



ДЕКОНС-ЕМА | Друштво за Еколошки Консалтинг



МАКЕДОНСКО
ЕКОЛОШКО
ДРУШТВО

План за управување на Националниот Парк Пелистер



Прв Нацрт
Јуни, 2020

1. Вовед

1.1. Одобрување на планот/програмата од органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на заштитата на природата (на крај)

1.2. Предговор

Во согласност со Законот за заштита на природата, а заради застареност на претходниот План за управување со заштитеното подрачје НП Пелистер (2007), се пристапи кон подготовка на нов План за управување за периодот 2021-2025 година. Планот за управување е направен во еден кооперативен, транспарентен процес со учество на сите заинтересирани страни, а има за цел да и овозможи на Јавната установа Национален Парк „Пелистер“ интегрална и ефикасна заштита на целиот заштитен простор, под нејзина ингеренција. Дел на овој документ е Планот за управување на Натура 2000 подрачјето-НП Пелистер, приложен како Анекс. Елементи од Планот се земени предвид во петгодишниот Оперативен План, но се очекува дека во моментот кога РСМ ќе стане полноправна членка на ЕУ, истиот ќе биде предмет на целосно имплементирање.

Документот главно базира на преходно подготвената Студија за ревалоризација/валоризација на НП Пелистер, но и на дополнителни проценки и согледувања.

Планот содржи Оперативен план, каде активностите се распоредени во програми и потпрограми, дефинирани во временски рокови и јасни надлежности.

1.3. Учесници/изготвувачи

Процесот на изработка на Планот за управување на ЈУНП Пелистер, беше партиципативен. Сите учесници во процесот и изготвувачи се презентирани во следните табели.

Институција/експерт	Надлежност
1. ЈУ НП Пелистер	Обезбедување на информации, организирање на работни групи и состаноци со вработените, Научниот свет и Советот на засегнати страни
2. МЖСПП	Поддршка на процесот за препрогласување и одобрување на Планот за управување
3. Управен одбор на ЈУ НП Пелистер	Носење одлука за изработка на Студија за ревалиоризација/валоризација и План за управување
4. Совет на засегнати страни	
5. Научен совет	
6. Друштво за еколошки консалтинг „ДЕКОНС-ЕМА“, во соработка со Македонско Еколошко друштво „МЕД“	Подготовка на Планот за управување и водење постапка за СОЖС

Експерт	Надлежност
Менка Спировска	Координатор на тимот, подготовка на визија и дефинирање на целите, подготовка на програма за локален развој, едукација, информирање...
Д-р Методија	Заменик координатор, учество во работилници, учество во дефинирање на

Велевски	визија и цели, подготовка на Програма за мониторинг....
М-р Робертина Брајановска	Заменик координатор, учество во работилници,учество во дефинирање на визија и цели, подготовка на Програма за управување, раководење...
Трајче Митев	Технички помошник, учество на работилници, компилирање на документот
Проф. д-р Владо матевски	Учество во подготовка на Програма за Зачувување и мониторинг на природното наследство, Програма за Одржливо користење на природните ресурси во подрачјето и Програма за Управување со шумски живеалишта и екосистеми
Проф. д-р Митко Караделев	Учество во подготовка на Програма за Зачувување и мониторинг на природното наследство, Програма за Одржливо користење на природните ресурси во подрачјето и Програма за Управување со шумски живеалишта и екосистеми
Проф. д-р Славчо Христовски	Учество во подготовка на Програма за Зачувување и мониторинг на природното наследство, Програма за Одржливо користење на природните ресурси во подрачјето и Програма за Управување со шумски живеалишта и екосистеми
М-р Добромира Димова Петрова	Подготовка на упатства за подготовка на програмите и споделување на меѓународна добра пракса
Проф. Д-р Николчо Велковски	Учество во подготовка на Програма за Зачувување и мониторинг на природното наследство, Програма за Одржливо користење на природните ресурси во подрачјето и Програма за Управување со шумски живеалишта и екосистеми
Проф. д-р Ивица Милевски	Учество во подготовка на Програма за Зачувување и мониторинг на природното наследство, Програма за Одржливо користење на природните ресурси во подрачјето и Програма за Управување со шумски живеалишта и екосистеми
Проф. д-р Катерина Ангелевска – Најдеска	Подготовка на Програма за туризам
Слободан Стојкоски	Подготовка на Програма за управување со културното наследство
Јулијана Никова	Експерт за стратегиска оцена на животната средина- СОЖС

1.4. Признанија/благодарност

Тимот на експерти, вклучен во изработката на овој документ, со особена чест им одава признание за несебичното залагање и учество во процесот на подготовка и усвојување на Планот за управување на ЈУ НП Пелистер, на:

Министерството за животна средина и просторно планирање, Управа за животна средина-Сектор Природа за синергијата која ја направија поврзувајќи ги двата тима (тимот за подготовка на Студијата за ревалоризација на НП Пелистер и тимот на Твининг проектот МК 13 IPA EN 02 17 „Зајакнување на капацитетите за ефективно спроведување на европското законодавство во областа на заштитата на природата“, спроведуван од Финскиот институт за животна средина, Паркови и див свет на Финска и Државната служба за заштитени подрачја (SSPA), Литванија, што обезбеди проток на податоци и искуства помеѓу двата тима и даде допринос за вклучување на Планот за управување со НАТУРА 2000 подрачјето во овој документ. Исто така ја истакнуваме

вклученоста на целиот тим од Секторот за природа во работните состаноци и презентации и нивниот партнерски однос во функција на постигнување на основната цел - подготовка на сеопфатен документ, но и водење ефикасна постапка за усвојување на Планот.

ЈУ на НП „Пелистер“ за целосната вклученост во проектната активност и споделување на сите постојни документи со проектниот тим, организирање на низа технички состаноци, низ кои се осозна моменталното работење, проблемите и визиите на управата. Благодарност за партиципативниот однос на сите вработени и менаџментот, кој резултираше со повисок квалитет на овој документ, кој ќе биде предмет на ниво работење во следните 10 години. Вработените во администрацијата, заедно со директорот, беа двигатели на процесот и негови главни актери.

Фондот за природа Преспа-Охрид („ПОНТ“), кој врз основа на потпишаниот Меморандум за соработка со МЖСПП обезбеди финансиска и стручна поддршка во подготовката на Студијата за ревалоризација на НП Пелистер и Планот за управување со НП Пелистер. Меѓународното и национално искуство на Извршниот директор на Фондот и Координаторот на грантовата помош, во управувањето со заштитени подрачја и познавањето на меѓународното и национално законодавство, беа од голема важност во подготовката на документите. Финансиската поддршка од Фондот во иднина ќе биде значајна за јакнење на капацитетите, одржливо функционирање на Јавната Установа и имплементација на Планот за управување.

Експертите од твининг-проектот „Зајакнување на капацитетите за ефективно спроведување на европското законодавство во областа на заштитата на природата“, спроведен од Финскиот институт за животна средина, Паркови и див свет на Финска и Државната служба за заштитени подрачја (SSPA), Литванија за споделените податоци од нивната работа, кои низ заеднички дискусии ни ја приближија меѓународната пракса за подготовка на планови за управување со заштитени подрачја.

Сите заинтересирани страни, научниот совет, НВО и други инволвирани граѓани, кои несебично дадоа свои идеи за подобрување на документот.

