



## Валоризација на природните вредности на Планината Беласица



ОИКОС, советување за развој, д.о.о.  
Јаршка цеста 30  
1230 Домжалe  
Словенија



**нарачател:** УНДП Македонија,  
8ма Ударна бригада 2  
Скопје, Македонија

**Изведувач:** ОИКОС, советување за развој, д.о.о.  
Јаршка цеста 30  
1230 Домжале  
Словенија

Одговорен Матјаж Хармел

Автори  
Анес Дургутовиќ  
Матјаж Хармел  
Мојца Храбар  
Јоже Јанеж  
Павле Кошир  
Бранко Мицевски  
Андреј Пилтавер  
Жарко Вучиниќ  
Драган Борота

## Содржина

Резиме .....	7
Вовед .....	10
Општи информации.....	10
Локација .....	10
Законски и административни основи за управување на местото.....	11
Засегнати страни и нивното влијание во областа на планината Беласица .....	12
Сопственост .....	14
Практики на управување кои влијаат на природните вредности на планината Беласица.....	14
Планина Беласица .....	14
Моноспитовско блато .....	15
Информации за животната средина .....	16
Геологија.....	16
Геоморфологија .....	16
Хидрологија.....	17
Клима .....	18
Флора и Фауна .....	19
Вегетација.....	19
Флора .....	26
Габи .....	30
Фауна .....	39
социо-економски и културни информации.....	51
Социо-економски карактеристики на Беласица .....	51
Рекреација и туризам користење на сајтот .....	51
На јавната свест за вредности на планината Беласица .....	60
Евалуација .....	62
Национални и меѓународни вредност.....	62
Беласица во регионален контекст.....	62
Природни вредности.....	64
Вегетација.....	64
Флора .....	64
Габи .....	66
Безрбетници.....	66

Рбетници.....	68
Историски и културни вредности.....	70
Социјални и економски вредности.....	71
Закани.....	72
Управувачки ефикасности и можности.....	76
Стратегија.....	90
Предлог и оправданост на препорачаната категорија за заштита на Планината Беласица.....	90
Предлози за граници и зони.....	91
Зона за строга заштита.....	91
Зона на активно управување.....	93
Зона за одржливо користење.....	95
Препораки за понатамошно управување на просторот.....	96
Развој на туристичка инфраструктура развој на туристички продукти и промоција на просторот.....	96
Соработка со соседните заштитени подрачја.....	97
Детално зонирање на зона за строга заштита и идентификација на резервати.....	98
Целни истражувања.....	101
Полинолошки истражување во Моноспитовското блато.....	103
Менаџмент на алпските пасишта.....	104
Стопанисување со шумите за зачувување и подобрување на некои »Секундарни« шумски производи.....	104
Управување со шумите.....	105
Управување со водите.....	107
Одржување на патишта и градежништво.....	111
Намера.....	111
Литература.....	113
Додатоците.....	114

## Мапи

Мапа 1: Планината Беласица - погранична област меѓу Македонија, Бугарија и Грција (Google Earth).....	11
Мапа 2: Мапа на ПБА 02, Беласица, Бугарија.....	40
Мапа 3: "Натура 2000" сајт Беласица (BG0000167) .....	62
Мапа 4: Мапа на Натура 2000 местото во Грција (штрафирано), GR1260001 (78.304 ха) (со зелена елипса е локацијата на источниот дел на планината Беласица).....	63
Мапа 5: Предлог заштитено подрачје на планината Беласица .....	90
Мапа 6: Банско област водопади, Габрово и Колешино .....	92
Мапа 7: Смоларските водопад област .....	93
Мапа 8: пасишта на врвот на планината Беласица.....	94
Мапа 9: Моноспитовско Блато .....	95

## Табели

Табела 1: Главните заинтересирани страни во областа на планината Беласица .....	12
Табела 2: Приоритетни живеалишта во "Натура 2000" местата во делови на Беласица во Грција и Бугарија Клучни: GR1260001 – Limni Kerkini - Krousia - Koryfes Orous Beles, Angistro - Шароро место во Грција; BG0000167 - Беласица место во Бугарија.....	19
Табела 3: Преглед на вегетациските појаси кои потенцијално се јавуваат на Беласица.....	22
Табела 4: Флора идентификувана на Беласица, во рамките на подготовката на Емералд местата за Македонија .....	26
Табела 5: Растителни видови на Натура 2000 места на Беласица во Грција и Бугарија.....	27
Табела 6: Достапни информации за габите на планината Беласица .....	30
Табела 7: Видови габи на планината Беласица, најдени за време на теренската работа (септември-ноември 2010) .....	32
Табела 8: Пеперутки регистрирани од Schaidler, P. & P.Jaksich (1989) на поширокото подрачје на Беласица .....	39
Табела 9: Видови на пеперутки за Беласица наведени од Daniel (1951) .....	40
Табела 10: Видови со заштитарски статус наведени од Daniel (1951) .....	40
Табела 11: Позначани видови наведени за ПБА 02, Беласица во Бугарија .....	41
Табела 12: Безрбетници наведени на Додаток II на директивите на Советот на Европа за Беласица /NATURA 2000 место во Бугарија (BG000016) .....	41
Табела 13: Други значајни видови на безрбетници, од групата на пеперутки, наведени за Натура 2000 местото од Бугарија дадени се на подолната табела .....	42
Табела 14: Некои други безрбетници од други групи, различни од пеперутки, се наведени за Натура 2000 местото од Бугарија .....	42
Табела 15: Видови безрбетници од Додаток II во НАТУРА 2000 местото Limni Kerkini - Krousia - Koryfes Orous Beles, Angistro – Шароро (GR1260001) во Грција .....	42
Табела 16: Птици кои се наоѓаат на Анекс I на Директивата 79/409/ЕЕЗ на Советот, за Бугарија за пошироката област на Беласица регионот.....	44
Табела 17: Редовно присутни птици преселници кои не се наведени во Анекс I на Директивата 79/409/ЕЕЗ на Советот за пошироката област на регионот на Беласица .....	45
Табела 18: Цицачи од листата на Анекс II од Директивата 92/43/ЕЕС ЕЕЗ за пошироката област на Беласица регионот.....	45
Табела 19: Водоземци и влекачи од листата на Анекс II од Директивата 92/43/ЕЕС ЕЕЗ за пошироката област на Беласица регионот.....	45

Табела 20: Други важни видови рбетници од фауната во Бугарија во однос на Натура 2000 и Директива на Советот 92/43/ЕЕЗ за пошироката област на Беласица .....	45
Табела 21: Птици кои се наоѓаат на Анекс I на Директивата 79/409/ЕЕЗ на Советот ЕЕЗ за пошироката област на Беласица регионот.....	46
Табела 22: Редовно присутни птици преселници кои не се наведени во Анекс I на Директивата 79/409/ЕЕЗ на Советот, најдени во поширокиот регион Беласица.....	47
Табела 23: Цицачи од листата на Анекс II од Директивата 92/43/ЕЕЗ во поширокиот регион Беласица.....	47
Табела 24: Водоземци и влечуги од листата на Анекс II од Директивата 92/43/ЕЕЗ во поширокиот регион Беласица.....	47
Табела 25: Риби од листата на Анекс II од Директивата 92/43/ЕЕЗ во поширокиот регион на Беласица.....	47
Табела 26: ДРУГИ ВАЖНИ видови фауна во поширокиот регион Беласица.....	47
Табела 27: Заеднички животински видови во поширокиот регион на Беласица, вклучувајќи ги "Натура 2000" места во Бугарија и Грција .....	48
Табела 28: Главни карактеристики на туристичките атракции на Планината Беласица .....	52
Табела 29: Заштитени и предложени заштитени подрачја во пошироката област на планината Беласица.....	63
Табела 30: Приоритетни живеалишта во Натура 2000, потенцијално присутни на планината Беласица.....	64
Табела 31: Листа на значајни видовите на без'рбетници .....	67
Табела 32: Листа на важни видови на птици во регионот на Беласица .....	68
Табела 33: Листа на важни видови на цицачи во регионот на Беласица.....	69
Табела 34: Листа на важни Водоземци и Влечуги во регионот на Беласица.....	69
Табела 35: Листа на други важни рбетници во регионот на Беласица.....	69
Табела 36: Управувачка ефикасност.....	76

## СЛИКИ

Слика 2: Amanita phalloides .....	36
Слика 3: Fistulina hepatica .....	36
Слика 3: Geastrum minimum .....	36
Слика 4: Microstoma protractum.....	36
Слика 5: Mycena inclinata .....	37
Слика 6: Phyllostopsis nidulans.....	37
Слика 7: Coprinus picaceus.....	37
Слика 8: Fomes fomentarius.....	37
Слика 9: Astraeus hygrometricu .....	38
Слика 10: Смолраски водопад.....	56
Слика 11: Колешински водопад .....	56
Слика 12: Габровски водопад.....	56
Слика 13: Бански водопад .....	56
Слика 14: Мокриевско излетничко место .....	57
Слика 15: Извори кај Мокрино.....	57
Слика 16: Термални извори Банско .....	58
Слика 17: Прослава на денот на независноста близу Колешинскиот Водопад.....	58
Слика 18: Гаволски Мост.....	58
Слика 19: Едукативна патека на Моноспитовското Блато .....	59
Слика 20: Роѓ .....	59
Слика 21: Сечена Скала.....	60

## Резиме

Според анализите за биодиверзитетот, Македонија е на врвот на листата на држави наречени “Европски жаришта”. Големiot биодиверзитет на Македонија се должи на долгиот историски развој. Оттука, постојниот биодиверзитет треба да биде студираан не само од генетска туку и од историска гледна точка. Македонија има недоволно податоци за многу видови за многу подрачја. Најглавните фактори кои придонесуваат за големiot биодиверзитет на Македонија е нејзината централна позиција на Балканскиот Полуостров и нејзината изложеност на различни климатски влијанија, модифицирани од комплексни фактори меѓу кои доминирачки е планинскиот рељеф и раличните петрографи и едафски карактеристики на подлогата.

Во рамките на студијата, група на експерти се обиде да собере клучни информации за природните вредности на Планината Беласица, а се однесуваат на инвентаризација на практично истражени станишта и видови. Покрај шумостопанските основи, кои не беа достапни на консултантите до времето на подготовка на овој првичен извештај (тие беа само покажани, така да е познато дека тие содржат листа и мапа за шумските заедници) не постојат систематски и насочени истражувања на просторот на Беласица. Веројатно некои индивидуални истражувања базирани на засебни истражувачи постојат, но тие не се публикурани и достапни. Како резултат, и покрај информациите за екстензивни студии и истражувања наведени во ТОР-от на овој проект, главнината на истражувачките податоци за Беласица не постојат или се во форма на приватни забелешки и приватни колекции на истражувачите и, во моментот се недостапни.

Врз база на прибраните податоци, групата на експерти направи неколку теренски посети на просторот да се добие поголема претстава за истиот, да се проверат некои податоци и да се приберат некои дополнителни податоци. Треба да биде напоменато дека просторот на Беласица е доста непристапен. Оттука скоро да е невозможно да се направи детална инвентаризација на сите видови од заштитарски интерес во толку кратко време. Методата користена за теренски истражувања беше инвентаризација долж различни трансекти од најдолните до највисоките делови на Беласица, каде беше возможно да се стигне, долж главните водотеци и долж планинскиот гребен на потегот од Гаволски Мост до Бугарската Граница. Теренските истражувања беа реализирани во месец септембар, октомбар и почетокот на новембар 2010. За главнината од видовите, освен за габите, не беше најпогодно време за нивна инвентаризација, бидејќи вегетациониот период беше при крај (за време на последниот терен во ноември врвот на Беласица беше покриен со снег).

Заради отсуство на информации од терен и литература, методологијата користена за подготовка на Студијата за проценка на природните вредности на Планината Беласица беше базирана врз споредба на достапните податоци со податоци од Бугарската и Грчката страна.

Имено од другата страна на границата, на грчкиот и бугарскиот дел од Беласица, лоцирани се две Натура 2000 места:

- Во Бугарија, Беласица е дел од местото Беласица (Место број BG0000167),
- Во Грција, Беласица е дел од НАТУРА 2000 местото со име Limni Kerkinis - Krousia - Koryfes Orous Beles, Angistro - Charopo (Број на место GR1260001.).

Според еколошките барања на видовите, од посебен интерес за заштита, присутни во Бугарскиот или Грчкиот дел од Беласица, беше проценета можноста за појава на овие видови, исто така, и во македонскиот дел од Беласица. Имено, северните делови на Беласица, во Македонија ги имаат истите карактеристики како и еколошки бугарските северни падини на Беласица, додека планинскиот гробен на планината Беласица ја претставува границата помеѓу Македонија, Бугарија и Грција. Присуството на сите разгледани видови треба да биде потврдено преку теренската инвентаризација во иднина, кога, причините, зошто некои од видовите отсутнуваат треба исто така да бидат проценети.

Покрај проценката на флората и фауната, беше подготвена и проценка на хидролошките, геолошките и геоморфолошките карактеристики на планината Беласица, како и проценка на туристичката дејност на просторот на Беласица. Планината Беласица е многу единствена во регионот, бидејќи нејзиниот воден режим и геоморфолошки карактеристики се поврзани со водата. Многу од потоците ја сечат планината Беласица, од нејзините врвови до подножјето со тесни и стрмни клисури, каде потоците направиле неколку помали и поголеми водопади. Поради непристапноста на тие области, некаде во горниот тек на овие потоци можеме да најдеме некои недопрени области кои би можеле да се означат како прашуми.

Туризмот на планината Беласица не е развиен поради лошата пристапност и недостатокот на туристичката понуда. Само некои атракции како водопадите и изворите на долниот дел на планината Беласица, се опремени со инфраструктура за посетители, додека организирана туристичка понуда не постои.

Општата јавна свест за важноста на природните вредности на планината Беласица моментално е на ниско ниво; неодамна општините и некои невладини организации започнаа со заложби да ја подигнат јавната свеста со различни активности како што е управување на некои подрачја како Колешинскиот водопад, Моноспитовското Блато и имплементација на различни еколошки проекти .

Врз основа на прифатливи информации од различни извори, теренска работа и преглед на поширокото подрачје, би можело да се заклучи дека планината Беласица, во Македонија е важно место со висок степен на биодиверзитет, за кого е потребно соодветен статус на заштита. Покрај тоа, очигледно е, поради недостатокот на информации за видови и живеалишта дека со понатамошно истражување на теренот можат да се најдат некои дополнителни и релевантни информации за природните вредности на планината Беласица.

Според Просторниот план на Република Македонија, Беласица е планирана да биде заштитена како Посебен Природен резерват (ППР).

Врз основа на проценката на подрачјето на планината Беласица, предлог е да се заштити планината Беласица, под категоријата V - Заштитен предел-тоа значи дека заштитеното подрачје ќе се управува главно заради зачувување на пејзажните (пределните) карактеристики. Заштитените предели претставуваат површина на копно, каде интеракцијата на луѓето и природата во текот на времето произвела површина од посебен карактер со значителна естетска, еколошка и / или културна вредност, и често со висока биолошка разновидност. Заштита на интегритетот на оваа традиционална интеракција е од витално значење за заштитата, одржувањето и развојот на тој простор.



Во согласност со Законот за заштита на природата, се препорачува да се воспостави заштитено подрачје во категорија Заштитен предел. Во рамките на заштитеното подрачје, се предлагаат различни зони на заштита:

- зона на строга заштита,
- зона на активно управување и
- зона на одржливо користење

Јадрата на зоната на строга заштита се предлагаат на две локации:

- областа на потоци со водопади Банско, Габрово и Колешино
- областа на Смоларскиот водопад.

Зони за активно управување се предлагаат на две локации:

- сротот на планината Беласица
- Моноспитовското блато

Сите други површина од предложеното заштитеното подрачје се во зоната за одржливо користење.

На крајот на овој документ може да се најдат препорачаните активности за управување со просторот. Овие активности се:

- Развој на туристичката инфраструктура, развој на туристички производи и промоција на просторот
- Соработка со соседните заштитени подрачја
- Детално зонирање на зона за строга заштита и идентификација на резервати
- Насочени истражувања
- Палинолошки истражување во Моноспитовското блато
- Менаџмент на алпските пасишта
- Менаџмент на шумите за зачувување и подобрување на некои »Секундарни« шумски производи
- Стопанисување со шумите
- Управување со водите
- одржување и изградба на патиштата

## Вовед

Валоризационата студија за природните вредности на планината Беласица е подготвена од ОИКОС, советување за развој, д.о.о., кој го доби тендерот објавен од УНДП. Проектот започна во почетокот на септембар, теренските работи беа спроведени во Септември, Октомври и почетокот на Ноември 2010, кога беше подготвена и првичната проценка. Во почетокот на декември, беше подготвена првичната валоризациона студија, а во крајот на Декември беше организирана еднодневна работилница за главните заинтересирани во Банко. Валоризационата студија беше подготвена од тимот на Оикос, наведена погоре.

## Општи информации

### Локација

Беласица е околу 60 km долг и 7 до 9 километри широк планински венец на границата на Македонија, Грција и Бугарија. Приближно околу 35% од планината е во Македонија, 45% во Грција и 20% во Бугарија. Сртот на Беласица се протега во насока од исток кон запад. Беласица се карактеризира со многу стрмни и разновидни падини, кои се издигаат на височина од 200 м до повеќе од 2000 м. Поради својата изложеност Беласица е многу важна климатска бариера, кое се рефлектира и во нејзината биолошка разновидност. Северниот дел на Беласица е покриен со букови и костенови шуми, додека на јужната страна доминираат пасишта со помали површини од термофилни шуми. Висок степен на биодиверзитет е главната причина што грчките и бугарските дел од Беласица се класифицирани како "Натура 2000". Во македонскиот Просторен план, Беласица се предлага да биде заштитена како регионален парк.



Мапа 1: Планината Беласица - погранична област меѓу Македонија, Бугарија и Грција (Google Earth)

## Законски и административни основи за управување на местото

Според Просторниот план на Република Македонија, Беласица е планирана да биде заштитена како Посебен Природен резерват (ППР).

Законот за заштита на природата ги нуди следниве категории на заштитени подрачја:

1. Строг природен резерват;
2. Национален парк;
3. Споменик на природата;
4. Парк на природата;
5. Заштитен предел;
6. Повеќенаменското подрачје.

Според Законот за заштита на природата начинот на прогласување на заштитено подрачје би бил на следниов начин:

- (1) Строги природни резервати, национални паркови и споменици на природата ќе бидат прогласувани за заштитено подрачје со закон.
- (2) Парковите на природата, заштитените предели и повеќенаменските подрачја ќе бидат прогласени за заштитени подрачја од страна на Владата на Република Македонија.
- (3) Со прогласувањето на заштитено подрачје истото стекнува статус на природно наследство.
- (4) Актот за прогласување на заштитено подрачје содржи: назив на заштитеното подрачје, категорија на заштита, географски карактеристики и други основни обележја, граници на распространување, зонирање на заштитеното подрачје, режим на заштита, субјект кој ќе управува и други прашања утврдени со актот за прогласување.

## Засегнати страни и нивното влијание во областа на планината Беласица

Анализата на заинтересираните страни беше направена постапно, во неколку чекори. Во прво време, со помош на претставниците на локалните заедници, направивме еден преглед на клучните заинтересирани страни кои имаат влијание во регионот на планината Беласица. Подоцна во комуникација и интервјуа со засегнатите страни и локалните жители, се обидовме да ја дознаете нивната улога, нивната моќ и влијание за предметната тема - заштита на природните вредности на планината Беласица. Во табелата подолу има оценка на главните заинтересирани страни кои би можеле да влијаат во регионот на Беласица и Моноспитовското блато.

Табела 1: Главните заинтересирани страни во областа на планината Беласица

Заинтересирана страна	Статус / главни активности	можно влијание во областа	Можности	Ограничувања
Општина Струмица	Развој на Општината, како и заштита на животната средина	Развој на активности во руралните средини, третман на отпадни води. Општината ќе направи голем чекор кон подобрување на состојбата во Моноспитовското блато со изградба пречистителна станица за градот Струмица и околните села.	Изработка на локални прописи, програми и нивното спроведување	финансиски ограничувања
Општина Босилово Општина	Развој на Општината, како и заштита на животната средина	Управување со Моноспитовското блато, развојни активностите во просторот	Изработка на локални прописи, програми и нивното спроведување	финансиски ограничувања
Општина Ново Село	Развој на Општината, како и заштита на животната средина		Изработка на локални прописи, програми и нивното спроведување	финансиски ограничувања
Македонски шуми Подружница Беласица	Јавна администрација за шумарство; одговорни се за планирање и искористување на	Регионот на планината Беласица е претежно во државна сопственост со	Моќна организација, која подготвува и спроведува планови за стопанисување	бесправна сеча од страна на локалните жители, слаба контрола на шумите

Заинтересирана страна	Статус / главни активности	можно влијание во областа	Можности	Ограничувања
	државните шуми на планината Беласица	пшто ЈП Македонски шуми управуваат со овие шуми Системот за управување со шумите влијае на биодиверзитетот во регионот, како и некои други негативни влијанија на пример процеси на ерозија	со шумите	
Граничната полиција во Ново Село	државна администрација / одговорен за контрола на граничната линија со Грција и Бугарија	силно влијание за контрола во регионот. Покрај гранична контрола тие, исто така, контролираат нелегалната сеча во областа на Беласица	Државна организација со голема моќ	Тие, главно ја контролираат граничната област
Млекара Феликс на	приватна фирма / лоцирана во близина на Моноспитовското блато, отпадните води од производите од производството на млеко одат директно во мочуриштето	Загадувањето на Моноспитовското Блато, со отпадни води	третман на отпадната вода е неопходно, а ревизија на животната средина може да даде препораки за подобрување на работењето на оваа компанијата	финансиски ограничувања
Локално Ловно Друштво на - Ловното Друштво од Струмица	НВО/ спроведување на лов во област Беласица	силно влијание врз управувањето со живиот свет.	НВО со големо влијание во оваа област	Ниска свест за заштита на природата
НВО Утро	НВО имплементација на еколошки проекти, подигање на јавната свест	подигање на јавната свест во регионот	Ниско влијание	финансиски ограничувања и недостаток на човечки ресурси
Центар за поддршка на НВО	НВО / имплементација на еколошки проекти, подигање на јавната свест	подигање на јавната свест во регионот	Ниско влијание	финансиски ограничувања и недостаток на човечки ресурси

Заинтересирана страна	Статус / главни активности	можно влијание во областа	Можности	Ограничувања
NВо Извор	НВО / имплементација на еколошки проекти, подигање на јавната свест	подигање на јавната свест во регионот	Ниско влијание	финансиски ограничувања и недостаток на човечки ресурси
Училишта во областа	Државни институции одговорни за образованието	силно влијание за подобрување на јавната свест во регионот	Добро екипирана организација со силно влијание	јавни училишни програми

### Сопственост

Консултантот не доби детални информации околу сопственоста на планината Беласица. Дигитален катастар не постои и сите достапни податоци за сопственоста се поврзани со просторот на општините. Се очекуваше да се добијат попрецизни податоци од плановите за стопанисување со шумите, но бидејќи овие планови не беше можно да се добијат се до финализирањето на овој извештај, беше невозможно да се подготви соодветен преглед за сопственоста на ова подрачје. Според објаснувањето на локалните шумари и општините, повеќето од областа на планината Беласица е во државна сопственост. Некои приватни имоти има главно на западните и јужните делови на планината Беласица, околу селата, како и во просторот на Моноспитовското Блато.

### Практики на управување кои влијаат на природните вредности на планината Беласица

Во поглед на практиките за управување кои влијаат на природните вредности, испитуваната област можеме да ја поделиме на два дела:

- Планината Беласица
- Моноспитовското блато

### Планина Беласица

На планината Беласица, постојат три главни активности кои се спроведуваат а имаат значително влијание на природните вредности.

### Стопанисување со шумите

Стопанисувањето со шумите во оваа област е претежно под контрола на "Македонски шуми". Поради силниот притисок за експлоатација на шумите во овој регион, особено за огревно дрво, лошата шумска инфраструктура и проблеми со болеста кај костенот, шумите не се во добри услови. Експлоатацијата на шуми, е фокусирана на пристапни области, каде што експлоатацијата е имплементирана на начин кој води во создавање на нискостеблени шуми. Ако ова може да биде прифатливо во областите, каде имаме заболени дрвја од костен, нема потреба да се спроведат слични мерки во буковите шуми. Имплементацијата на големи сечи на големи области и недостатокот на уредувачки работи предизвикува деградација на шумските екосистеми, а во некои екстремни ситуации

доведува и до огромни ерозивни процеси кои влијаат на останатиот дел од шумите. Во прилог на ова, илегалните сечи, од страна на локалното население, дополнително влијаат врз шумите.



Слики 1: Изглед на » управуваните « шуми

### Флора и фауна

Управувањето со дивиот свет е имплементирано од страна на локалните ловечки здруженија. За време на теренските посети, не можеше да се видат траги од дивеч освен од диви свињи. Локалното население, може да се каже дека, секој дивеч би го отстрелал после кратко време од своето присуство од страна на ловци или нелегални ловци. Поради тоа, ситуацијата во поглед на популацијата на дивечот е доста критична.

### Прекумерното напасување на планинските пасишта

Некои од земјоделците во текот на летото го напасуваат нивниот добиток на планинските пасишта на билото Беласица. Затоа во минатото шумската граница беше спуштена од страна на земјоделците, кои сечеа дрвја и грмушки и користеа пожари за расчистување на пасиштата. Знаците на пожари се уште присутни во таа област, главно од бројните изгорени гранки од смрека. Денес, постои процес на сукцесија на смреката и буката накај пасиштата, заради што областа на пасиштата се намалени. Во некои места, поради недостатокот на пасиштата имаме појава на прекумерното напасување, а во близина на постоечките пасишта големи површини се зараснати со смреки и букови насади. Прекумерното напасување има најголемо негативно влијание на планинската флора.

### Моноспитовско блато

Главното влијание врз Моноспитовското Блато е предизвикано од загадувањето на водата заради несоодветниот третман на отпадни води од селата во струмичко и компанијата Феликс која има свое производство на млечни производи на границата на

Моноспитовското блато и нивните отпадни води се изливаат во мочуриштето. Друго важно влијание е, исто така, регулирањето на реката Струмица и користењето на водата од реката Струмица и нивните притоки за наводнување, кое доведуваат до ниско ниво на водата во Моноспитовското Блато, особено во летната сезона.

## Информации за животната средина

### Геологија

Беласица е дел од српско-македонскиот масив. Оваа геолошка целина поаѓа од север-североисток кон југ – југозапад или од Панонската низија преку Србија и Македонија. Беласица е тектонски хорст (тектонски блок, издигнат во квартал), кој се протега перпендикуларно на главните структурни правци на српско-македонскиот масив и како таква, таа претставува забележлива геоморфолошка формација во насока W - E. Со W - E насока наборот на Беласица го ограничува планинскиот гребен на нејзиното северно подножје и го оградува Струмичкиот басен/слив. Морфологија на планината Беласица е исто така афектирана од набори со правец север – југ. Овие набори дале основа за формирање на долини и потоци кои течат долж северните падини на Беласица.

Реката Струмица е тектонска долина, во тектонска смисла спуштен блок, кој граничи со наборот Беласица на јужната страна и од наборот на Огражден на северната страна. Долината се полни со глинесто езеро и речни наноси, како резултат на што е развиено Моноспитовското Блато.

Геолошки, Беласица е формирана од предкамбриски и стари палеозојски вулкански и високо метаморфозни карпи. Во западниот дел доминираат алкалните гнајсни гранити и габро, а источниот дел од гнајсови со амфиболни шкрилци. Важни својства на карпите кои влијаат на формирањето на геоморфолошките форми, хидрогеолошките карактеристики и формирањето и својствата на почвата се висока цврстина, кисел состав на почвата и длабочина на слоевите, кои се спуштат надолу по падината во северен правец. Основа на северните падини на Беласица, кој на површината може да се види само во ерозивните долини на потоците, главно е покриен од страна на неколку метри дебел покрив од глина. Во подножјето на падината постојат неколку десетици метри од дилuviјален депозит на глина.

Геолошките податоци се земени од геолошка мапа 1:100.000 лист Струмица, и нејзината легенда. Таа се смета како добра и сигурна за проценка на природните вредности на планината Беласица.

### Геоморфологија

Важно геоморфолошки феномени на Беласица се:

- сртот ( билото) , неговата типична форма е резултат на неговата геологија и геолошкиот развој.
- Обликот на сртот се карактеризира со извиени не премногу стрми врвови, седла и падини.

Специјални геоморфолошки феномени:

- Сечена Скала, 100 метри висока настрешница, која потекнува од силен тектонски набор со правец N-S.



- Рог, многу изложена карпа во правец W-E.
- Глацијална долина Поле, под врвот Самар;
- Падински камењари над долината Поле
- Ѓаволски мост (1.522 м), премин над 15 метри длабока провалија, која е создадена во N – S ориентиран тектонски набор

#### **Речни долини**

- Српска Река (Куклиш)
- Ореш во Javornik (Свидовица)
- Водешница (Банско)
- Барденски Поток (Габрово)
- Баба (Колешино)
- Црн Дол и Пирул (Мокриево)
- Градиште (Мокрино)
- Лутур (Смолари)
- Водопад (Смолари)
- Градска Река (Дражево)
- Дрсла и Стар дол (Старо Коњарево)

#### **Водопади**

- Бански водопад
- Габровски водопад
- Колешински водопад
- Смоларски водопад

Хидрогеолошки објекти од високо природно значење се:

- Термалните извори Банско
- Мокринските извори
- Моноспитовското блато

За сеопфатна проценка на геоморфолошките карактеристики на планината Беласица, целосен опис на речните долини треба да биде направен.

### **Хидрологија**

Планината Беласица и Струмичката котлина се оформени од површинската речна мрежа, која припаѓа на Егејскиот слив. Најголем дел (околу 90%) припаѓа на сливот на реката Струма и нејзините главна десна притока - реката Струмица. Еден мал дел во југозападниот (околу 10%) припаѓа на сливот на реката Вардар и нејзината притока - Анска Река. Двете реки се снабдуваат со постојани и повремени притоки. Помалку од 1 % од површината му припаѓа на сливот на Дојранското Езеро и притоците Орта Дере, Каракаја и Шабон Кајнак Дере.

Реката Струмица извира од планината Плачковица, а потоа тече на југ и влегува во Радовишката долина. Потоа врти кон југоисток низ Струмичката Котлина (општините Василево, Струмица и Ново Село), минувајќи низ градот Струмица и вртејќи кон исток за да влезе во Бугарија и да се влее во реката Струма. Реката има вкупна должина од 114 километри, од кои 81 километри во Република Македонија и 33 километри во Бугарија. Таа е најголемата притока на Струма. Главните десни притоки на реката Струмица од планината Беласица се Тркалиште, Тркања, Супица и реката Српска (Куклиш), Ореш и

Јаворник (Свидовица), Боровица и Воденишница (Банско), Борин и Барленски поток (Габрово), Баба (Колешино), Црни Дол и Пирул (Мокриево), Градиште (Мокрино), Лутур и водопад (Смолари), Грлска Река (Дражево), Дрсла и Стар Дол (Старо Коњарево), како и Водочница.

Анска Река извира на југозападниот дел на падините на планината Беласица, во близина на македонско - грчката граница. Реката потоа тече на запад преку Валандовската долина, а потоа се влива во реката Вардар. Долга е само 22 километри, а нејзиниот слив опфаќа 166 км<sup>2</sup>. Нејзините притоки се Сува Река, Дорма Дере, Илжак Дере, Чатлик Дере, Кајалак Дере, Казал Каја, Арката Дере, Галап Једи Дерес, Чамдеши Дере, Коџадаш Дере, Шолеик Дере, Калдрма Дерес, Елјес Дере и Коџа Дере.

Долината на реката Струмица се полни со речни наноси на кои се развиени различни водни станишта. Најпознато е Моноспитовското блато, кое зафаќа површина од околу 400 хектари, иако тоа опфаќало многу поголема површина во минатото (повеќе од 5000 ха). Тоа се смета за едно од последните и најголемите во Македонија.

На работ на Струмичката Котлина и наборот Беласица лоцирани се термалните извори Банско со температура на водата 72-74 °C.

Хидрометеоролошкиот Завод на Република Македонија (РХМЗ) спроведува различни мерење на различните параметри. Подолу се дадени достапните податоци и периодичната статистика за 3 годишниот период (200-2002) на протокот и нивото на водата на реката Струмица, кои се мерат на хидролошката станица во Ново Село. Измерените вредности и пресметанките просеци варираат годишно, и покрај изразитиот летен минимум (јуни-јули) и зимски максимум (декември - фебруари).

## Клима

Специфичната географска и топографска положба на Струмичкиот регион се карактеризира со две зонски клими односно суб-медитеранска клима, со поголемо или помало мешање со источно-континентална клима. Мешањето на тие климатски зони му даваат на регионот посебни карактеристики:

- Просечната годишна температура на воздухот се движи од 12,4°C до 13,6°C;
- годишните врнежи се движат од 330 mm до 885 mm;
- долги топли лета со високи пладневни температури (до 28°C);
- ниски зимски температури (просечна пладневна температури во јануари 2002 беше -3,2 °C) и појава на ветрови од сите правци.
- долг период на сончеви денови и висок интензитет на светлина. Постојат околу 230 сончеви денови. Сончевото зрачење трае околу 2377 часови годишно.
- над 215 дена се со пладневна температура над 10°C;
- краток период на магла, која во просек трае најмногу 20 дена.

## Флора и Фауна

### Вегетација

Планината Беласица, или во најмала рака делови од неа би можеле да бидат истражени во однос на флората и фауната, но постојат мал број на објавени податоци. Бидејќи повеќето од областа е ридско-планинска, најголемиот број податоци за вегетацијата, се содржани во плановите за стопанисување, кои не беа на располагање на консултантите за време на пишувањето на овој извештај; тие беа само покажани, така што е познато дека во нив меѓу другото има и попис и карта на шумските заедници. Врз основа на овие информации, може да се претпостави дека немало систематски, насочени истражувања за Беласица, туку само индивидуални истражувања базирани на научниот интерес на истражувачите. Како резултат на тоа, и покрај информациите за екстензивни (обемни) студии и истражувања поголемиот дел од податоците од истражувањето на флората и фауната на Беласица се во форма на приватни белешки и приватни колекции од истражувачите.

Беласица е директно спомената само во неколку документи, кои беа на располагање. На пример, во Оценката и евалуацијата на биодиверзитетот на национално ниво се спомнува дека *Alnetum viridis* на планината Беласица е една од загрозените шумски заедници во Македонија, а планот за развој на Југоисточниот Планински регион генерално се листи на шумски видови од струмичкиот регион, како костен, европски и црн габер, борови, елка и бука.

Јужните падини на Беласица навлегуваат во Грција, додека најисточниот дел на планинскиот масив е во Бугарија. Во двете земји, Беласица е Натура 2000-место или дел од поголемо Натура 2000-место:

- Во Грција, Беласица е дел од местото *Limni Kerkini - Krousia - Koryfes Orous Beles, Angistro - Charopo* (Број на место: GR1260001.)
- Во Бугарија, Беласица е дел од местото на Беласица (Број на место: BG0000167).

Информациите за флората и фауната од овие места можат да бидат исти со информациите за македонскиот дел од Беласица, и информациите за присуство на живеалишта во Македонија како што е веќе дадено во рамките на подготовката на мрежата на Емералд во Македонија. Податоците за приоритетните живеалишта (врз основа на Директивата за живеалишта) во овие делови на Беласица, се прикажани во табелата подолу и коментирани по нивната соодветност за Беласица во Македонија.