Содржина

1. Вовед	1
1.1. Одобрување на планот/програмата од органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на заштитата на природата (на крај)	1
1.2. Предговор	1
1.3. Учесници/изготвувачи	1
1.4. Признанија/благодарност	2
1.5. Користени кратенки	8
1.6. Резиме на планот	9
1.6.1. Општи информации	9
1.6.2. Преглед на засегнати страни	9
1.6.3. Еколошки информации	9
1.6.4. Биолошки карактеристики	11
1.6.5. Информации за социо-економските карактеристики	13
1.6.6. Вредности на подрачјето	16
1.6.7. Национално и меѓународно значење на подрачјето	17
1.6.8. Закани за подрачјето	18
1.6.9. Ефективноста и ефикасноста на постојното управување и управувачките капацитети со подрачјето	18
1.6.10. Стратегија	19
1.6.11. Граници и зони (согласно Студијата за валоризација или ревалоризација на подрачјето и одредбите од Актот за прогласување на подрачјето) површина и опис на надворешните граници и границите на зоните на заштитеното подрачје со детална карта	20
1.6.12. Предлог зони во заштитеното подрачје	20
1.6.13. Забранети и дозволени активности во зоните во НП Пелистер	23
1.6.14. Програми за управување со заштитеното подрачје	25
1.6.15. Оперативен план	26
1.6.16. Управување и раководење	27
2. Опис на подрачјето	31
2.6. Општи информации	31
2.6.1. Местоположба и административна припадност	31
2.6.2. Постоечки активности за управување со подрачјето	33
2.6.3. Преглед на засегнатите страни	37
2.6.4. Сопственички права на земјиштето	41

2.6.5.	Концесионерски права	43
2.7.	Еколошки информации.....	43
2.7.1.	Геологија, тектоника и геоморфологија.....	43
2.7.2.	Клима.....	48
2.7.3.	Температура на воздухот.....	48
2.7.4.	Хидрологија / хидрографија.....	49
2.7.5.	Типови на почва	50
2.7.6.	Биолошки карактеристики	50
2.7.7.	Алги, габи, виши растенија и вегетација	52
2.7.8.	Фауна.....	54
2.7.9.	Екосистеми, вегетација и живеалишта.....	56
2.7.10.	Типови на предели.....	69
2.8.	Информации за социо-економските карактеристики	75
2.8.1.	Населени места, број на жители и етничка структура	75
2.8.2.	Користење / намена на земјиштето	77
2.8.3.	Шуми и шумарство.....	79
2.8.4.	Други шумски производи	83
2.8.5.	Културно наследство.....	84
2.8.6.	Користење на подрачјето за рекреативни и туристички активности	98
2.8.7.	Туристичка инфраструктура.....	99
2.8.8.	Информативни и едукативни активности	102
2.9.	Вредности на подрачјето.....	103
2.9.1.	Валоризација на геонаследството	103
2.9.2.	Валоризација на биолошката разновидност	103
2.9.3.	Национално и меѓународно значење на подрачјето.....	112
2.10.	Закани за подрачјето	117
2.10.1.	Закани за геонаследството	117
2.10.2.	Закани за дијатомејските алги	117
2.10.3.	Закани за флората	118
2.10.4.	Закани за габите	118
2.10.5.	Закани за копнените безрбетници	119
2.10.6.	Закани за водните макроинвертебрати	120
2.10.7.	Закани врз рибната фауна	121

2.10.8.	Закани за водоземците.....	122
2.10.9.	Закани за влекачите.....	122
2.10.10.	Закани за птиците.....	123
2.10.11.	Закани за цицачите.....	123
2.10.12.	Закани за хабитатите.....	124
2.10.13.	Синтезен преглед и рангирање на заканиите.....	127
2.11.	Ефективноста и ефикасноста на постојното управување и управувачките капацитети со подрачјето.....	130
3.	Стратегија.....	131
3.6.	Визија за подрачјето.....	131
3.7.	Главни цели на заштита на подрачјето.....	131
3.8.	Граници и зони (согласно Студијата за валоризација или ревалоризација на подрачјето и одредбите од Актот за прогласување на подрачјето) површина и опис на надворешните граници и границите на зоните на заштитеното подрачје со детална карта.....	132
3.8.1.	Предложени надворешни граници на подрачјето.....	132
3.8.2.	Предлог зони во заштитеното подрачје.....	134
3.9.	Програми за управување со заштитеното подрачје.....	152
3.9.1.	Програма 1 Зачувување и мониторинг на природното наследство.....	159
3.9.2.	Програма 2 - Одржливо користење на природните ресурси во подрачјето.....	166
3.9.3.	Програма 3- Управување со шумски живеалишта и екосистеми.....	167
3.9.4.	Програма 4 - Управување со културното наследство.....	169
3.9.5.	Програма 5 - Развој на одржлив туризам и рекреација.....	171
3.9.6.	Програма 6 - Локален развој (со акцент на одржување на традиционалните стопански дејности).....	172
3.9.7.	Програма 7-Информирање, подигање на јавната свест и образование/едукација 174	
3.9.8.	Програма 8 - Раководење, управување, финансирање и администрација.....	176
4.	Оперативен план.....	178
5.	Управување и раководење.....	210
5.6.	План за управување и раководење,.....	210
5.7.	Управувачка структура- опис на основната раководна структура за управување со подрачјето.....	210
5.8.	Механизми и процедури за консултации и учество на засегнатите страни во управувањето.....	215
5.9.	Администрирање на Планот за управување.....	216

5.9.1.	Евалуација и известување за имплементацијата на Планот за управување	216
5.9.2.	Дополнување и ревизија/ажурирање на Планот за управување и подготовка на нов план	219
5.9.3.	План за човечки и други ресурси.....	220
6.	Анекси	234
6.1.	Дополнителни информации за мониторинг на живеалиштата	234
6.2.	Дополнителни препораки за мониторингот на диви видови	235
6.3.	Референци и библиографија	237
6.6.1.	Геологија, геоморфологија, хидрографија, клима и педологија	237
6.6.2.	Биолошка разновидност.....	237
6.6.3.	Други користени документи.....	256
6.4.	План за управување со Натура 2000.....	258

1.5 Користени кратенки

ЈУ - Јавна Установа

НП - Национален Парк

С.Г.Ш. - северна географска ширина

И.Г.Д. - источна географска должина

ПМФ - Природно математички факултет

МЖСПП - Министерство за животна средина и просторно планирање

МЗШВ - Министерство за земјоделство, шумсрство и водостопанство

МИОА - Министерство за информатичко општество и администрација

МЗ - Месна заедница

МВР - Министерство за внатрешни работи

ЈП - Јавно претпријатие

ЈКП - Јавно комунално претпријатие

МПЦ - Македонска православна црква

НУ - Научна установа

ПШС - Подржунича шумско стопанство

ШСЕ - Шумско стопанска единица

МРТВ - Македонска радио телевизија

ДЗС - Државен завод за статистика

ЛАР - Лековити и ароматични растенија

КО - Катастарска општина

КП - Катастарска парцела

ЗКО - Заштитно конзерваторски основи

РЕК - Рударско енергетски комбинат

ЗСЗ - Зона на строга заштита

ЗАУ - Зона на активно управување

БЗ - Бафер зона (заштитен појас)

ЗОК - Зона на одржливо користење

СП - Споменик на природата

ПП - Парк на природата

УХМР - Управа за хидро-метеоролошки работи

1.6. Резиме на планот

1.6.1. Општи информации

Баба Планина (или Пелистер) е трета по височина планина во Република Северна Македонија. Се протега помеѓу Преспанската Котлина на запад и Пелагониската котлина на исток. На север е ограничена со малата Цапарска Котлина и превалот Ѓавато (1169 m), а на југ преку превалот Бигла (1505 m), се надоврзува Нередска Планина (2125 m) во Грција. На територијата на Република Северна Македонија, Баба Планина зафаќа површина од од 396,6 km², од кои 39,7 km² се над 2000 m. Националниот парк „Пелистер“ се протега на Планината Баба и опфаќа 37,99% од нејзината површина. Географски, територијата на Паркот се простира помеѓу 41°4'15.96" и 40°52'27.85" С.Г.Ш. и 21°3'15.29" и 21°16'9.41" И.Г.Д.

Административно, подрачјето на Националниот парк „Пелистер“ припаѓа на општините Битола и Ресен, а во границите на Паркот постои само една населба - село Маловиште. Неколку поголеми населби се наоѓаат на контактната зона на Паркот со непосредното окружување (на растојание помало од 1 km): Кажани, Ротино, Цапари, Магарево и Трново на северната, односно Дихово и Нижеполе на источната граница.

Во согласо со Закон со Националниот Парк „Пелистер“ управува Јавна Установа, а врз основа на План за управување, донесен за периодот 2006-2015 (и неговиот Додаток), како и повеќегодишните и годишни програми. Од кој се реализирани (и континуирано се спроведуваат) 7 активности; делумно се реализирани (низ сепаратни активности) 7 активности и не се реализирани 6 активности.

1.6.2. Преглед на засегнати страни

ЈУ НП „Пелистер“, има формирано Научен совет и Совет на засегнати страни врз основа на претходно спроведена анализа и изработка на листа на засегнатите страни. Засегнатите страни може да влијаат или да бидат под влијание на активностите од телото за управување со заштитеното подрачје; тие не мора да имаат правна поврзаност со заштитеното подрачје, туку само интерес да добијат информации, да учествуваат и да добијат шанса да влијаат врз носењето на одлуки со тоа што ќе ги презентира своите ставови и гледишта. Следствено, идентификувани се голем број на засегнати страни (Табела 3) и истите имаат различни улоги.

1.6.3. Еколошки информации

1.6.3.1. Геологија, тектоника, геоморфологија

Геолошката градба на Баба Планина како типичен хорст ја чинат претежно палеозојски шкрилци и гранити, кои по тектонски и ерозивен пат се откриени во средишниот дел. Главниот гребен на север започнува со врвот Козји Камен (2137 m), а завршува на територијата на Грција. Кон исток и запад, од него се издвојуваат странични гребени кои меѓу себе се раздвоени со речни долини. Главниот планински гребен воедно е водораздел помеѓу Јадранскиот и Егејскиот слив.

Од морфоскулптурните елементи, особено се истакнуваат камените реки на височина од 1300 до 2000 m, кои се едни од најмаркантните на Балканскиот Полуостров. Плавините се исто така важна релјефна одлика, а се јавуваат во еден долг појас покрај источното, северното и западното подножје. Високопланинските делови на Баба, за време на плеистоцен биле зафатени со глацијација која оставила свои траги во денешниот релјеф, во вид на фосилни глацијални форми: циркови и морени.

Во проширениот опфат на НП „Пелистер“, најголема површина зафаќаат палеозојските шкрилести карпи. Истите имаат разновиден литолошки состав, а издвоени се серија на кварц - серицитски и зелени шкрилци и филитоидна серија. Покрај нив, значителна површина зафаќаат гранитоидни карпи, кои исто така се со палеозојска старост. Гранитите го градат магматското јадро на Баба Планина во вид на големо магматско тело - батолит.

➤ *Палеорелјефни форми*

Според досегашните истражувања, на северното подрачје на Планината Баба се среќаваат траги од *прелимински долини* и *флувиоденудациски зарамнини* - површи. Карактеристични се површите поврзани со фодилната преграбенска Ѓаватска долина. Како преграбенска се издвојува и долината на Шемница, потоа Цапарска и Ротинска Река. Геоморфолошки е интересна и пространата брановидна зарамнина која се протега во источното подножје помеѓу селата Лавци и Буково.

➤ *Неорелјефни форми*

Во подрачјето на НП „Пелистер“ од постнеогените релјефни форми доминираат флувијалните, глацијалните, периглацијалните и денудациските. Во рамките на НП, речните долини, заедно со планинските била - сртови, се најмаркантен морфолошки елемент. Поради интензивните тектонски движења од една страна и опаѓањето на Преспанското и исчезнувањето на Пелагониското Езеро, од друга страна, речните долини се длабоко всечени помеѓу планинските гребени. Долините имаат два карактеристични правци на протегање: мердијански и суб-мапореднички. Заради тектонската предимензионираност и поврзаноста со долниот езерски базис, поголемите планински реки се длабоко всечени и со многу стрмни долини страни. Бидејќи се стрмно всечени, речните тераси обично се слабо изразени на долините страни.

1.6.3.2. *Климатски карактеристики*

Во рамките на НП „Пелистер“, се чувствува влијанието на континенталната и планинската клима. Влијанието на планинската клима е зголемено бидејќи станува збор за висока планина над 2000 m. На климатските прилики влијаат повеќе фактори: географската широчина, надморската височина, правецот на протегање на планинските сртови, вегетацијата и слично. Западните делови на планината, особено оние со помала надморска височина, се под силно климатско влијание на водените басени на Охридското и Преспанското Езеро.

1.6.3.3. *Хидрологија / хидрографија*

Територијата на НП „Пелистер“ е богата со извори и поголем број постојани и повремени водотеци. На планината се регистрирани 45 извори, а поголемиот дел од нив се наоѓаат во сливот на Црна Река (32 извори). Во сливот на Преспанското Езеро се регистрирани 13 извори. На просторот на НП „Пелистер“ поминуваат Брајчинска Река, реките Боројца, Губишица и Дрмишар, Езерска Река, реките Зли Дол и Крива Кобила, Кранска Река, Маловишка Река, Магаревска Река, Манастирска Река, реките Марушица и Мала Корија, Ржанска Река, реките Станишар, Стара Бука и Сапунџица, Црвена Река, реките Тапо Боте и Шемница, Цапарска Река и Ротинска Река. Од хидрографските појави во Националниот парк „Пелистер“ посебно значајни се глацијалните езера. Василевски (2005) евидентира и дава детални податоци за 8 планински езера, од кои 3 постојани, 3 периодични и 2 повремени.

1.6.3.4. *Типови на почва*

Националниот парк Пелистер изобилува со голема хетерогеност на педогенетски фактори (геолошката матична карпа - супстрат, потоа биолошката разновидност во средината, човекот, климата, релјефот, староста на теренот, наклонот, изложеноста на теренот и др.), што условува големо разнообразие на почвениот покривач.

1.6.4. Биолошки карактеристики

Биогеографските карактеристики на Пелистер се обработени врз база на идентификуваните биоми според поделбата на Матвејев (Matvejev & Puncer 1989; Lopatin & Matvejev 1995). На Пелистер се среќаваат четири основни биоми:

- **Биом на субмедитерански, главно листопадни шуми и шибјаци** (зонобиом на медитеранско-балкански шуми)
- **Биом на јужноевропски, претежно листопадни шуми** (зонобиом и оробиом на балканско-средноевропски шуми)
- **Биом на европски, претежно иглолисни шуми од бореален тип** (оробиом на европски шуми од типот на тајга)
- **Биом на високопланински камењари, пасишта и снежници** (оробиом на високопланински камењари, тундра и високопланински пасишта)

Според климатско-вегетациско-почвени зони (Филиповски и др. 1996), на Пелистер се среќаваат вкупно шест климатонални подрачја.

1.6.4.1. *Алги, габи, виши растенија и вегетација*

Алги, направени се поголем број истражувања на дијатомејската флора на Пелистер, но бројот на објавени податоци е релативно мал. Првиот податок за нов вид е даден од Pavlov et al. 2009 во кој се опишува видот *Luticola grupcei* Pavlov, Nakov & Levkov.

Габи, Како резултат на податоците од досегашните истражувања во НП „Пелистер“ се констатирани 760 вида на габи, од кои 485 вида се териколни (од кои 2 подземни), а 275 се лигни-

колни. Најголемиот број видови (676) припаѓаат на столпчестите габи (тип Basidiomycota), систематизирани во педесетина различни фамилии, 80 вида припаѓаат на торбестите габи (тип Ascomycota) и 4 вида на слузавите габи (тип Mucoromycota од Protozoa).

Флора, според постоечките литературни податоци и најновите теренски истражувања, во Студијата за ревалиризација наведени вкупно 1307 видови за територијата на Националниот Парк „Пелистер“.

1.6.4.2. Фауна

Терестрични безрбетници, со најголем број таксони се издвојуваат редовите Coleoptera (130) и Orthoptera (107), што се должи на нивното големо видово разнообразие и соодветна достапна литература. Групите Diptera (35) и Gastropoda (30) се јавуваат со релативно помал број таксони, додека од групите Hymenoptera, Homoptera, Heteroptera, Dermaptera, Opiliones и Psocoptera евидентирано е присуство на само 1 до 5 видови. Во споредба со останатите групи, гастроподната фауна (**Gastropoda**) е релативно добро проучена од фаунистички аспект и е претставена од 16 фамилии со вкупно 30 таксони. Фауната на правокрилците е релативно добро проучена на територијата на проектното подрачје и истата е претставена од вкупно 107 видови од 11 фамилии. На Баба Планина и НП Пелистер е утврдено присуство на 120 видови на дневни пеперутки, што претставува 58,5 % од вкупната фауна на пеперутки во Р. Македонија.