Табела 2: Приоритетни живеалишта во "Натура 2000" местата во делови на Беласица во Грција и Бугарија  
Клучни: GR1260001 – *Limni Kerkini - Krousia - Koryfes Orous Beles, Angistro - Charopo* место во Грција; BG0000167 - Беласица место во Бугарија

Код	Тип на станиште	Простор	Потенцијално присутни на Беласица, Македонија	
			Присуство	коментар
3150	Природни еутрофична езера со <i>Magnopotamion</i> или <i>Hydrocharition</i> -тип на вегетација	GR1260001		Не е застапено
3260	Водотеци на заравнети до планински нивоа со <i>Ranunculion fluitantis</i> и вегетација на <i>Callitricho-Batrachion</i>	GR1260001		Не е застапено, само мали брзи потоци
3280	Постојано медитерански реки со видови од <i>Paspalo Agrostidion</i> и	GR1260001		Не е застапено

Валоризација на природните вредности на Планината Беласица

Код	Тип на станиште	Простор	Потенцијално присутни на Беласица, Македонија	
			Присуство	коментар
	висечки завеси од <i>Salix</i> и <i>Populus alba</i>			
3290	Непостојани медитерански реки на <i>Paspalo-Agrostidion</i>	GR1260001		Не е застапено
4060	Алпски и Борелани врштини	GR1260001 BG0000167	+	Наведени во македонската Емералд мрежа на живеалишта. Типична за планинските области.
6210	Полу-природни суви пасишта и грмушки на варовнички подлоги ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* важни места за орхидеи)	BG0000167	+	Наведена во македонската Емералд мрежа на живеалишта. Потенцијално можат да се сретнат на варовничка подлога во западниот дел на Беласица
6230	Пасишта богати со видови од <i>Nardus</i> , на силикатна подлога во планинските области (и подпланинските области во континентална Европа)	BG0000167	+	Не се наведени во македонската Емералд мрежа на живеалишта, но е типична за планинските висорамнини и планински врвови.
62A0	Источна суб-медитерански суви пасишта ( <i>Scorzoneratalia villosae</i> )	GR1260001		Речиси и да нема пасишта во висина која ќе биде погодна за ова живеалиште.
62D0	Оро-мезиски пасишта на кисели почви	BG0000167	+	Не се наведени во македонската Емералд мрежа на живеалишта, но карактеристични за подлоги сиромашни со варовник над 1600 м
6420	Медитерански високи влажни тревни површини на <i>Molinio-Holoschoenion</i>	GR1260001		Не е присутна, несоодветна клима и надморска височина.
8220	Силикатни карпести падини со хазмофитна вегетација	GR1260001 BG0000167	+	Наведени во македонската Емералд мрежа на живеалишта. Карпестите падини на гробенот се погодни за ова живеалиште.
8230	Силикатни карпести падини со пионерска вегетација на <i>Sedo-Scleranthion</i> или на <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	BG0000167	+	Не се наведени во македонската Емералд мрежа на живеалишта, но карпестиот гробен погоден за ова живеалиште.
9110	<i>Luzulo-Fagetum</i> букови шуми	BG0000167	+	Наведени за македонската Емералд мрежа на живеалишта. Типични шуми за повисоки надморски височини.
9130	<i>Asperulo-Fagetum</i> букови шуми	GR1260001 BG0000167	+	Не се наведени во македонската Емералд мрежа на живеалишта, но просторот има исти геолошки, климатски и карактеристики на наклонот како и во Бугарија, па нивната појава е многу веројатна.
9170	<i>Galio-Carpinetum</i> дабово-габерови шуми	BG0000167	+	Не се наведени во македонската Емералд мрежа на живеалишта, но просторот има исти геолошки, климатски и карактеристики на наклонот како и во Бугарија, па нивната појава е многу веројатна.
9180	* <i>Tilio-Acerion</i> шуми на падини, камењари и клисури	GR1260001		

Код	Тип на станиште	Простор	Потенцијално присутни на Беласица, Македонија	
			Присуство	коментар
91BA	Мезиски шуми на сребрена елка	BG0000167	+	Не се наведени во македонската Емералд мрежа на живеалишта, но може да се појават како релативно тенка линија помеѓу буковите шуми и појасот на иглолистната вегетацијата – тие се типични за северните падини на планините на кисели и добро исцедни почви со висока влага.
91E0	Алувијалните шуми со <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Fraxinus Excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	GR1260001 BG0000167	+	Наведени во македонската Емералд мрежа на живеалишта. Потенцијално помали состоини по бројните реки.
91M0	Панонско-балкански дабови шуми на цер и китњак	BG0000167	+	Не се наведени во македонската Емералд мрежа на живеалишта, но просторот има исти геолошки, климатски и карактеристики на наклонот како и во Бугарија, па нивната појава е многу веројатна.
91W0	Мезиски букови шуми	BG0000167	+	Не се наведени во македонската Емералд мрежа на живеалишта, но просторот има исти геолошки, климатски и карактеристики на наклонот како и во Бугарија, па нивната појава е многу веројатна.
9260	Шуми од костен	BG0000167	+	Наведени во македонската Емералд мрежа на живеалишта. Типични шуми.
9270	Грчки букови шуми со <i>Abies borisii-regis</i>	BG0000167	+	Не се наведени во македонската Емералд мрежа на живеалишта, но просторто има поволни карактеристики барем за нејзино присуство на расфрлени состоини.
9280	Плоскачеви шуми	GR1260001	+	Не се наведени во македонската Емералд мрежа на живеалишта, но просторто има поволни карактеристики барем за нејзино присуство на расфрлени состоини; <i>Quercus frainetto</i> не се наведува во литеатура како главен шумски вид.
92A0	Галерии од <i>Salix alba</i> и <i>Populus alba</i>	GR1260001		Не е присутна, не постојат соодветни услови.
92C0	Шуми од <i>Platanus orientalis</i> и <i>Liquidambar orientalis</i> ( <i>Platanion orientalis</i> )	GR1260001 BG0000167	+	Не се наведени во македонската Емералд мрежа на живеалишта, но просторот има поволни геолошки и климатски карактеристики, на ниските северни планински рабови.
92D0	Јужни крајбрежните галерии и пипрази ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> и <i>Securinegion tinctoriae</i> )	GR1260001		Не е присутна
3130	Олиготрофна до мезотрофни стоечки води со вегетација на <i>Littorelletea uniflorae</i> и / или на <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	GR1260001		Не е присутна

Извор: Натура 2000 пребарувач, <http://natura2000.eea.europa.eu/>

Loratin & Matvejev (1995) ги дефинирале биомите присутни во Македонија од кои следниве би можеле да бидат присутни и на Беласица:

- суб-медитеранско - балкански шуми. Типични биотопи се: плоскачево-церовите шуми, *Ostria carpinifolia*, *Carpinus orientalis*, јасенови шуми, *Corylus colurna*, шуми на црн бор, костен, македонски даб, *Juglans regia*, шумите во речните долини и др.
- Балканско - Средно-европски шуми. Типични биотопи се: шумите од горска бука, мешани буково-елови шуми, јавор и брези, смрека, елови шуми во речните долини, влажните ливади, шумски мочуришта и реки итн
- европските шуми од типот тајга - фрагментарно. Типични биотопи се: смрекови шуми, шуми од бел бор со боровинки, мешани шуми со смрека и елка, смрчево-букови шуми, шуми на борот кривуљ (*Pinus mugo*), шумски тресетишта, шумски потоци, мочуришта и езера во гореспоменатите шуми.
- Европски високопланински камењари, тундри и алпски пасишта-фрагменти. Типични биотопи се различни видови на алпските карпести терени, снежници, глечери и пасишта.
- Јужно-балкански планински карпести терени и суви пасишта. Типични биотопи се: алпски пасишта со карпести терени и грмушки, боровинки и друго бобичесто овошје, група на карпи и камења сред пасишта, издадени карпести гребени, карпести терени со големи камења на падините итн.

Стратегијата за биодиверзитетот и Акциониот план на Република Македонија (2004) и Евалуацијата и оценувањето на биодиверзитетот на национално ниво (2010) прават разлика помеѓу неколку вегетациски региони или појаси. Оние кои би можеле да се најдат на Беласица се дадени во табелата подолу.

Табела 3: Преглед на вегетациските појаси кои потенцијално се јавуваат на Беласица

Вегетациски појас	Надморска височина	Растенија и други карактеристики
медитерански Флорни и фаунистички елементи тесно поврзана со дабовиот појас	Главна до 1,200 m	<i>Quercus coccifera</i> , <i>Quercus trojana</i> , <i>Quercus pubescens</i> , <i>Quercus cerris</i> , <i>Juniperus excelsa</i> , <i>Arbutus andrachne</i> , <i>Astragalus thracicus</i> , <i>Juniperus oxycedrus</i> , <i>Paliurus spinachristi</i> , <i>Pistacia terebinthus</i> , <i>Punica granatum</i> , <i>Ficus carica</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Carpinus orientalis</i> , <i>Ostrya carpinifolia</i> , <i>Corylus colurna</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Crataegus orientalis</i> , <i>Cotinus coggygria</i> , <i>Syringa vulgaris</i> , <i>Acer tataricum</i> , <i>Acer hyrcanum</i> , <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Pinus nigra</i> .
Дабов регион	низини и висорамнини до 1,200 m	Климо-зонални дабови шуми доминираат во овие региони, мешани со орографско-едафски и хидролошки условени костен ( <i>Castanea sativa</i> ), јасен ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), јавор ( <i>Acer sp.</i> ), топола ( <i>Populus sp.</i> ), врба ( <i>Salix sp.</i> ) и др.
медитерански флорни и фаунистички елементи тесно поврзана со букјовиот појас	До 1,700 m	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Berberis vulgaris</i> , <i>Ribes multiflorum</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Evonymus europaeus</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Sorbus torminalis</i> .
Буков регион	планинските области помеѓу	<ul style="list-style-type: none"> <li>• поседува најголема дрвна маса во земјата.</li> <li>• под-планински буков регион: клима-зонална</li> </ul>

Вегетациски појас	Надморска височина	Растенија и други карактеристики
	1,200-1,700 м; под-планински буков регион помеѓу 1,200-1,400 м, додека планинскиот појас се протега меѓу 1.400 и 1.700 метри	заедница, Ass. Festuco heterophyllae-Fagetum. Рефугијални типови на букови шуми, како и борови шумски заедници: црн бор ( <i>Pinus nigra</i> ); <ul style="list-style-type: none"> <li>планински појас: климатогена Ass. Calamintho-grandiflorae-Fagetum; таа е формирана од страна на разни типови на букови и буково-елови шуми. Во сукцесионите живеалишта, шумите од топола (<i>Populus sp.</i>), Бреза (<i>Betula sp.</i>) и на белот бор (<i>Pinus sylvestris</i>) се исто така присутни.</li> </ul>
Суви тревни екосистеми	во низините и планинскиот појас (во планинските пасишта) Низиските ливади се протегаат од 80 до 1.000 метри, ливадите на планинскиот појас од 1.000 до 1.400 м	Често во секундарни живеалишта, главно поради постојаната деградација на шумските заедници (главно даб), но исто така и поради реколонијација на нагуптените земјоделски површини со тревни видови. Најпознати се заедници на планинските пасишта кои се развиваат на силикатни почви (сојузите <i>Armerio-Potentillion</i> и <i>Trifolion cherleri</i> ).  Низиски ливади: класа <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> (сојуз <i>Trifolion resupinati</i> ). ливади на планината појас: сојуз <i>Rumicion thyrsoflori</i>

Извор: Евалуација и оценување на биодиверзитетот на национално ниво ИЗВЕШТАЈ и Национален каталог (список) на видовите ", мај 2010

Вегетациските мапи не можеа да се добијат за време на пишување на овој извештај.

Беласица не беше предмет на детално и систематско истражување на вегетацијата како што е случај со некои други локалитети предложени за заштита или за Емералд места. Истражувањето што е направено во областа е направено најверојатно врз основа на индивидуални интереси, не во рамките на поголеми проекти, па затоа се чини дека повеќето од податоците, се дел од приватни колекции и информации од ботаничари и другите истражувачи. Општите информации за биодиверзитетот во Македонија не се многу корисни, бидејќи Беласица е многу различна во споредба со другите планини. Плановите за стопанисување со шумите содржат корисни информации во врска со вегетацијата во шумовитиот дел, односно најголемиот дел од Беласица. Сепак, тие не беа на располагање на консултантот, во времето на истражувањето. Многу е веројатно дека некои информации се застарени или копирани од постари извори, но тоа може лесно да се потврди на терен.

Корисни информации за живеалиштата и вегетацијата можат да бидат извлечени од информациите за "Натура 2000" во Грција и Бугарија. Особено бугарското Натура 2000 место би требало да биде многу слично со вегетацијата на македонскиот дел од Беласица бидејќи тој е исто така на северната падина на овој планински масив кој се протега на исток. Затоа е многу веројатно дека се јавуваат истите типови живеалишта (како што е дефинирано со Директивите за живеалишта). Сепак, информациите треба да бидат потврдени на терен, особено за некои многу посебни живеалишта кои можат да се појават само во мали површини со посебна микроклима или подлога, така да не се јавуваат по должината на целиот ланец.

Во однос на вегетацијата, Беласица е многу интересен планински венец, поради нејзината висина, кисела почва и обилни водни ресурси, кои се комбинираат со релативно богатата

клима во регионот. Сепак, вегетација е релативно униформа на македонската страна во правецот исток - запад, со истакнати разлики во вегетацијата предизвикани од вертикалната зонација на микроклимата.

Теренска посета беше направена во областа над Банско, Мокриево, Мокрино, Колешино, Смоларево, на сртот од Гаволски Мост, Самар и Сечена Скала на македонско-грчко - бугарската – гранична точка (троемеѓе). Повеќето од доловите се покриени со листопадни шуми, испресечени од брзи потоци.

На помалите височини, особено над Мокриево и Мокрино, имаше најмногу костен (*Castanea sativa*) и шуми од платан (*Platanus orientalis*) мешани со *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia* и *Fraginus ornus*. Долж потоците, имаше појава на *Alnus glutinosa*. На малку повисоки надморски височини, постои појас од костен и мешани букови шуми; како што се оди повисоко, постепено се менуваат букови шумски заедници од *Luzulo-Fagetum* кон *Asperulo-Fagetum*. Теренската посета покажа доста слаб квалитет на шумите поради напасување на добиток и бесправната сеча.

На врвот од планинскиот венец се пасишта кои се користат за напасување на добиток во текот на летото. Врз основа на една посета кон крајот на септември, потврдено е постоењето на неколку типови на живеалишта, но нивното присуство треба да се потврди со уште една посета на врвот во цветна сезона, најверојатно пред да започне напасувањето (јуни) и во јули / август. На овој начин би било можно јасно да се различат типовите на тревните живеалишта. Потенцијални тревни живеалишта се:

- алпски и бореални врштини: ливади густо покриени со *Genista sp.*, *Vaccinium Vitis-idea*, *Vaccinium myrtillus* и *Juniperus nana* беа најдени на северната падина помеѓу Самар и МК-ГР-БГ гранична точка.
- Полу-природни суви пасишта и грмушести фациеси на варовнички подлоги (*Festuco-Brometalia*) (\* важно место за орхидеи): овие можат да се најдат расфрлени по варовнички места во западниот дел на Беласица, на помали надморски височини (1200-1400 м).
- пасишта од *Nardus* богати со видови, на силикатни супстрати во планинските области (и подпланинските области во континентална Европа): тревниците кои ги покриваат горните делови на планината Беласица (над линијата на шумите), најверојатно му припаѓаат на овој тип на живеалиште, бидејќи истите се прилично богати со видови. Ова живеалиште е типично за Алпите и алпско-бореалниот регион, па нејзиното присуство би требало да се потврди.
- Оро-мезиски ацидофилни тревници: овој тип на живеалиште е типичен за супстрати сиромашни со варовник на 1600 - 2900 метри надморска височина на високите планини на Централниот дел на Балканскиот Полуостров и беше идентификуван во бугарскиот дел на Беласица. Тие не се многу богата по состав на видови, а главните видови се од родот на *Festuca*. Можно е дека овој тип на живеалиште се наоѓа по врвовите на гребенот на Беласица.



Врвот на гребенот на планината Беласица е карпест, со силикатни карпи богато опфатени во лишаи и мов. Живеалишта кои можат да бидат идентификувани се:

- Силикатни карпести падини со хазмофитна вегетација;
- Силикатни карпи со пионерска вегетација на *Sedo-Scleranthion* или на *Sedo albi-Veronicion dillenii*.

Консултантскиот тим се обиде да го лоцира и да го провери квалитетот на *Alnetum viridis* за кој е најдено дека е лоциран близу до бугарската граница и е ставен на листата на загрозени шумски заедници во Македонија. Сепак, и покрај јасно означената локација на мапа оваа заедница не е пронајдена. Можно објаснување е дека заедницата не е правилно одбележана односно мапирана, бидејќи е малку веројатно дека исчезнал поради човечките активности – бидејќи само напасување како активност е забележано во овој регион.

Податоците се оскудни, особено за не-шумските типови на живеалишта, затоа дополнително истражување треба да се направи во екот на вегетациската сезона, особено во пасишниот регион над зоната на шумата. Истражувањето треба да опфати истражување помеѓу крајот на мај, почетокот на јуни и крајот на септември.

Појавата и локацијата на *Alnetum viridis* треба да се потврди, заради кое е потребна проверка долж граничната шумска линија да биде направена заедно со истражувањето на тревните површини.

Би било многу корисно да се стапи во контакт со бугарските експерти, кои ги имаат мапирано типови на живеалишта за Натура 2000-местото- Беласица.

### Флора

Објавени податоци за флората на планината Беласица, се ретки, исто како и податоци за вегетацијата. Корисни информации во врска со шумските растенија може да бидат содржани во плановите за стопанисување со шумите кои не беа на располагање на консултантите во времето на пишувањето на овој извештај. Врз основа на овие информации, може да се претпостави дека немало систематски, насочени истражувања на регионот на Беласица, но само индивидуални истражувања базирани на потесниот научен интерес на истражувачите. Како резултат на тоа, и покрај информациите за опфатни студии и истражувања поголемиот дел од податоците од истражувањето на флората и фауната на Беласица се во форма на приватни белешки и приватни колекции од истражувачите.

Беласица е директно спомената само во неколку документи, кои беа на располагање. Локални стратешки документи, како што е планот за развој на Југоисточниот плански регион и Локалниот еколошки акционен план (ЛЕАП) за Општина Ново Село само генерално споменуваат неколку видови, главно шумски, главно цитирани од други извори.

Македонија е позната по високо ниво на ендемизам. Encyclopaedia Macedonica ги наведува следниве ендемски видови: *Astragalus physocalyx*, *Astragalus cernjanski*, *Colchicum macedonicum*, *Potentilla doerfleri*, *Ranunculus degeni*, *Osmunda regalis*, *Salvia jurisicii*, *Silene paeoniensis*, *Asplenium macedonicum*, *Crocus cvijici*, *Crocus pelistericus*, *Drosera rotundifolia*, *Thymus oebmianus*, *Tulipa mariannae*, *Viola arsenica*, *Viola allchariensis*. Како додаток има неколку ендемични кои се типични за планинските региони како: *Astragalus mayeri*, *Bupleurum mayeri*, *Centaurea tomorosii*, *Crocus cvijicii*, *Dianthus galicicae*, *Edryanthus horvatii*, *Festuca galicicae*, *Helichrysum zivojinii*, *Laserpitium ochridanumi*, *Crocus scardicus*, *Dianthus scardicus*, *Potentilla doerfleri*, *Verbascum scardicum*, *Viola schariensis*, *Alchemilla pelisterica*, *Crocus pelistericus*, *Dianthus myrtinervius*, *Sempervivum octopodes*; *Dianthus kajmakčalanicus*, *Peucedanum lavrentiadis*, *Silene horvatii*, *Colchicum macedonicum*, *Pedicularis ferdinandii*, *Sempervivum macedonicum*, *Thymus karadzicensis*, *Viola bornmuellerii* и др.

Сепак, податоците за нивната дистрибуција може да се најдат само за Шар Планина, Пелистер, Кајмакчалан и Јакупица. Многу од нив најверојатно би можеле да се најдат на Беласица исто така, но не постојат јавно достапни податоци за нивното присуство.

Податоци за Емералд местата добиени од Министерството за животна средина и просторно планирање содржат докази за некои ретки и ранливи видови. Тие се прикажани во табелата подолу.

Табела 4: Флора идентификувана на Беласица, во рамките на подготовката на Емералд местата за Македонија

НАУЧНО ИМЕ	Популација	Мотивација
<i>Viola stojanovii</i>	V,100%	B,C
<i>Hypericum dimonieii</i>	R, 20%	B
<i>Alnus viridis</i>	V,100%	D
<i>Sempervivum erythraeum</i>	V,100%	D
<i>Spiraea chamaedryfolia</i>	V,50%	D
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	V,50%	D
<i>Origanum heracleoticum</i>	V,50%	D
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	R, 20%	D

НАУЧНО ИМЕ	Процент	Местоположба
<i>Sedum pallidum</i>	R, 20%	D
<i>Sedum tuberiferum</i>	R, 20%	D
<i>Tulipa sylvestris subsp. australis</i>	R, 5%	D
<i>Thymus tosevii subsp. heterotrichus</i>	R, 20%	D
<i>Lilium albanicum</i>	R, 2%	D
<i>Roripa austriaca</i>	R, 50%	D
<i>Orthilia secunda</i>	R, 1%	D

Информациите од следниве Натура 2000 места на грчкиот и бугарскиот дел од Беласица, можат да бидат искористени за добивање на флористички информации:

- Во Грција, Беласица е дел од местото Limni Керкини - Krousia - Koryfes Orous Beles, Angistro - Charopo (бр. место GR1260001.)
- Во Бугарија, Беласица е дел од сајтот на Беласица (бр. место: BG0000167)

Видовите идентификувани во овие две локации, се прикажани во табелата подолу.

Табела 5: Растителни видови на Натура 2000 места на Беласица во Грција и Бугарија

Научно име	Натура 2000 место
<i>Acer heldreichii</i>	BG0000167
<i>Achillea depressa</i>	BG0000167
<i>Alchemilla lanuginosa</i>	GR1260001
<i>Alyssoides utriculata ssp. bulgarica</i>	BG0000167
<i>Angelica panicii</i>	BG0000167
<i>Asperula aristata ssp. thessala</i>	GR1260001
<i>Atropa bella-donna</i>	GR1260001
<i>Aulaconium androgynum</i>	BG0000167
<i>Barbarea balcana</i>	BG0000167
<i>Bruckenthalia spiculifolia</i>	GR1260001
<i>Cephalanthera longifolia</i>	GR1260001
<i>Chamaecytisus absinthioides ssp. rhodopaeus</i>	BG0000167
<i>Cirsium appendiculatum</i>	GR1260001
<i>Crassula tillaea</i>	BG0000167
<i>Crocus olivieri</i>	BG0000167
<i>Crocus pallasii</i>	BG0000167
<i>Crocus veluchensis</i>	BG0000167
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	GR1260001
<i>Daphne oleoides</i>	BG0000167
<i>Dianthus petraeus ssp. orbelicus</i>	GR1260001
<i>Digitalis laevigata</i>	BG0000167
<i>Digitalis viridiflora</i>	BG0000167
<i>Erysimum drenowskii</i>	GR1260001
<i>Festuca riloensis</i>	BG0000167
<i>Festuca valida</i>	BG0000167
<i>Fossombronina hustonii</i>	BG0000167

Научно име	Натура 2000 место
<i>Fritillaria gussichiae</i>	BG0000167
<i>Genista tinctoria</i>	GR1260001
<i>Himantoglossum hircinum</i>	GR1260001
<i>Ilex aquifolium</i>	BG0000167
<i>Iris suaveolens</i>	BG0000167
<i>Jovibarba heuffelii</i>	GR1260001
<i>Knautia ambigua</i>	BG0000167
<i>Lathyrus grandiflorus</i>	BG0000167
<i>Lilium albanicum</i>	BG0000167
<i>Lilium martagon</i>	GR1260001
<i>Limodorum abortivum</i>	GR1260001
<i>Linaria brachyphylla</i>	BG0000167
<i>Linum thracicum</i>	BG0000167
<i>Medicago carstiensis ssp. belasicae</i>	BG0000167
<i>Minuartia saxifraga</i>	GR1260001
<i>Orchis pallens</i>	GR1260001
<i>Orchis quadripunctata</i>	GR1260001
<i>Peucedanum aequiradium</i>	GR1260001
<i>Peucedanum officinale</i>	GR1260001
<i>Polygala rhodopaea</i>	BG0000167
<i>Salvinia natans</i>	GR1260001
<i>Scleropodium tonretii</i>	BG0000167
<i>Scrophularia aestivalis</i>	BG0000167
<i>Sempervivum erythraeum</i>	BG0000167
<i>Silene asterias</i>	GR1260001
<i>Silene balcanica</i>	GR1260001
<i>Silene frivaldszkyana</i>	BG0000167
<i>Silene gigantea</i>	BG0000167
<i>Silene waldsteinii</i>	BG0000167, GR1260001
<i>Stachys officinalis</i>	GR1260001
<i>Stachys plumosa</i>	GR1260001
<i>Taxus baccata</i>	BG0000167
<i>Thymus thracicus</i>	GR1260001
<i>Trapa natans</i>	GR1260001
<i>Trifolium pignanti</i>	BG0000167
<i>Viola speciosa</i>	BG0000167
<i>Viola stojanovii</i>	BG0000167, GR1260001

Сигурни научни податоци за растителните видови би можеле да се најдат само за соседните региони во Грција и во Бугарија и на слични или барем планински живеалишта во други делови на Македонија. Многу е веројатно дека многу од видовите наведени за овие места, вклучувајќи ги и ендемичните видови, исто така се јавуваат и на Беласица.

Теренска посета беше реализирана во областа над Банско, Мокриево, Мокрино, Колешино, Смоларево, по билото од Гаволски Мост, Самар и Сечена Скала кон Мкд-Гр-

Бг гранична точка. Повеќето од падините се покриени со шуми, испресечени со вертикални брзи водотеци.

На помалите височини, особено во близина на Мокриево, Мокрино, Колешино и Смоларево, има импресивни дрвја од *Platanus orientalis* и *Castanea sativa* по должината на изворите кои ја испираат Беласица; според легендата, еден од костените е толку стар што бил сведок и на поразот на цар Самуил во 1014 година. Во шумите долж пониските височини на Беласица се среќаваат *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia* и *Fraxinus ornus*, како и *Fraxinus Excelsior*, *Juglans regia*, *Tilia tomentosa*, а долж потоците и *Alnus glutinosa*. Присутни се неколку видови на даб, вклучувајќи ги *Quercus frainetto* и *Quercus coccifera* на пониски височини во западните, посуви делови. На малку повисоки надморски височини, постои појас од мешани шуми на костен и бука. Над Смоларево, има одличен примерок на *Corylus colurna*, кој е 40 m висок, но за жал, другите примероци со слична висина неодамна биле илегално исечени. На суви, изложени локации се јавува *Pinus nigra*, *Juniperus oxycedris* и *Juniperus excelsa*, како и *Paliurus spina-cristi*. Приземниот слој од грмушки се карактеризира со *Corylus avellana*, *Ilex aquifolium* како и *Ruscus aculeatus*. На уште поголеми височини, присутни се букови шуми од типот на *Luzulo-Fagetum* и *Asperulo-Fagetum*, каде што буката се меша со бреза, *Abies alba*, *Picea abies*, *Sorbus aucuparia* и *Abies cephalonica*. Многу е веројатно дека *Abies borisii regis* е присутна, исто така.

Над шумскиот појас, постојат просторни пасишта кои се користат во текот на летото за напасување на добиток. Поради посетата надвор од вегетациониот период, само неколку видови можеа да бидат идентификувани. Тоа се:

- *Viola stojanovii*
- *Juniperus nana*
- *Vaccinium vitis-idea*,
- *Vaccinium myrtillus*,
- *Genista* sp. – може да биде *Genista tinctoria*, но тоа не можеше да биде потврдено во оваа сезона,  
*Alchemilla* sp. – could not be confirmed that it is *Alchemilla lanuginosa*,
- *Cirsium* s.p.,
- *Festuca* sp.,
- *Dianthus petraeus*,
- *Spiranthes spiralis* – во западниот дел над с Орманли
- *Lilium* sp.,
- *Minuartia saxifraga*,
- *Sempervivum erythraeum*,
- *Silene* sp..

Веродостојни податоци се ограничени, особено за видовите кои доаѓаат по пасишта и за зелјестите видови растенија. Понатамошни истражувања на флората треба да бидат направени во областа долж сртот, над шумската линија. Тоа треба да се направи во екот на вегетационата сезона помеѓу крајот на мај, и почетокот на јуни и крајот на септември. Истражувањето треба да биде насочено кон утврдување на појавата на ендемски видови кои се ендемски не само за Македонија, туку и пошироко во регионот.

Би било многу корисно да се стапи во контакт со бугарските и грчките експерти кои ги имаат одбележано типовите на живеалишта за Беласица-Натура 2000-местото.

### Габри

Република Македонија од миколошки аспект е слабо проучена. Има многу малку систематски истражувања на габите, а само во последно време има јасна слика на микофлората во одредени региони на земјата (планината Пелистер, планината Јакупица, планината Галичица, планината Кожув, на Шар Планина, Јужно Повардарие, итн). Врз основа на истражувањата до денес се познати 1.200 макромисетни видови за Република Македонија. Во споредба со податоците од другите европски земји, оваа бројка е мала. Со оглед на еколошката состојба, околу 4.000 макромисетни видови би можело да најдат во Република Македонија. Некои публикации биле објавени од страна на странски миколози кои главно ја имаат посетено земјата само еднаш, или пак студирале материјали испратени до нив, како што е случајот со Litschauer (1939), Petrak (1936), Pilát (1936-1942) и Sydow (1921). Меѓу југословенските миколози, Ranojević (1909, 1938) и Lindtner (1943) даваат некои податоци за габите на Македонија, главно микромицетите. Најважните публикации од Lindtner за е флората на макромисетите на Македонија се оние кои се напишани заедно со Pilát (1938, 1939). Сепак, најголем придонес за истражувањата на македонската микофлора беше направен од страна Тортиќ (1967-1988), која објави многу публикации, сама или во коаворство, како дел од нејзините истражувања во оваа земја. М. Tortić беше првиот миколог која спроведе систематско проучување на микофлората на различни области (Пелистер и Јакупица). Истиот автор (1988) го објави првиот прилог за микофлората на Македонија, каде што со нејзините истражување беа вклучени 585 видови виши габри. Неодамна, миколошки истражување во разни области во Македонија се спроведуваат од страна Karadelev (1989, 1993, 1994, 1995 a,b, 1998 a,b, 1999, 2000 a,b,c,d, 2001 и 2002). Акцентот е ставен врз лигниколните макромисети, иако териколните габри исто така, се собираат. Според истражувањата до денес се регистрирани околу 1.200 макромисети во Република Македонија. Поголемиот дел од видовите (1.050) припаѓаат на класата Basidiomycetes, а 130 видови припаѓаат на класата Ascomycetes. Од последните видови се Aphyllphorales и 550 Agaricales. (Karadelev, Kost & Rexer).

Областа на планината Беласица сепак е слабо и недоволно истражена по однос на габите (Macromycetes). Не постои монографија или поголема листа на видови за овој регион. Податоци најдени во литературата се состојат од неколку миколошки трудови кои се занимаваат со некои таксони, избрани габни групи најдени при случајни пости на неколку места од просторот на на планината Беласица

Табела 6: Достапни информации за габите на планината Беласица

Видови	Извор
<i>Amanita citrina</i> <i>Armillaria mellea</i> <i>Entoloma sericellum</i> <i>Entoloma serrulatum</i> <i>Helvella lacunosa</i> <i>Lactarius torminosus</i> <i>Panellus stypticus</i> <i>Paxillus involutus</i> <i>Polyporus squamosus</i>	Пл. Беласица (детали не се дадени). (Од Karadelev, M. & Spasikova, S. (во печат)
<i>Amanita muscaria</i> var. <i>muscaria</i> (L.) Lam.	1300-1400, плантажи од иглолисни дрвја, почва 5,17; Беласица, над с. Банско, 20.10. 1996, <i>Pinus sylvestris</i> плантажи, почви ( како погоре)
<i>Amanita pantherina</i> (DC.) Krombh.	Пл.Беласица, над с. Банско, 20.10. 1996, <i>Fagetum</i> , почва како погоре).

Валоризација на природните вредности на Планината Беласица

ВИДОВИ	Извор
<i>Boletus chrysenteron</i> Bull.	Пл.Беласица, над с. Банско, 20.10. 1996, <i>Fagetum</i> , (Karadelev, Rusevska, K., & Spasikova S. (во печат))
<i>Boletus edulis</i> Bull.,	Пл.Беласица, над с. Банско, 20.10. 1996, <i>Fagetum</i> , (како погоре)
<i>Ganoderma adspersum</i> (Schulzer) Donk	Пл.Беласица, с. Смоларе, 25.04.2004, <i>Fagetum, Platanus sp.</i> , (како погоре)
<i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat.	Беласица Пл: Вртешки, 1350 метри, <i>Fagus</i> , 1995/03/23. Karadelev, M, Rusevska, K & Kajevskaja, I. (во печат)
<i>Hygrocybe helobia</i> (Arnolds) Bon.:	Струмица: близина на с. Колешино, 2001/10/15, <i>Periploco-Alnetum glutinosae</i> со <i>Osmunda regalis</i> , 300 м надморска височина, на почвата.. (Karadelev, M, Kost G. et Rexer K. (a))
<i>Hygrocybe miniata</i> (Fr.) P. Kumm.:	Струмица, с. габрово, 14.10.2001, <i>Periploco graece-Alnetum glutinosae</i> ( <i>Osmunda regalis</i> со <i>Betula</i> , блатна површина). (како погоре)
<i>Hygrocybe turunda</i> (Fr.) P. Karst.:	Струмица, близу с. Колешино, 15.10.2001, <i>Periploco-Alnetum glutinosae</i> со <i>Osmunda regalis</i> , 300 м.н.в., на почва. (како погоре)
<i>Hymenochaete rubiginosa</i> (Dicks.) Lev.	Беласица Пл: -. с. Смоларе, блиску до водопад; 400 м н.в., мешани шуми ( <i>Fagus</i> и <i>Castanea</i> ); гранка од <i>Castanea</i> сатива; 2002/01/05. (Karadelev, M & K Rusevska (2004/2005))
<i>Panaeolus papilionaceus</i> var. <i>papilionaceus</i> (Bull.) Quél.	Струмица, Моноспитовското Блато, 250 м, 2000/10/14, <i>Periploco graece-Alnetum glutinosae</i> , dung. (како погоре)
<i>Panaeolus semiovatus</i> var. <i>semiovatus</i> (Sowerby) S. Lundell & Nannf.	Струмица, с. Колешино, 300 м, 2001/10/14, ливада, <i>Periploco-Alnetum glutinosae</i> , на измет (копрофилна). (Karadelev, M & Spasikova, C (во печат.))
<i>Panaeolus sphinctrinus</i> (Fr.) Quél.	Струмица, Grlieva Ceshma, 30.4.2002 година, сотоина на <i>Osmunda</i> , тревни места во близина на сотоина од <i>Osmunda</i> , измет. (како погоре)
<i>Pbellinus conchatus</i> (Pers.) Quél.,	Беласица Пл: Воловарник, 1250 метри, <i>Fagus</i> , 1995/02/27. (Karadelev, M, Rusevska, K & C Стојановска (во печат))
<i>Pbellinus hartigii</i> (Allesch. & Schnabl) Pat.	Беласица Пл: Вртешки, 1350 метри, <i>Abies borisii-regis</i> , 1995/6/4. (Како погоре)
<i>Pbellinus ignarius</i> (L.) Quél.	Беласица Пл., с. Три Води <i>Salix</i> sp. 25.02.1989. (како погоре)
<i>Pbellinus torulosus</i> (Pers.) Bourdot & Galzin,	Беласица Пл: во близина на Смоларскиот водопад, 400 м, мешана букова шума со <i>Castanea sativa</i> , база на живодрво на <i>Castanea sativa</i> , 2002/1/5. (како погоре).
<i>Suillus luteus</i> (L.: Fr.) Roussel,	Беласица планината. над с. Банско, <i>Pinus sylvestris</i> плантажи, 1996/10/20.. (како погоре)
<i>Tricholoma saponaceum</i> (Fr.) P. Kumm.	Беласица, с. Банско, сотоина од <i>Pinus sylvestris</i> , 1996/10/20. (Karadelev, M, Rusevska, K & H. Маркова (во печат))
<i>Tricholoma vaccinum</i> (Schaeff.: Fr.) P. Kumm.	Беласица, с. Банско, <i>Pinus sylvestris</i> stand, 20.10.1996. (како погоре)
<i>Tulostoma fimbriatum</i> Fr.	Близу с. Колешино, помеѓу р.Дараварица и р Баба, 350 м.н.в, чума од <i>Quercus</i> и <i>Castanea</i> , 1.1.2003.

ВИДОВИ	Извор
<i>Xerocomus chrysenteron</i> (Bull.) Quel.,	(Karadelev, M. & Rusevska, K. (вопечат.)) Беласица планината. Над с. Банско, Fagetum, 1996/9/20. (како погоре)

Од податоците добиени со истражувањето на габите може да се заклучи, дека областа на Беласица во Република Македонија практично е неистражена. Овие податоци не се доволни за оценка на природните живеалишта. Понатаму, пописот на габите, кој беше направен за овој проект е, всушност, првиот систематски обид да се добие увид во микофлората и габните живеалишта на овој регион.

Пописот на габите е направен во текот на три посети со цел да се долови сезонскиот раст на габите, витално зависни од врнежите; првата, на почетокот на септември (6 -10 9 2010), втората посета кон крајот на септември, почетокот на октомври (28.9. - 2.10 2010) и третата на почетокот на ноември (2 -5. 11 2010 година).