Водни макроинвертебрати, подрачјето кое го зафаќа НП „Пелистер“ изобилува со богата хидрографска мрежа која нуди погодни хабитати за вкупно 211 таксони, распоредени во 13 групи акватични црви, пијавици, мекотели, ракчиња и акватични инсекти. Најголем дел (53 вида) од водните безрбетници отпаѓа на акватичните инсекти од редот на водни молци (Trichoptera) во чии рамки доминира фамилијата Limnephilidae (23 таксони). Дополнително, големо е разнообразието и на двокрилците (Diptera, 40 таксони), пролетници (Plecoptera, 39 таксони), како и акватичните прстенести црви (Oligochaeta, 28 таксони). И покрај тоа што еднедневките (Ephemeroptera) честопати се едни од квалитативно доминантните групи во водните екосистеми, сепак од овие акватични инсекти на подрачјето од интерес се познати само 14 вида.

Риби, на територијата на НП Пелистер се среќаваат два вида на Пастрмки, Преспанска пастрмка (*Salmo peristericus* Karaman, 1938), во водите во сливот на Преспанското Езеро и Пелагониската пастрмка (*Salmo pelagonicus* Karaman, 1938) во водите во сливот на Црна Река.

Водоземци, како резултат на литературните и теренските анализи на територијата на НП „Пелистер“ забележани се вкупно 12 водоземци

Влекачи, според објавените литературни податоци и теренски истражувања спроведени во 2019 година во НП „Пелистер“ потврдено е присуството на 16 вида

Птици, како резултат на литературните податоци и теренските истражувања во територијата на НП Пелистер се идентификувани 116 видови птици, од кои 5 се исчезнати.

Цицачи, вкупниот број на видови цицачи регистрирани на подрачјето на НП Пелистер изнесува 47, што претставува околу 53% од вкупниот број на видови во земјата.

1.6.4.3. Екосистеми, вегетација и живеалишта

Хабитатните типови генерално се одредени врз основа на Натура 2000 класификацијата на живеалишта, а останатите беа одредени според EUNIS класификацијата. Доминантни живеалишта се мезиските букови шуми, следени од алпските и бореални врштини и оромедитеранските борови (моликови) шуми. Оро-мезиските ацидофилни пасишта доаѓаат на четврто место. Најмали по површина се извориштата и тресетиштата.

1.6.4.4. Типови на предели

На планината Пелистер (Melovski et al. 2013) можат да се издвојат 7 типови предели кои влегуваат во рамките на 4 групи предели и тоа:

- **Земјоделски предели:** Рамничарски субконтинентален земјоделски предел на житни култури (Пелагониски предел);
- **Рурални предели:** Ридест субконтинентален рурален предел (Ридест рурален предел) и Бреговит субмедитеранско-континентален рурален предел (Бреговит рурален предел);
- **Шумски предели:** Планински континентален предел на мезофилни широколисни шуми (Предел на мезофилни широколисни шуми), Планински субконтинентално-континентален предел на борови шуми (Предел на борови шуми) и Планински континентален предел на елово-смрчови шуми (Предел на елово-смрчови шуми);
- **Предели на планински пасишта:** Планински предел на пасишта на силикатна подлога (Предел на планински пасишта на силикат)

1.6.5. Информации за социо-економските карактеристики

1.6.5.1. Населени места, број на жители и етничка структура

Единственото населено место во границата на националниот парк е селото Маловиште. Во пограничните делови околу Паркот се лоцирани селата: Кажани, Цапари, Ротино, Магарево, Трново, Дихово, Нижеполе, Долно Дупени, Љубојно, Брајчино, Крани, Сливница, Претор и Рајца.

Бројот на жители, како и етничкиот состав на населението е прикажан во Табела 12 и Табела 13, соодветно.

1.6.5.2. Користење / намена на земјиштето

Според анализата на структурата на земјиштето и неговата намена во рамките на областа на НП „Пелистер“ може да се заклучи дека во сите зони на Паркот (активно управување, одржливо користење и строга заштита) доминираат шумите и шумското земјиште, а најзастапени се во зоната на активно управување. Во зоната на строга заштита, пасиштата се најмногу застапени.

Иако пасиштата се лоцирани во границите на НП „Пелистер“, со нив сè уште управува Јавното претпријатие (ЈП) за управување со пасишта преку својата подружница во Битола. ЈП за пасишта треба да склучува договори за регулирање на правото на користење на пасиштата во државна сопственост кои се во склоп на НП „Пелистер“. Од Јавното претпријатие за стопанисување со пасишта бевме информирани дека во моментот нема склучени важечки договори пред се заради несоодветната законска регулатива (Законот за пасишта) со која се пропишува постапката за регулирање на правото на користење на пасиштата. Но тоа не значи дека нема корисници на пасиштата или дека нема потреба од користење на истите.

1.6.5.3. Шуми и шумарство

На територијата со која управува Националниот парк Пелистер се среќаваат широколисни, иглолисни и мешани шуми. Широколисните шуми воглавно се составени од автохтони видови дрвја. Значителен дел од иглолисните шуми се автохтони, а помал дел алохтони, додека мешаните шуми главно се од автохтоно потекло иако во одредени делови се среќаваат и примеси од алохтони видови. Како најзначајни шумски состоини се чистите моликови шуми, чистите елови шуми и чистите букови шуми. Со посебна вредност се издвојуваат и мешаните буково-елови шуми, како и моликово-еловите шуми.

Моликата, како балкански ендемит и терциерен реликт има посебно значење за биолошката разновидност и природната вредност на Националниот парк Пелистер. Таа на територијата на паркот гради две растителни заедници и тоа: горска моликова шума (*Digitali viridiflorae – Pinetum peuces*), распространета меѓу 900 и 1.600 m надморска височина, и предпланинска моликова шума (*Gentiano luteae – Pinetum peuces*) чие примарно живеалиште се простира меѓу 1500 и 2100 m надморска височина. Во последните години евидентно е искачувањето на моликата и на повисоки надморски височини т.е над 2400 m.

Шумите во Националниот парк „Пелистер“ се поделени на три шумски единици и тоа: Вртушка, Пелистер и Брајчино. Вкупната површина под шума која е опфатена со трите шумски единици изнесува 8555 ha. Во шумите од трите шумски единици има 1508658 m³ дрвна маса и истите произведуваат годишен тековен прираст од 29251 m³ или во просек 3,4 m³/ha.

1.6.5.4. Други шумски плодови

На територијата на Н.П. „Пелистер“ се јавуваат различни видови лековити и ароматични растенија (ЛАР) и јадливи видови печурки (или други шумски плодови). Локалното население, како и другите посетители на паркот ги собираат овие шумски производи, како за сопствени потреби, така и за продажба на откупувачите на печурки и шумски производи. Покрај боровинките, на територијата на Националниот парк „Пелистер“, се среќаваат уште дваесетина видови на лековите и ароматични растенија и сличен број на видови јадливи печурки.

1.6.5.5. *Културно наследство*

На територијата на НП „Пелистер“ се наоѓаат културно-историски знаменитости кои имаат посебна вредност за самото место. Големиот број на археолошки локалитети, верските локалитети и манифестации се вистинско богатство и истите имаат голем удел во развојот на туризмот во подрачјето, бидејќи истото претставува важна дестинација за туристите од регионот и државата. Подрачјето преку културните знаменитости дава можност за развој на повеќе видови алтернативен или рурален туризам. Во ова поглавје се издвоени позначајните културни вредности распределени на ниво на населени места, односно во сите десет села кои се во или гравитираат околу територијата на НП „Пелистер“.

Културно - историското минато на НП Пелистер се развивало во текот на пет периоди: праисториски, антички, средновековен, османлиски и понов период. Регионот во историјата имал огромно значење бидејќи има свои природни и стопански предности и е на патот помеѓу Јадранското и Егејското Море со карактеристична географска положба која овозможила развојот на животот од железно време, па се до денес.

Културното наследство во опфатот на НП „Пелистер“ се материјалните и нематеријалните добра кои се израз или сведоштво на човековото творештво во минатото и сегашноста или се заеднички дела на човекот и природата, кои поради своите археолошки, етнолошки или културни вредности, својства, содржини или функции, имаат културно и историско значење и заради нивната заштита и користење се наоѓаат под правен режим согласно закон.