Табела 7: Видови габи на планината Беласица, најдени за време на теренската работа (септември-ноември 2010)

1	<i>Agaricus purpurellus</i> (F.H. Møller) F.H. Møller (1952) (= <i>Agaricus dulcidulus</i> Schulzer (1874))
2	<i>Amanita citrina</i> (Schaeff.) Pers. (1797) (= <i>Amanita citrina</i> var. <i>citrina</i> (Schaeff.) Pers. (1797))
3	<i>Amanita pantherina</i> (DC.) Krombh.
4	<i>Amanita phalloides</i> Fr.
5	<i>Amanita rubescens</i> (Pers.) Gray (1821) (= <i>Amanita rubescens</i> var. <i>rubescens</i> (Pers.) Gray (1797))
6	<i>Astraeus hygrometricus</i> (Pers.) Morgan (1889)
7	<i>Auricularia auricula-judae</i> (Bull.) Quél. (1886)
8	<i>Auricularia sambucina</i> Mart. (1817)
9	<i>Baeospora myosura</i> (Fr.) Singer (1938)
10	<i>Bertia moriformis</i> (Tode) De Not. (1844)
11	<i>Bisporella citrina</i> (Batsch) Korf & S.E. Carp. (1974)
12	<i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.) P. Karst. (1880)
13	<i>Boletus erythropus</i> Pers. (1796)
14	<i>Bulgaria inquinans</i> (Pers.) Fr. (1822)
15	<i>Calocera cornea</i> (Batsch) Fr. (1827)
16	<i>Calvatia utriformis</i> (Bull.) Jaap (1918) (= <i>Handkea utriformis</i> (Bull.) Pers. (1989))
17	<i>Cantharellus tubaeformis</i> var. <i>lutescens</i> (Pers.) Fr. (1838) (= <i>Cantharellus aurora</i> (Batsch) Kuypers (1991))
18	<i>Chroogomphus rutilus</i> (Schaeff.) O.K. Mill. (1964)
19	<i>Clavulina cristata</i> (Holmsk.) J. Schröt. (1888) (= <i>Clavulina coralloides</i> (L.) J. Schröt. (1888))
20	<i>Clitocybe geotropa</i> (Bull.) Fr.
21	<i>Clitocybe gibba</i> (Pers.) P. Kumm. (1871)
22	<i>Clitocybe inornata</i> (Sowerby) Gillet (1874)
23	<i>Clitocybe odora</i> (Bull.) P. Kumm. (1871)
24	<i>Collybia butyracea</i> var. <i>asema</i> (Fr.) Cetto (1987) (= <i>Rhodocollybia butyracea</i> f. <i>asema</i> (Fr.) Antonín, Halling & Noordel. (1997))



25	<i>Collybia peronata</i> (Bolton) P. Kumm. (1871) (= <i>Gymnopus peronatus</i> (Bolton) Antonín, Halling & Noordel. (1997))
26	<i>Coltricia cinnamomea</i> (Jacq.) Murrill (1904)
27	<i>Coprinus picaceus</i> (Bull.) Gray (1821)
28	<i>Coriolus versicolor</i> (L.) Quél. (1886) (= <i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd (1921))
29	<i>Cortinarius helvelloides</i> (Bull.) Fr.
30	<i>Cortinarius melanotus</i> Kalchbr.
31	<i>Cortinarius olidus</i> J.E. Lange (1935)
32	<i>Cortinarius paleaceus</i> (Weinm.) Fr.
33	<i>Cyathus olla</i> (Batsch) Pers. (1801)
34	<i>Cystoderma carcharias</i> (Pers.) Fayod (1889)
35	<i>Daedalea quercina</i> (L.) Pers. (1821)
36	<i>Datronia mollis</i> (Sommerf.) Donk (1966)
37	<i>Diatrype disciformis</i> (Hoffm.) Fr. (1849)
38	<i>Diatrype stigma</i> (Hoffm.) Fr. (1849)
39	<i>Entoloma infula</i> var. <i>infula</i> (Fr.) Noordel. (1980)
40	<i>Fistulina hepatica</i> (Schaeff.) With. (1792)
41	<i>Fomes fomentarius</i> (L.) J.J. Kickx (1867)
42	<i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat. (1887)
43	<i>Gyroporus cyanescens</i> (Bull.) Quél. (1886)
44	<i>Hebeloma sinapizans</i> (Fr.) Sacc. (1887)
45	<i>Hydnum repandum</i> L. (1753)
46	<i>Hygrocybe insipida</i> (J.E. Lange ex S. Lundell) M.M. Moser (1967)
47	<i>Hymenochaete rubiginosa</i> (Dicks.) Lév. (1846)
48	<i>Hyphoderma radula</i> (Fr.) Donk (1957)
49	<i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds.) Quél. (1871)
50	<i>Hypholoma sublateritium</i> (Schaeff.) Quél. (1873)
51	<i>Hypomyces aurantius</i> (Pers.) Tul. & C. Tul. (1860)
52	<i>Hypoxylon serpens</i> (Pers.) Fr. (1835) (= <i>Nemania serpens</i> var. <i>serpens</i> (Pers.) Gray (1821))
53	<i>Inocybe geophylla</i> (Pers.) P. Kumm. (1871) (= <i>Inocybe geophylla</i> var. <i>geophylla</i> (Sowerby) P. Kumm. (1871))
54	<i>Inocybe geophylla</i> var. <i>lateritia</i> (Berk. & Broome) W.G. Sm. (1908) (= <i>Inocybe whitei</i> (Berk. & Broome) Sacc. (1887))
55	<i>Inocybe petiginosa</i> (Fr.) Gillet (1874)
56	<i>Inocybe phaeocomis</i> (Pers.) Kuyper (1986) (= <i>Inocybe cincinnata</i> var. <i>cincinnata</i> (Fr.) Quél. (1872))
57	<i>Inonotus nodulosus</i> (Fr.) P. Karst. (1882)
58	<i>Laccaria amethystina</i> Cooke (1883)
59	<i>Laccaria bicolor</i> (Maire) P.D. Orton (1960)
60	<i>Lactarius blennius</i> (Fr.) Fr. (1838)
61	<i>Lactarius chrysorrheus</i> Fr. (1838)

62	<i>Lactarius decipiens</i> Quél. (1885)
63	<i>Lactarius deliciosus</i> (L.) Gray (1821)
64	<i>Lactarius serifulus</i> (DC.) Fr. (1838)
65	<i>Lactarius subdulcis</i> (Bull.) Gray (1821)
66	<i>Lactarius torminosus</i> (Schaeff.) Gray (1821)
67	<i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.) Murrill (1920)
68	<i>Leccinum scabrum</i> (Bull.) Gray (1821) (= <i>Leccinum scabrum</i> var. <i>scabrum</i> (1821))
69	<i>Lentinellus cochleatus</i> var. <i>inolens</i> Konrad & Maubl. (1926)
70	<i>Lepiota castanea</i> Quél. (1881)
71	<i>Lepiota ignivolvata</i> Bousset & Joss. ex Joss. (1948)
72	<i>Lepista caespitosa</i> (Bres.) Singer (1951)
73	<i>Lepista inversa</i> (Scop.) Pat. (1887)
74	<i>Lepista nebularis</i> (Fr.) Harmaja (1974) (= <i>Clitocybe nebularis</i> (Batsch) Quél. (1857))
75	<i>Lepista nuda</i> (Bull.) Cooke (1871)
76	<i>Leucopaxillus amarus</i> (Alb. & Schwein.) Kühner (1928) (= <i>Leucopaxillus gentianeus</i> (Quél.) Kotl. (1966))
77	<i>Leucopaxillus gentianeus</i> (Quél.) Kotl. (1966)
78	<i>Leucopaxillus paradoxus</i> (Costantin & L.M. Dufour) Boursier (1925)
79	<i>Lycogala epidendrum</i> (J.C. Buxb. ex L.) Fr. (1829)
80	<i>Lycoperdon perlatum</i> Pers. (1796)
81	<i>Lycoperdon pyriforme</i> Schaeff. (1774)
82	<i>Macrolepiota procera</i> (Scop.) Singer (1948) (= <i>Macrolepiota procera</i> var. <i>procera</i> (1948))
83	<i>Macrolepiota rhacodes</i> (Vittad.) Singer (1951) (= <i>Macrolepiota rhacodes</i> var. <i>rhacodes</i> (Vittad.) Singer (1951))
84	<i>Macrotyphula fistulosa</i> (Holmsk.) R.H. Petersen (1972)
85	<i>Marasmiellus ramealis</i> (Bull.) Singer (1946)
86	<i>Marasmius alliaceus</i> (Jacq.) Fr. (1874)
87	<i>Marasmius epiphyllus</i> (Pers.) Fr. (1838)
88	<i>Marasmius minutus</i> Peck (1875)
89	<i>Marasmius oreades</i> (Bolton) Fr. (1836)
90	<i>Marasmius wynnei</i> Berk. & Broome (1860)
91	<i>Micromphale foetidum</i> (Sowerby) Singer (1951)
92	<i>Microstoma protractum</i> (Fr.) Kanouse (1948)
93	<i>Mollisia cinerea</i> (Batsch) P. Karst. (1871)
94	<i>Mycena crocata</i> (Schrad.) Fr. (1871)
95	<i>Mycena diosma</i> Krieglst. & Schwöbel (1982)
96	<i>Mycena epipterygia</i> (Scop.) Gray (1821) (= <i>Mycena epipterygia</i> var. <i>eipipterygia</i> (Scop.) Gray (1821))
97	<i>Mycena inclinata</i> (Fr.) Quél. (1872)
98	<i>Mycena polygramma</i> (Bull.) Gray (1821)
99	<i>Mycena pura</i> (Pers.) Sacc. (1871)

100	<i>Oudemansiella mucida</i> (Schrad.) Höhn. (1910)
101	<i>Oudemansiella radicata</i> (Relhan) Singer (1936) (= <i>Xerula radicata</i> (Relhan) Dörfelt (1975))
102	<i>Oudemansiella radicata</i> var. <i>alba</i> (Dörfelt) Pegler & T.W.K. Young (1987) (= <i>Xerula radicata</i> var. <i>alba</i> Dörfelt (1983))
103	<i>Panellus stipticus</i> (Bull.) P. Karst. (1879)
104	<i>Paxillus filamentosus</i> (= <i>Paxillus rubicundulus</i> P.D. Orton (1969))
105	<i>Peniophora cinerea</i> (Pers.) Cooke (1879)
106	<i>Phellinus conchatus</i> (Pers.) Quél. (1886)
107	<i>Phellinus torulosus</i> (Pers.) Bourdot & Galzin (1925)
108	<i>Pholiota adiposa</i> (Batsch) Quél. (1871)
109	<i>Phyllotopsis nidulans</i> (Pers.) Singer (1936)
110	<i>Pleurotus pulmonarius</i> (Fr.) Quél. (1872)
111	<i>Plicaturopsis crispa</i> (Pers.) D.A. Reid (1964)
112	<i>Pluteus atricapillus</i> (Batsch) Fr. (1962) (= <i>Pluteus cervinus</i> var. <i>cervinus</i> (Schulzer) P. Kumm. (1871))
113	<i>Pluteus cervinus</i> (Schulzer) P. Kumm. (1871) (= <i>Pluteus cervinus</i> var. <i>cervinus</i> (Schulzer) P. Kumm. (1871))
114	<i>Polyporus badius</i> Weinm. (1832)
115	<i>Polyporus varius</i> (Pers.) Fr. (1821)
116	<i>Psathyrella piluliformis</i> (Bull.) P.D. Orton (1969)
117	<i>Pseudocraterellus undulatus</i> (Pers.) Courtec. (1987)
118	<i>Pulcherricium caeruleum</i> (Lam.) Parmasto (1968)
119	<i>Ramaria anisata</i> Schild (1982)
120	<i>Rickenella fibula</i> (Bull.) Raithelh. (1973)
121	<i>Russula pectinatoides</i> Peck (1907)
122	<i>Russula vesca</i> Fr. (1836)
123	<i>Russula vinosobrunnea</i> (Bres.) Romagn. (1967)
124	<i>Russula violeipes</i> Quél. (1898)
125	<i>Schizopphyllum commune</i> Fr. (1815)
126	<i>Schizopora paradoxa</i> (Schrad.) Donk (1967)
127	<i>Spongipellis pachyodon</i> (Pers.) Kotl. & Pouzar (1965)
128	<i>Stemonitis fusca</i> Roth (1787)
129	<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.) Gray (1938)
130	<i>Stereum rugosum</i> Pers. (1794)
131	<i>Stereum subtomentosum</i> Pouzar (1964)
132	<i>Stropharia coronilla</i> (Bull.) Fr. (1872)
133	<i>Stropharia cyanea</i> (Bolton) Tuom. (1953)
134	<i>Suillus granulatus</i> (L.) Snell (1944)
135	<i>Suillus luteus</i> (L.) Gray (1821)
136	<i>Tephroclybe rancida</i> (Fr.) Donk (1962)

137	<i>Trametes gibbosa</i> (Pers.) Fr. (1838)
138	<i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen) Pilát (1939)
139	<i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd (1921)
140	<i>Trechispora vaga</i> (Fr.) Libertá (1966) (= <i>Xenasmatella vaga</i> (Fr.) Stalpers (1996))
141	<i>Tricholoma columbetta</i> (Fr.) P. Kumm. (1871)
142	<i>Tricholoma saponaceum</i> (Fr.) P. Kumm. (1871) (= <i>Tricholoma saponaceum</i> var. <i>saponaceum</i> (1871))
143	<i>Tricholoma sulphureum</i> (Bull.) Fr. (1871) (= <i>Tricholoma sulphureum</i> var. <i>sulphureum</i> (1871))
144	<i>Xerocomus ferrugineus</i> (Boud.) Bon (1985) (= <i>Boletus ferrugineus</i> Boud.)
145	<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L.) Fr. (1821) (= <i>Boletus subtomentosus</i> Pers.)
146	<i>Xylaria hypoxylon</i> (L.) Grev. (1824)



Слика 1: *Amanita phalloides*



Слика 2: *Fistulina hepatica*



Слика 3: *Geastrum minimum*



Слика 4: *Microstoma protractum*



Слика 5: *Muscena inclinata*



Слика 6: *Phyllotopsis nidulans*



Слика 7: *Coprinus picaceus*



Слика 8: *Fomes fomentarius*



Слика 9: *Astraeus hygrometricu*

## Фауна

### Безрбетници

За безрбетниците скоро да не постојат публикувани податоци за македонскиот дел на планината Беласица. Единствено се среќаваат поединечни податоци и тоа главно не за поедини локалитети туку планината Беласица како целина. Така Нieke (1981) наведува два вида од Scarabeidae : *Molops d. dilatatus* и *Molops rufipes ssp. belasicensis* ( податоците се превземни од Мlynar ( 1977). Понатаму Schaidler, P. & P.Jaksich, 1989, наведуваат 42 видови за поширокиот простор од кои само еден вид од источниот дел на Беласица. Источниот дел на Беласица се провлекува како номинирано подрачје за заштита низ просторните планови на МКД вклучително во Просторниот План на РМ (Сл. Весник на РМ 39/04, 2004), исто и како Корине место (Мицевски, 2000) а ги претставува највисоките и најнеизменетите природни станишта на планината Беласица, и е исцело вклучен во шумостопанската единица Беласица 1.

Табела 8: Пеперутки регистрирани од Schaidler, P. & P.Jaksich (1989) на поширокото подрачје на Беласица

N	Вид	N	Вид
1	<i>Aglais urticae</i>	22	<i>Limenitis reducta</i>
2	<i>Argynnis paphia</i>	23	<i>Lycaena phlaea</i>
3	<i>Brenthis hecate</i> , <b>C</b>	24	<i>M.phoebe</i>
4	<i>Carcharodus flocciferus</i>	25	<i>Melanargia galathea</i> , <b>SPEC 4b</b>
5	<i>Carcharodus lavetherae</i>	26	<i>Melitaea didyma</i>
6	<i>Carcharodus orientalis</i>	27	<i>Melitaea trivialis</i>
7	<i>Carcharodus alceae</i>	28	<i>Numphalis polychloros</i>
8	<i>Chazara briseis</i>	29	<i>Ochlode venatus</i>
9	<i>Colia crocea</i>	30	<i>Pyrgus alveus</i>
10	<i>Erynnis marloyi</i>	31	<i>Pyrgus armoricanus</i>
11	<i>Erynnis tages</i> , <b>SPEC 4b</b>	32	<i>Pyrgus malvae</i>
12	<i>Everes decoloratus</i> ( Bel. 1)	33	<i>Parnassius mnemosyne</i> , <b>C, B2, HD IV;</b>
13	<i>Fabriciana niobe</i>	34	<i>P. apollo</i> , <b>Vu, SPEC 3, PS; B2, HD IV;</b>
14	<i>Hipparchia fatua</i>	35	<i>Pieris brassicae</i>
15	<i>Hipparchia statilinus</i>	36	<i>Polygonia c- album</i>
16	<i>Hipparchia syriacus</i>	37	<i>Polyommatus eroides</i> , <b>Cr, SPEC 3, HD II,IV</b>
17	<i>Inachis io</i>	38	<i>Pseudochazara anthelea</i>
18	<i>Iphiclydes podalirius</i>	39	<i>Spialis orbifer</i>
19	<i>Issoria lathonia</i>	40	<i>Thymelicus silvestris</i> , <b>SPEC 4b</b>
20	<i>Kirinia roxelana</i> .	41	<i>Thymelicus acteon</i> , <b>Vu</b>
21	<i>Lampides boeticus</i>	42	<i>Vanessa atalanta</i>

Daniel, F. (1951), наведува 6 видови од Беласица, собрани од проф. Burgeff ( 1916-1918) од Македонската природонаучна комисија ; За жал точните места на колекцинираните примероци не се познати , но може да се претпостави ( според височината) дека потекнуваат некаде од фронталната линија која се наоѓала на денешниот срт на Беласица кој граничи со Грција (повторно Источна Беласица !).

Табела 9: Видови на пеперутки за Беласица наведени од Daniel (1951)

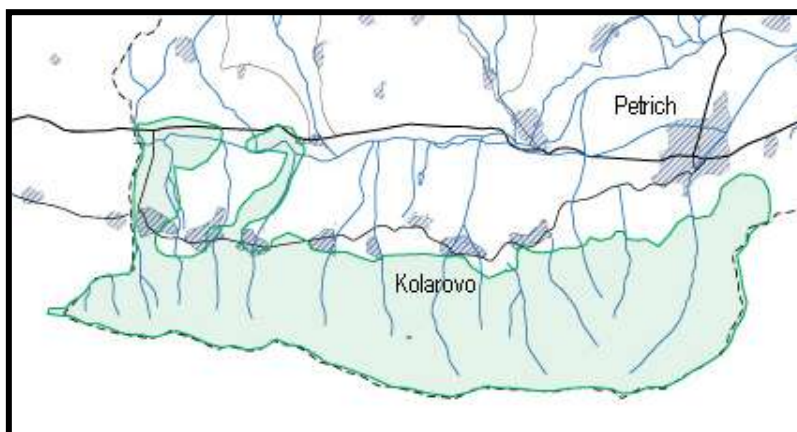
N	Species	Dates
1	Cupido osiris	avg.18;
2	Hipparchia syriaca	Juli 17
3	Hyponerphele lycan	1900 m , 9 avg 18; 1 z;
4	Lycaena candens, ETS: Lr (nt)	jul.18;
5	Polyommatus dorylas, SPEC: 4b	juli 17;
6	Polyommatus eroides (Cr, SPEC 3, HD II, IV)	jul. 17;1 m; maced. expedition

Од нив 3 видови се со заштитарски статус или се на листите на видови од европски интерес за заштита (Табела 12).

Табела 10: Видови со заштитарски статус наведени од Daniel (1951)

Species	Global threat Status	European threat status	SPEC-PS- prime species	CORINE	Bern	HD92/43
Lycaena candens	-	Lr (nt)	-	-	-	-
Polyommatus dorylas	-	-	4b	C	-	-
Polyommatus eroides	-	Cr	3			HD II, IV

Abadžiev & Beshkov, 2007, го вклучуваат северниот дел на Беласица, кој е продолжение на источниот дел од Беласица во Македонија за Примарно подрачје за заштита на пеперутките на Бугарија (РВА 02, 11934 ха) ) при што ги наведуваат следниве позначајни видови :



Мапа 2: Мапа на ПБА 02, Беласица, Бугарија



Табела 11: Позначани видови наведени за ПБА 02, Беласица во Бугарија

Species	Global threat Status	European threat status	SPEC-PS-prime species	CORINE	Bern	HD92/43
<i>Thymelicus acteon</i>	-	VU*	-	-	-	-
<i>Zerynthia polixena</i>	-	-	-	C	-	-
<i>Parnassius mnemosine</i>	-	-	-	C	II	HD IV
<i>Pieris erganae</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Pontia chloridicae</i>	-	-	-	C	-	-
<i>Lycaena dispar</i>	-	-	-	C	II	HD II,IV
<i>L. otomannus</i>	Vu	-	1, PS	-	-	-
<i>Pseudophilotes vicrama</i>	-	Vu*	3	-	-	-
<i>Scolitantides orion</i>	-	Vu*	3	C	-	-
<i>Glaucopsiche alexis</i>	-	Vu*	3	-	-	-
<i>Maculiena arion</i>	-	EN*	3,PS	C	II	HD IV
<i>Plebejus sephirus</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Polyommatus eroides</i>	-	CR*	3	-	-	HD II,IV
<i>Erebia medusa</i>	-	Vu*	3	-	-	-
<i>Apatura iris</i>	-	-	-	C	-	-
<i>Apatura ilia</i>	-	-	-	C	-	-
<i>Neptis rivularis</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Melitae trivialis</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Melitaea aurelia</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Brenthis hecate</i>	-	-	-	C	-	-

За НАТУРА 2000 Бугарија, кој претставува нешто скратен простор од ПБА Бг (11588 ха) а кој го вклучува просторот од граница со Мкд па се до Петрич) се наведуваат следниве видови на безрбетници:

Табела 12: Безрбетници наведени на Дополнителен II на директивите на Советот на Европа за Беласица /NATURA 2000 место во Бугарија (BG000016)

N	Species
1	<i>Austropotamobius torrentium</i> : -
2	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> : -
3	<i>Carabus menetriesi pacholei</i> : -
4	<i>Cerambyx cerdo</i> : Nt; D;
5	<i>Lucanus cervus</i> , Status Nt; Pop trend – D;
6	<i>Lycaena dispar</i> : Lc; D;
7	<i>Morimus funereus</i> : -
8	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i> : -
9	<i>Polyommatus eroides</i> : -
10	<i>Rosalia alpina</i> ; Lc; S
11	<i>Unio crassus</i> : -

(Lc-Незасегнати; D-во опаѓање; Nt-близу загрозувани)

Други значајни видови на безрбетници наведени за Натура 2000 местото од Бугарија се дадени на подолната табела .

Табела 13: Други значајни видови на безрбетници, од групата на пеперутки, наведени за Натура 2000 местото од Бугарија дадени се на подолната табела

N	Вид	Глобален статус на загроеност	Европски статус на загроеност	СПЕС-ПС-примарни видови	CORINE	Bem	HD92/43
1	<i>Apatura ilia</i>				C		
2	<i>Apatura iris</i>				C		
3	<i>Brenthis hecate</i>				C		
4	<i>Erebia medusa</i>		Vu	3			
5	<i>Glaucopsyche alexis</i>		Vu	3			
6	<i>Lycaena ottomanus</i>	Vu		1,PS			
7	<i>Maculiena arion</i>		En	3, PS	C	B2	HD4
8	<i>Melitaea aurelia</i>						
9	<i>Melitaea trivia</i>						
10	<i>Neptis rivularis</i>						
11	<i>Parnassius mnemosyne</i>				C	B2	HD4
12	<i>Pieris ergane</i>						
13	<i>Plebeius sephirus</i>						
14	<i>Pseudophilotes vicrama</i>		Vu	3			
15	<i>Scolitantides orion</i>		Vu	3	C		

Исто и некои други безрбетници од други групи, различни од пеперутки, се наведени за Натура 2000 местото од Бугарија, а дадени на подолната табела:

Табела 14: Некои други безрбетници од други групи, различни од пеперутки, се наведени за Натура 2000 местото од Бугарија

N	Вид	Статус на загроеност
1	<i>Formica rufa</i>	-
2	<i>Molops rufipes belasicensis</i>	Locus tipicus
3	<i>Nedroledon anaticus</i>	-

Грција за нивното Натура 2000 место (ГР1260001) под името *Limni Kerkini - Krousia - Koryfes Orous Beles, Angistro – Charoro*, со површина од 78304 ха ( таб. 19) наведуваат неколку безрбетници од Додаток II од директивите на Советот на Европа (CD 92/43/ЕЕС):

Табела 15: Видови безрбетници од Додаток II во НАТУРА 2000 местото *Limni Kerkini - Krousia - Koryfes Orous Beles, Angistro – Charoro (GR1260001)* во Грција

Вид	Статус	Тренд на популација
<i>Lucanus cervus</i>	Nt	D
<i>Morimus funereus</i>	-	-

За истото место се наведуваат и уште неколку позначајни безрбетници:

<i>Agriades pyrenaicus</i>	C - (Corine species)
<i>Erebia ligea</i>	-
<i>Syrichthus tessellum</i>	C (Corine species)

Не постојат релевантни податоци за месна или локална евалуација на планината Беласица, во однос на безрбетници. Постојат само неколку поединечни публикации, кои споменуваат по неколку видови на планината Беласица, како целина. Од граничните земји постојат две НАТУРА 2000 места и едно Примарно подрачје за пеперутки ( ПБА). Натура 2000 во Бугарија се Беласица (BG000016) - со површина од 11.588 хектари, и од грчка страна местото (GR1260001) наречено *Limni Kerkini-Krousia-Koryfes Orous Beles, Angistro - Charopo* со површина од 78.304 ха. За двете од нив се наведени по десетина видовите на безрбетници, но не за индивидуални локалитети, туку за местата како целина. Значи, постојните податоци од македонска страна и номинираните области од граничните земји (Грција и Бугарија) не обезбедуваат релевантни податоци за просторна евалуација на планината Беласица.

Инвентаризација на местото во различни живеалишта и височински локалитети на планината Беласица, се предуслов за реална евалуација на планината и особено за одредување на некои поважни локалитети кои ќе заслужат посебна заштита како жаришта на природните вредности на Беласица, а со тоа и посебен режим на заштита, со цел богатиот и уникатен биодиверзитет да се одржи и сочува. Заради ова беа спроведени теренски истражувања за безрбетниците (иако доста доцна за поголемиот дел на групи), но сепак некои и првични податоци за различни локалитети беа добиени.

Покрај тоа, многу е очигледно дека посебно внимание треба да се стави на источниот дел на планината Беласица, кој дури и сега има поголем број на предлог одредени места за заштита (или веќе се под заштита), а го претставуваат највисокиот дел на планината Беласица, која има уште добра состојба на природните вредности, прашуми, богати шумски заедници и е многу помалку деградирана во споредба со западниот дел на планината, кој е населен и во кого беа забележани некои неодржливи активности.

### Рбетници

Според анализите на биодиверзитетот, Македонија е на врвот на листата на држави наречени "Европски жаришта". Големiot биодиверзитетот на Македонија е резултат пред се на долг историски развој, диференцијација на автохтоните видови, како и инвазијата на мигранти од други области која одигра значајна улога во неговата генеза. Секако, не сите видови кои еднаш живееле во некоја област преживеале. Многу видови исчезнале како резултат на неповолни услови за живеење. Затоа, последниов, рецентен биодиверзитетот треба да се изучува, не само од генетска, но исто така и од историска гледна точка<sup>1</sup>.

Македонија има несоодветни информации за многу видови во многу области. На пример, информациите се добри за видови на повисоки надморски височини, но се несоодветни и недоволни за Медитеранските долини како на пример Вардарската долина.

---

<sup>1</sup> (See Annex E, "Vertebrate Species of Macedonia with Their International Legal and Conservation Status," and Annex F, "Taxonomic Lists of Threatened Species of Vertebrates and Species of Special European Concern Present in Macedonia.")

Информациите за 'рбетници се добри, но отсутнуваат за некои групи на без'рбетници. Главните фактори кои придонесуваат за големата разновидност на 'рбетните животни во Македонија е нејзината централна положба на Балканскиот Полуостров, и нејзината изложеност на различни климатски влијанија, модифицирани од сложен и главно планински релјеф, и различните петрографски и едафски услови.

Фауната на 'рбетниците на Македонија се состои од 485 видови, вклучувајќи и 49 видови на слатководни риби, 15 видови водоземци, 32 видови влекачи, 307 видови птици и 82 видови цицачи.<sup>2</sup>

'Рбетниците во пошироката област на планината Беласица во Македонија

Објавените податоци за 'Рбетниците на планината Беласица, не постојат за македонската страна. Постојат само индивидуални податоци главно за Беласица како целина, а нема податоците кои потекнуваат од одделни локалитети. Во таа смисла користејќи ги податоците од Директивата на Советот на Европа 79/409/ЕЕЗ, наведени во Анекс II од Директивата 92/43/ЕЕС, а се однесуваат за пошироката област на Беласица, односно бугарската и грчката страна на местата вклучени во Натура 2000, се споменуваат 45 видови на птици, 3 видови на риби, 25 видови цицачи и 47 видови водоземци и влечуги. Подолу се наведени имињата на видовите во врска со различните класи на 'рбетници по држави.

## Бугарија

За местото вклучено во Натура 2000 во Бугарија, што претставува дел ПБА Беласица (11.588 ха) вклучувајќи го подрачјето од границата со Македонија до Петрич (мапа 2) на исток, се наведуваат следните видови на 'рбетници:

Табела 16: Птици кои се наоѓаат на Анекс I на Директивата 79/409/ЕЕЗ на Советот, за Бугарија за пошироката област на Беласица регионот

Код	ИМЕ	ПОПУЛАЦИЈА			Проценка на местото				
		Станарка	Миграторни		Попула- ција	Конзерва- ција	Изола- ција	Глоба лно	
			Гнезди	Зимува					Одмара
A072	<i>Pernis apivorus</i>				P				
A078	<i>Gyps fulvus</i>	15 ind				C	B	B	B
A080	<i>Circus gallicus</i>		9-12		P	B	B	C	B
A082	<i>Circus cyaneus</i>				P				
A402	<i>Accipiter brevipes</i>				P				
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	1 p.				C	B	C	B
A100	<i>Falco eleonora</i>				P				
A103	<i>Falco peregrinus</i>	>3 p.				C	B	C	B
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>		p		P				
A236	<i>Dryocopus martius</i>	P							
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	P							
A346	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	>15p				C	B	C	B

<sup>2</sup> Види –COUNTRY STUDY FOR BIODIVERSITY OF THE REPUBLIC OF MACEDONIA (First National Report) Skopje, July, 2003

Табела 17: Редовно присутни птици преселници кои не се наведени во Анекс I на Директивата 79/409/ЕЕЗ на Советот за пошироката област на регионот на Беласица

Код	ИМЕ	ПОПУЛАЦИЈА				Проценка на местото			
		Станарка	Миграторни			Попула- ција	Конзерва- ција	Изола- ција	Глобал но
			Гнезди	Зимува а	Одмар а				
A087	<i>Buteo buteo</i>	с			Р				
A0214	<i>Otus scops</i>		Р						

Табела 18: Цицачи од листата на Анекс II од Директивата 92/43/ЕЕС ЕЕЗ за пошироката област на Беласица регионот

Код	ИМЕ	ПОПУЛАЦИЈА				Проценка на местото			
		Станарка	Миграторни			Попула- ција	Конзерва- ција	Изола- ција	Глобал но
			Се рамно жува	Зимува	Одмара				
1308	<a href="#">Barbastella barbastellus</a>	R				C	A	C	B
1352	<a href="#">Canis lupus</a>	3-4				C	A	C	B
1323	<a href="#">Myotis bechsteini</a>	R				C	A	C	B
1316	<a href="#">Myotis capaccinii</a>	P				D			
1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>	P				C	B	C	C
1306	<a href="#">Rhinolophus blasii</a>	P				D			
1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>	P	P	P	P	D			
2635	<a href="#">Vormela peregusna</a>	P				C	B	C	B

Табела 19: Водоземци и влекачи од листата на Анекс II од Директивата 92/43/ЕЕС ЕЕЗ за пошироката област на Беласица регионот.

Код	ИМЕ	ПОПУЛАЦИЈА				Проценка на местото			
		Станарка	Миграторни			Попула- ција	Конзерва- ција	Изола- ција	Глобално
			Се рамно жува	Зимува	Одмар а				
1193	<a href="#">Bombina variegata</a>	C				C	A	C	A
1279	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>	V				C	A	C	A
1293	<a href="#">Elaphe situla</a>	P				C	A	B	A
1220	<a href="#">Emys orbicularis</a>	V				C	A	B	B
1219	<a href="#">Testudo graeca</a>	R				C	A	C	B
1217	<a href="#">Testudo hermanni</a>	R				C	A	B	A

Табела 20: Други важни видови рбетници од фауната во Бугарија во однос на Натура 2000 и Директива на Советот 92/43/ЕЕЗ за пошироката област на Беласица

ГРУПА	НАУЧНО ИМЕ	ПОПУЛАЦИЈА	МОТИВАЦИЈА
A	<a href="#">Bufo viridis</a>	C	C
R	<a href="#">Coluber caspius</a>	R	C
R	<a href="#">Coluber najadum</a>	V	C
R	<a href="#">Coronella austriaca</a>	R	C
R	<a href="#">Elaphe longissima</a>	C	C
M	<a href="#">Eptesicus serotinus</a>	C	C
M	<a href="#">Felis silvestris</a>		A
A	<a href="#">Hyla arborea</a>	R	C
M	<a href="#">Hypsugo savii</a>	C	C
R	<a href="#">Lacerta trilineata</a>	V	C
R	<a href="#">Lacerta viridis</a>	C	C

ГРУПА	НАУЧНО ИМЕ	ПОПУЛАЦИЈА	МОТИВАЦИЈА
M	<a href="#">Martes martes</a>		A
R	<a href="#">Natrix tessellata</a>	R	C
M	<a href="#">Nyctalus noctula</a>	C	C
M	<a href="#">Pipistrellus pipistrellus</a>	C	C
R	<a href="#">Podarcis erhardii</a>	R	C
R	<a href="#">Podarcis muralis</a>	C	C
R	<a href="#">Podarcis taurica</a>	R	C
A	<a href="#">Rana dalmatina</a>	C	C
R	<a href="#">Vipera ammodytes</a>	R	C

(B=Птици, M= Цицачи, A=Водоземци, R=Влечуги, F=Риби,, P=растенија)

### Грција

За Натура 2000 за Грција и за нивното Натура 2000 место во близина на Беласица (GR1260001) наречено Limni Kerkini - Krousia - Koryfes Orous Beles, Angistro - Charopo, со површина од 78.304 ха се наведени неколку 'рбетници од Анекс II од Директивата на Советот 92/43/ЕЕС.

Табела 21: Птици кои се наоѓаат на Анекс I на Директивата 79/409/ЕЕЗ на Советот ЕЕЗ за пошироката област на Беласица регионот

КОД	ИМЕ	ПОПУЛАЦИЈА				Проценка на местото			
		Станарка	Миграторни			Попу- лација	Конзер- вација	Изола- ција	Гло- бално
			Се размно жува	Зимува	Одма- ра				
A402	<a href="#">Accipiter brevipes</a>		10			C	B	B	B
A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>	1 (p)		6--10		B	B	C	B
A090	<a href="#">Aquila clanga</a>			1--5		B	B	B	B
A404	<a href="#">Aquila heliaca</a>			2		A	B	B	B
A089	<a href="#">Aquila pomarina</a>		1--5			B	B	B	B
A215	<a href="#">Bubo bubo</a>	P				C	B	C	B
A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>		P			C	B	C	B
A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>		P			C	B	C	B
A030	<a href="#">Ciconia nigra</a>		R			B	B	B	B
A080	<a href="#">Circaetus gallicus</a>		P			C	B	C	B
A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			1--5		C	B	C	B
A238	<a href="#">Dendrocopos medius</a>	P				C	B	C	B
A429	<a href="#">Dendrocopos syriacus</a>	P				C	B	B	B
A236	<a href="#">Dryocopus martius</a>	P				C	B	B	B
A379	<a href="#">Emberiza hortulana</a>		P			C	B	B	B
A098	<a href="#">Falco columbarius</a>			1--5		C	B	C	B
A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>	R				C	B	C	B
A087	<a href="#">Gyps fulvus</a>				R	C	B	C	B
A075	<a href="#">Haliaeetus albicilla</a>			1--5		A	B	B	B
A092	<a href="#">Hieraetus pennatus</a>		P			C	B	C	B
A439	<a href="#">Hippolais olivetorum</a>		P			C	B	C	B
A338	<a href="#">Lanius collurio</a>		P			C	B	C	B
A339	<a href="#">Lanius minor</a>		P			C	B	C	B
A246	<a href="#">Lullula arborea</a>	P				C	B	C	B
A073	<a href="#">Milvus migrans</a>				P	A	B	C	B
A077	<a href="#">Neophron percnopterus</a>				P	C	B	C	B
A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>		C			C	B	C	B

Валоризација на природните вредности на Планината Беласица

Табела 22: Редовно присутни птици преселници кои не се наведени во Анекс I на Директивата 79/409/ЕЕЗ на Советот, најдени во поширокиот регион Беласица

КОД	ИМЕ	ПОПУЛАЦИЈА			Проценка на местото				
		Станарка	Миграторни			Попу- лација	Конзер- вација	Изола- ција	Глобално
			Се рамно жува	Зимува	Одмара				
A085	<a href="#">Accipiter gentilis</a>		P			C	B	C	B
A086	<a href="#">Accipiter nisus</a>		P			C	B	C	B
A215	<a href="#">Buteo buteo</a>		P			C	B	C	B
A211	<a href="#">Clamator glandarius</a>		R			A	B	B	B

Табела 23: Цицачи од листата на Анекс II од Директивата 92/43/ЕЕЗ во поширокиот регион Беласица

КОД	ИМЕ	ПОПУЛАЦИЈА			Проценка на местото				
		Станарка	Миграторни			Попу- лација	Конзер- вација	Изола- ција	Глобал но
			Се рамно жува	Зимува	Одмара				
1355	<a href="#">Lutra lutra</a>	>30 i				A	B	A	A
1335	<a href="#">Spermophilus citellus</a>	R				C	B	A	B

Табела 24: Водоземци и влечуги од листата на Анекс II од Директивата 92/43/ЕЕЗ во поширокиот регион Беласица

КОД	ИМЕ	ПОПУЛАЦИЈА			Проценка на местото				
		Станарка	Миграторни			Попу- лација	Конзер- вација	Изола- ција	Глобално
			Се рамно жува	Зимува	Одмара				
1193	<a href="#">Bombina variegata</a>	C				B	A	C	B
1279	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>	P				A	B	A	A
1293	<a href="#">Elaphe situla</a>	P				A	B	A	A
1220	<a href="#">Emys orbicularis</a>	C				C	B	C	C
1222	<a href="#">Mauremys caspica</a>	C				C	B	C	C
1219	<a href="#">Testudo graeca</a>	C				B	B	C	B
1217	<a href="#">Testudo hermanni</a>	C				C	B	C	B
1171	<a href="#">Triturus karelinii</a>	P				D			

Табела 25: Риби од листата на Анекс II од Директивата 92/43/ЕЕЗ во поширокиот регион на Беласица

КОД	ИМЕ	ПОПУЛАЦИЈА			Проценка на местото				
		Станарка	Миграторни			Попу- лација	Конзер- вација	Изола- ција	Глобал но
			Се рамно жува	Зимува	Одмара				
1130	<a href="#">Aspius aspius</a>	V				C	C	B	C
1134	<a href="#">Rhodeus sericeus amarus</a>	C				B	A	C	B

Табела 26: ДРУГИ ВАЖНИ видови фауна во поширокиот регион Беласица.

ГРУПА	НАУЧНО ИМЕ	ПОПУЛАЦИЈА	МОТИВАЦИЈА
A	<a href="#">Bufo bufo</a>	P	C
A	<a href="#">Bufo viridis</a>	P	C
M	<a href="#">Canis aureus</a>	P	A
M	<a href="#">Capreolus capreolus</a>	P	A
R	<a href="#">Coluber caspius</a>	P	C

ГРУПА	НАУЧНО ИМЕ	ПОПУЛАЦИЈА	МОТИВАЦИЈА
R	<a href="#">Cyrtodactylus kotschy</a>	P	C
R	<a href="#">Elaphe longissima</a>	P	C
M	<a href="#">Felis silvestris</a>	P	C
A	<a href="#">Hyla arborea</a>	P	C
R	<a href="#">Lacerta trilineata</a>	P	C
R	<a href="#">Lacerta viridis</a>	P	C
F	<a href="#">Leuciscus cephalus</a>	C	A
R	<a href="#">Malpolon monspessulanus</a>	P	C
M	<a href="#">Martes foina</a>	P	C
M	<a href="#">Meles meles</a>	P	C
M	<a href="#">Mustela nivalis</a>	P	C
R	<a href="#">Natrix natrix</a>	P	C
R	<a href="#">Natrix tessellata</a>	P	C
R	<a href="#">Ophisaurus apodus</a>	P	C
A	<a href="#">Pelobates syriacus</a>	P	C
M	<a href="#">Pipistrellus kuhli</a>	P	A
M	<a href="#">Pipistrellus nathusii</a>	P	A
R	<a href="#">Podarcis taurica</a>	P	C
A	<a href="#">Rana dalmatina</a>	P	C
A	<a href="#">Rana graeca</a>	P	C
A	<a href="#">Salamandra salamandra</a>	P	C
A	<a href="#">Triturus vulgaris</a>	P	C
R	<a href="#">Vipera ammodytes</a>	C	C
M	<a href="#">Canis lupus</a>	C	A

(В=Птици, М= Цицачи, А=Водоземци, R=Влечуги, F=Риби, P=растенија)

Табела 27: Заеднички животински видови во поширокиот регион на Беласица, вклучувајќи ги "Натура 2000" места во Бугарија и Грција

Птици	Цицачи	Водоземци и Влечуги
<i>Pernis apivorus</i>	<i>Canis lupus</i>	<i>Bombina variegata</i>
<i>Gyps fulvus</i>	<i>Felis silvestris</i>	<i>Bufo viridis</i>
<i>Circaetus gallicus</i>		<i>Rana dalmatina</i>
<i>Circus cyaneus</i>		<i>Hyla arborea</i>
<i>Accipiter brevipes</i>		<i>Emys orbicularis</i>
<i>Aquila chrysaetos</i>		<i>Testudo graeca</i>
<i>Falco eleonorae</i>		<i>Testudo hermani</i>
<i>Falco peregrinus</i>		<i>Elaphe quatuorlineata</i>
<i>Caprimulgus europaeus</i>		<i>Elaphe situla</i>
<i>Dryocopus martius</i>		<i>Elaphe longissima</i>
<i>Dendrocopos leucotos</i>		<i>Coluber caspius</i>
<i>Buteo buteo</i>		<i>Natrix tessellata</i>
		<i>Vipera ammodytes</i>
		<i>Lacerta trilineata</i>
		<i>Lacerta viridis</i>
		<i>Podarcis taurica</i>

Не постојат релевантни податоци, за локална евалуација на планината Беласица, во однос на рбетниците во Македонија.

Од граничните држави постојат две Натура 2000 места "Натура 2000" Беласица во Бугарија (BG000016) - со површина од 11.588 хектари, и од грчка страна местото (GR1260001) наречено Limni kerkini - Krousia - Koryfes Orous Beles, Angistro - Charopo со површина од 78.304 ха.

За двете од нив се наведуваат десетина видови рбетници, но не за индивидуални локалитети туку за местата како целина. Значи, со постојните податоци од македонска страна и номинирани области од граничните земји (Грција и Бугарија) не даваат релевантни податоци за просторната евалуација на планината Беласица.



Беласица се протега на територијата на 3 држави, северозападна Грција (околу 45%), југоисточна Република Македонија (35%) и југозападна Бугарија (20%). Ако ги споредиме погоре податоците добиени од програмата "Натура 2000" во Бугарија и Грција, можеме да кажеме дека одредени видови само од Бугарија, кои се вклучени во прикажани резултатит може да се најдат на планината Беласица, на територијата на Македонија, кое се должи на сличните услови.

Исто така може да се претпостави дека само заедничките видови за Бугарија и Грција се наоѓаат и на територијата на Македонија: 12 птици, 2 цицачи и 16 влечуги и водоземци, кои се наоѓаат во пошироката област на Беласица во Бугарија и Грција.

Покрај тоа, кога ќе го погледнеме распоредот на дрвјата и вегетацијата, како и местоположбата на Беласица, можеме да заклучиме и да претпоставиме дека на Беласица во Македонија главно се јавува ридско-планински појас на букови шуми со различно потекло (нискостеблени или високи шуми), кои ја окупираат главнината од северно експонираниот дел на повисоки надморски височини и дабови шуми на пониски височини.

"Буковиот регион" опфаќа планинските области помеѓу 1,200-1,700 м.н.в. Регионот на под-горската букова шума е присутен помеѓу 1,200-1,400 м (кој се состои главно од клима-зонални заедница, assn. *Festuco heterophyllae-Fagetum*) и во овој регион можеме да ги најдеме видовите наведени подолу.

"Дабовиот регион" е дистрибуиран во пониските делови се до височини од 1.200 метри и опфаќа 73% од вкупниот шумски простор.

Може да се претпостави дека подолу наведените видови, исто така, потенцијално може да се сретнат во буковиот и дабовиот шумски појас на планината Беласица во Македонија.

### **Фаунистички елементи тесно поврзани со Буковиот Појас (до 1.700 m н.в.):**

**Водоземци:** Македонскиот голем мрморец (*Triturus macedonicus*), Дождовникот (*Salamandra salamandra*), лисната жаба (*Hyla arborea*), чумската жаба (*Rana dalmatina*), зелената крастава жаба (*Pseudepidalea viridis*), обичната крастава жаба (*Bufo bufo*).

**Влечуги:** Сивата гуштерица (*Lacerta agilis*), слепоокот (*Anguis fragilis*), беоушката (*Natrix natrix*), сидната гуштерица (*Podarcis muralis*), зеленито гуштер (*Lacerta viridis*), медената змија (*Coronella austriaca*).

**Птици:** буковиот свиркач (*Phylloscopus sibilatrix*), меличарот (*Turdus philomelos*), сината сипка (*Parus caeruleus*), малотобелогушесто грмушарче (*Sylvia curruca*), црноглавото грмушарче (*Sylvia atricapilla*), лисестото циганче (*Phoenicurus phoenicurus*), црвеногушката (*Erithacus rubecula*), белокрстиот клукајдрвец (*Dendrocopos leucotos*), средниот шарен клукајдрвец (*Dendrocopos medius*), црешар (*Coccothraustes coccothraustes*), шумската утка (*Strix aluco*), блатната сипка (*Parus palustris*), малиот орел (*Hieraaetus pennatus*).

**Цицачи:** Медитеранската водна ријачка (*Neomys anomalus*), малиот потковоносен лилјак (*Rhinolophus hipposideros*), лајслеровиот лилјак (*Nyctalus leisleri*), обичниот лилјак (*Eptesicus serotinus*), кафејавиот долгоушест лилјак (*Plecotus auritus*), шумскиот глушец (*Apodemus sylvaticus*), еленот (*Cervus elaphus*), срната (*Capreolus capreolus*), бреговата волухарица (*Myodes glareolus*), лешникарчето (*Muscardinus avellanarius*),

полвот (*Glis glis*), ласицата (*Mustela nivalis*), шаренито твор (*Mustela putorius*), буковата куна (*Martes foina*), јазовецот (*Meles meles*).

**Фаунистички елементи кои се тесно поврзани со дабовиот шумски појас (главно до 1.200 m н.в.):**

**Водоземци:** Обичен тритон (*Lissotriton vulgaris*), Медитеранската жаба (*Rana graeca*), Езерската жаба (*Pelophylax ridibundus*).

**Влечуги:** блатната желка (*Emys orbicularis*), Hermann's Tortoise (*Eurotestudo hermanni*), балканскиот зелен гуштер (*Lacerta trilineata*), панонскиот ријач (*Ablepharus kitaibelii*), мрквата гуштерица (*Algyroides nigropunctatus*), слепотрокот (*Pseudopus apodus*), кочиевиос гекон (*Mediodactylus kotschyi*), црвовидната змија (*Typhlops vermicularis*), балканскиот камшик (*Hierophis gemonensis*), ескулаповата змија (*Zamenis longissimus*), леопардовиот смок (*Zamenis situla*), стрелецот (*Platyceps najadum*), мачкината змија (*Telescopus fallax*), влабнаточелниот смок (*Malpolon monspessulanus*).

**Птици:** сивото гушанче (*Hippolais pallida*), жолтата тресиопачка (*Motacilla flava*), Голема црноглава сипка (*Parus lugubris*), сирискиот клаукајдрец (*Dendrocopos syriacus*), шумската чучурлига (*Lullula arborea*), јастребот врапчар (*Accipiter nisus*), гугутката (*Streptopelia decaocto*), медитеранското грмушарче (*Sylvia hortensis*), медитеранската стрнарка (*Emberiza cirius*), шпанската белогаска (*Oenanthe hispanica*), славејчето (*Luscinia megarhynchos*), жолната (*Oriolus oriolus*), Woodchat Shrike (*Lanius senator*), црвеноглавото кралче (*Regulus ignicapillus*), дивиот канаринец (*Serinus serinus*), бонелиевиот орел (*Hieraetus fasciatus*), шпанското врапче (*Passer hispaniolensis*), косот (*Turdus merula*), медитеранскиот галеб (*Larus melanocephalus*), сојката (*Garrulus glandarius*).

**Цицачи:** Ежот (*Erinaceus roumanicus*), малата белозаба ријачка (*Crocidura suaveolens*), бласиевиот потковоносен лилјак (*Rhinolophus blasii*), медитеранскиот потковоносен лилјак (*Rhinolophus euryale*), големиот потковоносен лилјак (*Rhinolophus ferrumequinum*), малиот глувчоушест лилјак (*Myotis oxignathus*), долгопрстиот лилјак (*Myotis capaccinii*), цефрневиот лилјак (*Myotis emarginatus*), Големиот глувчоушест лилјак (*Myotis myotis*), влакнестиот лилјак (*Myotis mystacinus*), кулиевиот пишпистрелус (*Pipistrellus kuhlii*), обичниот пишпистрелус (*Pipistrellus pipistrellus*), шрајберовиот лилјак (*Miniopterus schreibersii*), Sibling Vole (*Microtus levis*), карпестото глувче (*Apodemus epimelas*), жолтогрлиот глушец (*Apodemus flavicollis*), шумскиот сонливец (*Dryomys nitedula*), шакалот (*Canis aureus*), дивата свиња (*Sus scrofa*), дивата мачка (*Felis silvestris*).

Покрај тоа, очигледно е дека поради недостаток на информации за 'рбетници во регион на Беласица во Македонија треба да се стави посебен акцент на тој регион. Неопходно е да се продолжат истражувањата на терен, така што ќе можат да се соберат повеќе релевантни информации во врска со 'рбетниците на планината Беласица.

## социо-економски и културни информации

### *Социо-економски карактеристики на Беласица*

Планината Беласица, во голема мера е ненаселен регион на границата меѓу Македонија, Бугарија и Грција. Со исклучок на четирите мали населби (Три Води, Орманли, Дорломбос и Мемешли) на југозапад, каде што 167 жители живеат во 46 домаќинства остатокот од областа е ненаселена. Во подножјето на планината, на северниот дел, постојат неколку мали села: Старо Коњарево, Дражево, Смолари, Мокрино, Мокриево, Борисово, Колешино, Габрово, Банско, Свидовица, и Куклиш, додека Костурино се наоѓа на западната страна. Сите села имаат изразит рурален карактер; поголемиот дел од населението (85-90%) се занимава со земјоделство. Исклучок е тука Банско каде што има поголем туристички комплекс, кој е во врска со термални бањи и со тоа има нешто повисока вработеност во услужниот сектор.

Беласица е важна за локалното население како извор на дрва за греење, покрај тоа, постојат и важни пасишта на билото од Беласица, каде што жителите на селата го напасуваат својот добиток по долините на реките, за време на летните месеци. Вакви пасишта, со поголеми површини се јавуваат на јужната страна, кои се попогодни за земјоделски активности што се должи на климатските и релјефните карактеристики. Поради тоа, таму се наоѓаат населбите Три Води, Дорломбос, Орманли и Мемешли. Жителите од селата работат како земјоделци.

Со исклучок на Три води, каде што жителите се Македонци, во другите три населби жителите се Турци. Во Дорломбос и Орманли има основно училиште "Даме Груев", а во Дорломбос има и џамија.

Нема податоци за образованието, старосната структура, невработеноста, економската ситуација за селата од регионот. Нашата проценка е дека населението во просек е помалку образовано, во споредба со просекот за општините Струмица, Босилово и Ново Село, како и тоа дека економската ситуација на фармите во областа е полоша од просекот во општините.

### **Рекреација и туризам користење на сајтот**

Туристичките активности во просторот се моментално слабо развиени. Освен водопадите и изворите кои се најважни туристички атракции, посетителите скоро да не ги посетуваат другите простори на Планината Беласица.

Над планината Беласица, постојат некои означени пешачки патеки, кои се посетувани само од ретки планинари. Имено, недостатокот на инфраструктура (планинарски домови) е резултат што само физички многу добро подготвени посетители би можеле да ги посетат. Во областа над Смоларскиот водопад, постои планинарски дом кој не е од отворен тип. Со гаранции од локалното население, би можело да се добијат клучевите од објектот, за организирани групи, но постојат многу малку групи кои го посетуваат овој простор. Недостатокот на планинарски домови значи дека туристите во еден ден мора да се од долината до врвот и назад, што значи околу 1600 м надморска височина од долината на врвот и на истиот назад.

Локалното население и граничната полиција ни даде информација дека нема други форми на туризам и рекреација освен пешачење низ областа.

Локалното население не ја посетуваат планината Беласица, и на тој начин има малку луѓе кои областа добро ја познаваат. Најупатени во просторот се шумарите кои ги извршуваат своите секојдневни активности на овој простор, на земјоделците кои имаат добиток на сртот Беласица во текот на годината, ловци и собирачи на печурки и шумски плодови. Поради овие причини, пешачењето е главно фокусирано на посета на туристичките атракции во оваа област, кои главно се:

- Смоларскиот водопад
- Габровскиот водопад
- Колешинскиот водопад
- Мокринските извори

Нема податоци за бројот на посетители кои ги посетуваат овие области; за време на нашата теренска работа ние не сретнавме посетители, освен на Колешинскиот водопад кого го посетивме за време на прославата на Денот на независноста на Македонија, 8 Септември, 2010.

Пристапните патеки до водопадите се означени и во добри состојба како и другата инфраструктура за посетители (маси, клупи) во главните пикови, кои се случуваат само на одредени настани; недостиг од паркинг-места може да се случи, но можно е да паркирате во близина на патиштата. Не постои организирана туристичка понуда, со исклучок на ресторанот на пристапниот пат до Колешинскиот водопад. Услови кои беа идентификувани преку теренските посети покажуваат дека инфраструктурата за посетители е уредена на начин на кој посетителите во моментот не го оптоваруваат просторот.

Врз основа на нашите резултати можеме да заклучиме дека посетителите на планината Беласица, во моментот не се закана за природните вредности на подрачјето.

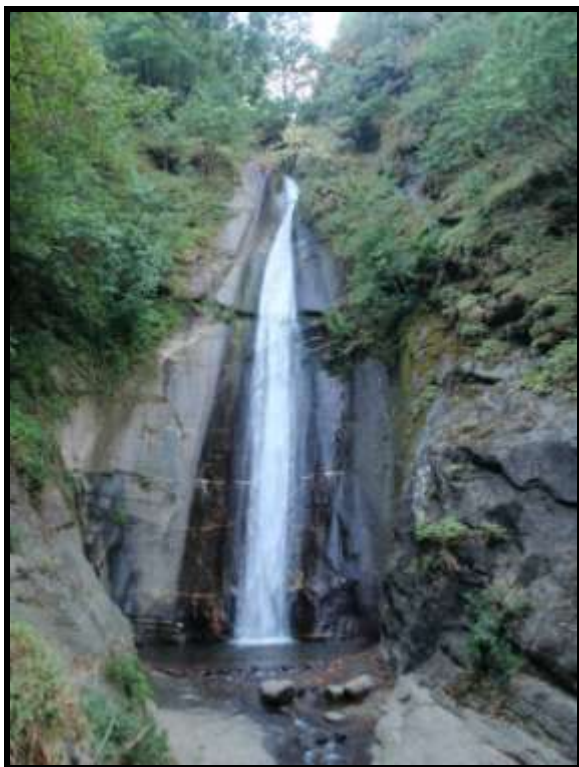
Табела 28: Главни карактеристики на туристичките атракции на Планината Беласица

Место	Опис	Статус	препорачани активности	Еколошка проблематика
<b>Смоларски водопад</b>	Со своите 39,5 метри е највисокиот водопад во Македонија.	Популарно излетничко место. Одлична пешачка патека (околу 600 м во должина) води до водопадот; голема дрвена платформа е изграден под водопад. Едно мало излетничко место е поставено во основа на патеката.	Одржување на инфраструктурата	Без забележани негативни влијанија од активностите од туризмот
<b>Колешински водопад</b>	Импознатен (неговата висина е 19,5 метри) водопад над	Популарно излетничко место. Одлична пешачка патека	Одржување на инфраструктурата	Без забележани негативни влијанија од активностите

Место	Опис	Статус	препорачани активности	Еколошка проблематика
	селото Колешино.	(околу 300 м во должина) води до водопадот и една голема дрвена платформа е изграден под водопад. Едно мало излетничко место е поставено во основа на патеката.		од туризмот
<b>Габровски водопад</b>	Неколку водопади со различна височина	Популарно место, организирана пристапната патека со мала платформа во основа на водопадот.	Одржување на инфраструктурата	Без забележани негативни влијанија од активностите од туризмот
<b>Мокриевски водопади</b>	мали водопади	Прекрасно излетничко место организирано на почетокот од пристапната патека. Излетничко место во многу добра форма, додека пристапната патека треба да биде реконструирана	Одржување на инфраструктурата	Без забележани негативни влијанија од активностите од туризмот
<b>Мокрински извори</b>	Неколку бистри планинските извори, со чиста вода, капацитет 40 l/s	Просторот се наоѓа на 1 км источно од Мокрино. Популарно излетничко место со средени огништа, клупи и неколку патеки	Одржување на инфраструктурата	Без забележани негативни влијанија од активностите од туризмот
<b>Стари воденици</b>	Стари воденици во близина Мокринските извори, моментално се напуштени	Потенцијална туристичка атракција	Реконструкција на воденици	Без влијанија во моментот
<b>Бански водопади</b>	водопад над Банско, многу тешко достапен	Денес патот до водопадот не е изграден; заради стрмните падини пристапот е многу ограничен.	Изградба на пристапната патека до водопадот	Без влијанија во моментот

Место	Опис	Статус	препорачани активности	Еколошка проблематика
		Тој е потенцијална атракција, но прво треба да се изгради соодветна инфраструктурата		
<b>Моноспитовското блато</b>	мочуриште на Струмичко Поље, југоисточно од с. Моноспитово	Едукативната патека е поставена во внатрешноста на областа, што е ретко посетени заради лошо пристапниот пат од селата	Реконструкција на пристапни патишта	главните влијанија од отпадните води од Струмица и околината, недостиг од вода во мочуриштето во летниот период поради користење на водата за наводнување
<b>Рог</b>	Еден од нај-изложени врвови на Беласица, со прекрасен поглед на долината	Рог е во близина на обележана патека која оди на врвот на планината Беласица. Заради големата оддалеченост таа е ретко посетена	Не се потребни интервенции	Без влијанија во моментов
<b>Леска</b>	Уникатно дрво од мечкина леска <i>Corylus colurna</i> , високо 40 m, кое се наоѓа над с. Соларево	Леска се наоѓа во близина на одбележа патеката што води од с. Смоларево до врвот на Беласица. Патот е ретко посетен од планинари	Поставување на информативни табли со технички информации за дрвото	Нема влијанија во моментов, освен опасноста поради нелегално сечење
Ѓаволски Мост	Ѓаволски Мост (1522 m) е премин на 15 метри широк јаз	Мост бил изграден преку Ѓаволскиот мост; за жал, мостот е срушен, а обележаната планинарска патека тука е прекината;	Реконструкција на мостот	Без забележани негативни влијанија од посетителите на ова место
Сечена Скала	Еден од најизложените врвови на Беласица, со прекрасен поглед	Сечена Скала е во близина на одбележа патеката што оди на врвот на	Не се потребни никакви акции	Без влијанија во моментов

Место	Опис	Статус	препорачани активности	Еколошка проблематика
	на долината	планината Беласица. Затоа што е на поголемо растојание, ретко е посетена од страна на посетителите		
Самар	Еден од најекспонираните врвови на Беласица, со прекрасен поглед на долината. се наоѓа во близина на троеѓето на Македонија, Бугарија и Грција	Самар е во близина на одбележа патеката што оди до врвот на планината Беласица. Затоа што на поголемо растојание, ретко е посетен од страна на посетители.	Не се потребни никакви акции	Без влијанија во моментов
Патот на свилата	Преку Струмичко Поле под планината Беласица, минувал познатиот пат на свилата	Потенцијална туристичка атракција	Воспоставување на патот, означување, подготовка на туристичка понуда	Без влијанија во моментов



Слика 10: Смодраски водопад



Слика 11: Колешински водопад



Слика 12: Габровски водопад



Слика 13: Бански водопад





Слика 14: Мокриевско излетничко место



Слика 15: Извори кај Мокрино



Слика 16: Термални извори Банско



Слика 17: Прослава на денот на независноста близу Колешинскиот Водопад



Слика 18: Ѓаволски Мост



Слика19: Едукативна патека на Моноспитовското Блато



Слика 20: Рог



Слика 21: Сечена Скала

### На јавната свест за вредности на планината Беласица

Нивото на јавната свест за важноста на заштитата на природните вредности на планината Беласица, зависи од образованието и социо-економската состојба на локалното население. Би можело да се заклучи дека јавната свест воопшто не е на нивото кое ние би сакале да го постигнеме. Поголемиот дел од населението работи во земјоделскиот сектор што значи дека работи надвор од планината Беласица и не се свесни за напорите за заштита на планината Беласица. Вработените луѓе, со просечна плата од 200 € живеат многу скромно и го користат нивното слободно време најмногу за работата на нивните ниви. Затоа ситуацијата во локалните заедници воопшто не поттикнува на развој на позитивни ставови кон животната средина, особено ако тоа се однесува на трошоци или ограничувања.

Само шумарите, ловците и некои земјоделци, кои нивните говеда ги напасуваат на планинските пасишта за време на летната сезона, директно влијаат на состојбата на планината Беласица. Ние би можеле да заклучиме дека една од најважните активности за заштита на природните вредности на планината Беласица, треба да биде подигање на свеста на овие групи на луѓе и некои земјоделци, кои живеат во селата во близина на Беласица и се занимаваат со бесправната сеча. Имено соодветно управување на шумите и дивите животни е неопходно, како и одржливото стопанисување со пасишта како прилог кон заштитата на природните вредности на планината Беласица.

Неодамна некои невладини организации (на пр НВО "Утро", Еколошкото здружение "Извор") беа основани во регионот и почнаа да привлекуваат внимание на еколошките проблеми во регионот. Нивната главна улога е да се подигне свеста за животната средина во областа преку спроведување на разновидни проекти. Покрај овие организации, исто така и општините им дадоа поголемо внимание на заштитата на природата. Во Општина Ново Село, тие организираа јавна услуга, која ги управува Смоларските и Колешинските водопади, а во Општина Босилово слична служба е основана за управување и заштита на Моноспитовското блато.

Би можеле да заклучиме дека јавната свест за заштита на природните вредности во регионот во целина е сеуште на ниско ниво, но во последно време општините и невладините организации направиле некои важни чекори за да ја подобрат. Поради недостиг од финансирање на нивните активности тие се ограничени, па затоа е неопходно да бидат поддржани во нивните напори за подигање на јавната свест во регионот.

## Евалуација

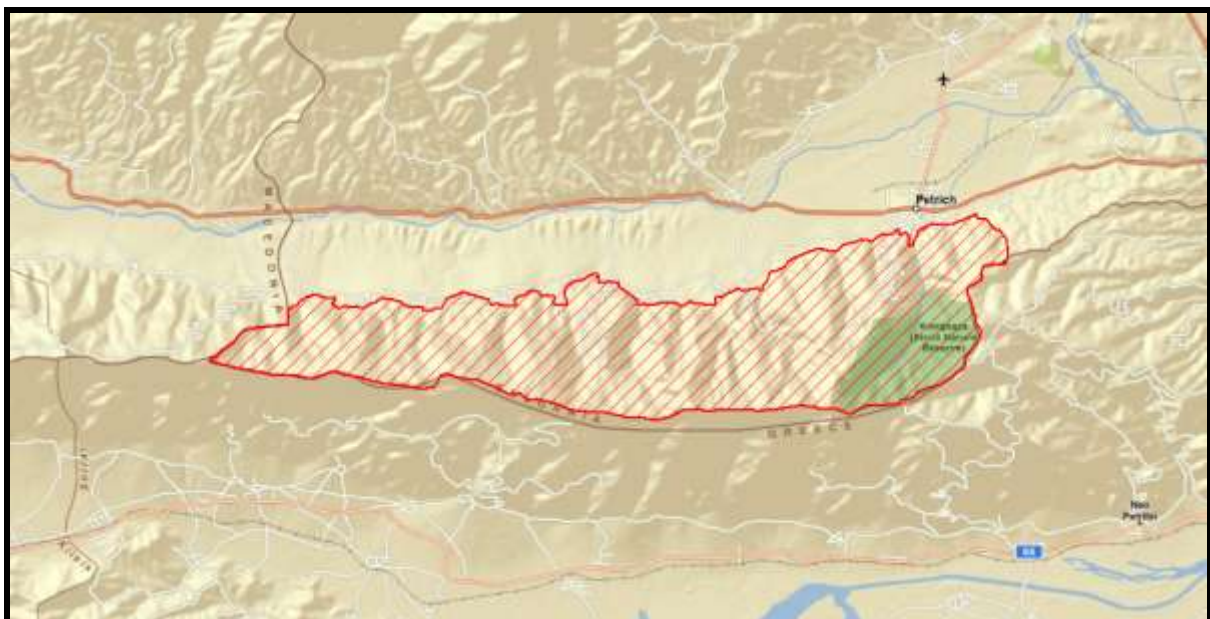
### Национални и меѓународни вредност

#### *Беласица во регионален контекст*

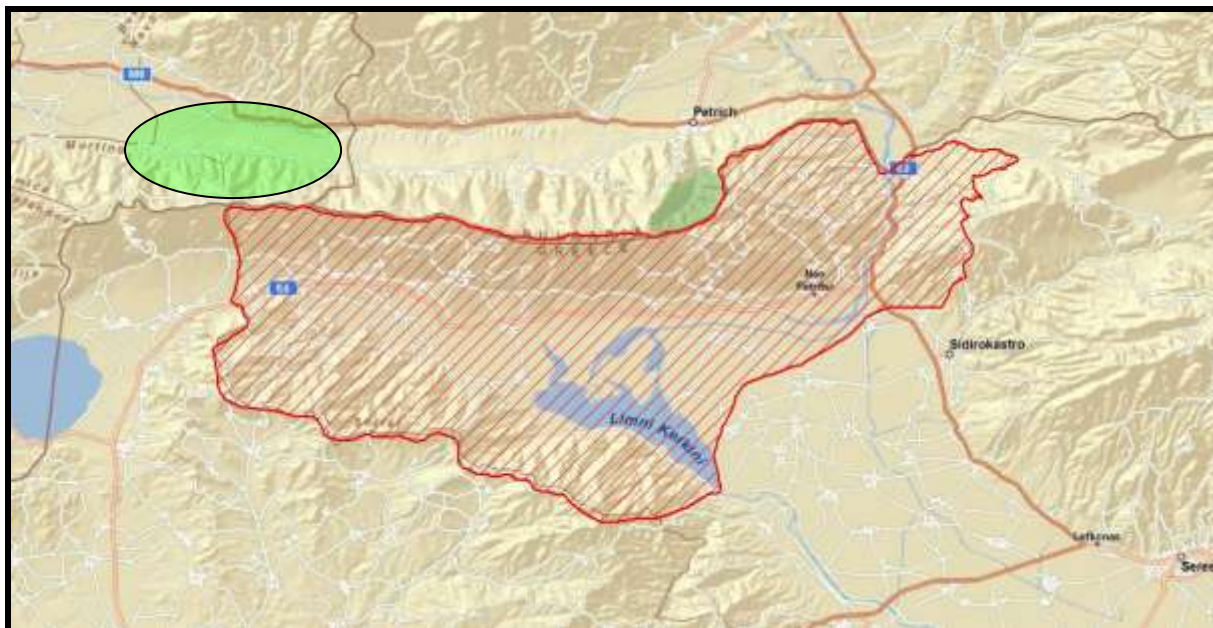
Беласица е околу 60 km долг и 7 до 9 километри широк планински венец на границата на Македонија, Грција и Бугарија. Приближно околу 35% од планината е во Македонија, 45% во Грција и 20% во Бугарија. Сртот на Беласица се протега во насока од исток кон запад. Беласица се карактеризира со многу стрмни и разновидни падини, кои се издигаат на височина од 200 м до повеќе од 2000 м. Поради својата изложеност Беласица е многу важна климатска бариера, кое се рефлектира и во нејзината биолошка разновидност. Северниот дел на Беласица е покриен со букови и костенови шуми, додека на јужната страна доминираат пасишта со помали површини од термофилни шуми. Висок степен на биодиверзитет е главната причина што грчките и бугарските дел од Беласица се класифицирани како "Натура 2000". Во македонскиот Просторен план, Беласица се предлага да биде заштитена како регионален парк.

Информации од следниве Натура 2000 подрачја на грчкиот и бугарскиот дел од Беласица:

- Во Бугарија, Беласица е дел од сајтот на Беласица (Бр. BG0000167),
- Во Грција, Беласица е дел од сајтот Limni Kerkinis - Krouisia - Koryfes Orous Beles, Angistro - Charoro (Бр. на сајт GR1260001.).



Мапа 3: "Натура 2000" сајт Беласица (BG0000167)



Мапа 4: Мапа на Натура 2000 местото во Грција (штрафирано), GR1260001 (78.304 ха) (со зелена елипса е локацијата на источниот дел на планината Беласица)

Во Просторниот план на Република Македонија се наведени дванаесет други места, кои се заштитени или предложени за заштита, а се наоѓаат во областа на Беласица. Осум од нив и припаѓаат на Општината Ново Село, што го опфаќа источниот дел на Беласица (Овој дел комплетно припаѓа на шумо-стопанската единица Беласица 1).

Табела 29: Заштитени и предложени заштитени подрачја во пошироката област на планината Беласица

Предлог статус	Име на место	Природна вредност	Општина	Моментален Статус
ППР	Беласица	Најдобри состоини на Бука <i>Fagus moesiaca</i> во Македонија - прашума;	Ново Село	Предлог
НИПР	Шенкои ореи	Заедница на <i>Platanus-Castanetum sativae</i>	Муртино	Предлог
СП	Моноспитовско Блато	Блатно подрачје	Муртино	<b>Заштитено</b>
ППР	Река Воденишница	Присуство на <i>Taxus baccata</i> и <i>Plex aquifolium</i>	Муртино	Предлог
ОРЗВ	Чам Чифлик	Ass. <i>Coccifero-Carpinetum orientalis pinetosum pallasianae</i> ;	Струмица	<b>Заштитено</b>
СП	Колешински Водопади	водопади	Ново Село	<b>Заштитено</b>
СП	Леска	Дрво од <i>Corilus colurna</i>	Ново Село	<b>Заштитено</b>
СП	Платан	Заедница <i>Platanus orientalis</i>	Ново Село	<b>Заштитено</b>
СП	Платан 2	Заедница <i>Platanus orientalis</i>	Ново Село	Предлог
СП	Рог, Беласица	Заедница <i>Alnus viridis</i>	Ново Село	Предлог
СП	Смоларски Водопади	водопади	Ново Село	<b>Заштитено</b>
СП	Платан 3	Заедница <i>Platanus orientalis</i>	Ново Село	Предлог

Значење на кратенките: ППР (посебни природни резервати); СП-Споменици на природата; ОРЗВ-Одделни растителни или животински видови; НИПР- научно-истражувачки природни резервати;

## Природни вредности

### Вегетација

Според собраните податоци и еколошките потреби на живеалиштата, листата на приоритетни живеалишта, кои се идентификувани или потенцијално присутни во оваа област се претставени на табелата подолу.

Табела 30: Приоритетни живеалишта во Натура 2000, потенцијално присутни на планината Беласица

Code	Habitat type
4060	Alpine and Boreal heaths
6210	Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (Festuco-Brometalia) (* important orchid sites)
6230	Species-rich Nardus grasslands, on silicious substrates in mountain areas (and submountain areas in Continental Europe)
62D0	Oro-Moesian acidophilous grasslands
8220	Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation
8230	Siliceous rock with pioneer vegetation of the Sedo-Scleranthion or of the Sedo albi-Veronicion dillenii
9110	Luzulo-Fagetum beech forests
9130	Asperulo-Fagetum beech forests
9170	Galio-Carpinetum oak-hornbeam forests
91BA	Moesian silver fir forests
91E0	Alluvial forests with <i>Alnus glutinosa</i> and <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91M0	Pannonian-Balkan turkey oak –sessile oak forests
91W0	Moesian beech forests
9260	<i>Castanea sativa</i> woods
9270	Hellenic beech forests with <i>Abies borisii-regis</i>
9280	<i>Quercus frainetto</i> woods
92C0	<i>Platanus orientalis</i> and <i>Liquidambar orientalis</i> woods (Platanion orientalis)

### Флора

Според собраните податоци и еколошките карактеристики, приоритетни флорни видови од Натура 2000 (на листата подолу) кои се најдени или се очекуваат во областа на планината Беласица се дадени на табелата подолу.

Scientific name
<i>Acer heldreichii</i>
<i>Achillea depressa</i>
<i>Alchemilla lanuginosa</i>
<i>Alyssoides utriculata</i> ssp. <i>bulgarica</i>
<i>Angelica pancicii</i>
<i>Asperula aristata</i> ssp. <i>thessala</i>
<i>Atropa bella-donna</i>
<i>Aulaconium androgynum</i>
<i>Barbarea balcana</i>
<i>Bruckenthalia spiculifolia</i>



Scientific name
<i>Cephalanthera longifolia</i>
<i>Chamaecytisus absinthioides</i> ssp. <i>rhodopaens</i>
<i>Cirsium appendiculatum</i>
<i>Crassula tillaea</i>
<i>Crocus olivieri</i>
<i>Crocus pallasii</i>
<i>Crocus veluchensis</i>
<i>Dactylorhiza incarnata</i>
<i>Daphne oleoides</i>
<i>Dianthus petraeus</i> ssp. <i>orbelicus</i>
<i>Digitalis laevigata</i>
<i>Digitalis viridiflora</i>
<i>Erysimum drenowskii</i>
<i>Festuca riloensis</i>
<i>Festuca valida</i>
<i>Fossombronia hustonii</i>
<i>Fritillaria gussichiae</i>
<i>Genista tinctoria</i>
<i>Himantoglossum hircinum</i>
<i>Ilex aquifolium</i>
<i>Iris suaveolens</i>
<i>Jovibarba heuffelii</i>
<i>Knautia ambigua</i>
<i>Lathyrus grandiflorus</i>
<i>Lilium albanicum</i>
<i>Lilium martagon</i>
<i>Limodorum abortivum</i>
<i>Linaria brachyphylla</i>
<i>Linum thracicum</i>
<i>Medicago carstiensis</i> ssp. <i>belasicae</i>
<i>Minuartia saxifraga</i>
<i>Orchis pallens</i>
<i>Orchis quadripunctata</i>
<i>Peucedanum aequiradium</i>
<i>Peucedanum officinale</i>
<i>Polygala rhodopaea</i>
<i>Salvinia natans</i>
<i>Scleropodium tonretii</i>
<i>Scrophularia aestivalis</i>
<i>Sempervivum erythraeum</i>
<i>Silene asterias</i>
<i>Silene balcanica</i>
<i>Silene frivaldszkyana</i>

Scientific name
<i>Silene gigantea</i>
<i>Silene waldsteinii</i>
<i>Stachys officinalis</i>
<i>Stachys plumosa</i>
<i>Taxus baccata</i>
<i>Thymus thracicus</i>
<i>Trapa natans</i>
<i>Trifolium pignatii</i>
<i>Viola speciosa</i>
<i>Viola stojanovii</i>

### Габи

Од гледна точка на Габи поважни области се:

- Долините со природна вегетација
- Шумската гранична област со остатоците на недопрени ( прашумски тип) шуми

Во текот на инвентаризацијата 146 видови на габи биле пронајдени, што значи дека областа е многу богата со габи. Особено важни области се речните долини и сртот на ниво на шумската граница.