1.6.5.6. *Користење на подрачјето за рекреативни и туристички активности*

Во рамките на НП „Пелистер“ се наоѓаат вредни природни ресурси, пејзажни и амбиентални вредности, надополнето со богатото културно наследство (бројните археолошки наоѓалишта, цркви, и други споменици во околината на паркот) кои во голема мера влијаат на зголемување на вредноста на туристичкиот пазар во однос на неговата атрактивност за посета и престој како на домашни така и на странски туристи. Кога станува збор за природните вредности, на територијата на НП „Пелистер“ се наоѓа мноштво од планински врвови од кои 35 се со надморска височина над 2000 m.

Во НП „Пелистер“ постојат голем број примери за туристички активности кои се во директна зависност од природата и од природните средини, кои се среќаваат во паркот. Таков пример се различните форми на туризмот кој е базиран на природните вредности како:

- **Екотуризмот (ecotourism)** претставува еколошки одржлив туризам со примарен фокус на доживување на природните области.
- **Лесните авантуристички активности (soft adventure)** вклучуваат пешачење, планински велосипедизам, кампување, јавање, ориентирање во природа, прошетки, следење и идентификување траги на диви животни, кајакарење на реки и езера, риболов, итн.
- **Тешките авантуристички активности (hard adventure)** вклучуваат пешачки експедиции, качување и планинарење, скијање итн.

- **Туризмот со посебен интерес (special interest tourism)** опфаќа социјална и еколошка свесност, и вклучува посетители со високо образование и со високи очекувања, кои патуваат за да научат и да постигнат лични и социјални цели.
- **Туризмот поврзан со истражување на дивиот свет (wildlife tourism)** вклучува патување заради набљудување на дивиот свет во природните средини или нивното природно живеалиште.
- **Одржливиот туризам (sustainable tourism)** може да се дефинира како „туризам кој е економски одржлив и не ги уништува ресурсите од кои зависи иднината на туризмот, особено животната средина и општествената структура на заедницата домаќин“.

1.6.5.7. *Сместувачки капацитети*

Кога станува збор за сместувачките капацитети, од типот на хотели и планинарски домови, во регионот на НП „Пелистер“ постојат мал број објекти кои се наменети за сместување на туристи. Моментално активни хотелски капацитети се хотелот Молика кој е лоциран во паркот, како и планинарскиот дом „Димитар Илиевски - Мурато“, лоциран кај Големото Езеро и планинарскиот дом „Широка“. Порано бил во функција и планинарскиот дом Копанки, но поради опожарување моментално е целосно разрушен.

1.6.5.8. *Планинарски, велосипедски и спортско-рекреативни патеки*

На територијата на самата област на НП „Пелистер“ постојат земјени патишта кои се со неоформен сообраќаен профил, но служат за планинарски, спортско-рекреативни активности и за планински велосипедизам.

Како дел од сообраќајната инфраструктура се јавуваат и жичарницата и ски лифтот на патеката за скијање Копанки. Копанки е ски-центар кој се наоѓа во раскошот на прекрасната моликова шума во НП „Пелистер на 1420 - 1900 m н.в. Скијачкиот центар е целосно подготвен за безбедно функционирање на ски-терените.

1.6.5.9. *Информативни и едукативни активности*

Информативни активности: ЈУ НП „Пелистер“ користи различни алатки и медиуми за информирање на јавноста и посетителите на Паркот, со цел да ги запознае со неговите карактеристиките и вредности. Ова го прави преку јавните медиуми, изработка на наменски брошури, веб страна, профил на социјални медиуми (facebook).

Едукативни активности: ЈУ НП „Пелистер“ повремено спроведува и едукативни активности, кои што сеуште не се на задоволително ниво. Овие активности не се реализираат во согласност со подготвена програма.

1.6.6. *Вредности на подрачјето*

Валоризацијата на вредностите на природното геолошко и биолошко наследство на Националниот Парк „Пелистер“ детално се анализирани и објаснети во „Студијата за

ревалоризација на Националниот парк „Пелистер“, при што се опфатени геонаследството, биолошката разновидност по групи (алги, габи, флора и фауна), живеалиштата и пределите.

1.6.7. Национално и меѓународно значење на подрачјето

Од геолошките форми, најкарактеристичен белег на НП „Пелистер“ се камените реки, периглацијална рељефна појава која се јавува на височина од 1300 до 2000 m. Овие камени реки се едни од најмаркантните на Балканскиот Полуостров.

НП „Пелистер“ поседува значајни вредности од аспект на биолошката разновидност. Идентификувани се голем број на меѓународно значајни видови од флората и фауната кои имаат конзервациско значење.

Во НП „Пелистер“ до сега се регистрирани 1307 таксони виши растенија, од кои секако за пошироката јавност е најпознат петоигличестиот бор молика *Pinus peuce*, балкански ендемит за науката опишан точно од Пелистер. Покрај моликата, во Паркот се среќаваат уште 17 субендемита, а 32 таксони се меѓународно значајни видови (4 на додатоците на Директивата за живеалишта).

Во Табела 29 е даден преглед на вкупен број на видови по таксономски групи, меѓународно и национално значајни видови присутни во НП „Пелистер“.

Имајќи ги предвид наведените информации, клучните вредности на Паркот се:

- Камени реки и литиците со камењари (пределни вредности и карактеристични живеалишта за приоритетни видови според Европските директиви);
- Глацијални езера со нивните циркови и високопланински извори (карактеристични пејсажни вредности и центри на ендемизам за дијатомејски алги);
- Моликови шуми (пределни вредности, добро зачувани состоини и *locus typicus* на моликата и живеалиште на други приоритетни видови според Европските директиви);
- Приоритетни типови на живеалишта според Европската директива за живеалишта: 6230*: Тревни површини богати со видот *Nardus*, на силикатни подлоги во планински подрачја (во рамките на 62D0 - Орomezиски ацидофилни тревни површини), 7220*: Извори кои петрифицираат со формација на варовнички депозит/туф и 6220* Псеудостепи со тревни и едногодишни растенија Thero-Brachypodietea (Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea);
- Ендемити (посебно меѓу безрбетниците) и субендемита, заради кои Паркот најверојатно ги исполнува критериумите В2 и В3 за идентификација на Клучни подрачја за биолошката разновидност.
- Крупни цицачи, посебно кафеава мечка, и потенцијалот за поддржување на други видови крупни цицачи (тревопасни – балканска дивокоза, сверови – балкански рис).

Националниот Парк „Пелистер“ или делови од неговата територија, врз база на меѓународни критериуми и стандарди, се идентификувани како:

- a. **Значајно растително подрачје (ЗРП) „Пелистер“**
- b. **Клучно подрачје за биодиверзитетот**
- c. **Значајно подрачје за пеперутки (ЗПП) „Баба“ (FYRM-08)**
- d. **Емералд подрачје „Пелистер“ (MK0000004)**
- e. **Предлог Натура 2000 подрачје „Пелистер“**
- f. **Значајно подрачје за птици (ЗПП)**
- g. Во **Пан-европската еколошка мрежа** за Југоисточна Европа, Пелистер е идентификуван како важен коридор за движење на дивите растителни и животински видови. Додека во **Македонската национална еколошка мрежа (МАК-НЕН)**, Пелистер е еден од четиринаесетте јадрови подрачја.
- h. Долж границата меѓу Република Северна Македонија и Република Грција се протега дел од **Европскиот зелен појас**
- i. **Прекуграничниот биосферен резерват Охрид-Преспа**

1.6.8. Закани за подрачјето

Заради унифицираност и компатибилност на податоците за заканиите со информациите на меѓународно ниво, ја користиме класификацијата на заканиите на Европската Унија, која е развиена за користење во стандарните формулари за податоци (Standard Data Form – SDF) за Натура 2000 подрачјата, а која е достапна на референтниот портал за Натура 2000 (The Reference Portal for NATURA 2000 <http://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>). Референтната листа на закани е во согласност со шифрарникот на закани користен за известување според член 17 од Директивата за живеалишта, за периодот 2007-2012 година. Тој е оттогаш осовременет, но се уште не се користи за Натура 2000. Постојниот шифрарник е користен и во Националната стратегија за биолошка разновидност, и заради компатибилност на податоците, го користиме и овде.

При оценувањето на заканиите, развиена е матрица во која секоја закана е оценета според раширеноста, површината, интензитетот, актуелноста и реверзибилноста.