### Безрбетници

На планината Беласица, листата на важните видовите на безрбетници е претставена на табелата подолу. Локациите на овие видови се:

- Смоларски водопад
- Леска
- Мокриевска Брана
- Боришка Брана
- Колешински водопад
- Банско
- Чешма Банско
- Сечена Скала
- Рог
- Над Колешински водопад
- Коњски Кладенец
- Коњски Кладенец – Ѓаволски Мост
- Ѓаволски Мост -Борисово
- Рог -Сечена Скала
- Рог-Тромеѓе
- над Костурино
- Три Води
- Банска Врана
- Моноспитовското блато
- Шарена Чешма

Табела 31: Листа на значајни видовите на без'рбетници

No.	Species
1	<i>Helicella candicans</i>
2	<i>Polyommatus icarus</i>
3	<i>Sympetrum striolatum</i>
4	<i>Lycaena tityrus</i>
5	<i>Lasiommata megera</i>
6	<i>Coenonympha pamphilus</i>
7	<i>Aricia agestis</i>
8	<i>Oedipoda cerulescens</i>
9	<i>Oedipoda germanica</i>
10	<i>Leptotes pirithous</i>
11	<i>Colias crocea</i>
12	<i>Pieris rapae</i>
13	<i>Arginis paphia</i>
14	<i>Inachis io</i>
15	<i>Vespula germanica</i>
16	<i>Orthetrum bruneum</i>
17	<i>Pyronia tithonus</i>
18	<i>Pieris napi</i>
19	<i>Limenitis reducta</i>
20	<i>Maniola jurtina</i>
21	<i>Agriope bruenichii</i>
22	<i>Graphosoma italicum</i>
23	<i>Pontia edusa</i>
24	<i>Isoria lathonia</i>
25	<i>Hesperia comma</i>
26	<i>Manthis religiosa</i>
27	<i>Podisma pedestris</i>
28	<i>Calieschna microstigma</i>
29	<i>Eutistira brachiptera</i>
30	<i>Aglais urticae</i>
31	<i>Formica rufa</i>
32	<i>Pieris brassicae</i>
33	<i>Carcharodus alceae</i>
34	<i>Pyrgus armoricanus</i>
35	<i>Poligonium c- album</i>
36	<i>Bombus sp.</i>
37	<i>Acrida hungarica</i>
38	<i>Lisandra belargus</i>
39	<i>Carcharodus lavatherae</i>
40	<i>Sympetrum fonscolombii</i>
41	<i>Lycaena phleas</i>
42	<i>Lycaena virgaurae</i>
43	<i>Chrysopa carnea</i>
44	<i>Ocybus olens</i>
45	<i>Coccinella septempunctata</i>
46	<i>Chortipus biguttulus</i>
47	<i>Nymphalis polychloros</i>

48	Poecilimon thoracicus
49	Vanessa cardui
50	Ephippiger ephippiger
51	Polistes bischoffi
52	Calopteryx virgo
53	Melanargia galathea
54	Erynnis tages
55	Erebia medusa
56	Thymelicus sylvestris
57	Lycaena dispar
58	Meleageria daphnis
59	Hipparchia fagi

### Рбетници

Во табелите подолу дадена е листа на важни 'рбетници, потенцијално присутни во областа на Беласица

Табела 32: Листа на важни видови на птици во регионот на Беласица

CODE	NAME
A072	Pernis apivorus
A078	Gyps fulvus
A080	Circaetus gallicus
A082	Circus cyaneus
A402	Accipiter brevipes
A091	Aquila chrysaetos
A100	Falco eleonora
A103	Falco peregrinus
A224	Caprimulgus europaeus
A236	Dryocopus martius
A239	Dendrocopos leucotos
A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax
A087	Buteo buteo
A0214	Otus scops
A090	Aquila clanga
A404	Aquila heliaca
A089	Aquila pomarina
A215	Bubo bubo
A031	Ciconia ciconia
A030	Ciconia nigra
A238	Dendrocopos medius
A429	Dendrocopos syriacus
A379	Emberiza hortulana
A098	Falco columbarius
A075	Haliaeetus albicilla

CODE	NAME
A092	Hieraaetus pennatus
A439	Hippolais olivetorum
A338	Lanius collurio
A339	Lanius minor
A246	Lullula arborea
A073	Milvus migrans
A077	Neophron percnopterus
A085	Accipiter gentilis
A086	Accipiter nisus
A211	Clamator glandarius

Табела 33: Листа на важни видови на цицачи во регионот на Беласица

CODE	NAME
1308	Barbastella barbastellus
1352	Canis lupus
1323	Myotis bechsteini
1316	Myotis capaccinii
1321	Myotis emarginatus
1306	Rhinolophus blasii
1303	Rhinolophus hipposideros
2635	Vormela peregusna
1355	Lutra lutra
1335	Spermophilus citellus

Табела 34: Листа на важни Водоzemци и Влечуги во регионот на Беласица

CODE	NAME
1193	Bombina variegata
1279	Elaphe quatuorlineata
1293	Elaphe situla
1220	Emys orbicularis
1219	Testudo graeca
1217	Testudo hermanni
1222	Mauremys caspica
1171	Triturus karelinii

Табела 35: Листа на други важни рбетници во регионот на Беласица

GROUP	SCIENTIFIC NAME
A	Bufo viridis
R	Coluber caspius
R	Coluber najadum
R	Coronella austriaca
R	Elaphe longissima
M	Eptesicus serotinus

M	<i>Felis silvestris</i>
A	<i>Hyla arborea</i>
M	<i>Hypsugo savii</i>
R	<i>Lacerta trilineata</i>
R	<i>Lacerta viridis</i>
M	<i>Martes martes</i>
R	<i>Natrix tessellata</i>
M	<i>Nyctalus noctula</i>
M	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
R	<i>Podarcis erhardii</i>
R	<i>Podarcis muralis</i>
R	<i>Podarcis taurica</i>
A	<i>Rana dalmatina</i>
R	<i>Vipera ammodytes</i>
A	<i>Bufo bufo</i>
M	<i>Canis aureus</i>
M	<i>Capreolus capreolus</i>
R	<i>Cyrtodactylus kotschy</i>
F	<i>Leuciscus cephalus</i>
R	<i>Malpolon monspessulanus</i>
M	<i>Martes foina</i>
M	<i>Meles meles</i>
M	<i>Mustela nivalis</i>
R	<i>Natrix natrix</i>
R	<i>Ophisaurus apodus</i>
A	<i>Pelobates syriacus</i>
M	<i>Pipistrellus kuhli</i>
M	<i>Pipistrellus nathusii</i>
A	<i>Rana graeca</i>
A	<i>Salamandra salamandra</i>
A	<i>Triturus vulgaris</i>

(B=Птици, M= Цицачи, A=Водоземци, R=Влечуги, F=Риби,, P=растенија)

### Историски и културни вредности

Ова поглавје не беше вклучен како работна задача (ГОР) за подготовка на овој проект и оттука подолу се наведени само некои позначајни карактеристики на просторот кои беа најдени во текот на прегледот на достапната литература, во комуникација со локалното население и за време на теренските истражувања. Главни историски и културни вредности за кои има потреба од посебно внимание се:

- Патот на свилата
- Фронталната линија и остатоци од Првата Светска Војна
- Битката на Беласица помеѓу Македонскиот цар Самуил и византискиот император Василиј
- селата на Беласичкиот масив

## Социјални и економски вредности

Подготовката на ова поглавје не беше предвидено во работните задачи за проектот. Во проектот, проценка и препораки за развој на туризмот се подготвени. Денес нема значајни приходи од страна на локалното население освен огревно дрво, напасување и други нешумски производи.

Голема побарувачка за огревно дрво предизвикува исто така нелегалното сечење на дрвја што претставува едно од најпознатите негативни влијанија на луѓето во областа. Некои домаќинства имаат некои приходи од напасување на нивната стока на билото на Беласица, додека собирање на не-шумски производи како бобинки или печурки не се многу развиени во областа главно поради непристапноста на планината.

## Закани

Главни закани и ризици се на кратко опишани според Алатката за следење на управувачката ефикасност подготвена од WWF и Светската Банка.

### 1. Населби и комерцијален развој во рамките на заштитеното подрачје

Закани од човечките населби или други неземјоделски искористувања на просторот со видлив ефект

Високо	Средно	Мало	N/A	
		X		1.1 Куќи и населби
			X	1.2 комерцијални и индустриски области
			X	1.3 инфраструктура за туризам и рекреација

N/A- ( not applicable- не е апликативно во нашиот случај)

### 2. Земјоделие и земјоделство во заштитеното подрачје

Заканите од земјоделието и напасувањето на стока како резултат на земјоделската експанзија и интензификација вклучувајќи и одгледување на шумите, одгледување на морски култури и аквакултура.

Високо	Средно	Мало	N/A	
		X		Едногодишни култури и одгледување на зелјести, не стеблени, житни култури/ crop
			X	2.1 Одгледување на лековити растенија
			X	2.2 Плантажи со дрвја (и плантажи за пулпа)
		X		2.3 Одгледување на стока и напасување
			X	2.4 Одгледување на морски и слатководни животни

### 3. Производство на енергија и рударство во рамките на заштитеното подрачје

Закани од производство на небјолошки продукти

Високо	Средно	Мало	N/A	
			X	3.1 Бушотини за нафта и гас
			X	3.2 Рударство и сепарација
			X	3.3 Производство на енергија вклучително со хидроцентрали

### 4. Транспортни и сервисни коридори во рамките на заштитеното подрачје

Закани од долги тесни транспортни коридори и возила та кои нив ги користат вклучително и придружниот мортаилитет на диви животни

Високо	Средно	Мало	N/A	
	X			4.1 Патишта и железници ( вклучува животни убиени на патот заради судар со возила )
			X	4.2 Инфраструктурни и сервисни линии (пр. електрични кабли, телефонски линии )



			X	4.3 Бродски линии и канали
			X	4.4 Полетно-слетни патипшта

### 5. Искористување на биолошките ресурси и штети во заштитеното подрачје

Закани од конзумптивно користење на дивите биолошки ресурси вклучувајќи намерни или ненамерни ефекти на користење /harvesting effects; ова вклучува и уништување и контрола на одредени видови ( забелешка- ова подразбира лов и убивање на животни)

Високо	Средно	Мало	N/A	
	X			5.1 Ловење, убивање и собирање на терестрични (копнени животни) вклучително убивање на животни како резултат на конфликт на човекот со дивината)
		X		5.2 Собирање на копнени растенија или нивни продукти (не дрвја)
X				5.3 Сечење на дрвја и искористување на дрвјата
		X		5.4 Рибарење, убивање и искористување на водните ресурси

### 6. Продор на човекот и вознемирувања во заштитеното подрачје

Закани од човекови активности кои ги менуваат, уништуваат или ги вознемируват стаништата и видовите врзани со нив со неконзумптивни искористување на биолошките ресурси

Високо	Средно	Мало	N/A	
		X		6.1 Рекреативни активности и туризам
		X		6.2 Војна, цивилна непослушност и воени вежби
			X	6.3 Истражување, едукација и други работни активности во заштитеното подрачје
	X			6.4 Активности на управувачите на заштитеното подрачје (пр. конструкција или користење на возила, вештачки наводнувања и брани )
			X	6.5 Намерен вандализам, деструктивни активности или закани за вработените во заштитеното подрачје или неговите посетители

### 7. Модификација на природните системи /Natural system modifications

Закани од други активности кои ги менуваат или деградираат стаништата или го променуваат начинот на функционирање на екосистемите или екосистемските функции

Високо	Средно	Мало	N/A	
	X			7.1 Пожар и гаснење на пожар вклучително и подметнување на пожар
		X		7.2 Брани, хидролошки промени и управување на водите/ користење

	X			7.3a Зголемена фрагментација во рамките на заштитеното подрачје
	X			7.3b Изолација од други природни станишта ( пр. дефорестација, брани без ефективни премини за водни животни)
X				7.3c Други ивични ефекти на парковите вредности
X				7.3d Загуба на клучните/стожерните видови (пр. врвни предатори, полинатори и сл.)

### 8. Инвазивни и други проблематични видови и родови

Закани од копнени или водни неавтохтони и автохтони растенија, животни, патогени/микроби или генетскиматеријали кои имаат или се предвидува дека ќе имаат негативен ефект на биодиверзитетот доколку се интродуцираат, се рашират и/ или зголемат.

Високо	Средно	Мало	N/A	
		X		8.1 инвазивни неавтохтони растенија /жита /инвазивни неавтохтони растенија/ плевели
		X		8.1a инвазивни неавтохтони животни
X				8.1b Патогени /неавтохтони или автохтони но создаваат нови/ зголемени проблеми
			X	8.2 Интродуцирани генетски материјал ( пр. генетски модифицирани организми)

### 9. Згадување кое навлегува ( го зафаќа) или се генерира во рамките на заштитениот простор

Закани од интродукција на егзотични и/или вишок материјали или енергија од место или повеќе места

Високо	Средно	Мало	N/A	
X				9.1 канализација од населби и градски отпадни води
			X	9.1a канализација и отпадни води од објектите во заштитеното подрачје (пр. тоалети, хотели исл.)
X				9.2 Индустриски, рударски и воени ефлуенти и испуштања ( пр. вода со слаб квалитет која се испушта од браните , неприродан температура, намалени количинина кислород, други загадувања)
	X			9.3 Земјоделски и шумарски отпадни води (пр. Вишок на ѓубрива и пестициди)
	X			9.4 Ѓубре и цврст отпад
	X			9.5 Полутанти од воздухот
		X		9.6 Одвишна енергија (пр. топлинска или светлосна полукција и сл.)

### 10. Геолошки настани

Геолошките настани можат да бидат дел од природните режими на промени во многу екосистеми. Но тие можат да бидат третирали ако штетат на некој вид или станиште или пак ја доведуваат до губење на нивната отпорност и стануваат осетливи на промени. Капацитетите за управување за одговор на некои од овие промени можат да бидат ограничени.

Високо	Средно	Мало	N/A	
			X	10.1 Вулкани
			X	10.2 Земјотреси/Цунами
	X			10.3 Лавини/ Лизгање на земјиштето
X				10.4 Ерозија и таложење (пр. промени на речниот брег или корито)

### 11. Климатски промени и екстремни лошо време

Закани од долгорочни климатски промени кои можеби е поврзани со глобалното затоплување и други екстремно лошо време /временски настани надвор од природниот опфат на варијации

Високо	Средно	Мало	N/A	
		X		11.1 пробив на станишта или замена
		X		11.2 Суши
		X		11.3 температурни екстреми
	X			11.4 Олуји и поплави

### 12. Специфични културолошки или социјални закани

Високо	Средно	Мало	N/A	
X				12.1 Загуба на културни врски, традиционални искуства и / или управувачки техники (пракса, искуства).
		X		12.2 Природни пропаѓање на значајни културолошки места
	X			12.3 Општетување на објекти на културно наследство, градини, места и сл.

### Управувачки ефикасности и можности

Управувачки ефективности се опишани според Алатката за пратење на управувачката ефективност подготвена од WWF и Светска Банка. Вкупниот износ е 13, пресметаниот индекс е 15,5 кое покажува дека управувањето на просторот е доста слабо.

Ова е оправдано ако го земеме во предвид дека до денес нема востановено заштитено подрачје и дека нема управувач за целиот простор. Сите документи за управување на заштитените подрачја треба да бидат подготвени пред воспоставувањето на просторот, и оттука оваа проценка за управувачката ефикасност не може да има подобар резултат. Резултатите ќе бидат корисни особено за споредба на подобрувањето на управувањето на Беласица во иднина. На подолнава табела се дадени овие поени/ износи според критериумите заедно со кратки коментари.

Табела 36: Управувачка ефикасност

Тема	Критериум	Поени		Коментар/објаснување
1. Легален статус	Заштитеното подрачје не е озаконето / заветено	0		
Дали заштитениот простор има легален статус ( или во случај на приватен резерват е покриено со договорен завет или слично)?  контекст	Постои согласност дека заштитеното подрачје треба да биде озаконето /заветено но процесот се уште не започнал	1	X	Процесот на заштита на местото е во самата почетна фаза
	Заштитеното подрачје е во фаза на легализација / но процесот е сеуште некомплетен (вклучува места номинирани според меѓународни конвенции како Рамсар или локални/ традиционални закони како општинско заштитено подрачје, кое се уште нема национален легален статус или завет)	2		
	Заштитеното подрачје е формално озаконето /заветено	3		
2. Регулативи за заштитеното подрачје	Не постои регулатива за контрола на земјоделските работи и активности во заштитеното подрачје.	0		
Дали постојат соодветни регулативи за заштитеното подрачје за контрола на земјоделските работи и активности (пр. лов)?  Планирање	Некоја регулатива за контрола на земјоделските работи и активности во заштитеното подрачје постојат но тие се главно, со слаб ефект /недоволни	1	X	Постои некоја регулатива за лов, шумарство, но недоволно ефикасна
	Регулатива за контрола на земјоделските работи и активности во заштитеното подрачје постојат, но постојат некои слабости и пропусти	2		
	Регулатива за контрола на	3		

Тема	Критериум	Поени		Коментар/објаснување
	земјоделските работи и активности во заштитеното подрачје постојат и обезбедуваат одлична управувачка основа			
3. Закон	Вработените немаат ефективни капацитети / ресурси да го спроведат законодавството и регулативите за заштитеното подрачје	0		
Спроведување	Постојат големи недостатоци во способностите/ ресурсите на службите да го спроведат законодавството и регулативата за заштитеното подрачје (пр. недостаток на вештини, немање на финансии за контролирање (патролирање) , недоволна институционална поддршка)	1	X	Општините имаат некои вработени одговорни за управување на просторот, но тие се преслаби да ја спроведат постојната регулатива на просторот
Дали службите можат ( оние со одговорност за менаџирање на местото) да ги спроведат правилата за заштитеното подрачје во задоволителна мерка	Службите имаат прифатлив капацитет / ресурси да го спроведат законодавството и регулативата за заштитеното подрачје, но постојат некои недостатоци /слабости	2		
<i>Инпут/ внесувања</i>	Службата има одличен капацитет /ресурси да го спроведе законодавството и регулативата за заштитеното подрачје	3		
4. Цели на Заштитеното подрачје	Цврсти цели се уште не се усвоени за заштитеното подрачје	0	X	До сега не постојат воспоставени цели
Дали управувањето се спроведува според договорените цели?	Заштитеното подрачје има усвоено цели но тоа не се управува според тие цели	1		
	Заштитеното подрачје има усвоени цели, но само делумно се менаџира според тие цели	2		
<i>планирање</i>	Заштитеното подрачје има усвоени цели, и се менаџира со цел истите да се постигнат	3		
5.Дизајн на заштитеното подрачје	Несоодветноста на дизајнот на заштитеното подрачје значи постигнувањето на главните цели ќе биде многу тешко	0	X	До сега нема сознание за големината на просторот
Дали заштитеното подрачје е со соодветна големина	Несоодветност во дизајнот на заштитеното подрачје значи	1		

Тема	Критериум	Поени		Коментар/објаснување
и облик да ги заштити видовите, стаништата еколошките процеси и водните сливови на клучните места за заштита? <i>Планирање</i>	дека постигнувањето на главните цели е доста тешко но некои мерки на ублажувачки активности се превземаат ( пр. договор со соседните земјосопственици за коридори на дивината или воведување на соодветно управување на сливното подрачје )			
	Дизајнот на заштитеното подрачје незначително ги ограничува постигнувањата на главните цели но може да биде подобрен ( пр. во врска со еколошките процеси од поголем обем)	2		
	Дизајнот на заштитеното подрачје помага во постигнувањето на целите - тој е соодветен за заштита на видовите и стаништата и одржување на еколошките процеси како проток на површинските и подземните води во опсег на сливното подрачје, образци на природни пореметувања итн.	3		
6. Означување на границите на заштитеното подрачје Дали границите се познати или означени? <i>Процес</i>	Границите на заштитеното подрачје не се познати за управувачот или локалното население / соседните земјосопственици	0	X	Досега нема идеја за границите и зонирањето
	Границите на заштитеното подрачје се познати за управувачот но не и за локалното население / соседните земјосопствениците во близина на заштитеното подрачје	1		
	Границите на заштитеното подрачје се познати и за управувачот и за локалното население / соседните земјосопственици но не се соодветно означени	2		
	Границите на заштитеното подрачје се познати на управувачот и локалното население / соседните земјосопственици и е соодветно	3		

Тема	Критериум	Поени		Коментар/објаснување
	означено			
7. План за управување Дали постои план за управување и дали истиот се имплементира?  <i>Планирање</i>	Не постои План за управување на заштитеното подрачје	0	X	
	Планот за управување се подготвува или бил подготвен но се уште не се применува	1		
	План за управување постои но само делумно се применува заради недоволни финансиски ресурси и други проблеми	2		
	План за управување постои и истиот се спроведува	3		
7а. Процес на планирање	Процесот на планирање овозможува соодветна можност на главните заинтересирани страни да влијаат на Планот за управување	+1		
7б. Процес на планирање	Постои воспоставена шема и процес за периодичен преглед и ажурирање на планот за управување	+1		
7с. Процес на планирање	Резултатите од мониторингот истражувањето и вреднувањето рутински се инкорпорираат во планирањето	+1		
8. Редовен работен План Дали постои Редовен работен План и дали тој се имплементира <i>Планирање/ Исход</i>	Не постои Редовен работен план	0	NA	
	Редовен работен план постои но само некои од активностите се спроведуваат	1		
	Редовен работен план постои и голем број од активностите се спроведуваат	2		
	Редовен работен план постои и сите активности се спроведуваат	3		
9. Инвентаризација на вредностите  Дали имате доволно информации да го управувате просторот?  <i>Внесувања</i>	Има малку или отсуствуваат достапни информации за критичните станишта, видовите и културните вредности на заштитеното подрачје	0	X	Оваа студија е прва сеопфатна студија за просторот. Шумостопански основи (Планови) постојат но истите не се достапни
	Информации за критичните станишта, видовите, еколошките процеси и културните вредности на заштитеното подрачје се недоволни да го поддржат планирањето и одлучувањето	1		

Тема	Критериум	Поени		Коментар/објаснување
	Информации за критичните станишта, видовите, еколошките процеси и културните вредности на заштитеното подрачје се доволни за главнината од клучните подрачја на планирањето и одлучувањето	2		
	Информации за критичните станишта, видовите, еколошките процеси и културните вредности на заштитеното подрачје се доволни да ги покријат сите подрачја на планирањето и одлучувањето	3		
10. Системи на заштита Дали постојат системи за контрола на пристапот/искористување на ресурсите во заштитеното подрачје? <i>Процес/Исход</i>	Системите на заштита (патроли, дозволи и сл.) не постојат или не се ефикасни во контрола на пристапот/искористувањето на ресурсите	0		
	Системите на заштита се само делумно ефикасни во контролата на пристапот/искористувањето на ресурсите	1	X	Надлежните се трудат да ја контролираат ситуацијата. Главниот проблем во просторот е илегалната сеча на дрвја.
	Системите на заштита се средно (умерено) ефикасни во контрола на пристапот/искористувањето на ресурсите	2		
	Системите на заштита се во голема мера ефикасни во контрола на пристапот/искористувањето на ресурсите	3		
11. Истражување Дали постои програма на надгледување и истражувачка работа која е во врска со управувањето на просторот?	Нема надгледување или истражувачка работа во заштитеното подрачје	0		
	Постои мал обем на надгледување или истражувачка работа но тоа не е во припомош на потребите на управувањето на заштитеното подрачје	1	X	Во последните години НВО-и од регионот започнаа да прават некој инвентар (листа на видови) а пред тоа не постојеа никакви податоци
	Постои извесен обем на	2		



Тема	Критериум	Поени		Коментар/објаснување
<i>Процес</i>	надгледување или истражувачка работа кои не се од полза на потребите на управувањето на заштитеното подрачје			
	Постои соодветен интегриран програм на надгледување и истражувачка работа кои се од полза на потребите на управувањето на заштитеното подрачје	3		
12. управување со ресурсите	Активно управување со ресурсите не е преземено	0	X	Не постои насочено активно управување со ресурсите
Дали е преземено активно управување со ресурсите?	Само неколку од побарувањата за активно управување на критичните станишта, видови, еколошки процеси и културни вредности се имплементирани	1		
<i>Процес</i>	Повеќе од побарувањата за активно управување на критичните станишта, видови, еколошки процеси и културни вредности се имплементирани но некои клучни области и теми не се зафатени /обработени	2		
	побарувањата за активно управување на критичните станишта, видови, еколошки процеси и културни вредности се во голема мерка или комплетно имплементирани	3		
13. Број на вработени	Нема вработени	0		
Дали постојат доволен број на вработени луѓе да го управуваат заштитеното подрачје?	Бројот на вработени е несоодветен за поважните управувачки активности	1	X	Бројот на вработени е несоодветен и не ја покрива целата површина на Планината Беласица
	Бројот на вработени е под оптималното ниво за критичните управувачки активности	2		
	Бројот на вработени е соодветен со потребите на управувањето на заштитеното подрачје	3		
<i>Внесувања</i>				
14. Тренинг на вработените	На вработените им недостасуваат вештини потребни за управување на заштитениот простор	0		
Дали вработените се				

Тема	Критериум	Поени		Коментар/објаснување
соодветно тренирани да ги исполната управувачките цели ?  <i>Внесувања/Процес</i>	Тренираноста на вработените и нивните вештини се мали во споредба со потребите на заштитеното подрачје	1	X	Вработените имаат потреба од дополнителен тренинг за планирачки и имплементациони активности во просторот
	Тренираноста на вработените и нивните вештини се соодветни но можат дополнително да се подобрат за целосно постигнување на целите на управувањето	2		
	Тренираноста на вработените и нивните вештини се на ниво на управувачките потреби на заштитеното подрачје	3		
15. Тековен буџет	Не постои буџет за управување на заштитеното подрачје	0		
Дали моменталниот буџет е задоволителен ?  <i>Внесувања</i>	Буџетот на располагање е несоодветен за базичните потреби од управување и претставува сериозна препрека на капацитетот за управување	1	X	Буџетот покрива плати за несоодветен број на вработени , не постои буџет планиран за развој на заштитарските активности на просторот
	Буџетот на располагање е прифатлив но може дополнително да се подобри за целосно постигнување на целите на управувањето	2		
	Буџетот на располагање ги задоволува управувачките потреби на заштитеното подрачје	3		
16. Обезбеденост на буџетот	Не постои обезбеден буџет за заштитеното подрачје и управувањето е целосно потпираат на надворешно или доста променливото финансирање	0		
Дали е буџетот обезбеден (сигурен) ?  <i>Внесувања</i>	Постои многу мал обезбеден буџет и заштитеото подрачје не може да функционира соодветно без надворечна поддршка	1	X	Несоодветен буџет и неповрзан со управување на целото подрачје
	Постои осигуран/ соодветен основен буџет за редовно	2		

Тема	Критериум	Поени		Коментар/објаснување
	функционирање но многу иновации и иницијативи се засноваат на надворешна поддршка			
	Постои обезбеден буџет за заштитеното подрачје и неговите потреби од управување	3		
17. Управување со буџетот	Управувањето со буџетот е слабо и незначително и ја оневозможува ефикасноста (пр. касно пуштање на буџетот во финансиската тековна година)	0	NA	
Дали буџетот се управува на начин да ги обезбеди критичните управувачки потреби ?	Управувањето со буџетот е слабо и ја попречува ефикасноста	1		
<i>Процес</i>	Управувањето со буџетот е соодветно но може да биде подобро	2		
	Управувањето со буџетот е одлично и ги задоволува управувачките потреби	3		
18. Опрема	Постои мал квантум или воопшто не постои соодветна опрема и објекти за потребите на управувањето	0	X	Управувачот е многу недоволен опремен и им е потребна скоро сета опрема за ефикасно управување на просторот
Дали опремата е доволна да ги задоволи управувачките потреби ?	Постои мал квантум опрема и објекти но тие се недоволи главнината од потребите на управувањето	1		
<i>Внесувања</i>	Постои соодветна опрема и објекти , но сепак има недостатоци кои го попречуваат управувањето	2		
	Постои соодветна опрема и објекти за потребите на управувањето	3		
19. Одржување на опрема	Постои мало обем на одржување или опремата и објектите не се одржуваат	0	NA	
Дали опремата соодветно се одржува?	Има само одвреме-навреме (нередовно) одржување на опремата и објекти	1		
<i>Процес</i>	Постои основно одржување на опремата и објекти	2		
	опремата и објекти соодветно се	3		

Тема	Критериум	Поени		Коментар/објаснување
	одржуваат			
20. Едукација и јавна свест	Не постојат програми за Едукација и јавна свест	0	X	Не постои програма за едукација во просторот
Дали се планирани едукативни програми поврзани со целите и потребите ?	постојат мал број или нередовни програми за едукација и јавна свест	1		
<i>Процес</i>	постојат програми за едукација и јавна свест но тие само делумно ги задоволуваат потребите и можат да бидат подобрени	2		
	постојат соодветни и целосно имплементирани програми за Едукација и јавна свест	3		
21. Планови за користење на земјата и водата Дали плановите за користење на земјата и водата го имаат во предвид заштитеното подрачје и помагаат во постигнување на целите?	Планирањата во соседството за користење на земјата и водата не ги земаат во предвид потребите на заштитеното подрачје и активностите / политиките се погубни за опстанокот на подрачјето	0	X	Не постојата планови за користење на земјата, а тие за водата не ги земаат во предвид целите на заштитеното подрачје бидејќи тие се уште не се дефинирани
<i>Планирање</i>	Планирањата во соседството за користење на земјата и водата не ги земаат во предвид долгорочните потреби на заштитеното подрачје но активностите не се погубни за опстанокот на подрачјето	1		
	Плановите за користење на земјата и водата, во близина на заштитеното подрачје делумно ги земаат во предвид долгорочните потреби на заштитеното подрачје	2		
	Планирањата во соседството за користење на земјата и водата целосно ги земаат во предвид долгорочните потреби на заштитеното подрачје	3		
21а: Планирање за користење на земјата и водата за заштита на стаништата	Планирањето и управувањето во сливното подрачје или пределот кој го содржи заштитеното подрачје вклучува обезбедување на соодветни еколошки услови (пр. волумен, квалитет и време	+1		

Тема	Критериум	Поени		Коментар/објаснување
	на истекување на водата, ниво на загадување на воздухот) со цел да ги одржи соодветните станишта			
21b: Планирање за користење на земјата и водата заради поврзаност	Управувањето на коридорите кои ги поврзуваат заштитените подрачја обезбедуваат премини за дивниот свет кон клучните станишта надвор од заштитеното подрачје ( пр. да овозможи миграторните риби да патуваат помеѓу слатководните мрестилишта и морето или да овозможи миграција на животните	+1		
21c: Планирање за користење на земјата и водата заради за екосистемските услуги и заштитата на видовите	"Планирањето ги зема во предвид специфичните екосистемски потреби или потребите на поедините видови од интерес на екосистемско ниво ( пр. волумен, квалитет, и време траење на истек на вода со цел да одржи одредени видови, управување на пожари за одржување на савански станишта итн)"	+1		
22. Државни и комерцијални соседи	Не постои врска помеѓу управувачите и соседните официјални или задружни корисници на земјата и водата	0	X	Не постои комуникација помеѓу главните заинтересирани страни
Дали постои соработка со соседните корисници на земјиштето и водата?	Постои контакт помеѓу управувачите и соседните службени или задружни корисници на земјата и водата но без или со многу мала соработка	1		
<i>Процес</i>	Постои контакт помеѓу управувачите и соседните службени или задружни корпоративни корисници на земјата и водата но со незнатна соработка	2		
	Постои редовен контакт помеѓу управувачите и соседните службени или задружни корпоративни корисници на земјата и водата со значително ниво на соработка во процесот на управување	3		

Тема	Критериум	Поени		Коментар/објаснување
23. Локално и домородно население Дали домородното и локалното население кои редовно го користат заштитеното подрачје имаат удел во донесувањето на одлуки за управување ?  <i>Процес</i>	Домородното и локалното население немаат удел во донесувањето на одлуки за управување на заштитеното подрачје	0	NA	
	Домородното и локалното население имаат некаков удел во дискутирањето во врска со управувањето на заштитеното подрачје но не и директна улога во неговото управување	1		
	Домородното и локалното население директно допринесуваат за соодветни одлуки на управување но нивната вклученост може да биде подобрена	2		
	Домородното и локалното население директно учествуваат во сите поважни одлуки во врска со управувањето односно коуправуваат	3		
24. Локални заедници- месни заедници, општини local communities  Дали населението на локалните општини во близина на заштитеното подрачје имаат влијание во донесување на одлуки за управување на местото ?  <i>Процес</i>	Локалните заедници немаат влијание во одлучувањето во врска со управувањето на заштитеното подрачје	0		
	Локалните заедници имаат некако влијание во одлучувањето во врска со управувањето но немаат директна улога во управувањето	1	X	Локалните заедници (Општините) досега го водат процесот на востановување заедно со МЖСПП со кого се согласни за заштита на просторот. Процесот на заштита е на самиот негов почеток
	Локалните заедници директно придонесуваат до некои одлуки во врска со управувањето но нивната вклученост може да биде поголема /подобрена	2		
	Локалните заедници директно учествуваат во сите важни одлуки на управувањето т.е коуправуваат.	3		
24 а. Влијание врз заедниците	Дополнителни моменти /локални заедници / домородно население Постои отворена комуникација и доверба помеѓу локалното	+1		

Тема	Критериум	Поени		Коментар/објаснување
	население и или домордното население , заинтересирните страни, и управувачите на заштитеното подрачје.			
24b. Влијание врз заедниците	Програми за подобрување на благосостојбата на заедницата заедно со заштитата на природните вредности се имплементирани	+1		
24c. Влијание на заедницата	Локалното население и /или домородното население активно го подржуваат заштитеното подрачје	+1		
25. Економски придобивки	Заштитеното подрачје не обезбедува никакви економски придобивки за локалните заедници	NA	X	Заштитеното подрачје се уште не е озаконето, но во секој случај локалното население не бенефицира од заштитениот простор
Дали заштитеното подрачје обезбедува економски придобивки за локалните заедници односно добивка, вработување наплата за еколошки услуги ?	Потенцијалните економски придобивки се препознати и планови за нивно ставање во функција се развиени	1		
	Постои некој проток на економски придобивки за локалните заедници	2		
<i>Резултати</i>	Постои значителен проток на економски придобивки за локалните заедници за активностите поврзани со заштитеното подрачје	3		
26. Мониторинг и валоризација	Не постои мониторинг и валоризација во заштитеното подрачје	0	X	Не постои мониторинг во просторот
Дали се врши мониторинг на управувачките активностите по онсо на изведабата?	Постои некој нередовен мониторинг и валоризација но нема сеопфатна стратегија а/ редовно прибирање на податоци	1		
<i>Планирање/Процес</i>	Има договорен и спроведен мониторинг и валоризација на системите но резултатите не се одразуваат ( земаат во предвид)	2		
	Добар мониторинг и валоризација постои , добро е имплементирана и употребена во адаптивното управување	3		
27. Обекти за	Не постојат објекти за	0		

Тема	Критериум	Поени		Коментар/објаснување
посетители  Дали објектите за посетителите се адекватни?  <i>Резултати</i>	посетителите и покрај идентифицирањите потреби			
	објекти за посетителите и услуги се несоодветни за моменталното ниво на посетеност	1		
	објекти за посетителите и услугите се декватни за тековното ниво на посетеност но може да биде подобро	2	X	Некои од туристичките објекти се востановени и добро се одржуваат , но има потреба од проширување на објектите
	Објектите за посетителите и услугите се одлични за моменталното ниво на посетеност	3		
28. Комерцијалните туристички оператори  Дали Комерцијалните туристички оператори Придонесуваат за управувањето на заштитеното подрачје?  <i>Процес</i>	Постои мал или нема контакт помеѓу управувачите и туристичките оператори кои го користат заштитеното подрачје	0	X	Не постои организирана туристичка понуда во просторот
	Постои контакт помеѓу управувачите и туристичките оператори но тоа е главно ограничено кон административни или законски работи	1		
	Постои ограничена соработка помеѓу управувачите и туристичките оператори да се подобри искуството на посетителите и одржува вредностите на заштитеното подрачје	2		
	Постои добра соработка помеѓу управувачите и туристичките оператори да се подобри искуството на посетителите и одржува вредностите на заштитеното подрачје	3		
29. Надоместоци Дали надоместоците (пр. влезници или казни) се применуваат, дали тие помагаат во управувањето на заштитеното	Надоместоците се теоретски, тие не се наплаќаат	0	X	Нема надоместоци за влез во просторот
	Надоместоците се собираат но не претставуваат придонес за заштитениот простор или неговата околина	1		
	Надоместоците се собираат и се од допринос за заштитеното подрачје и неговата околина	2		



Тема	Критериум	Поени		Коментар/објаснување
подрачје ? <i>Внесувања/Процес</i>	Надоместоците се собираат и се од значаен допринос за заштитеното подрачје и неговата околина	3		
30. Состојба на вредностите  Која е состојбата на значајните вредности на заштитеното подрачје во споредба со времето на неговото првично прогласување ?	Многу значајни елементи од биодиверзитетот, еколошките и културните вредности се значајно деградирани	0		
<i>Резултати</i>	Некои елементи од биодиверзитетот, еколошките и културните вредности се значајно деградирани	1	X	Шумските екосистеми се во голема мера деградирани, постои голем притисок врз дивината
	Некои елементи од биодиверзитетот, еколошките и културните вредности се делумно деградирани но без сериозно влијание на најважните вредности	2		
	биодиверзитетот, еколошките и културните вредности се главно недопрени /неафектирани	3		
30а: Состојба на вредностите	Проценката на состојбата на вредностите е базирано на истражување и/или мониторинг	+1		
30b: Состојба на вредностите	Посебни програми на управување се имплементирани со цел да се проценат заканите на биодиверзитетот, еколошките и културните вредности	+1		
30с: Состојба на вредностите	Активностите за одржување не се рутински дел на управувањето на просторот	+1		
<b>Вкупно поени</b>		13		

## Стратегија

### Предлог и оправданост на препорачаната категорија за заштита на Планината Беласица

Ние предлагаме користење на IUCN категоризацијата на заштитените подрачја, како основа за утврдување на категоријата на заштита. Врз основа на проценката на подрачјето на планината Беласица нашиот предлог е да се заштити планината Беласица, под категоријата V - Заштитен предел-што значи дека заштитеното подрачје се управува заради неговиот пејсаж (предел). Заштитените предели претставува простори од копното, каде интеракцијата на луѓето и природата во текот на времето создала површина од посебен карактер со значителни естетски, еколошки и / или културни вредности, а често и со висока биолошка разновидност. Заштита на интегритетот на оваа традиционална интеракција е од витално значење за заштитата, одржувањето и развојот на тој простор. Сепак планината Беласица не е така хомогена во однос на значајноста на природните вредности, заради што ние предлагаме поделба на област во различни зони на заштита. На картата подолу се претставени границите на планината Беласица, со различни зони.