Формирањето на збирот (приоретизирање) на заканата детално е објаснето во Студијата за ревалоризација на Националниот парк Пелистер.

Според резултатите, девет закани во НП „Пелистер“ можат да се сметаат дека се со многу висок приоритет, а уште 15 за висок приоритет. Истите резултати укажуваат дека најголемите предизвици кон остварување на целите на НП „Пелистер“ доаѓаат заради модификација на природните екосистеми, посебно зафаќањето на површинските води. Овие закани ќе бидат и меѓу најтешките да се адресираат при управување со Националниот парк.

1.6.9. Ефективноста и ефикасноста на постојното управување и управувачките капацитети со подрачјето

За оценка на ефикасноста и ефективноста во управувањето со националниот парк, ЈУ НП „Пелистер“ во последниве години ја користи алатката МЕТТ, развиена од страна на WWF и Светска банка која е широко прифатена во светот за мониторирање на прогресот во остварување на

поставените цели во заштитените подрачја. Првично оценување беше направено во 2018 година при што вкупниот број на поени изнесуваше 47, додека во 2019 година вкупниот збир на поени е поголем и изнесува 58 што укажува на средно ниво на ефективност, но се стреми кон подобрување.

Прашањата кои се оценети со повисока оцена во 2019 година се должат на спроведените активности во изминатата година поддржани од различни проекти, особено за обезбедување информации за клучните живеалишта и видови вклучително и видови од европско значење и идентификација на Натура 2000 подрачје, преземените чекори за изработка на нов план за управување, набавената опрема, малото зголемување на бројот на вработени, спроведени обуки на вработените итн.

Важно е да се напомене дека оценувањето во двете години беше спроведено во соработка со засегнатите страни. Тоа е чекор кон подобрување на комуникацијата и довербата меѓу локалните чинители и Јавната установа, која во претходниот период беше оценета дека е недоволна.

1.6.10. Стратегија

1.6.10.1. Визија за подрачјето

НП Пелистер е област со висока вредност на природата, познат по фасцинантниот и недопрен предел, богата и зачувана биолошка разновидност, место каде непречено се одвиваат природните процеси и функции. Зачуваноста на биолошката разновидност, на сите нивоа, е со поволен статус и продолжува да претставува главна одлика на Паркот. Непреченото одвивање на природните процеси, функции и циклуси во природните екосистеми поддржуваат стабилни и витални популации на засегнатите и особено загрозените ендемични и други автохтони видови. Локалното население и посетителите ги препознаваат вредностите на Паркот, но и придобивките, ги поддржуваат и уживаат во широкиот спектар на активности кои се во согласност со природните услови како и културното наследство. Паркот го управува посветен кадар, кој применува модерни технологии за мониторинг, поседува комуникациски вештини кои ја јакнат синергијата помеѓу природата и човекот и обезбедуваат одржливо користење на природните ресурси и развој на туризмот. НП Пелистер со своите можности се наоѓа на туристичките мапи на Европа и светот.

1.6.10.2. Главни цели на заштита на подрачјето

- Вредностите на природата (биолошката и геолошката разновидност, како и пределот) во Паркот, од национална, ЕУ и глобална важност, се заштитени за добробитта на локалните заедници, посетителите и идните генерации;
- Културното наследство и традицијата се валоризирани, заштитени и претставуваат вредности за кои покажуваат интерес посетителите, туроператорите, а се придобивка за идните генерации;
- ЈУ НП Пелистер има стабилен буџет и едуциран кадар, кој гарантира успешно управување со вредностите на Паркот, успешно се справува со пожарите и другите природни непогоди, обезбедува континуиран мониторинг со користење на модерни технологии и стимулира и

поддржува научни истражувања, вредни за науката и одржување на видовата разновидност и стабилноста на популации во Паркот;

- Наплатата за екосистемските услуги е регулирана и контролирана и претставува основа за поддршка и социјален развој на локалните заедници во и околу Паркот;
- Едукацијата за вредностите на Паркот и комуникацијата со заинтересираните страни и локалните заедници е силна страна на ЈУ НП Пелистер. Паркот претставува училишница за природата на отворено и остварува синергија меѓу човекот и природата;
- Едукативните и туристички посети на Паркот се успешно управувани, во согласност со годишните програми, зголемениот број на туристички водичи и едукатори и системот за наплата. Процентот на посетители од земјата и странство, како и бројот на едукативни работилници расте до одржливи граници;

1.6.11. Граници и зони (согласно Студијата за валоризација или ревалоризација на подрачјето и одредбите од Актот за прогласување на подрачјето) површина и опис на надворешните граници и границите на зоните на заштитеното подрачје со детална карта

Студијата за ревалоризација препорачува подрачјето да остане во истата категорија на заштита – Национален Парк. Прогласувањето и заштитата на Националниот Парк обезбедува основа за зачувување на изворното природно и културно богатство. Националниот Парк има еколошка, научно-истражувачка, културна, воспитно-образовна и туристичко-рекреативна намена.

Границите на заштитеното подрачје се опишуваат во актот за прогласување заедно со картографскиот приказ на истите согласно член 92 од Законот за заштита на природата. Надворешната граница на Националниот парк „Пелистер“ е опишана во член 4 од Законот за прогласување на дел од планината Пелистер за Национален парк (Сл. Весник на РМ 150/2007).

1.6.12. Предлог зони во заштитеното подрачје

Зонирање на Националниот парк „Пелистер“ е првично направено во 1988 кога е донесен првиот План за просторно уредување на НП „Пелистер“. При тоа, следејќи ја тогашната законска регулатива (Законот за заштита на националните паркови, 1980 и Законот за урбанистичко и просторно планирање, 1985) биле воспоставени следните зони: зона за строга заштита, туристичко рекреативна зона и мелиоративна зона.

Ново зонирање на Паркот било направено во 2005 година при изработката за првиот План за управување со НП „Пелистер“ заради усогласување со новата законска регулатива (Законот за заштита на природата, 2004) и врз основа на направената валоризација на природните вредности, а се однесувало на старите граници на паркот (12500 ha). При тоа воспоставени се следните зони:

- зона за строга заштита - зафаќа површина околу 3000 ha,
- зона за активно управување - површина околу 5000 ha, и

- зона за одржливо користење - опфаќа зона за заштита и рекреација (зона Нижеполе, над с. Цапари, Турска Чешма и зона околу с. Маловиште) и зона за рекреација (зона Големо Ливада).
- Заштитен појас – предвиден околу предавателот на МРТВ во радиус од 100 m и околу Големо Езеро и планинарскиот дом „Големо Езеро“.

Експертскиот тим постави неколку принципи поврзани со зонирањето на Националниот парк „Пелистер, како што следува:

- a. Согласно Законот за заштита на природата, избегнат е директен контакт на зоната за строга заштита со зоната за активно управување, а избегнато е и излегување на зоната за строга заштита на надворешните граници на Паркот.
- b. Во границите на зоната за строга заштита не може да постојат позначајни градби, линиска и друга инфраструктура која негативно влијае на примарните цели на заштита на подрачјето.
- c. Најзначајните вредности на Паркот мора да бидат опфатени најмалку во зона за активно управување. Земени се предвид дистрибуцијата на значајните геолошки форми, видови и живеалишта.
- d. Не се предлага промена од зона за строга заштита во зона за одржливо користење, освен ако не постои значајно нарушување во постојната зона за строга заштита.
- e. Најмалку 75% од територијата на Паркот да е вклучена во зона која соодветствува со примарните цели на воспоставување на заштитеното подрачје.

Врз основа на ревалоризацијата/валоризацијата на Паркот, при тоа водејќи се од презентираниите принципи, се наметна потреба за модификација на внатрешните граници на зоните за строга заштита (и зоните за активно управување).

Вкупното намалување на површината за строга заштита изнесува 795.8 ha или 4,6% од територијата на Паркот.

Заради подобра заштита на вредностите, и на неколку други места во Паркот е проширена зоната за активно управување на сметка на зоната за одржливо користење, со што збирната површина на зоните за строга заштита и зоните за активно управување достигнува 75% од територијата на Паркот (нето промена на овие две зони од околу 11% во полза на построга заштита).