Мапа 5: Предлог заштитено подрачје на планината Беласица

На мапата може да се види дека предложеното подрачје го покрива целиот планински масив на Беласица, во Република Македонија. Северо-источниот дел е важен поради шумскиот комплекс од букови и костенови шуми, на југо-источната страна; областа претставува типичен предел од мешани шуми и пасишта со мали павршини со ниви и мали села. Некои од селата (Орманли, Дорломбос, Мемешли) претставуваат важни историски остатоци во просторот од времето на Турската империја. Овие села се загорени од депопулација и заштитеното подрачје може да биде инструмент за нивен развој. Во предложеното заштитено подрачје препорачуваме да се вклучат и целиот планински масив на планината Беласица, каде што се сочувани претежно планински пасишта. Со предложените заштитени подрачја на планината Беласица, предлагаме да се

надоврзе и Моноспитовското блато, кое е претставник на водни станишта и каде би можела да се најде кралската папрат (*Osmunda regalis*) како еден од најважните видови.

## Предлози за граници и зони

Според природните вредности на заштитеното подрачје препорачуваме различни зони на заштита. Предлог зоните се според законот за заштита на природата и се дефинираат како зона на строга заштита, зона на активно управување и зона за одржливо користење. Поради сугестија дека под заштита е целата планина Беласица, нема потреба од дефинирање на тампон зона за заштитеното подрачје. Имено на исток и југ предложената граница се поклопува со државната граница со Грција и Бугарија, на север на границата на Струмичкото поле, додека на запад тоа оди по границата на планинскиот масив Беласица.

### *Зона за строга заштита*

Во согласност со одредбите од Законот за заштита на природата се предлага јадрото на строгата заштита да биде на две локации:

- Областа на водотеци со водопадите Банско, Габрово и Колешино
- Областа на Смоларските водопад.

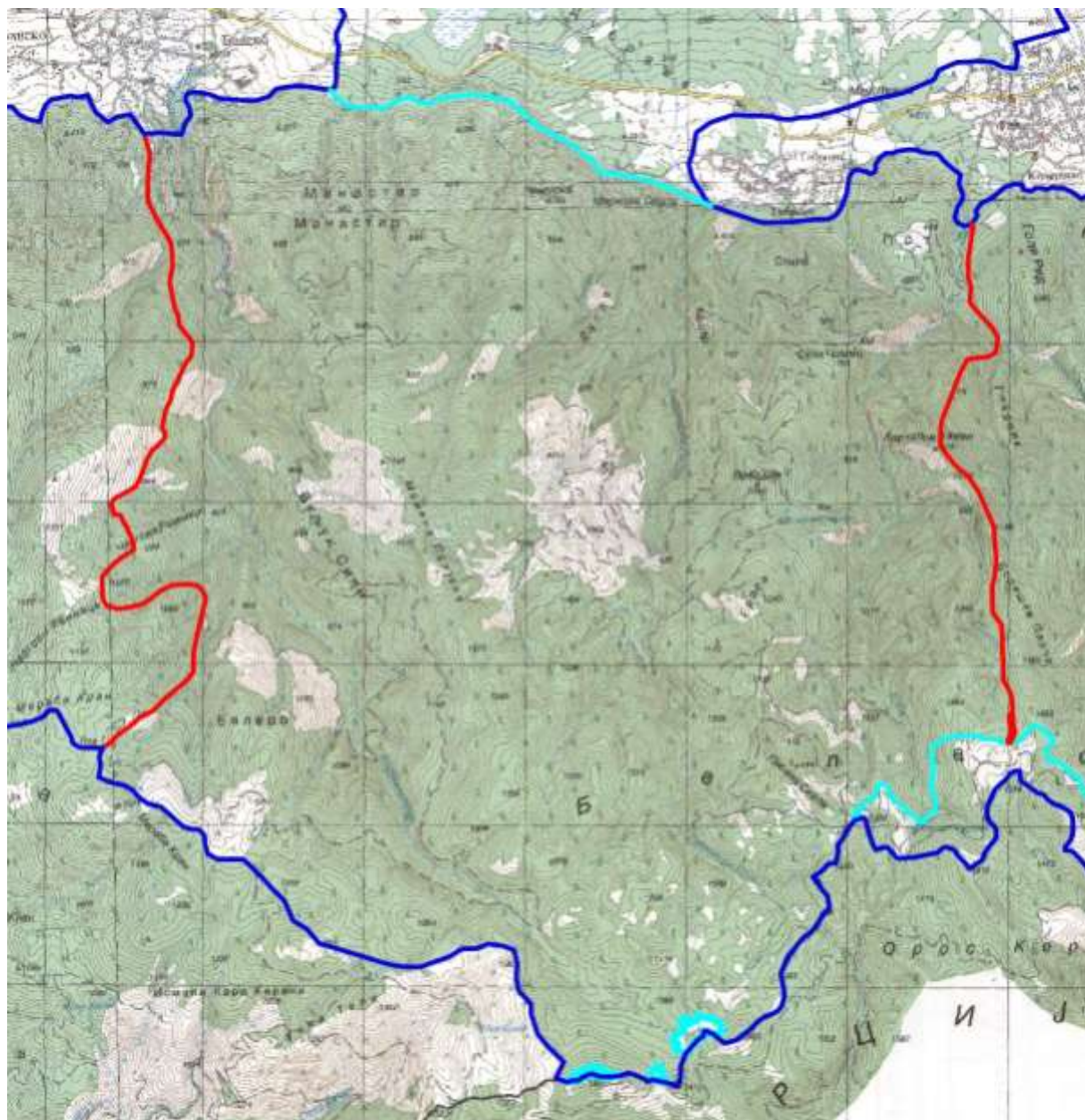
Овие зони претставуваат најзачуваните области во предложеното заштитеното подрачје. Области во оваа зона се горните делови на водотеците, кои се недостапни, а со тоа постојат делови од речиси недопрена природа. Вегетацијата долж потоците во комбинација со одредената геоморфологија и хидрологија формираат посебен екосистем. Постојат мали површини под алувијалните шуми со *Alnus glutinosa* и *Fraxinus Excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), помешани со тиса (*Taxus baccata*) во погорните делови. Областите кои не се добро истражени, се тешки за пристап, па таму човечката интервенција е незнатна, до ден денес. Со понатамошни истражувања може да се најдат многу специфични и ретки видови живеалишта. Детална инвентаризација на овие простори ќе овозможи на дефиницијата на режимите и внатрешните граници на зоната за строга заштита на две категории:

- природни простори, без никаква интервенција на човекот и
- подрачја со ограничена интервенција, каде што традиционалниот начин на управување е сè уште присутен и служи за одржување на природните вредности на зоната.

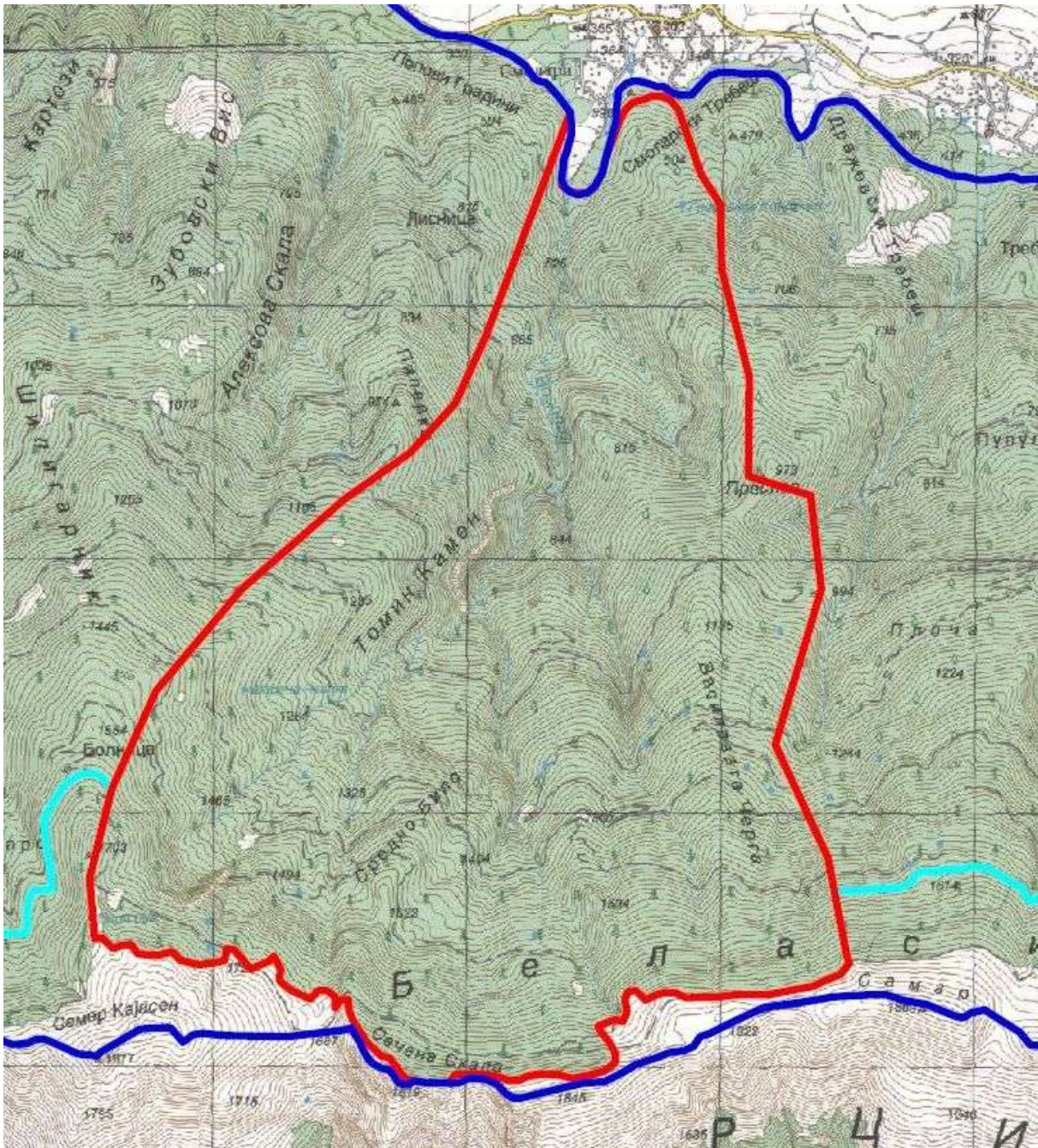
Главната цел на оваа зона е да се заштити еколошкиот интегритетот на екосистемите за сегашните и идните генерации, да се исклучи експлоатацијата или нивна окупација штетна наспроти целите на номинирање на овој простор и да обезбеди основа за духовни, научни, образовни и рекреативни можности за посетителите, а сите предходни мора да бидат еколошки и културно компатибилни.

Несакани / неприфатливи активности во оваа зона: секакви интервенции во пределот, вклучувајќи ги и мерките за стопанисување со шумите, собирање на нешумски производи, лов и масовни туристичко-рекреативни активности, масовни настани, мотоциклизам или било која друга штетна туристичка дејност.

Пожелни дејности: образовна и научна работа (со оглед на тоа дека природните процеси се случуваат без влијание на човекот, можеме да извлечеме знаење за водење на развојот на одржливо стопанисување со шумите), водени туристичко-рекреативни активности, развој на еколошки форми на туризам и рекреација, вклучувајќи и инфраструктура .



Мапа 6: Банско област водопади, Габрово и Колешино



Мапа 7: Смоларските водопад област

### *Зона на активно управување*

Зоните за активно управување се зони од висок интерес за заштита, во кои некои поголеми управувачки интервенции се потребни со цел реставрација, ревитализација или рехабилитација на живеалиштата, екосистемите и другите елементи од пределот. Во случајов со предложеното заштитено подрачје, односно планината Беласица, се предлагаат две зони за активно управување:

- Сртот на планината Беласица
- Моноспитовското блато

### Сртот на планината Беласица

Сртот на планината Беласица е претставен со планински пасишта на врвот на планината, кои имаат потреба од активно управување, ако сакаме да се заштитат видовите, особено флората и фауната и живеалишта кои преферираат високи планински превои. Оваа област ќе биде управувана главно за зачувување преку интервенција на управување. Тоа значи дека ние треба активно да интервенираме за постигнување на целите на управувањето за да се обезбеди одржувањето на живеалиштата и / или да се исполнат условите на одредени видови. На врвот сртот е покриен со алпски и северни врштини, полу-природни суви пасишта и грмушести фацисии на варовнички подлоги (*Festuco-Brometalia*), *Nardus* пасишта богати со видови, на силикатни супстрати во планинските области, Оро-мезиски ацидофилни пасишта; помали површини на пасишта се застапени и под шумската граница.

Покрај тоа, западниот дел на Беласица има повеќе термофилна флора со неколку типови на суви тревни заедници. Сите овие пасишта екстензивно се напасуваат. Пасиштата над линијата над шумата се природна вегетација, но сепак, голема е веројатноста дека шумата, во отсуство на напасување постепено би ги освоила овие пасишта. Оттука, ширењето и квалитетот на пасиштата зависат од човековата активност. Во додаток на обезбедување на напасување, пасиштата обезбедуваат можности за рекреативно уживање (планинарење, уживање во пределите). За оваа зона понатамошно пасење и одржување на шумската граница ќе бидат неопходни да се заштити просторот од зараснување со шума.



Мапа 8: пасишта на врвот на планината Беласица

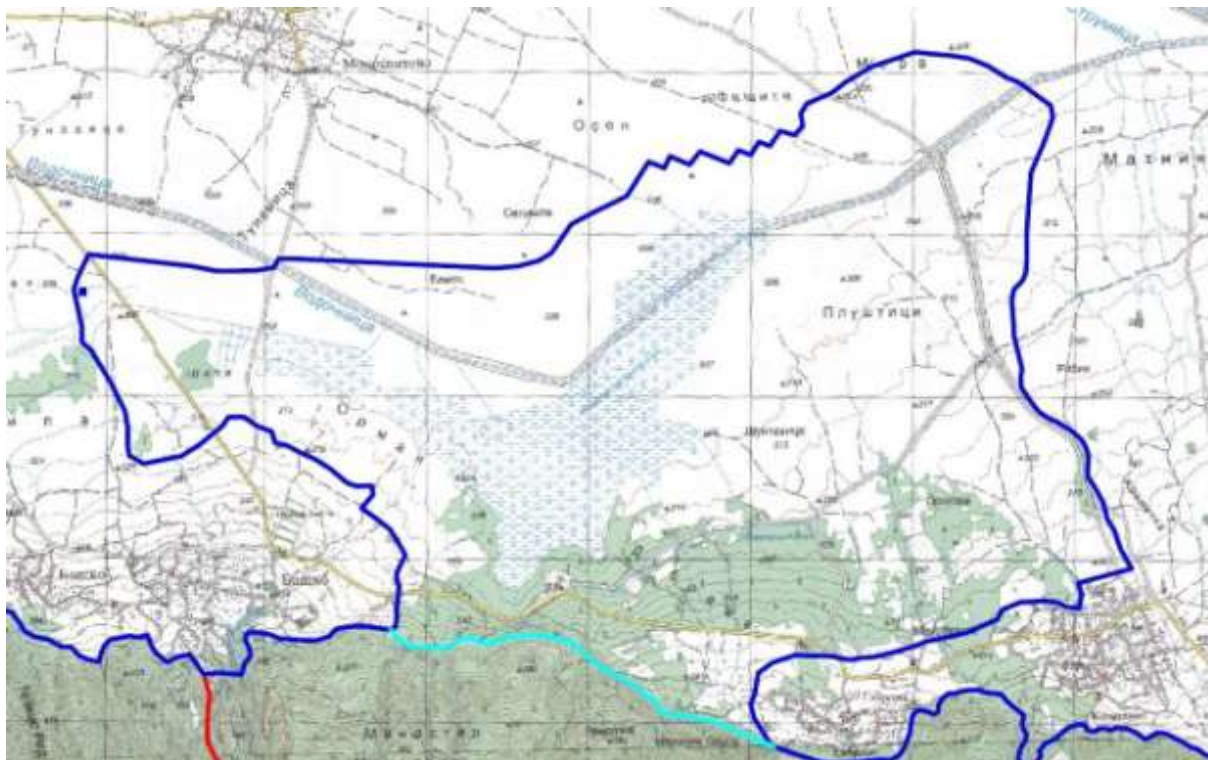
### Моноспитовско блато

Ова е последниот остаток од некогаш многу поголемото езеро и мочуриште, кое се храни со водите од Беласица. Останатото мочуриште претставува специфично живеалиште, единствено во Струмичката долина и пошироко, со широк појас на трска и канали со вода. Отпадните води од населбите во долината на Струмица истекуваат во него а појасите со трска функционираат како природна пречистителна станица.

Оттука, неопходно е активно управување за зачувување на живеалиштата во Моноспитовското блато, веројатно комбинирање на традиционалните начини на користење на просторот (косење на трска, шамак за користење на ракотворби), вообичаена употреба, едукативни активности и заштита од понатамошно загадување.

Несакани / неприфатливи активности: масовни туристички и рекреативни активности, особено на оние кои прават бучава во природата, палење пасишта.

Пожелни активности: напасување според капацитетот, одржување на шумските рабови, стопанисување со шумите блиско со природата (со низок интензитет), собирање на нешумски производи.



Мапа 9: Моноспитовско Блато

### *Зона за одржливо користење*

Сите други површини од предложеното заштитеното подрачје е во зоната за одржливо користење. Тоа значи дека во оваа зона препорачливо е стопанисување со шумите блиску со природата, напасување на стока по пасиштата и производство на други култури околу селата. Во оваа зона, исто така, лов ќе биде дозволен, но тој треба да биде планиран и контролиран.

Непосакувани активности: масовниот туризам, мотоциклисти и други штетни за природата, за туризмот и рекреативните активности,

Пожелни активности: блиску до природата и повеќенаменско стопанисување со шумите (вклучувајќи лов и други мерки за дивниот свет), традиционално земјоделско производство, одржлив туризам, контролирано собирање на нешумски производи.

## Препораки за понатамошно управување на просторот

### *Развој на туристичка инфраструктура развој на туристички производи и промоција на просторот*

#### **Намера**

Намерата со развојот на туристичката инфраструктура, развој на туристички производи и промоција на просторот е да се промовира областа пред посетителите, од една страна, и да се заштити природата од неконтролирано посета, од друга страна.

#### **Цел**

Главната цел е целосен концепт за туристичката инфраструктура во регионот на Беласица кој ќе го поддржи развојот на туристичките производи и развојот на општините.

#### **Дефиниција на активностите**

##### Развој на туристичката инфраструктура

Покрај туристичката инфраструктура во близина на најпосетуваните места скоро да не постојат други туристичка инфраструктура во регионот на Планината Беласица. Планинските патеки се маркирани но нема дополнителна понуда во близина на патеките. Има потреба за подготвување на сеопфатен концепт на туристичка инфраструктура со цел да се:

Дефира најважната инфраструктура во просторот а посебно:

- патеки
  - кружни патеки
  - патна инфраструктура со паркиралишта
  - Тематски патеки (едукативни патеки, патот на свилата, историски патеки)
  - Друга дополнителна инфраструктура ( планинарски домови, видиковци, места за одмор...)
- Дефинирање на акции за имплементација на инфраструктурата, подготовка на финансиска проценка
  - Искористување на инфраструктурата

Со имплементација на туристичката инфраструктура, просторот ќе биде попривлечен за посетителите, влијанијата врз природата ќе бидат лимитирани и можностите за локалното население да развијат туристички производи ќе бидат подобри. За време на планирањето на туристичката инфраструктура неопходно е соработка со соседните држави за поврзување на севкупната значјана инфраструктура. Имено кога Македонија ќе стане членка на Европската Унија ќе биде многу важно сета инфраструктура да биде поврзана.

##### Развој на туристичките производи

Моментално не постои организација која активно подготвува туристички производи во регионот. Постојат неколку хотели, посебно во Банско, кои главно се поврзани со здравствен и бањски туризам. Нивните гости исто така ги посетуваат некои од природните споменици на Беласица, посебно водопадите, но не постојат организирани посети и организирана понуда. Идеата за подготовка на туристички производи е да го мотивира локалното население да ја организираат нивната понуда, да подготват некои нови производи и да ги поврзат туристичките производи (производи) во сеопфатна туристичка понуда на регионот. Со ова задоволството на посетителите ќе биде поголемо, а добивката за локалното население поголемо.



### Промоција на просторот

1. Моментално општините Ново Село, Босилово и Струмица со нивните туристички организации се најголемите промотори на просторот на Беласица. Тие имаат некои информации на летоци, брошури и на интернет. Сепак ова е главно промоција на некои атракции, без промоција на туристичките продукти. Целта на оваа активност е да се подготви стратегијата за промоција на просторот како туристички регион.

### **Резултати**

Очекувани резултати се:

1. Сеопфатен план за развој на туристичката инфраструктура, со план на активности ( временска рамка) и провизорен буџет за нејзино спроведување
2. Развиени туристички производи кои се поврзани со туристичките програми
3. Организирана туристичка понуда
4. Стратегија за промоција на регионот

### *Соработка со соседните заштитени подрачја*

#### **Намера**

Територијата на планината Беласица е поделена меѓу три држави, Република Македонија, Република Бугарија и Република Грција. И на сите три земји, планината Беласица е идентификувана како простор со значајни природни вредности. Затоа е многу важно сите три земји, да почнат да соработуваат во правец на хармонизација на заштитарските активности и нивна заедничка имплементација.

#### **Цел**

Главната цел е да се постигне усогласена и заедничка имплементација на активностите во сите три земји.

#### **Дефиниција на активностите**

##### Измена на информации

Првиот чекор во процесот на соработка помеѓу трите држави кои ја зафаќаат Планината Беласица е измена на соодветни информации. Веруваме дека постојат многу работи кои ќе станат многу појасни кога сите неопходни податоци ќе бидат разменети и многу наоѓања можат да бидат испитани преку собирање на сите информации собрани од различните страни на Планината Беласица.

##### Соработка на управувачите од трите соседни држави

Соработката помеѓу сите тела кои работат на управување на Планината Беласица треба да биде подобро. Подобро комуникација и измена на информации ќе резултира со подобри познавања за состојбата во просторот подобра употреба на човечките ресурси од страна на управните тела и така тоа ќе даде збирно позитивен ефект во управувањето на просторот.

##### Подготовка на заеднички проекти

Заедничките проекти се најголемиот предизвик за просторот. Управувачките организации можат да подготват заеднички проекти и ги аплицират до различни фондови. Ова ќе им даде поголеми можности за финансирање на проектите од една страна, а од друга страна подобра имплементација на проектите.

## Резултати

Главните резултати се:

- Подобрени знаења за природните вредности на планината Беласица
- Воспоставена соработка на управувачките органи од сите три земји
- Изготвени и спроведени заеднички проекти

## *Детално зонирање на зона за строга заштита и идентификација на резервати*

### Намера

Намерата со деталната зонација на зона за строга заштита е адекватна заштита на исклучителното природно наследство на планината Беласица.

### Цел

Целта е детална зонација на зона за строга заштита преку систематско истражување и идентификација на области кои треба да бидат означени како резервати.

За време на подготовката на валоризационата студија локациите беа испитани долж планинскиот масив Беласица идентифицирани според нивната посебна пределна застапеност, геоморфологија, хидрологија, флора, фауна или историја. Овие локалитети се главно лесно достапни со црни патишта или патеки така да се добро познати на истражувачите, шумската служба, планинарите и локалното население. Сепак, просторите предложени за зона 2 содржат делови со исклучителни природни вредности кои не се добро познати и се уште не биле истражени на еден систематски начин. Како резултат на ова постои потреба да се истражи зона за строга заштита и предложат поодетални зонации со цел обезбедување на соодветна заштита.

### Дефиниција на активностите

#### 1. Преглед на постојните податоци за Зона за строга заштита

Има 5 простори ставени под Зона за строга заштита : над Банско, над Габрово, над Колешино, помеѓу Смоларски водапад и Сечена Скала и под Дебела Бука на Бугарската граница. Тоа се главно стрми, шумовити, северно експонирани падини со бројни клисури пресечени од потоци кои извираат под самото било на планината. Пред теренските истражувања сите постојни податоци на овие зони треба да се соберат и прегледаат. Областите, тематиките кои треба да се истражат се наведени подолу:

- Податоци за биодиверзитетот:  
Беласица не била предмет на интензивни и систематски истражувања на флората, вегетацијата, фауната и геоморфолошките карактеристики така да главнината на податоците се собирани преку индивидуални истражувачки активности. Соодветно, повеќето од податоците се дел од приватни колекции и информации на ботаничари и други истражувачи. За добар почеток на теренските истражувања не само зона за строга заштита, туку треба да се проучи целиот простор и колку може повеќе информации да се добијат од страна на истражувачите и истражувачките организации. Мапа од просторите каде ретки и заштитени видови и станишта се идентифицирани или постои веројатност да се сретнат треба да се подготват.
- Шумарство:  
Шумостопанските планови треба да бидат прегледани со цел да се идентифицираат плановите за искористување на вегетацијата во зона за строга заштита. Потенцијални

празнини помеѓу планираното искористување и вистинското искористување на шумите треба да биде дискутирано со шумарските служби, претставници на општината Ново Село, и Струмица и особено со ренџерите на Споменикот на природа Смоларски водопад. Веројатно дека постои илегална сеча на дрвја во подолните делови на Зона за строга заштита, и од страна на локалното население за огревно дрвје но и од шумските служби за извлекување на стебла.

- **Напасување:**  
Напасувањето е доста често и во извесна мерка постои и во зона за строга заштита. Планинскиот гребен е покриен со тревници кои се користат за напасување (alp – grazing) во летните месеци, кога овчарите се лоцираат по колибите до шумската линија и се грижат за стоката донесена од селата. Напасувањето се одвива исто така и во шумите особено во подолните делови блиску до селата. Напасувањето треба да се испита така да тоа треба да биде земено во предвид при деталното зонирање и воспоставување на заштитниот режим на втората зона. Досегашната пракса на напасување треба да се продискутира со претставници на општина Ново Село и Струмица, ренџерите на Споменикот на природа Смоларски Водопад, претставници на земјоделски организации (Советодавно тело за земјоделие, задруги, заедници и сл.)
- **Лов**  
Шумо стопанските основи треба да бидат прегледани за информации за дивечот, ловните активности и ловната регулатива. Резултатите треба да се дискутираат со претставници на општина Ново Село и Струмица, ренџерите на Споменикот на природа Смоларски Водопад, граничната полиција и претставници на локални ловечки организации со посебен акцент на илегалните практики/активности и криволовот.
- **Проценка на пристапноста:**  
Одржувањето и користењето на патништата треба да се дискутира со претставници на општина Ново Село и Струмица, ренџерите на Споменикот на природа Смоларски Водопад, шумарската служба, граничната полиција, и селаните од селата под зона за строга заштита, како сопственици на колонијални продавници кои се во контакт со патниците кои поминуваат низ селата на патот кон Беласица. Пешачките патеки и патеките за стоката треба да бидат мапирани во соработка со локалното планинарско друштво, ренџерите на Споменикот на природа Смоларски Водопад и овчарите од селата.
- **Сопственост:**  
Сопствениците на земјата во зона за строга заштита треба да бидат прегледани со Општината Ново Село и Струмица. Сопственоста на земјиштето е важна во поглед на потенцијални рестрикции на сопственоста заради ограниченост на користењето на просторот.

## 2. Подготовка на истражувачки план

Врз основа на прибраните податоци треба да биде изработен истражувачки план. Треба да биде подготвена мапа на поважните подрачја за истражување, која ќе содржи:

- простори каде ретки и заштитени видови и станишта биле идентифицирани или веројатно дека можат да се сретнат,
- локација на ретки геоморфолошки и хидролошки карактеристики,

- локации на историски карактеристики (доколку ги има, на пример остатоци од Првата Светска Војна-ровови, болници, бараки).

Пристапите до овие места треба да бидат испитани и план за истражување треба да биде направен кој ќе ги содржи следниве активности:

- Проверка на целните истражувачки подрачја за стаништата и видовите кои се на листата на Извештајот за проценка како присутни или потенцијално присутни,
- проверка на адекватноста на вегетациските (хабитатните) табели од Шумо-стопанските Основи,
- набљудување на шумарската пракса во регионот,
- набљудување на напасувањето во регионот,
- Валоризација на постојната пристапност на целните региони на истражување,
- Идентификација на геоморфолошките, хидролошките и историските карактеристики.

Планирање на поедините активности (пр. според вегетационите сезони) потребната експертиза и време потребно за истражување треба даа биде дефинирано. Се очекува дека најмалку 4 посети треба да бидат направени за флората и фауната со цел да се воочат сезонските специфики на местото.

### 3. Теренски истражувања

теренските истражувања треба да бидат направени според истражувачки план. Покрај тематиката на истражување следниве карактеристики треба да се нотираат:

- активности на ловот за време на научните истражувања,
- активности на луѓето сретнати за време на теренските истражувања,
- важни микроклиматски и геоморфолошки карактеристики.

Извештајот од истражувањата треба да биде подготвен и доставен до заинтересираните страни консултирани за време на истражувањата.

4. Разгледување на резултатите од истражувањата со локалните заинтересирани страни  
Резултатите од истражувањата треба да бидат дискутирани со локалните заинтересирани страни. Најмалку две работилници треба да бидат организирани (една на просторот на општината Струмица, пр. Банско, и една на територијата на општината Ново Село, пр. Смоларево) за консултација и верификација на резултатите. Потенцијалните конфликти помеѓу заштитата на природата и користењето на зона за строга заштита треба да биде идентифицирано и проверено за време на работилниците.

### 5. Предлагање на детално зонирање на Зона за строга заштита

Врз основа на резултатите од истражувањето и консултацијата со локалните заинтересирани страни предлог на детално зонирање на зона за строга заштита ќе биде подготвено. Со зонирањето треба да се идентифицираат и делинеираат:

- простори каде напасување, шумарство и лов треба да бидат ограничени заради целите на заштита на природното наследство,
- простори каде туризмот ќе биде стимулиран вклучително локации со културни вредности, посебни пределни убавини и места за одмор.

Врз основа на предходново режимот на управување на зоните ќе биде дефиниран

Простори со ретки станишта и видови може да бидат предложени за статус на резерват пр. просторот со *Alnetum viridis*. Сепак ова треба темелно да биде оправдано и соодветни мерки за ублажување на негативните влијанија и компензативни мерки за нивно лимитирано искористување треба да бидат дефинирани со цел да се минимизираат економските влијанија од таквата заштита врз локалното население.

### **Очекувани резултати**

Очекувани резултати се:

1. подетални податоци за биолошката разновидност и карактеристиките на природното и културното наследство
2. подетални податоци за тековната употреба на просторот,
3. јасно дефинирана детална зонација на Зона за строга заштита ,
4. воспоставена соработка со локалните засегнати страни.

### *Целни истражувања*

#### **Намера**

намерата на насочените истражувања е да се овозможи управување за подобра заштита на Беласица и Моноспитовското блато.

#### **Цел**

Целта на насочените истражувања е да се подобри знаењето за биолошката разновидност и начините на користење на просторот на Беласица и во Моноспитовското блато.

#### **Дефинирање на активностите**

##### 1. Преглед на тревните живеалишта и флората

На врвот на Беласица, сртот е покриен со алпски и борелани врштини , полу-природни суви пасишта и фацисии на грмушки на варовнички подлоги (Festuco-Brometalia, пасишта од *Nardus* богати со видови, на силикатни супстрати во планинските области, Оро-мезиски ацидофилни пасишта и тоа е веројатно дека некои други типови на живеалишта се присутни на места кои не се сеуште опфатени. Покрај тоа, помали дампи на пасишта се застапени под шумската линија. Покрај тоа, западниот дел на Беласица има повеќе термофилна флора со неколку типови на суви тревници.

Повеќето од овие типови на живеалишта се богати со растителни видови, како и специфични фауна (пеперутки, тврдокрилци, влекачи, птици и сл.) Тие се во деликатна рамнотежа со активностите на напасување , кои се доволно екстензивни за одржување на висок биодиверзитет. Покрај тоа, овие пасишта може да обезбедат дополнителен извор на храна и приход (вклучувајќи ги и рекреативните активности во рамките на потенцијалните туристички активности) преку собирање на лековити билки/ бобинки. Додека податоците за шумските живеалишта се релативно обемни, податоците за тревните живеалишта се сиромашни и не овозможуваат добра проценка на биодиверзитетот.

Тревните живеалишта треба да биде одбележани/мапирани и испитани за биодиверзитетот на растителни видови. Потенцијална закана за биолошката разновидност и потребите од заштита треба да се оценуваат во исто време.

## 2. Истражување на фауната на птиците

Фауната на птиците треба да бидат испитана на врвот од сртот со цел да се разбере дистрибуцијата на видовите и потенцијалните прекугранични популации и влијанија. Покрај тоа, фауната на птиците треба да биде испитана и во Моноспитовското Блато кое е важна локација долж миграциските патеки. Се препорачува редовно следење, вклучувајќи прстенување кое треба да се востанови на Моноспитовското блато со цел да се набљудуваат флукуациите на популациите и миграционите маршрути.

## 3. Истражување на габите

Беласица е богата со видови на габи и важен дел може да се користи како извор на храна и приход (вклучувајќи ги и рекреативните активности во рамките на потенцијалните туристички активности). Составот на габните видови треба да биде опфатен со истражувањето, особено во пониските предели и зона за строга заштита.

## 4. Истражување на фауната на пеперутките

Опфатни тревници обезбедуваат соодветни живеалишта за голем број видови пеперутки. Истражување на фауната на пеперутките се препорачува со цел да се подобри знаењето на биодиверзитетот на Беласица и да се обезбеди основно познавање за неговото следење.

## 5. Истражување на рибите

Истражување на видови риби во потоците на Беласица и во Моноспитовското блато ќе се укаже на квалитетот на водата и интеракцијата на водите од Беласица со Моноспитовското блато.

## 6. Истражување на водоземците и влечугите

Карпестите падини и тревни површини на планинскиот гребен и термофилни пасишта и грмушки во западниот дел на Беласица, најверојатно, многу богати со видови на влечуги. Составот и распределбата на влекачите може да биде многу интересно и поради биогеографската локацијата на Беласица, затоа истражување на влечугите е препорачливо.

Студија за водоземците во и долж потоците во Беласица и во Моноспитовското блато ќе обезбеди повеќе информации за квалитет на живеалиштата и ќе помогне во истражувањата во синџирот на исхрана на Моноспитовското блато.

## 7. Истражување на фауната на цицачите

Податоци за фауната на цицачите на Беласица се релативно слаби, иако некои видови се важни во поглед на прекуграничните популациона динамика и конзервација. Особено информации за волкот, шакалот и за лилјациите може да биде многу важно во овој контекст.

8. Истражување на макро без'рбетниците во потоците од зона за строга заштита и во Моноспитовското блато

Слично на студијата на водоземците, истражувањето на макро без'рбетниците долж потоците во Беласица и во Моноспитовското блато ќе обезбедат повеќе информации за квалитетот на живеалиштата и ќе помогнат во истражувањата на синџирот на исхрана во Моноспитовското блато. Макро без'рбетниците се важна индикаторна група и нивното следење подоцна може да обезбеди важни информации за здравјето на екосистемот, особено поради тоа што е релативно едноставна и може да биде брзо научена од локалните засегнати страни.

*Полинолошки истражување во Моноспитовското блато*

**Намера**

Намерата на полинолошките истражување во Моноспитовското блато е да се подобри неговото управување, врз основа на разбирање на неговиот историски развој.

**Цел**

Целта на Полинолошките истражување во Моноспитовското блато е да се анализира историскиот развој на ова мочуриште, да се разбере неговата хидрологијата, барањата на сегашната вегетација и фазите на сукцесија.

**Дефиниција на активностите**

1. Подготовка на план за полинолошки истражувања

План за истражување треба да биде подготвен, а кој би ги посочил:

- Просторна рамка на полинолошките истражувања - дали целата област на Моноспитовското блато ќе биде истражувана или само помал дел, густината на мрежа за земање мостри, длабочина на земање мостри,
- Метода на земање примероци и анализа на полен,
- анализа на резултатите.

Препорачливо е полинолошките истражување да се фокусираат на местата на растење на *Osmunda regalis*, бидејќи тоа во голема мера ќе помогне да се објасни ендемизмот и еколошки барања на овој вид на папрат.

2. Спроведувањето на планот на истражувањето

Истражување треба да се спроведуваат во согласност со планот на истражувањето. Препорачливо е локалните капацитети и засегнатите страни бидат искористени за поддршка на истражувањето.

3. Размена на информации со истражувачки центри од Бугарија и Грција

Истражувачки центри од Бугарија и Грција треба да се контактираат со цел да се соберат информации за слични области и слични истражувања. Резултатите и заклучоците треба да бидат разменети а потенцијалните трендови и врски во поглед на биогеографијата и историскиот развој на флората и фауната треба да се истражи.

### Очекувани резултати

Очекувани резултати се:

1. Полен анализа на Моноспитовското блато
2. Историски преглед на развојот на флората на Моноспитовското блато

### *Менаџмент на алпските пасишта*

Највисоките врвови на источниот дел на планината Беласица, се покриени со алпски тревни површини и пасишта. Горната шумска граница на северните падини на Беласица се чини дека е само делумно природна а делумно под влијание на различни активности на човекот. На неколку места на Горната шумска граница е афектирана и значително намалена од човековите активности во минатото. Меѓу оние со најголемо влијание беа воените активностит за време на 1 светска војна на линијата на фронтот. Во последно време стопанисувањето со шумите и пасиштата придонесуваат за одржување на таа граница. Највисоката точка каде што природната шумска граница доаѓа може да се види на северните падини на Самар (1.869 m), прибл. 1750 метри, на северните падини на Сечена Скала каде шумската линија е приближно на 1800 м надморска височина и на северните падини на Висока Чука (1845m) каде шумската линија доаѓа до 1770 метри. На Коњски Кладенец шумската линија очигледно е вештачка, бидејќи е оградена од страна на патот на една страна и грчката граница од друга.