Овој пристап резултираше со намалување на површината на зона за строга заштита (за околу 5%) и значајно зголемување на зоната за активно управување (на сметка на зоната за строга заштита и зоната за одржливо користење). Новите предлог-границы на внатрешното зонирање на НП “Пелистер“, прикажани на Слика 16, а површините и процентуалната застапеност на секоја од зоните е прикажана на Табела 36.

- Зона на строга заштита

Зоната за строга заштита (ЗСЗ) претставува дел од заштитеното подрачје со највисок интерес за заштитата, што се карактеризира со изворни, неизменети карактеристики на екосистемите или

има сосема мали промени како резултат на традиционални управувачки практики. Во зоната за строга заштита се дозволени научно-истражувачки активности, доколку тие не се во спротивност со примарните цели на заштита на подрачјето (член 104 од Закон за заштита на природата).

Зоната на строга заштита во НП „Пелистер“ е поделена на три јадра. Првото и второто јадро претставуваат две засебни целини во шумско-стопанската единица „Вртушка“:

- **ЗСЗ 01 Вртушка**
- **ЗСЗ 02 Св. Ана**
- **ЗСЗ 03 Баба**
- **ЗСЗ 04 Козји Камен**
- **ЗСЗ 05**
- Зона на активно управување

Зоната за активно управување (ЗАУ) претставува зона од висок интерес за заштита, во која се потребни поголеми управувачки интервенции со цел реставрација, ревитализација или рехабилитација на живеалиштата, екосистемите и другите елементи од пределот. Во зоната за активно управување се дозволени активности од економски карактер кои немаат негативно влијание на примарната цел на заштита, како екотуризам или традиционално екстензивно земјоделство (член 105 од Законот за заштита на природа):

- **ЗАУ01**
- **ЗАУ02 Големо Езеро**

- Заштитен појас (бафер зона)

Б301 – Во бафер зоната е ставен патот кој од Палиснопје води кон врвот Пелистер и кон Големо Езеро, како и појас со широчина од 5 метри непосредно околу патот. Појасот околу патот е оставен единствено со намена да овозможи одржување на патот во проодна состојба. Во бафер зоната се вклучени и телекомуникациската антена со објектот на врвот Пелистер и планинарскиот дом на Големо Езеро. Овој појас е оставен единствено со намена да овозможи одржување на патот во проодна состојба. Во оваа зона нема да се дозволи изградба на друга линиска или урбана инфраструктура, како ни унапредување на патната инфраструктура преку асфалтирање, поплочување или на друг начин менување на површината на патот.

- Зона на одржливо користење

Зона за одржливо користење (ЗОК) претставува значителен дел од заштитеното подрачје која не поседува високи вредности за заштитата, каде што се наоѓаат инфраструктурни објекти, објекти на културното наследство, типови на шумски насади коишто не се карактеристични за подрачјето, како и населени места со околното земјоделско земјиште (член 106 од Закон за заштита на природа).

На оваа зона отпаѓа преостанатата територија на Паркот (4194,4 ha).

Заради импликациите на новото предлог-зонирање врз плановите за управување со шумите во НП „Пелистер“, на **Error! Reference source not found.** се прикажани предлог-зоните во однос на шумските оддели и пододдели, според трите шумско-стопански единици.

1.6.13. Забранети и дозволени активности во зоните во НП Пелистер

Во следната табела се наведени активности, кои може/неможе да се спроведуваат во воспоставените зони на заштита.

Активности	Зона на заштита		
	строга заштита	активно управување	одржливо користење
Научни истражувања/ мониторинг согласно Закон за заштита на природа (само со претходна дозвола од МЖСПП и придружба од чуварска служба)	ДА	ДА	ДА
Пешачење (во зона на строга заштита пешачење по обележани патеки само со придружба на чуварска служба)	ДА	ДА	ДА
Пешачење (надвор од обележани патеки)	НЕ	НЕ	ДА
Планинарење (во зона на строга заштита по обележани патеки само со придружба на чуварска служба)	ДА	ДА	ДА
Уредување на пешачки патеки	НЕ	ДА	ДА
Планински велосипедизам по уредени патеки	НЕ	ДА	ДА
Движење на моторни возила (теренски автомобили и мотоцикли) *Во зоната на активно управување дозволено е движење само на моторни возила од субјектот за управување	НЕ	НЕ*	ДА
Восоставување на паркинзи за моторни возила	НЕ	НЕ	ДА
Изградба и одржување на информативен/информативни центри	НЕ	НЕ	ДА
Воспоставување и одржување на засолништа од природен материјал во високопланинските предели	НЕ	ДА	ДА
Дозволено е снимање на играни и документарни филмови, емисии за природното наследство, изработка на фотодокументација и записи во зона на строга заштита во пограничен регион со Република Грција со претходна дозвола од Министерство за одбрана, Министерството за внатрешни работи, Гранична полиција и МЖСПП во придружба на чуварската служба на субјектот за управување).	ДА	ДА	ДА
* Дозволено е снимање на играни и документарни филмови, емисии за природното наследство, изработка на фотодокументација и записи во другите делови од зоната на строга заштита со дозвола од МЖСПП во придружба на чуварска служба на субјектот за управување.			
Интродукција на алохтони и инвазивни растителни и животински видови	НЕ	НЕ	НЕ
Изградба на Арборетум на ретки и ендемични видови	НЕ	НЕ	ДА
Изградба на репроцентри за диви животни	НЕ	НЕ	ДА
Комерцијален риболов	НЕ	НЕ	НЕ
Рекреативен спортски риболов	НЕ	НЕ	НЕ
Отварање на нови рибници	НЕ	НЕ	ДА
Санитарен острел на диви животни Со претходна дозвола на МЖСПП и МЗШВ	НЕ	НЕ	ДА
Отварање на нови ловишта	НЕ	НЕ	НЕ
Одржување на промотивни настани за заштита на природата	НЕ	НЕ	ДА
Одржување на спортски, културни и други манифестации (во зона на активно управување со дозвола од субјектот за управување)	НЕ	НЕ	ДА
Палење оган на отворено	НЕ	НЕ	НЕ
Изградба и одржување на инфо-пунктови и инфо точки од природни материјали од страна на субјектот за управување	НЕ	ДА	ДА
Поставување на инфо-табли и патокази од природни материјали од	ДА	ДА	ДА

страна на субјектот за управување			
Набљудувачници и видовци од природни материјали од страна на субјектот за управување	НЕ	ДА	ДА
Уредени места за одмор (маси, клупи, настрешници)	НЕ	НЕ	ДА
Кампување на одредени локации (само на определени места од субјектот за управување и со негова дозвола)	НЕ	НЕ	ДА
Поставување на билборди и рекламни панои	НЕ	НЕ	ДА
Јавање по природни патеки (во строго заштитената зона, исклучиво со придружба, назначена од субјектот за управување)	ДА	ДА	ДА
Алпско (турно) скијање	НЕ	ДА	ДА
Скијачко трчање	НЕ	ДА	ДА
Жичари за скијање	НЕ	НЕ	ДА
Природни полетувалишта за параглајдеристи (во зона на активно управување дозволено е само во определени локалитети од субјектот за управување)	НЕ	ДА	ДА
Нови објекти за туристички намени (хотели, ресторани, мотели, кафичи, кампови и сл.)	НЕ	НЕ	НЕ
Реконструкција и пренамена на постојни објекти за сместување	НЕ	НЕ	ДА
Нови туристички населби/викендички	НЕ	НЕ	НЕ
Нови објекти за други намени (објекти за управување на субјектот за управување)	НЕ	НЕ	ДА
Нови објекти за земјоделски активности (магацини, бачила, котари штали)	НЕ	НЕ	ДА
Традиционално екстензивно земјоделство (обработување на почвата на традиционален начин без употреба на механизација)	НЕ	ДА	ДА
Пчеларство (во зона на активно управување дозволено е само во определени локалитети од субјектот за управување заради одржување на живеалишта и видови)	НЕ	ДА	ДА
Напасување стока (во зона на активно управување дозволено е традиционално сточарење, само во определени локалитети во договор со субјектот за управување заради одржување на живеалишта и видови)	НЕ	ДА	ДА
Косење трева (во зона на активно управување дозволено е само во одделни периоди/сезони, определени од субјектот за управување заради одржување на живеалишта и видови)	НЕ	ДА	ДА
Собирање габи, растенија и нивни делови (чај, боровинка, печурки и др.) само со дозвола од МЖСПП во соработка со субјект на управување на заштитено подрачје. *Во зоната за активно управување може да се дозволи собирање само на боровинката врз основа на претходна изготвена Студија за проценка на дозволените количини за собирање и претходно издадена дозвола за собирање од МЖСПП	НЕ	ДА*	ДА
Собирање на животни (полжави) само со дозвола од МЖСПП во соработка со субјект на управување на заштитено подрачје	НЕ	НЕ	ДА
Одржливо шумарство (во зона на активно управување дозволено е само спроведување на мерки и активности кои се во насока на одржување на живеалишта и видови, по претходна согласност од МЖСПП)	НЕ	ДА	ДА
Зафаќање вода/цевководи за водоснабдување од извори и водотеци	НЕ	НЕ	ДА
Рехабилитација/реконструкција на постоечки објекти и патишта	НЕ	ДА	ДА
Нова електроенергетска преносна инфраструктура (со преферирање на поставување подземни кабли)	НЕ	НЕ	ДА
Нова телекомуникациска инфраструктура (базни станици за мобилна телефонија, ТВ релее и репетитори, надземни и подземни телефонски водови)	НЕ	НЕ	ДА
Нова инфраструктура за обновливи извори на енергија (изградба на цевководи за транспорт на гас)	НЕ	НЕ	НЕ