Алпските тревни површини на планинските врвови во голема мера придонесуваат кон разновидноста и општиот карактер на планинскиот масив Беласица. Тие треба да се зачуваат активно со одржливи техники на управување. Од нив, пасењето на животните (говеда) е моментално присутно и се чини дека е доста соодветно. За да се подобри тоа, во прв план треба областите за напасување да се утврдат и јасно разграничат од шумата. Посакуваните пасишта треба да бидат ослободени од грмушки или дрва, со нивно сечење. Бројот на животните не треба да го надминува максималниот број на одредена област, со цел да се избегне прекумерното напасување и да се спречи штета (ерозија). Најважно што треба, е да се спречи влегувањето на добиток длабоко во шумите. Некои засолништа на самата шумска граница, треба да бидат одвоени со ограда, и да се одржуваат. Во моментот на животните им е дозволено да пасат длабоко во шумата, што предизвикува сериозна штета на шумските терени, што можат да се забележат во горната шумска линија од Коњски Кладенец до Ѓаволски Мост.

### *Стопанисување со шумите за зачувување и подобрување на некои »Секундарни« шумски производи*

**Костенот (*Castanea sativa*) е најважниот »секундарен« шумски производ** (дрвото е примарен), **кој во голема мерка се собира во долниот шумски појас под 1000 метри. Костенот е нападнат од рак**, провоциран од **паразитската габичка *Cryphonectria parasitica*. Треба да се внимава, колку е можно, да се зачува животната енергија на костенот со користење соодветен шумски управувачки техники.**

Јадливите печурки се несомнено меѓу шумските производи со највисока економска вредност. Според интервјуто направено во Radix, (порано Спин) фирма во Струмица, Беласица е помалку важна за дивите печурки во споредба со планината Огражден на северната страна од Струмичката Котлина, но во поволни години постојат важни приноси



на јадливи печурки, главно вргањ (*Boletus pinophilus*) и лисичарка (*Cantharellus cibarius*), со највисок квалитет на почетокот на сезоната (крајот на мај и во почетокот на јуни) кои доаѓаат од планината Беласица. Овие габи растат многу веројатно во Festuco-Fagetum асоцијација (средината на шумски појас на околу 1000 метри надморска височина), каде што хумусните слоеви на стрмните северни падини се добро сочувани и одржуваат влага потребна за габичниот раст. На граница на пасиштата со шумите во подножјето на планината Беласица (*Carpinus orientalis*, *Quercus* spp.) се среќава царската печурка (*Amanita caesarea*) која масовно расте во поволни години. Иако соодветни шумски практики можат дури и да го подобрат растот на микоризните габи, ерозијата на шумските почви на стрмните северни падини на шумите на Беласица, како резултат на несоодветните практики на стопанисување и несоодветната изградба на патишта во моментот е главниот фактор за долгорочното уништување на габичните живеалишта. Овие практики итно треба да се менуваат и прилагодуваат за да се зачуваат споменатите живеалишта.

Од не микоризните јадливи дивни печурки само буковката (*Pleurotus ostreatus*), која расте претежно на стари букови дрва на природни и полуприродни просторства се прибираат во согласност со собраните информации од спроведената анкета.

Постојат само неколку лековити растенија со медицински својства кои традиционално се собираат за подготовка на лековити чаеви и масти во високата шума на планината Беласица, пример здравецот (*Geranium robertianum*) и каламинтата (*Calamintha grandiflora*). Тие може да се забележат на места со најдобро сочувана природна шума во највисокиот шумски појас под шумската линија. Овие растенија можат да се користат како база за интересни мали производи понудени на туристите, но треба да се внимава да не се собираат претерано со што би се уништиле природните живеалишта.

Од бобинките капинките (*Rubus* spp.) се присутни по работ на шумите неколку години по сечењето на шумата. На високите планински врвови црвената боровинка (*Vaccinium Vitis-idaea*) и боровинката (*Vaccinium myrtillus*) се присутни во значителни количини. Овие бобинки, исто така, би можеле да бидат инкорпорирани во разни мали продукти кои се нудат на туристите под брендот на планината Беласица.

## Управување со шумите

### Намера

Планинските области на Беласица се најголеми, најневознемирени и главно ненаселени делови од истражуваната област. Тука проблемите се предизвикани од неадекватни дејности во шумарството.

### Цел

Главни цели на управувањето со шумските екосистеми се:

1. да се промовира систематско, сеопфатно, блиску до природата, одржливо и повеќенаменско стопанисување со шумите и шумското подрачје;
2. да се зачува и подобри еколошката стабилност на шумите;
3. да се имплементираат сите функции и улоги на шумите (еколошки, социјални и продуктивни).

## Активности

### 1. Систематски, сеопфатни, блиску до природата, одржливо и повеќенаменско стопанисување со шумите и шумските простори

Досегачниот начин на стопанисување со шумите и шумското подрачје треба да биде значително подобрен во иднина. Сепак, неопходно е да се даде повеќе акцент на балансиран и одржлив развој на шумите. Насочување на развојот на шумите и одржување на сеопфатен и професионален менаџмент во иднина треба да стане доменот на шумарската служба со силен јавен интерес за сите шуми, без оглед на сопственоста.

Јавниот интерес е и ќе се одрази во многу области и во блиска иднина често доаѓаат во конфликт со интересите на сопствениците на приватни шуми или разни заинтересни групи. Долгорочното планирање на управувањето и заштитата на шумите и развојот на разни функции на шумите, во соработка со сопствениците на шумите мора да се обезбеди постојан опстанок и заштита на шумите за одржливо користење на нејзините ресурси.

### 2. Зачувување и унапредување на еколошката стабилност на шумите

Неопходно е да се воведат одржлив, блиску до природата, повеќенаменски начин на стопанисување со шумите, со посебно внимание да се осигура можноста на природната регенерација. Постојана покриеност на шумите е полесно да се обезбеди во мешани, не-униформни шумски состоини. Затоа е потребна да се посвети грижа за разновидната структура и соодветна мешавина на шумските состоини со систематско спроведување на работа во шумата.

Важна мерка за заштита на природниот состав на дрвјата е природната регенерација на сите видови на дрвја, кои припаѓаат на одредено живеалиште. Каде што е потребно пошумување треба да се користат автохтони видови. Поради конкурентни способности на другите дрвни видови потребни се соодветни шумарски мерки за одгледување кај помладите фази на развој.

Неопходно е да се зголеми областа на заштитата на шумите, кои не се управуваат (во многу екстремни живеалишта) и заштитни шуми, во кои управувањето е погодно за нивната заштитна функција. Овие шуми треба да се законски пријавени како заштитени шуми и сопственичките односи треба да бидат регулирани.

Ретки видови дрвја кои се природни на локалитетот, но економски помалку интересни треба да се заштитат и унапредат со различни шумарски уредувачки мерки, а ако е потребно дури и со вештачка обнова.

Развој на шумските состоини треба да се раководи во мешани, не еднотипни состоини, и селективни шуми преку трансформација на униформните и чистите состоини, па заради тоа треба да се овозможи природната регенерација. Особено во пространи области на шуми во државна сопственост во централниот дел на областа треба да се додадат мрежа на т.н. есоцелс ( еколошки клетки) - мали области кои се исклучени од менаџментот за зголемување на биолошката разновидност и стабилноста на шумата.

Дрвјата долж потоци се важни од неколку причини. Неопходно е да се зачуваат и одржат крајбрежните и заливни дрвја долж потоци. Исто така, постои потреба за едукација и

подигнување на свеста кај сопствениците на шумите за различните улоги на дрвјата и потребата за нивна заштита и одржување.

3. Спроведувањето на сите функции и улоги на шумите (еколошки, социјални и продуктивни)

Треба да се направи евалуација на сите функции и улоги на шумите на Беласица. Врз основа на оценка на функциите и на сегашната состојба на шумите, треба да бидат развиени упатства и мерки за подобрување на функциите и улогите на шумите. Следниот чекор е да се обезбеди почитување на овие упатства при стопанисувањето со шумите. Посебно внимание е потребно за развојот на општествените улоги на шумите во областа (особено туристички, рекреативни и образовни). Во процесот на планирањето и насочувањето на туристичко-рекреативните активности потребно е посебно внимание на највредните и најранливите области. Во овие области, нема туристички или рекреативни активности да бидат дозволени, освен оние каде природата е вклучена како дел од еколошките активности (на пр образованието) а не само како "зелени пејсажи."

Во иднина е потребно зајакнување на прирастот во сите шуми и залагање за долгорочно планирање на сеча врз основа на моменталната состојба на прирастот, на капацитетот на местото и планираниот развој на шумата. Шумарски мерки кај младите состоини се потребни да се подигне квалитетот на дрвјата, а од друга страна обезбедување на соодветен состав на видови дрвја, и структура на состоините. Потребна е систематска рационализација на сите работи во шумата врз основа на веќе познатото и врз основа на понатамошните научно-истражувачки работи. Исто така, постои итна потреба за квалитетна имплементација на сеча и собирање на шумските стебла со соодветна технологија на работа и намалување на штети во шумите и промовирање на употребата на квалитетно дрво во дрвната индустрија. Мрежа на шумските патишта и патеки за влечење мора да се градат внимателно кога тоа е неопходно.

### *Управување со водите*

#### **Намера**

Струмичката долина-урбаните населби со постојани населби, регионалниот и локален сообраќај, индустријата, земјоделството, порастот на туризмот и рекреативните и други активности влијаат врз водните ресурси и загадувањето на водата. Најитните проблеми се:

- Несоодветна канализациона мрежа во Струмичкото поле во кое се испуштаат непречистени води во реката Водочница и реката Струмица.
- Млекарата во близина на Моноспитовското блато, преку ослободување на сурутка и други отпадни води кои делуваат негативно на заштитеното подрачје.
- Недостаток на следење на загадувањето со нитрати и тешки метали ..
- Недовршените планови за фертилизација
- Депонирање на отпад.
- Други моменти и дифузни извори на загадување.

Постојното ниво на стрес предизвикано од човековиот притисокот врз животната средина е веќе огромно. Големiot дел од органски суспендирани честички може да индицираат понизок квалитет на реката Струмица.

## **Цели**

Главни цели се:

- да се зачуваат карактеристиките на хидролошкиот систем
- да се зачува и подобри квалитетот и квантитетот на водата
- да се зачуваат и вратат природните протоци на реките
- да се намали загадувањето на водата во зоната на влијание (поширокото сливно подрачје).

## **Активности**

### **Управување со водата за пиење**

Досега многу малку е направено во областа на заштита на водите од загадување. Водениот систем е ранлив поради нерегулираната канализација, недостаток на пречистителни станици и нерегулираните депонии. Рехабилитација од најголемите загадувачи треба да биде еден од приоритетите на заштитата на животната средина во оваа област. Во прилог на овие приоритетни акции, подолу се прикажани другите предложени мерки кои се однесуваат на активно зачувување на водата. Нивното спроведување е од суштинско значење за обезбедување на квалитетна вода во областа.

### **Донесувањето на кодекс за спроведување на заштитни мерки**

Закани за водите поради човечките активности или на одредени форми на користење на земјиштето бараат превентивни мерки за да се обезбеди соодветен квалитет на водата. Дефинирањето на заштитните зони за водните ресурси врз основа на собраните податоци, пропишуваат дозволени и забранети дејности. Имплементацијата на соодветните општински прописи се чини дека е проблем. Тоа е причината зошто една од опциите е да се направат овие прописи сумирани во еден кодекс на спроведувањето на мерките за заштита на целиот простор кој ќе биде законски донесен на национално ниво. За секоја заштитна зона листа на сите сегашни и потенцијални идни активности кои се потенцијални загадувачи треба да бидат наведени а исто така треба да бидат вклучени и рестрикции и забрани на таквите активности.

### **Забележани загадувачи**

Една од мерките со која би можеле да го контролираат загадувањето на животната средина и на ризикот од загадување е на снимањето на сегашните и потенцијалните загадувачи во регионот. Ние треба да собереме основни податоци за загадувачите, локациите и бројот на испуштањата, количината и анализа на отпадните води, пречистителните станици и складовите на штетни и опасни супстанции, отпад, информациите за материјалите, производите и посебниот отпад. Само со темелно познавање на загадувачите и нивните активности ќе биде можно успешно да бидат контролирани.

### **Воспоставување на квалитетна канализациона мрежа**

Многу села во оваа област се уште без соодветна канализација. Изработката на канализациони системи е една од најважните мерки за заштита на водата, овие системи мора да бидат конструирани квалитетно (да не протекуваат) и поврзани со пречистителни станици. Каде што нема да се градат канализациони системи, соодветно септичка јама или растителни пречистителни станици треба да бидат обезбедени.

### **Изградба на пречистителни станици**

Отпадните води претставуваат најголема закана. Не постојат пречистителни станици, кои

би можеле да го намалат нивото на загадување. Отпадните води се уште се испуштаат директно во почвата или водата. Поради големите трошоци поврзани со градење на пречистителни станици веднаш не може да се очекуваат резултатите од оваа мерка. Сепак, мрежата на третман на отпадните води во блиска иднина ќе мора да ја покрие целата површина и со тоа некои од најголемите проблеми со загадувањето ќе бидат решени.

#### Организирање за одлагање на отпадот

Посебен проблем претставуваат одлагањето на отпадот и негово одведување. Покрај јавните депонии кои не ги исполнуваат барањата за заштита на животната средина, исто така има и голем број диви депонии. Овој проблем треба да се решава на државно ниво со воведување на регионални депонии и напуштање на локалните.

#### Развивање на проект за одведување и третман на отпадните води

Регионалниот проект за одведување и третман на отпадните води треба да се направи за целата област преку користење на меѓународни фондови.

#### Намалување на негативните влијанија од земјоделството врз животната средина

Во просторот доминираат екстензивни и традиционалните форми на земјоделството (земјоделски површини се расфрлани, ризикот од загадување на водата овде не е толку голем), а во мал обем е застапено и интензивно земјоделско производство. Од тука, за заштита на водите се потребни рестрикции и правилно ракување со штетни супстанции, кои се уште се користат во земјоделството. Ѓубрењето со природни и вештачки ѓубрива е потребно да се прилагоди на природните способности за прочистување. Неопходно е да се користат соодветни износи и да се избере соодветно време на ѓубрење (не само пред или за време на дождливото време, не на замрзната или покриена со снег подлога, итн.) Слични ограничувања важат и за употребата на спрејеви. Посебно внимание треба да се посвети на соодветното складирање на овие опасни материи. Секоја фарма или одгледувач мора да развива планови за ѓубрење и соодветно да ги верифицира.

#### Разумно користење на водата

Прекумерната употреба на водата може да има негативно влијание и врз квантитетот и квалитетот на водните ресурси. Затоа е многу важно обезбедувањето на доволни количества на квалитетна вода и нејзино рационално користење. Заштедата на водата треба да биде задача за сите корисници.

#### Мониторинг

Неопходен е постојан мониторинг на квалитетот и квантитетот на водата за успешно управување со водите. Треба да се спроведе воспоставување на набљудувачка мрежа како и следење на загадувањето со нитрати и тешки метали. Врз основа на овие податоци потребно е да биде создадена база на податоци за количеството и квалитетот на водата. Ваквите бази на податоци се всушност неопходни за планирање на управувањето со водите.

#### Надзор над спроведувањето на мерките за заштита

По донесувањето на соодветна регулатива за заштита на водата неопходно е да се обезбеди и соодветен надзор на нивното спроведување во пракса. Непочитувањето на донесените прописи, правилници и професионални одлуки често е главна причина за загадувањето на водата. Заедно со донесувањето на овие прописи неопходно е да се дефинираат и службите кои ќе бидат одговорни за спроведувањето на надзорот во спроведувањето на овие правила.

### Едукација

За да се постигнат целите за заштита на водата потребно е да се организира едукација и обука за оние кои живеат во оваа област. Целата јавност, особено потенцијалните загадувачи треба да бидат запознати со причините и начините за заштита на водата и да бидат свесни за ранливоста на овој извор на загадување. Прифаќањето и почитувањето генерално е многу полесно доколку луѓето ги разбираат причините за овие акции. Образовна кампања за објаснување на вредноста на водата може значително да ја зголеми свесноста на луѓето. Кампањата организирана на национално ниво мора да биде надополнета со активности и на локално ниво.

### Истражувачки активности

Успешното спроведување на планираното управување со водите бара добро познавање на водениот систем. Познавање на чувствителноста на водните системи е од клучно значење за обезбедување на сите улоги ки ги има водата.

### Управување на површинските води

Важна улога на управувањето со водите е, исто така, и снабдување со вода за наводнување. Од друга страна управувањето со термалните води за туризам, здравство и земјоделство (термалните води како извор на енергија - затоплување на оранжерии) е исто така многу важно. Мерките за управување со површинските води се преклопуваат со мерките за управување со водата за пиење. Затоа, само мерките што не беа покриени во претходниот дел ќе бидат презентирани подолу.

### Принципи на користењето на водата и интервенции врз водите и крајбрежните области како појдовна точка за Програмата на активности

Настани кои ја намалуваат стабилноста на водата и водните екосистеми се непрофесионални интервенции, несоодветни стопанисување со шумите, интензивно земјоделско производство во низините, испуштањето на непречистена отпадна вода во водотеците, истекување од септички јами и тресетишта, одводнување на крајбрежните водни станишта, уништувањето на крајбрежните шуми, регулација на речните корита и исклучување на водниот циклус. Следствено, тие настани влијаат врз квалитетот и количината на водата во реките и како што се очекува промена на хидродинамичните феномени. Посебно внимание треба да се посвети на оние елементи на водотекот, кој е променет како резултат на човечката интервенција. Овие елементи се: крајбрежните области, опфат и изглед на крајбрежната зона, структурен и функционален континуум на каналот, присуството на хипореична зона, езера и бари и зголемена количина на суспендирани честичи.

### Задржување на водата и седиментите во сливното подрачје

Во однос на задржување на водата во сливното подрачје треба да се следи принципот дека водата треба да формира колку што е можно повеќе помали кружења (мочуриштата, влажна почва, разновидна хидрографска мрежа), за да остане во речниот слив што е можно подолго. Токму затоа физичките и хемиските својства на водата ефективно се користат во сите биохемиски и физички процеси.

### Хидродинамика на водните и крајбрежните простори

Во однос на динамичните процеси потребно е да се планираат интервенции и користење на земјиштето на начин на кој овие процеси нема да бидат значително изменети. Општи информации за користењето на водата е во тоа што природните текови на водата не треба да бидат значително изменети. Неопходно е да се отстранат сите активности кои се прошируваат накај површинските води колку што е можно подалеку од директно

засегнатото подрачје.

#### Рибарство и аквакултура

Составот на видовите риби (само автохтоните), а исто така и нивното количество треба да се земат предвид при полнење на водотеци. Прекумерните инвестиции (поради апетитите на спортскиот риболов) може да ја наруши природната рамнотежа во овие водотеци.

#### Заштита на водни живеалишта

Одржувањето и подобрувањето на постоечкиот обем и распространетоста на ниско поставени поплавни ливади, одржување на квалитетот и квантитетот на површинската вода, повторно поврзување на реките и потоците кои претходно биле отсечени од поплавните места се важни за зачувување на водните живеалишта.

#### Одржување на езерата и други постојани или временни стоечки води

Внимание треба да се посвети на бреговите и активностите во крајбрежниот простор. Кога се планираат активностите препорачливо е да се изврши пред зонирање на просторот и да се пропишат дозволените активности. Принципиелната еднаквост на управувањето со водите и интересот за заштита на природата треба да бидат земени во предвид.

### *Одржување на патишта и градежништво*

#### **Намера**

Постоечките патишта и голите сечи ја менуваат природната атмосферска дренажа со оголување на заштитната вегетативна покривка и ја прават површината ранлива на интензивните ерозивни процеси. Главната причина за ерозија е во неколку метри дебелиот слој на наталожена глина кој ја покрива карпестата подлога речиси на целиот простор на северната падина на планината Беласица. Врнежите од дожд предизвикуваат ерозија на глиневата почва, така што на падините се изложени на лизгање на земјиштето.

Планината Беласица е испресечена од мрежа на лошо конструирани и лошо одржувани црни патишта и патеки кои што не ги достигнуваат стандардите на тампониран пат. Тоа значи, дека шумските патишта се правени нестручно, биле градени на геолошки и морфолошки несоодветна подлога и немаат соодветна надолжна и попречна наклонетост. Други слабости се дека тие немаат:

- тампонирана и менаџирана површина,
- Контролирано и регулирано надолжно и попречно одводнување,
- пропусти,
- заштитени падини и насипи.

Целта на одржувањето на патиштата и нивната изградба е да се обезбеди управување на просторот и пристап до различни делови на планината, за да се заштити просторот од ерозија и лизгање на земјиштето и заштита на природните вредности на подрачјето од оштетување.

## **Цел**

Главни цели се:

1. да ја подобри состојбата на некои најважни постојни патишта
2. да се подобри пристапот до најважните точки од областа
3. да се организира дренажен систем и соодветни објекти за одведување на водата
4. да се забрани изградбата на патишта во најважните региони.

## **Активности**

Управување и одржување на патната мрежа во иднина ќе игра суштинска улога за пристап до заштитените подрачја и за управување со целата област и нејзините природни ресурси.

Управувањето, одржувањето и изградбата на патниот систем може да вклучува:

1. категоризација на патниот систем, имено примарни патишта, потребни за управување со заштитеното подрачје; секундарни шумски патишта, потребни за управување со шумите, и останати патишта и патеки
2. дефиниција на менаџерот (менаџерите) на патната мрежа
3. создавањето и подобрување на патната мрежа и проектот за одржување
  - Изградба на нови патишта мора да бидат строго проверено и контролирано.
  - Нови патишта и патеки не може да бидат изградени во области со построг режим
4. одржување на патиштата може да опфати:
  - тампонирање и консолидацијата на патната површина
  - поправка и изградба на дренажни објекти на патот
  - Поправка на падините и насипите
  - рекултивација на старите не корисни шумски патишта кои предизвикуваат ерозивен потенцијал.



## Литература

- Rakičević T., Pencerkovski J., Kovačević M., 1973: Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, list Strumica K 34-94. Sav. geol. zav. Beograd.
- Rakičević T., Kovačević M., Radović N., Pencerkovski J.: Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000. Tumač za list Strumica K 34-94. Sav. geol. zav. Beograd.
- Marković, J. Đ., 1980: Regionalna geografija SFR Jugoslavije. 938 p. Građevinska knjiga. Beograd.
- Rodić, D.P., 1975: Geografija Jugoslavije, I. 288 p. Naučna knjiga, Beograd.
- Rogić, V., 1982: Regionalna geografija Jugoslavije. Prirodna osnova I historijska geografija. 219 p. Školska knjiga, Zagreb.
- Becker, W., 1923/24. Viola stojanovii sp.nov. Fedde Rep.,19:332-333.
- Daniel, F. Fortser, W & L.Osthelder, 1951. Beitrag sur lepidopteren fauna Mazedoniens. Veroff. Zool. Staatssamml., Munchen, 2:1-78.
- Hieke, F., 1981. Die carabidae einer sammelreise nach Mazedonien ( Insecta: Coleoptera) . Acta Mus. mac. Sc.Nat.,16,3,136:71-101.
- Jovik, M., 2009. Report on Macedonia 2008 project – Odonata, . IDF-Report 21 (2009): 1-23 1.
- Master Plan of Republic of Macedonia. Official Gazette of RM, nr 39/04 from 18. 04. 2004 .
- Micevski, B., 2000. CORINE Biotopes Macedonia, LIS Files of Macedonian Corine sites. pp 105, Skopje.
- Schaidler, P. & P.Jaksich, 1989. Die tagfalter von jugoslavish Mazedonien. Selbsverlag P.Schaidler, Munchen.
- Ivanov, G. (ed.) et al, 2008: Monospitovsko Blato, Poslednoto Makedonsko Močurište. 56 p. Opština Bosilevo.
- Meteorologija, Hidrologija, <http://www.meteo.gov.mk>
- <http://Intreasures.com/macedonia.html>, 15th October 2010
- Biodiversity in Central and Eastern Europe, a project by UNEP GRID – Arendal produced for Produced for CBD COP5 Nairobi, Kenya, 15-26 May 2000, <http://www.grida.no/enrin/biodiv/biodiv/national/fyrom/index.htm>
- Karadelev M. (1998 b.): Fungal Biodiversity in Macedonia I. With special regard to substrates with a disjunct range and relict origin. *Mycologia Montenegrina*, I-n, 49–55.
- Karadelev, M. & Rusevska K. (2004/2005) Ecology and distribution of genus *Hymenochaete* (*Hymenochaetaceae*) in the Republic of Macedonia, Biol. Macedonica, No 57/58 p. 39-53, Skopje.
- Karadelev, M. & Rusevska, K. (in prep.) Ecology and distribution of species from genus *Tulostoma* (*Gasteromycetes*) in the Republic of Macedonia. Institute of Biology, Faculty of Natural Science and Mathematics, Skopje.
- Karadelev, M. & Spasikova, S. (in prep.) Second contribution to hallucinogenic fungi in the republic of Macedonia. Institute of Biology, Faculty of Natural Science and Mathematics & Macedonian mycological society, Skopje.
- Karadelev, M. (1989): Lignicolous *Aphyllorphorales* (*Basidiomycetes*) on Macedonian oak. *Biosistemica*, Beograd, 15 (2): 119–125.
- Karadelev, M. (1993): Contribution to the knowledge of wood-destroying fungi in the Republic of Macedonia, Fungi Macedonici I, Young. Exp. Mac., 1–78.

- Karadelev, M. (1994): Qualitative and quantitative analysis of lignicolous macromycetes in different forest associations on Mount Gali\_ica. *Ekol. zaust. `iv. sred.*, 2(1): 3–16;
- Protected Areas and World Heritage Programme; [http://www.unep-wcmc.org/protected\\_areas/categories/index.html](http://www.unep-wcmc.org/protected_areas/categories/index.html)

## Додатоците

Додаток 1: СВОТ анализа

Додаток 2: Локации на Безрбетници

Додаток 3: Листа на taksons на Габии

Додаток 1: СВОТ Анализа на подрачјето на планината Беласица

Јаки	Слабост
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Постојните биодиверзитетот на Беласица</li> <li>• Форест комплекс</li> <li>• Атракции (водопадите)</li> <li>• Историја (свила пат, Првата светска војна, Цар Самоил битка)</li> <li>• Општините иницијативи</li> <li>• Активно еколошки НВО во регионот</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инфраструктура</li> <li>• Социо економската состојба</li> <li>• Ниска на јавната свест за важноста на планината Беласица</li> <li>• Ерозија процеси</li> <li>• Управување практики, кои водат кон уништување:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Неадекватно стопанисување со шумите, нелегално сечење</li> <li>- Планинските пасишта прекумерното</li> </ul> </li> </ul>
Можности	Закани
<ul style="list-style-type: none"> <li>• граничниот регион</li> <li>• Развој на туризмот</li> <li>• пристапност до меѓународни фондови</li> <li>• заеднички проекти со соседните земји</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• пустошењето на шумите</li> <li>• лекување на пасиште со дрва или преоптоварување планински пасишта со добиток</li> <li>• Загадување на водите</li> <li>• Дополнителни користење на водата за наводнување</li> <li>• депопулација на селата во предложените заштитеното подрачје</li> </ul>

Додаток 2: Локации на Безрбетници

datum	vid	Grupa ( kl. Arachnida), Lepido..		Smolarski vodopad	Leska	Mokrievska Brana	Borishka Brana	Koleshinski vodopad	Pod s. Bansko I Bansko	Chesma Bansko, pat	Sechena Skala	Rog	nad Koleshino	Konjski kladenec	Kon. Klad-Djav.Most	Djav.most-Borisovo	Rog Sechena Skala	Rog -Tromedje	nad s Kosturino	s.Tri Vodi	Banska Brana-s.Bansko	Monospitovsko Blato	Sharena Chesma, PD	Valorizacija	Vleguva vo Predlog Zastitenoto podracje	lokalitet
07.Sep.2010	Helicella candicans	Mol	Inv	+																				LC	Smol. Vodopad	Smolarski vod, pod
07.Sep.2010	Polyommatus icarus	Lep	Inv		+																			LC	Leska	pred Sechena Skala
08.Sep.2010	Sympetrum striolatum	Odo	Inv			+																		LC	Mokrievska Brana	Mokrievska brana
08.Sep.2010	Polyommatus icarus	Lep	Inv			+																		LC	Mokrievska Brana	Mokrievska brana
08.Sep.2010	Lycaena tityrus	Lep	Inv			+																		LC	Mokrievska Brana	Mokrievska brana
08.Sep.2010	Lasiommata megera	Lep	Inv			+																		LC	Mokrievska Brana	Nad Mokrievska Brana
08.Sep.2010	Coenonympha pamphilus	Lep	Inv			+																		LC	Mokrievska Brana	Nad Mokrievska Brana
08.Sep.2010	Polyommatus icarus	Lep	Inv			+																		LC	Mokrievska Brana	Nad Mokrievska Brana
08.Sep.2010	Aricia agestis	Lep	Inv			+																		LC	Mokrievska Brana	Nad Mokrievska Brana
08.Sep.2010	Oedipoda cerulescens	Ort	Inv			+																		LC	Mokrievska Brana	Nad Mokrievska Brana
08.Sep.2010	Oedipoda germanica	Ort	Inv			+																		LC	Mokrievska Brana	Nad Mokrievska Brana
08.Sep.2010	Lycaena tityrus	Lep	Inv			+																		LC	Mokrievska Brana	Nad Mokrievska Brana
08.Sep.2010	Lycaena tityrus	Lep	Inv				+																	LC	Borishka Brana	Borishka Brana
08.Sep.2010	Leptotes pirithous	Lep	Inv				+																	LC	Borishka Brana	Borishka Brana

Валоризација на природните вредности на Планината Беласица

datum	vid	Grupa ( kl. Arachnida), Lepido..	Inv	Smolarski vodopad	Leska	Mokrievska Brana	Borishka Brana	Koleshinski vodopad	Pod s. Bansko I Bansko	Chesma Bansko_pat	Sechena Skala	Rog	nad Koleshino	Konjski kladenec	Kon. Klad-Djav.Most	Djav.most-Borisovo	Rog Sechena Skala	Rog -Tromedje	nad s Kosturino	s.Tri Vodi	Banska Brana-s.Bansko	Monospitovsko Blato	Sharena Chesma, PD	Valorizacija	Vleguva vo Predlog Zastitenoto podracje	lokalitet
08.Sep.2010	Colias crocea	Lep	Inv				+																	LC	Borishka Brana	Borishka Brana
08.Sep.2010	Oedipoda cerulescens	Ort	Inv				+																	LC	Borishka Brana	Borishka Brana
08.Sep.2010	Pieris rapae	Lep	Inv				+																	LC	Borishka Brana	Borishka Brana
08.Sep.2010	Arginis paphia	Lep	Inv				+																	LC	Borishka Brana	Borishka Brana
08.Sep.2010	Inachis io	Lep	Inv				+																	LC	Borishka Brana	nad Boriska Brana
08.Sep.2010	Leptotes pirithous	Lep	Inv				+																	LC	Borishka Brana	pat nad Borshka Brana
08.Sep.2010	Lasiommata megera	Lep	Inv				+																	LC	Borishka Brana	pat nad Borshka Brana
08.Sep.2010	Oedipoda cerulescens	Ort	Inv				+																	LC	Borishka Brana	pat nad Borshka Brana
08.Sep.2010	Vespula germanica	Hym	Inv				+																	LC	Borishka Brana	pat nad Borshka Brana
08.Sep.2010	Arginis paphia	Lep	Inv					+																LC	Koleshinski vodopad	pod Koleshinski vodopad
08.Sep.2010	Orthetrum bruneum	Ort	Inv						+															LC	Pod s. Bansko	pod s. Bansko, pred chesma
08.Sep.2010	Arginis paphia	Lep	Inv						+															LC	Pod s. Bansko	pod s. Bansko
08.Sep.2010	Aricia agestis	Lep	Inv						+															LC	Pod s. Bansko	pod s. Bansko
08.Sep.2010	Leptotes pirithous	Lep	Inv						+															LC	Pod s. Bansko	pod s. Bansko
08.Sep.2010	Pyronia tithonus	Lep	Inv						+															LC	Pod s. Bansko	pod s. Bansko
08.Sep.2010	Colias crocea	Lep	Inv						+															LC	Pod s. Bansko	pod s. Bansko
08.Sep.2010	Coenonympha pamphilus	Lep	Inv						+															LC	Pod s. Bansko	pod s. Bansko
08.Sep.2010	Polyommatus icarus	Lep	Inv						+															LC	Pod s. Bansko	pod s. Bansko
08.Sep.2010	Pieris rapae	Lep	Inv						+															LC	Pod s. Bansko	pod s. Bansko
08.Sep.2010	Lycaena tityrus	Lep	Inv						+															LC	Pod s. Bansko	pod s. Bansko
08.Sep.2010	Pieris napi	Lep	Inv						+															LC	Pod s. Bansko	pod s. Bansko

## Валоризација на природните вредности на Планината Беласица

datum	vid	Grupa (kl. Arachnida), Lepido..	Inv	Smolarski vodopad	Leska	Mokrievska Brana	Borishka Brana	Koleshinski vodopad	Pod s. Bansko I Bansko	Chesma Bansko_pat	Sechena Skala	Rog	nad Koleshino	Konjski kladenec	Kon. Kladiav. Most	Djav. most-Borisovo	Rog Sechena Skala	Rog -Tromedje	nad s Kosturino	s. Tri Vodi	Banska Brana-s.Bansko	Monospitovsko Blato	Sharena Chesma, PD	Valorizacija	Vleguva vo Predlog Zastitenoto podracje	lokalitet
08.Sep.2010	Leptotes pirithous	Lep	Inv							+														LC	Chesma Bansko, pat	Chesma Bansko, pat
08.Sep.2010	Limenitis reducta	Lep	Inv							+														LC	Chesma Bansko, pat	Chesma Bansko, pat
08.Sep.2010	Pieris rapae	Lep	Inv							+														LC	Chesma Bansko, pat	Chesma Bansko, pat
08.Sep.2010	Polyommatus icarus	Lep	Inv							+														LC	Chesma Bansko, pat	Chesma Bansko, pat
08.Sep.2010	Maniola jurtina	Lep	Inv							+														LC	Chesma Bansko, pat	Chesma Bansko, pat
08.Sep.2010	Agriope bruenichii	Ara	Inv							+														LC	Chesma Bansko, pat	Chesma Bansko, pat
08.Sep.2010	Colias crocea	Lep	Inv							+														LC	Chesma Bansko, pat	Chesma Bansko, pat
08.Sep.2010	Coenonympha pamphilus	Lep	Inv							+														LC	Chesma Bansko, pat	Chesma Bansko, pat
08.Sep.2010	Graphosoma italicum	Hem	Inv							+														LC	Chesma Bansko, pat	Chesma Bansko, pat
08.Sep.2010	Pontia edusa	Lep	Inv							+														LC	Chesma Bansko, pat	Chesma Bansko, pat
08.Sep.2010	Isoria lathonia	Lep	Inv							+														LC	Chesma Bansko, pat	Chesma Bansko, pat
08.Sep.2010	Hesperia comma	Lep	Inv							+														LC	Chesma Bansko, pat	Chesma Bansko, pat
08.Sep.2010	Manthis religiosa	Ort	Inv							+														LC	Chesma Bansko, pat	Chesma Bansko, pat
08.Sep.2010	Maniola jurtina	Lep	Inv								+													LC	Leska	Sechena Skala
08.Sep.2010	Colias crocea	Lep	Inv								+													LC	Leska	Sechena Skala
08.Sep.2010	Isoria lathonia	Lep	Inv								+													LC	Leska	Sechena Skala
08.Sep.2010	Podisma pedestris	Ort	Inv									+												LC	Rog	Rog
09.Sep.2010	Polyommatus icarus	Lep	Inv										+											LC	Koleshinski vodopad	nad Koleshino
09.Sep.2010	Lasiommata megera	Lep	Inv										+											LC	Koleshinski	nad Koleshino

Валоризација на природните вредности на Планината Беласица

datum	vid	Grupa (kl. Arachnida), Lepido..	Inv	Smolarski vodopad	Leska	Mokrievska Brana	Borishka Brana	Koleshinski vodopad	Pod s. Bansko I Bansko	Chesma Bansko_pat	Sechena Skala	Rog	nad Koleshino	Konjski kladenec	Kon. Klad-Djav.Most	Djav.most-Borisovo	Rog Sechena Skala	Rog -Tromedje	nad s Kosturino	s.Tri Vodi	Banska Brana-s.Bansko	Monospitovsko Blato	Sharena Chesma, PD	Valorizacija	Vleguva vo Predlog Zastitenoto podracje	lokalitet
09.Sep.2010	Arginis paphia	Lep	Inv										+											LC	Koleshinski vodopad	nad Koleshino
09.Sep.2010	Calieschna microstigma	Odo	Inv											+										LC	Koleshinski vodopad	> Konjski Kladenec
09.Sep.2010	Isoria lathonia	Lep	Inv											+										LC	Koleshinski vodopad	pred KK tabla granichen pojas
09.Sep.2010	Coenonympha pamphilus	Lep	Inv											+										LC	Koleshinski vodopad	pred KK tabla granichen pojas
09.Sep.2010	Pieris rapae	Lep	Inv											+										LC	Koleshinski vodopad	pred KK tabla granichen pojas
09.Sep.2010	Calieschna microstigma	Odo	Inv											+										LC	Koleshinski vodopad	pred KK tabla granichen pojas
09.Sep.2010	Aricia agestis	Lep	Inv											+										LC	Koleshinski vodopad	pred KK tabla granichen pojas
09.Sep.2010	Colias crocea	Lep	Inv											+										LC	Koleshinski vodopad	pred KK tabla granichen pojas
09.Sep.2010	Calieschna microstigma	Odo	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Sympetrum striolatum	Odo	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Isoria lathonia	Lep	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Colias crocea	Lep	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Lycaena tityrus	Lep	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Polyommatus icarus	Lep	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Arginis paphia	Lep	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec

## Валоризација на природните вредности на Планината Беласица

datum	vid	Grupa (kl. Arachnida), Lepido..	Inv	Smolarski vodopad	Leska	Mokrievska Brana	Borishka Brana	Koleshinski vodopad	Pod s. Bansko I Bansko	Chesma Bansko_pat	Sechena Skala	Rog	nad Koleshino	Konjski kladenec	Kon. Klad-Djav. Most	Djav. most-Borisovo	Rog Sechena Skala	Rog -Tromedje	nad s Kosturino	s. Tri Vodi	Banska Brana-s.Bansko	Monospitovsko Blato	Sharena Chesma, PD	Valorizacija	Vleguva vo Predlog Zastitenoto podracje	lokalitet
														+												
09.Sep.2010	Aricia agestis	Lep	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Leptotes pirithous	Lep	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Eutistira brachiptera	Ort	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Lasiommata megera	Lep	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Pieris rapae	Lep	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Podisma pedestris	Ort	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Lycaena tityrus	Lep	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Aglais urticae	Lep	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Formica rufa	Hym	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Pieris brassicae	Lep	Inv											+										LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec
09.Sep.2010	Colias crocea	Lep	Inv												+									LC	K.K.-Dj. Most-Kol. Vod.	Kon.Klad-Djav.Most
09.Sep.2010	Isoria lathonia	Lep	Inv												+									LC	K.K.-Dj. Most-Kol. Vod.	Kon.Klad-Djav.Most
09.Sep.2010	Calieschna microstigma	Odo	Inv												+									LC	K.K.-Dj. Most-Kol. Vod.	Kon.Klad-Djav.Most
09.Sep.2010	Podisma pedestris	Ort	Inv												+									LC	K.K.-Dj. Most-Kol. Vod.	Kon.Klad-Djav.Most
09.Sep.2010	Isoria lathonia	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	Kon.Klad-Djav.Most-pozar
09.Sep.2010	Coenonympha pamphilus	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	Kon.Klad-Djav.Most-pozar
09.Sep.2010	Lycaena tityrus	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	Kon.Klad-Djav.Most-pozar



Валоризација на природните вредности на Планината Беласица

datum	vid	Grupa ( kl. Arachnida), Lepido..	Inv	Smolarski vodopad	Leska	Mokrievska Brana	Borishka Brana	Koleshinski vodopad	Pod s. Bansko I Bansko	Chesma Bansko_pat	Sechena Skala	Rog	nad Koleshino	Konjski kladenec	Kon.Klad-Djav.Most	Djav.most-Borisovo	Rog Sechena Skala	Rog -Tromedje	nad s Kosturino	s.Tri Vodi	Banska Brana-s.Bansko	Monospitovsko Blato	Sharena Chesma, PD	Valorizacija	Vleguva vo Predlog Zastitenoto podracje	lokalitet
09.Sep.2010	Carcharodus alceae	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	Kon.Klad-Djav.Most-pozar
09.Sep.2010	Colias crocea	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	1 km pot.od predh tocka
09.Sep.2010	Pieris rapae	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	1 km pot.od predh tocka
09.Sep.2010	Isoria lathonia	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	1 km pot.od predh tocka
09.Sep.2010	Pontia edusa	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	1 km pot.od predh tocka
09.Sep.2010	Pyrgus armoricanus	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	1 km pot.od predh tocka
09.Sep.2010	Lycaena tityrus	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	1 km pot.od predh tocka
09.Sep.2010	Coenonympha pamphilus	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	1 km pot.od predh tocka
09.Sep.2010	Leptotes pirithous	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	Kon.Klad-Djav.Most
09.Sep.2010	Lycaena tityrus	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	Kon.Klad-Djav.Most
09.Sep.2010	Colias crocea	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	Kon.Klad-Djav.Most
09.Sep.2010	Isoria lathonia	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	Kon.Klad-Djav.Most
09.Sep.2010	Maniola jurtina	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	Kon.Klad-Djav.Most
09.Sep.2010	Poligonium c- album	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	Kon.Klad-Djav.Most
09.Sep.2010	Lasiommata megera	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	po pat > Djav most
09.Sep.2010	Pontia edusa	Lep	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	po pat > Djav most
09.Sep.2010	Bombus sp.	Hym	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	vo suma pat
09.Sep.2010	Maniola jurtina	Lep	Inv													+								LC	Djavolski Most-Borisovo	Djav.most-Borisovo

Валоризација на природните вредности на Планината Беласица

datum	vid	Grupa (kl. Arachnida), Lepido..	Ort	Inv	Smolarski vodopad	Leska	Mokrievska Brana	Borishka Brana	Koleshinski vodopad	Pod s. Bansko I Bansko	Chesma Bansko_pat	Sechena Skala	Rog	nad Koleshino	Konjski kladenec	Kon. Klad-Djav.Most	Djav.most-Borisovo	Rog Sechena Skala	Rog -Tromedje	nad s Kosturino	s.Tri Vodi	Banska Brana-s.Bansko	Monospitovsko Blato	Sharena Chesma, PD	Valorizacija	Vleguva vo Predlog Zastitenoto podracje	lokalitet
09.Sep.2010	Acrida hungarica	Ort	Inv														+							LC	Djavolski Most-Borisovo	Djav.most-Borisovo	
09.Sep.2010	Leptotes pirithous	Lep	Inv													+								LC	Pat za Djavolski Most	Pat Konjski Klad-Sech Sk.	
09.Sep.2010	Lisandra belargus	Lep	Inv													+								LC	Pat za Djavolski Most	Pat Konjski Klad-Sech Sk.	
09.Sep.2010	Calieschna microstigma	Odo	Inv												+									LC	Pat za Djavolski Most	tabla granichen pojas	
8.Sep.2010	Orthetrum bruneum	Odo	Inv						+															LC	Pod s. Bansko	pod s. Bansko	
9.Sep.2010	Sympetrum striolatum	Odo	Inv												+									LC	Konjski Kladenec	Konjski kladenec	
9.Sep.2010	Carcharodus lavatherae	Lep	Inv													+								LC	Konjski Kladenec	Pat Konjski Klad-Sceh Sk.	
8.Sep.2010	Sympetrum fonscolombii	Odo	Inv			+																		LC	Mokrievska Brana	Mokrievska Brana	
8.Sep.2010	Orthetrum bruneum	Odo	Inv				+																	LC	Borishka Brana	Borishka Brana	
8.Sep.2010	Leptotes pirithous	Lep	Inv				+																	LC	Borishka Brana	Borishka Brana	
8.Sep.2010	Pieris napi	Lep	Inv						+															LC	Pod s. Bansko	Pod Bansko	
8.Sep.2010	Pyronia tithonus	Lep	Inv						+															LC	Pod s. Bansko	Pod Bansko	
8.Sep.2010	Pieris napi	Lep	Inv						+															LC	Pod s. Bansko	Pod Bansko	
8.Sep.2010	Polyommatus icarus	Lep	Inv								+													LC	Chesma Bansko, pat	Bansko, chesma	
8.Sep.2010	Pontia edusa	Lep	Inv								+													LC	Chesma Bansko, pat	Bansko, chesma	
8.Sep.2010	Lycaena phleas	Lep	Inv										+											LC	Rog	Rog	
8.Sep.2010	Carcharodus alceae	Lep	Inv					+																LC	Koleshinski vodopad	Koleshinski vodopad, pod	
9.Sep.2010	Pyrgus armoricanus	Lep	Inv													+								LC	Kolesinski del	konjski kladenec-Dj.most	
9.Sep.2010	Lycaena virgaurae	Lep	Inv												+									LR(nt)*	Kolesinski del	Konjski kladenec	

Валоризација на природните вредности на Планината Беласица

datum	vid	Grupa ( kl. Arachnida), Lepido..		Smolarski vodopad	Leska	Mokrievska Brana	Borishka Brana	Koleshinski vodopad	Pod s. BANSKO I BANSKO	Chesma BANSKO_pat	Sechena Skala	Rog	nad Koleshino	Konjski kladenec	Kon. Klad-Djav.Most	Djav.most-Borisovo	Rog Sechena Skala	Rog -Tromedje	nad s Kosturino	s.Tri Vodi	Banska Brana-s.BANSKO	Monospitovsko Blato	Sharena Chesma, PD	Valorizacija	Vleguva vo Predlog Zastitenoto podracje	lokalitet
9.Sep.2010	Pontia edusa	Lep	Inv											+										LC	Kolesinski del	Konjski kladenec
29.Sep.2010	Manthis religiosa	Ort	Inv						+															LC	s. BANSKO	s. BANSKO - Hotel BANSKO
29.Sep.2010	Chrysopa carnea	Neu	Inv						+															LC	s. BANSKO	s. BANSKO - Hotel BANSKO
29.Sep.2010	Ocypus olens	Col	Inv																		+			LC	s. BANSKO	pat za BANSKO od brana
30.Sep.2010	Colias crocea	Lep	Inv																				+	LC	Leska	Sharena Chesh
30.Sep.2010	Poligonium c- album	Lep	Inv																				+	LC	Leska	Sharena Chesh
30.Sep.2010	Podisma pedestris	Ort	Inv														+							LC	Leska	Rog > posle sechena sk.
30.Sep.2010	Lasiommata megera	Lep	Inv														+							LC	Leska	Rog > posle sechena sk.
30.Sep.2010	Coccinella septempunctata	Col	Inv														+							LC	Leska	Rog > posle sechena sk.
30.Sep.2010	Chortipus biguttulus	Ort	Inv														+							LC	Leska	Rog > posle sechena sk.
30.Sep.2010	Nymphalis polychloros	Lep	Inv															+						LC	Rog-Tromedje	Rog-Tromedje
30.Sep.2010	Poecilimon thoracicus	Ort	Inv															+						LC	Rog-Tromedje	Rog-Tromedje
30.Sep.2010	Vanessa cardui	Lep	Inv															+						LC	Rog-Tromedje	Rog-Tromedje
30.Sep.2010	Ephippiger ephippiger	Ort	Inv															+						LC	Rog-Tromedje	tromedje
30.Sep.2010	Podisma pedestris	Ort	Inv															+						LC	Rog-Tromedje	tromedje
30.Sep.2010	Eutistira brachiptera	Ort	Inv															+						LC	Rog-Tromedje	Tromedje-Rog
30.Sep.2010	Polistes bischoffi	Hym	Inv															+						LC	Rog-Tromedje	Tromedje-Rog
01.Okt.2010	Lasiommata megera	Lep	Inv																		+			LC	S.Tri Vodi	S.Tri Vodi
01.Okt.2010	Polyommatus icarus	Lep	Inv																		+			LC	S.Tri Vodi	S.Tri Vodi
01.Okt.2010	Lycaena tityrus	Lep	Inv																		+			LC	S.Tri Vodi	S.Tri Vodi
01.Okt.2010	Leptotes pirithous	Lep	Inv																		+			LC	S.Tri Vodi	S.Tri Vodi

Валоризација на природните вредности на Планината Беласица

datum	vid	Grupa (kl. Arachnida), Lepido..	Inv	Smolarski vodopad	Leska	Mokrievska Brana	Borishka Brana	Koleshinski vodopad	Pod s. Bansko I Bansko	Chesma Bansko_pat	Sechena Skala	Rog	nad Koleshino	Konjski kladanec	Kon. Klad-Djav.Most	Djav.most-Borisovo	Rog Sechena Skala	Rog -Tromedje	nad s Kosturino	s. Tri Vodi	Banska Brana-s.Bansko	Monospitovsko Blato	Sharena Chesma, PD	Valorizacija	Vleguva vo Predlog Zastitenoto podracje	lokalitet
01.Okt.2010	Maniola jurtina	Lep	Inv																	+				LC	S.Tri Vodi	S.Tri Vodi
01.Okt.2010	Pieris napi	Lep	Inv																	+				LC	S.Tri Vodi	S.Tri Vodi
01.Okt.2010	Colias crocea	Lep	Inv																	+				LC	S.Tri Vodi	S.Tri Vodi
01.Okt.2010	Carcharodus alceae	Lep	Inv																	+				LC	Nad s. Kosturino	S. Kosturino, nad
01.Okt.2010	Polyommatus icarus	Lep	Inv																	+				LC	Nad s. Kosturino	S. Kosturino, nad
01.Okt.2010	Maniola jurtina	Lep	Inv																	+				LC	Nad s. Kosturino	S. Kosturino, nad
01.Okt.2010	Colias crocea	Lep	Inv																	+				LC	Nad s. Kosturino	S. Kosturino, nad
01.Okt.2010	Pontia edusa	Lep	Inv																	+				LC	Nad s. Kosturino	S. Kosturino, nad
02.Oct. 2010	Leptotes pirithous	Lep	Inv																			+		LC	Monospitovsko Blato	Monospitovsko Blato
02.Oct. 2010	Colias crocea	Lep	Inv																			+		LC	Monospitovsko Blato	Monospitovsko Blato
20.jul.2007	Calopteryx virgo	Odo	Inv					+																LC	s. Bansko	Bansko
20.Jun.07	Melanargia galathea	Lep	Inv										+											4b	s, Koleshino, pod Vodopad	Kolesino
19.Jun.07	Erynnis tages	Lep	Inv										+											4b	Nad S. Koleshino	Kolesino, nad vodopad
19.Jun.07	Erebia medusa	Lep	Inv								+													Vu,3	Sechena Skala, Leska	Semer Kajasen
20.Jun.07	Thymelicus sylvestris	Lep	Inv						+															4b	Bansko Blato	Bansko Blato
20.Jun.07	Melanargia galathea	Lep	Inv										+											4b	Do selo Koleshino	Kolesino
20.Jun.07	Thymelicus sylvestris	Lep	Inv										+											4b	Do selo Koleshino	Kolesino
14.Avg.07	Lycaena dispar	Lep	Inv						+															C,B2,HD2, HD4	Bansko Blato	Bansko, pod
14.Avg.07	Lycaena dispar	Lep	Inv						+															C,B2,HD2, HD4	Bansko Blato	Bansko, pod
14.Avg.07	Meleageria daphnis	Lep	Inv										+											4b	Nad Koleshinski	Kolesino

Валоризација на природните вредности на Планината Беласица

datum	vid	Grupa ( kl. Arachnida), Lepido..		Smolarski vodopad	Leska	Mokrievska Brana	Borishka Brana	Koleshinski vodopad	Pod s. Bansko I Bansko	Chesma Bansko_pat	Sechena Skala	Rog	nad Koleshino	Konjski kladenec	Kon. Klad-Djav.Most	Djav.most-Borisovo	Rog Sechena Skala	Rog -Tromedje	nad s Kosturino	s.Tri Vodi	Banska Brana-s.Bansko	Monospitovsko Blato	Sharena Chesma, PD	Valorizacija	Vleguva vo Predlog Zastitenoto podracje	lokalitet
15.Avg.07	Hipparchia fagi	Lep	Inv								+													4a	vodopad Sechena Skala, Leska	Sech.Skala

Lep	Lepidoptera
Ort	Orthoptera
Odo	Odonata
Hym	Hymenoptera
Col	Coleoptera
Neu	Neuroptera
Mol	Mollusca

**C CORINE**  
**B Bern 2**  
**HD Habitata Directives**

## Додаток 3: Листа на таксономе на Габии

### Амоебозоа

#### Мухогастрија

##### Лицеида

###### Тубиферацие

*Lycogala epidendrum* (J.C. Buxb. ex L.) Fr. (1829), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010

##### Стемонитида

###### Стемонитидацие

*Stemonitis fusca* Roth (1787), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010

### Аскомицота

#### Леотиомицетес

##### Хелотијалес

###### Инцирете седис

*Bisporella citrina* (Batsch) Korf & S.E. Carp. (1974), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010

*Bisporella citrina* (Batsch) Korf & S.E. Carp. (1974), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010

*Mollisia cinerea* (Batsch) P. Karst. (1871), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Sečena skala, 8.9.2010

##### Леотијалес

###### Булгаријацие

*Bulgaria inquinans* (Pers.) Fr. (1822), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo, lok: Ajdaro, ob poti proti Dj. mostu 1700m, 30.9.2010

#### Пезизомицетес

##### Пезизалес

###### Саркосцифацие

*Microstoma protractum* (Fr.) Kanouse (1948), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Smolarski, levi breg nad potjo, 3.11.2010

*Microstoma protractum* (Fr.) Kanouse (1948), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Bansko, nad mlekarno Feliks, 5.11.2010

#### Сордариомицетес

##### Коронифоралес

###### Бертијацие

*Bertia moriformis* (Tode) De Not. (1844), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Sečena skala, 30.9.2010

*Bertia moriformis* (Tode) De Not. (1844), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Sečena skala, 30.9.2010

##### Хипокреалес

###### Хипокрејацие

*Hypomyces aurantius* (Pers.) Tul. & C. Tul. (1860), asoc. *Xerocomus subtomentosus* (L.) Fr. (1821), pod. trošnjak, lok: Semer kajas, pod vrhom ob poti, 1750m, 30.9.2010

##### Хиларијалес

###### Диатрипацие

*Diatrype disciformis* (Hoffm.) Fr. (1849), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Sečena skala, 8.9.2010

*Diatrype stigma* (Hoffm.) Fr. (1849), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Sečena skala, 8.9.2010

###### Хиларијацие

*Hypoxyton serpens* (Pers.) Fr. (1835), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Sečena skala, 8.9.2010

*Xylaria hypoxyton* (L.) Grev. (1824), asoc. *Corylus* L., pod. veja, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 480m, 3.11.2010

### Басидиомицота

#### Агарикомицетес

##### Агарикалес

###### Агарикацие

*Agaricus purpurellus* (F.H. Møller) F.H. Møller (1952), pod. tla, lok: Bansko, nad mlekarno Feliks, 5.11.2010

*Calvatia utriformis* (Bull.) Jaap (1918), pod. tla, lok: Sečena skala, 8.9.2010

*Coprinus picaceus* (Bull.) Gray (1821), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 460m, 3.11.2010

*Cyathus olla* (Batsch) Pers. (1801), asoc. *Carpinus orientalis* Mill., pod. les, lok: Bansko, pod mlekarno Feliks ob cesti, 2.11.2010

*Cystoderma carcharias* (Pers.) Fayod (1889), pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010

*Lepiota castanea* Qué. (1881), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010

*Lepiota castanea* Qué. (1881), lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010

*Lepiota ignivolvata* Bousset & Joss. ex Joss. (1948), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. list, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010

*Lepiota ignivolvata* Bousset & Joss. ex Joss. (1948), lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010

*Lycoperdon perlatum* Pers. (1796), asoc. *Carpinus orientalis* Mill., pod. tla, lok: Rob ceste pri mlekarni Feliks, 2.11.2010

*Lycoperdon pyriforme* Schaeff. (1774), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010

*Macrolepiota procera* (Scop.) Singer (1948), pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010

*Macrolepiota rhacodes* (Vittad.) Singer (1951), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 490m, 3.11.2010

###### Аманитацие

*Amanita citrina* (Schaeff.) Pers. (1797), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 490m, 3.11.2010

*Amanita citrina* (Schaeff.) Pers. (1797), asoc. *Carpinus orientalis* Mill., pod. tla, lok: Rob ceste pri mlekarni Feliks, 2.11.2010

*Amanita pantherina* (DC.) Krombh., asoc. *Quercus* L., pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010

*Amanita phalloides* Fr., asoc. *Carpinus orientalis* Mill., pod. tla, lok: Rob ceste pri mlekarni Feliks, 2.11.2010

*Amanita phalloides* Fr., pod. tla, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010

*Amanita rubescens* (Pers.) Gray (1821), asoc. *Carpinus orientalis* Mill., pod. tla, lok: Rob ceste pri mlekarni Feliks, 2.11.2010

#### **Cortinariaceae**

*Cortinarius helvelloides* (Bull.) Fr., pod. tla, lok: Pirgo, 4.11.2010

*Cortinarius melanotus* Kalchbr., lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010

*Cortinarius olidus* J.E. Lange (1935), lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010

*Cortinarius paleaceus* (Weinm.) Fr., pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 480m, 3.11.2010

#### **Entolomataceae**

*Entoloma infula* var. *infula* (Fr.) Noordel. (1980), pod. tla, lok: Bansko, pod mlekarno Feliks, 2.11.2010

#### **Fistulinaceae**

*Fistulina hepatica* (Schaeff.) With. (1792), asoc. *Castanea sativa* Mill., pod. štor, panj, lok: Bansko, ob potoku pod vodnim zajetjem, 4.11.2010

#### **Hydnangiaceae**

*Laccaria amethystina* Cooke (1883), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, levi breg cca 550m, 3.11.2010

*Laccaria bicolor* (Maire) P.D. Orton (1960), pod. tla, lok: Rob ceste pri mlekarni Feliks, 2.11.2010

#### **Hygrophoraceae**

*Hygrocybe insipida* (J.E. Lange ex S. Lundell) M.M. Moser (1967), pod. tla, lok: Bansko, nad mlekarno Feliks, 5.11.2010

#### **Inocybaceae**

*Inocybe geophylla* (Pers.) P. Kumm. (1871), pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010

*Inocybe geophylla* var. *lateritia* (Berk. & Broome) W.G. Sm. (1908), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 480m, 3.11.2010

*Inocybe petiginosa* (Fr.) Gillet (1874), lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010

*Inocybe phaeocomis* (Pers.) Kuyper (1986), pod. tla, lok: Smolarski, ob potoku, 3.11.2010

*Inocybe phaeocomis* (Pers.) Kuyper (1986), lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010

#### **Lyophyllaceae**

*Tephroclype rancida* (Fr.) Donk (1962), pod. tla, lok: Bansko, pod mlekarno Feliks ob cesti, 2.11.2010

#### **Marasmiaceae**

*Baeospora myosura* (Fr.) Singer (1938), pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010

*Marasmiellus ramealis* (Bull.) Singer (1946), pod. veja, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 3.11.2010

*Marasmius alliaceus* (Jacq.) Fr. (1874), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Semer kajas, pod vrhom ob poti, 1750m, 30.9.2010

*Marasmius epiphyllus* (Pers.) Fr. (1838), pod. list, lok: Smolarski, ob potoku, 3.11.2010

*Marasmius minutus* Peck (1875), pod. tla, lok: Bansko, nad mlekarno Feliks, 5.11.2010

*Marasmius oreades* (Bolton) Fr. (1836), pod. tla, lok: Rob ceste pri mlekarni Feliks, 2.11.2010

*Marasmius wynnei* Berk. & Broome (1860), pod. tla, lok: Sečena skala, 30.9.2010

*Micromphale foetidum* (Sowerby) Singer (1951), lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010

#### **Mycenaceae**

*Mycena crocata* (Schr.) Fr. (1871), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 460m, 3.11.2010

*Mycena diosma* Krieglst. & Schwöbel (1982), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 3.11.2010

*Mycena epipterygia* (Scop.) Gray (1821), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010

*Mycena inclinata* (Fr.) Quél. (1872), asoc. *Castanea sativa* Mill., pod. les, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 480m, 3.11.2010

*Mycena inclinata* (Fr.) Quél. (1872), lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010

*Mycena polygramma* (Bull.) Gray (1821), pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010

*Mycena pura* (Pers.) Sacc. (1871), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 460m, 3.11.2010

*Mycena pura* (Pers.) Sacc. (1871), pod. tla, lok: Rob ceste pri mlekarni Feliks, 2.11.2010

*Panellus stipticus* (Bull.) P. Karst. (1879), asoc. *Carpinus orientalis* Mill., pod. veja, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010

*Panellus stipticus* (Bull.) P. Karst. (1879), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. les, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010

*Panellus stipticus* (Bull.) P. Karst. (1879), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo, lok: Ajdaro, ob poti proti Dj. mostu 1700m, 30.9.2010

*Panellus stipticus* (Bull.) P. Karst. (1879), lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010

#### **Physalacriaceae**

*Oudemansiella mucida* (Schr.) Höhn. (1910), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. les, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010

*Oudemansiella mucida* (Schr.) Höhn. (1910), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Semer kajas, pod vrhom ob poti, 1750m, 30.9.2010

*Oudemansiella radicata* (Relhan) Singer (1936), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 460m, 3.11.2010

*Oudemansiella radicata* (Relhan) Singer (1936), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. štor, panj, lok: Smolarski vodopad, ob poti, levi breg cca 550m, 3.11.2010

*Oudemansiella radicata* (Relhan) Singer (1936), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010

*Oudemansiella radicata* var. *alba* (Dörfelt) Pegler & T.W.K. Young (1987), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 490m, 3.11.2010

#### **Pleurotaceae**

*Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quél. (1872), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - posekan, lok: Smolarski vodopad, 7.9.2010

#### **Pluteaceae**

*Pluteus atricapillus* (Batsch) Fr. (1962), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. štor, panj, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010

*Pluteus atricapillus* (Batsch) Fr. (1962), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010

*Pluteus atricapillus* (Batsch) Fr. (1962), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010

*Pluteus cervinus* (Schulzer) P. Kumm. (1871), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo, lok: Semer kajas, pod vrhom ob poti, 1750m, 30.9.2010

#### **Psathyrellaceae**

*Psathyrella piluliformis* (Bull.) P.D. Orton (1969), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. les, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010

#### **Schizophyllaceae**

*Schizophyllum commune* Fr. (1815), asoc. *Carpinus orientalis* Mill., pod. veja, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010

#### **Strophariaceae**

- Hebeloma sinapizans* (Fr.) Sacc. (1887), pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010  
*Hypoloma fasciculare* (Huds.) Quél. (1871), asoc. *Castanea sativa* Mill., pod. štor, panj, lok: Bansko, pod vodnim zajetjem, 4.11.2010  
*Hypoloma sublateritium* (Schaeff.) Quél. (1873), asoc. *Castanea sativa* Mill., pod. les, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 480m, 3.11.2010  
*Hypoloma sublateritium* (Schaeff.) Quél. (1873), asoc. *Castanea sativa* Mill., pod. les, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 460m, 3.11.2010  
*Pholiota adiposa* (Batsch) Quél. (1871), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo, lok: Semer kajas, pod vrhom ob poti, 1750m, 30.9.2010  
*Stropharia coronilla* (Bull.) Fr. (1872), pod. tla, lok: Rob ceste pri mlekmari Feliks, 2.11.2010  
*Stropharia cyanea* (Bolton) Tuom. (1953), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010

#### Tricholomataceae

- Clitocybe geotropa* (Bull.) Fr., pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010  
*Clitocybe gibba* (Pers.) P. Kumm. (1871), pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010  
*Clitocybe gibba* (Pers.) P. Kumm. (1871), pod. tla, lok: Semer kajas, pod vrhom ob poti, 1750m, 30.9.2010  
*Clitocybe gibba* (Pers.) P. Kumm. (1871), pod. tla, lok: Sečena skala, 8.9.2010  
*Clitocybe inornata* (Sowerby) Gillet (1874), pod. tla, lok: Bansko, ob zajetju, 4.11.2010  
*Clitocybe odora* (Bull.) P. Kumm. (1871), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010  
*Collybia butyracea* var. *asema* (Fr.) Cetto (1987), pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010  
*Collybia peronata* (Bolton) P. Kumm. (1871), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. list, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010  
*Lepista caespitosa* (Bres.) Singer (1951), pod. tla, lok: Bansko, pod vodnim zajetjem, 4.11.2010  
*Lepista inversa* (Scop.) Pat. (1887), pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010  
*Lepista inversa* (Scop.) Pat. (1887), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010  
*Lepista nebularis* (Fr.) Harmaja (1974), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 480m, 3.11.2010  
*Lepista nuda* (Bull.) Cooke (1871), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 480m, 3.11.2010  
*Leucopaxillus amarus* (Alb. & Schwein.) Kühner (1928), lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010  
*Leucopaxillus gentianeus* (Quél.) Kotl. (1966), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010  
*Leucopaxillus paradoxus* (Costantin & L.M. Dufour) Boursier (1925), pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010  
*Phyllotopsis nidulans* (Pers.) Singer (1936), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Smolarski vodopad, ob poti, levi breg cca 550m, 3.11.2010  
*Phyllotopsis nidulans* (Pers.) Singer (1936), lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010  
*Tricholoma columbetta* (Fr.) P. Kumm. (1871), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. tla, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010  
*Tricholoma saponaceum* (Fr.) P. Kumm. (1871), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 3.11.2010  
*Tricholoma sulphureum* (Bull.) Fr. (1871), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 3.11.2010  
*Tricholoma sulphureum* (Bull.) Fr. (1871), lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010

#### Typhulaceae

- Macrotyphula fistulosa* (Holmsk.) R.H. Petersen (1972), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010

#### Boletales

##### Amylocorticiaceae

- Plicaturopsis crispa* (Pers.) D.A. Reid (1964), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010

##### Boletaceae

- Boletus erythropus* Pers. (1796), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. tla, lok: med Nisok vrv in Djavalov most, 1650 m, 9.9.2010  
*Leccinum scabrum* (Bull.) Gray (1821), asoc. *Betula* L., pod. tla, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010  
*Xerocomus ferrugineus* (Boud.) Bon (1985), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 3.11.2010  
*Xerocomus subtomentosus* (L.) Fr. (1821), pod. tla, lok: Semer kajas, pod vrhom ob poti, 1750m, 30.9.2010

##### Diplocystidiaceae

- Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morgan (1889), pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010  
*Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morgan (1889), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 3.11.2010

##### Gomphidiaceae

- Chroogomphus rutilus* (Schaeff.) O.K. Mill. (1964), asoc. *Pinus sylvestris* L., pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010

##### Gyroporaceae

- Gyroporus cyanescens* (Bull.) Quél. (1886), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. tla, lok: med Nisok vrv in Djavalov most, 1650 m, 9.9.2010

##### Paxillaceae

- Paxillus filamentosus*, asoc. *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 480m, 3.11.2010

##### Suillaceae

- Suillus granulatus* (L.) Snell (1944), pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010  
*Suillus luteus* (L.) Gray (1821), asoc. *Pinus sylvestris* L., pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010

#### Cantharellales

##### Cantharellaceae

- Cantharellus tubaeformis* var. *lutescens* (Pers.) Fr. (1838), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, levi breg cca 550m, 3.11.2010  
*Pseudocraterellus undulatus* (Pers.) Courtec. (1987), lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010

##### Clavulinaceae

- Clavulina cristata* (Holmsk.) J. Schröt. (1888), pod. tla, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010

##### Hydnaceae

- Hydnum repandum* L. (1753), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. tla, lok: Semer kajas, pod vrhom ob poti, 1750m, 30.9.2010

#### Corticiales

##### Corticaceae

- Pulcherricium caeruleum* (Lam.) Parmasto (1968), asoc. *Quercus* L., pod. štor, panj, lok: Smolarski, levi breg nad potjo, 3.11.2010

#### Gomphales

##### Gomphaceae

- Ramaria anisata* Schild (1982), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Smolarski, v gozdu nad potjo, 3.11.2010



## Hymenochaetales

### Hymenochaetaceae

- Coltricia cinnamomea* (Jacq.) Murrill (1904), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. tla, lok: Sečena skala, 8.9.2010  
*Hymenochaete rubiginosa* (Dicks.) Lév. (1846), asoc. *Quercus* L., pod. štor, panj, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 480m, 3.11.2010  
*Hymenochaete rubiginosa* (Dicks.) Lév. (1846), lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010  
*Inonotus nodulosus* (Fr.) P. Karst. (1882), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010  
*Phellinus conchatus* (Pers.) Quél. (1886), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. les, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 490m, 3.11.2010  
*Phellinus torulosus* (Pers.) Bourdot & Galzin (1925), asoc. *Castanea sativa* Mill., pod. les, lok: Bansko, pod vodnim zajetjem, 4.11.2010  
*Phellinus torulosus* (Pers.) Bourdot & Galzin (1925), asoc. *Castanea sativa* Mill., pod. štor, panj, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010

### Schizoporaceae

- Schizopora paradoxa* (Schrad.) Donk (1967), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010

## Incertae sedis

### Incertae sedis

- Rickenella fibula* (Bull.) Raithelh. (1973), pod. mah, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 480m, 3.11.2010

## Polyporales

### Fomitopsidaceae

- Daedalea quercina* (L.) Pers. (1821), asoc. *Castanea sativa* Mill., pod. štor, panj, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010  
*Laeitiporus sulphureus* (Bull.) Murrill (1920), asoc. *Castanea sativa* Mill., pod. štor, panj - brez lubja, lok: Smolarski vodopad, 7.9.2010

### Ganodermataceae

- Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat. (1887), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010

### Meruliaceae

- Bjerkandera adusta* (Willd.) P. Karst. (1880), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010  
*Hyphoderma radula* (Fr.) Donk (1957), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010

### Polyporaceae

- Coriolus versicolor* (L.) Quél. (1886), asoc. *Corylus* L., pod. veja, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 480m, 3.11.2010  
*Datronia mollis* (Sommerf.) Donk (1966), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010  
*Fomes fomentarius* (L.) J.J. Kickx (1867), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. les, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010  
*Fomes fomentarius* (L.) J.J. Kickx (1867), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo, lok: Semer kajas, pod vrhom ob poti, 1750m, 30.9.2010  
*Fomes fomentarius* (L.) J.J. Kickx (1867), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010  
*Fomes fomentarius* (L.) J.J. Kickx (1867), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - posekan, lok: Smolarski vodopad, 7.9.2010  
*Polyporus badius* Weinm. (1832), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Smolarski, v gozdu, 3.11.2010  
*Polyporus varius* (Pers.) Fr. (1821), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. les, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010  
*Polyporus varius* (Pers.) Fr. (1821), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: med Nisok vrh in Djavolov most, 1650 m, 9.9.2010  
*Polyporus varius* (Pers.) Fr. (1821), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010  
*Spongipellis pachyodon* (Pers.) Kotl. & Pouzar (1965), asoc. *Quercus* L., pod. veja, lok: Smolarski, ob poti na ograji, 3.11.2010  
*Trametes gibbosa* (Pers.) Fr. (1838), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Kolešinski vodopad, Festuco fagetum, 1380 m, 9.9.2010  
*Trametes hirsuta* (Wulfen) Pilát (1939), asoc. *Carpinus orientalis* Mill., pod. veja, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010  
*Trametes hirsuta* (Wulfen) Pilát (1939), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. les, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010  
*Trametes hirsuta* (Wulfen) Pilát (1939), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Kolešinski vodopad, Festuco fagetum, 1380 m, 9.9.2010  
*Trametes versicolor* (L.) Lloyd (1921), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010

## Russulales

### Auriscalpiaceae

- Lentinellus cochleatus* var. *inolens* Konrad & Maubl. (1926), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. les, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010

### Peniophoraceae

- Peniophora cinerea* (Pers.) Cooke (1879), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010

### Russulaceae

- Lactarius blennioides* (Fr.) Fr. (1838), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. tla, lok: Smolarski vodopad, ob poti, levi breg cca 550m, 3.11.2010  
*Lactarius chrysorrhoeus* Fr. (1838), asoc. *Quercus* L., pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010  
*Lactarius decipiens* Quél. (1885), pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010  
*Lactarius deliciosus* (L.) Gray (1821), asoc. *Pinus sylvestris* L., pod. tla, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010  
*Lactarius serifluus* (DC.) Fr. (1838), lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010  
*Lactarius subdulcis* (Bull.) Gray (1821), lok: Smolarski vodopad, 3.11.2010  
*Lactarius torminosus* (Schaeff.) Gray (1821), asoc. *Betula* L., pod. tla, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010  
*Russula pectinatoides* Peck (1907), asoc. *Carpinus orientalis* Mill., pod. tla, lok: Rob ceste pri mlekarni Feliks, 2.11.2010  
*Russula vesca* Fr. (1836), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. tla, lok: Semer kajas, pod vrhom ob poti, 1750m, 30.9.2010  
*Russula vinosobrunnea* (Bres.) Romagn. (1967), asoc. *Carpinus orientalis* Mill., pod. tla, lok: Rob ceste pri mlekarni Feliks, 2.11.2010  
*Russula violeipes* Quél. (1898), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. tla, lok: Sečena skala, 8.9.2010

### Stereaceae

- Stereum hirsutum* (Willd.) Gray (1938), asoc. *Carpinus orientalis* Mill., pod. veja, lok: Bansko, ob vodnem zajetju, 4.11.2010  
*Stereum hirsutum* (Willd.) Gray (1938), asoc. *Carpinus orientalis* Mill., pod. les, lok: Rob ceste pri mlekarni Feliks, 2.11.2010  
*Stereum hirsutum* (Willd.) Gray (1938), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010  
*Stereum rugosum* Pers. (1794), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010  
*Stereum subtomentosum* Pouzar (1964), asoc. *Carpinus orientalis* Mill., pod. les, lok: Rob ceste pri mlekarni Feliks, 2.11.2010  
*Stereum subtomentosum* Pouzar (1964), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Smolarski vodopad, ob poti, levi breg cca 550m, 3.11.2010

**Trechisporales**

**Hydnodontaceae**

*Trechispora vaga* (Fr.) Liberta (1966), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. veja, lok: Smolarski vodopad, v gozdu, 550 m cca, 3.11.2010

*Trechispora vaga* (Fr.) Liberta (1966), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010

**Dacrymycetes**

**Dacrymycetales**

**Dacrymycetaceae**

*Calocera cornea* (Batsch) Fr. (1827), asoc. *Fagus sylvatica* L., pod. deblo - odpadel, lok: Sečena skala, 8.9.2010

**Tremellomycetes**

**Auriculariales**

**Auriculariaceae**

*Auricularia auricula-judae* (Bull.) Qué. (1886), asoc. *Carpinus orientalis* Mill., pod. les, lok: Rob ceste pri mlekarni Feliks, 2.11.2010

*Auricularia sambucina* Mart. (1817), pod. les, lok: Smolarski vodopad, ob poti, 460m, 3.11.2010