Нова патна инфраструктура	НЕ	НЕ	ДА
Нова канализациона мрежа и третман на отпадни води	НЕ	НЕ	ДА
Нова инфраструктура – структури за контрола на ерозијата (природни прифатливи решенија)	НЕ	ДА	ДА
Спроведување на нови детални геолошки истражувања и експлоатација на минерални сировини	НЕ	НЕ	НЕ

Заштитен појас (Бафер зона):

Во заштитен појас е ставен патот, кој од Палиснопје води кон врвот Пелистер и кон Големо Езеро, како појас со ширина од 5 метри (лево и десно) непосредно околу патот. Овој појас околу патот има намена да овозможи одржување на патот во природна состојба, како и одржување на другите набројани објекти.

Во заштитен појас се вклучени телекомуникациската антена со објектот на врвот Пелистер и планинарскиот дом на Големо Езеро.

Во заштитен појас не е дозволена изградба на друга линиска или урбана инфраструктура, како и унапредување на патната инфраструктура преку асфалтирање, поплочување или на друг начин менување на површината на патот, а истиот може да се користи во функција на одржување на објектите и заради туризам, идеално согласно режим кој ќе го определи ЈУ НП „Пелистер“

1.6.14. Програми за управување со заштитеното подрачје

Во согласност со одредбите од Законот за заштита на природата, како и Правилникот за содржината на плановите за управување со заштитените подрачја и годишните програми за заштитата на природата (Сл. Весник на РМ бр. 26/2012), а се со цел да се овозможи непречено одвивање на природните процеси и функции, да се зачуваат и одржат ендемичните и автохтоните видови, како и да се ублажат или елиминираат идентификуваните закани, а при тоа да се овозможи одржливо користење на екосистемските услуги и да се елиминираат евидентирани закани, идентификувани се осум програми за управување со Националниот Парк. Програмите, потпрограмите и активностите се усогласени со Визијата на подрачјето, како и со Целите за заштита на истото.

Заради природните вредности (видови и живеалишта) од значење за ЕУ, НП Пелистер е идентификуван како предлог Натура 2000 подрачје и за истото, во текот на 2019 година, беше изработен одоодветен План за управување во кој се разработени живеалиштата од Анекс I од Директивата за живеалишта, видовите од Анекс II и IV од истата директива како и птиците вклучени во Анекс I од Директивата за птици. Бидејќи мрежата Натура 2000 ќе биде воспоставена откако РС Македонија ќе стане членка на ЕУ, овој План за Натура 2000 порачјето е ставен во целост во Анекс на Планот за управување, односно е дел од овој План за управување, кој ќе се имплементира во целост во согласност со ажурирани програми.

Идентификуваните програми за управување се следните:

- ✓ Програма 1 - Зачувување и мониторинг на природното наследство. Како дел од оваа програма се разработени седум под-програми кои опфаќаат 49 активности;
- ✓ Програма 2 - Одржливо користење на природните ресурси во подрачјето. Оваа програма разработува четири под-програми 16 активности;

- ✓ Програма 3 - Управување со шумски живеалишта и екосистеми, опфаќа пет под-програми со 15 активности;
- ✓ Програма 4 - Управување со културното наследство. Програмата опфаќа три под-програми со 12 активности;
- ✓ Програма 5 - Развој на одржлив туризам и рекреација, Оваа програма вклучива четири под-програми и 26 активности;
- ✓ Програма 6-Локален развој (со акцент на одржување на традиционалните стопански дејности). Во оваа програма се вклучено две подпрограми, кои опфаќаат 12 активности;
- ✓ Програма 7 - Информирање, подигање на јавната свест и образование/едукација. Во програмата се вклучени четири под-програми и 23 активности;
- ✓ Програма 8 - Раководење, управување, финансирање и администрација. Програмата вклучува три под-програми со 25 активности.

1.6.15. Оперативен план

Во согласност со Правилникот за содржината на плановите за управување со заштитените подрачја и годишните програми за заштита, во предложението се презентирани активностите кои Јавната Установа Национален Парк „Пелистер“ треба да ги спроведе во текот на временската рамка опфатена со Планот за управување. Деталите за овие активности се прикажани за првиот петгодишен период (од 2020 до 2025 година), по истекот на кој, а во согласност со Член 99 од Законот за заштита на природата, потребно е да се изврши ревизија на Планот за управување. Активностите се организирани во осум Програми, чија главна цел е исполнување на Целите за заштита на подрачјето опфатени во временската рамка на Планот за управување.

Табеларно е прикажан преглед петгодишниот план за спроведување на Програмата за одржливо користење на природните ресурси. За секоја Програма, заедно со вклучените Подпрограми е изработен план за спроведување, во кој се вклучени следните елементи:

- Активности за постигнување на целта на Програмата/Под-програмата
 - Индикатор за приоритет, со три степени за одредување на приоритетноста на активностите:
 - ✓ Приоритет 1;
 - ✓ Приоритет 2;
 - ✓ Приоритет 3.
 - Индикатор на исполнување: кој ќе го олесни мониторингот на имплементацијата на Планот преку укажување како да се мери успешната имплементација
 - Временска рамка за имплементација на активностите, за период од пет години, која покажува во која година треба да се исполни активност
 - Носител на активност: се однесува на субјектот кој е одговорен за реализација на активност или на еден или повеќе надворешни партнери со кои би соработувал субјектот.
- ЈУ НП „Пелистер“ ќе врши мониторинг на спроведувањето на оперативниот план. По истекот на петтата година, оперативниот план, во согласност со Законот за заштита на природата, треба да се

ревидира и да се обнови за преостанатите пет години, колку што е траењето на Планот за управување.

1.6.16. Управување и раководење

1.6.16.1. План за управување и раководење

Министерството за животна средина и просторно шпланирање е официјално одговорно за сите заштитени подрачја во РМ.

Согласно Законот за прогласување на дел од планината Пелистер за Национален парк (Службен весник на РМ бр. 150/2007), со заштитеното подрачје управува Јавната установа Национален парк Пелистер, Битола.

Успешното управување со подрачјето бара заеднички пристап за управувањето помеѓу назначениот субјект за управување, Општина Битола, локално население и останатите засегнати страни. Сите овие групи треба да го прифатат Планот за управување и да придонесат за негово спроведување.

1.6.16.2. Управувачка структура - опис на основната раководна структура за управување со подрачјето

Во согласност со Одлуката за основање јавна установа за управување и заштита на НП „Пелистер“, управувачката структура на Паркот ги вклучува следните органи/тела: Управен одбор, Работоводен орган, Стручен колегијален орган и Одбор за контрола на материјално-финансиското работење. Надлежностите, составот, организацијата и работата на органите на ЈУ НП „Пелистер“, се уредени со Статутот на ЈУ НП „Пелистер“ (2007 година).

Управниот одбор се состои од 5 членови и вклучува двајца претставници од надлежниот орган на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на заштита на природата (МЖСПП), двајца од Стручниот колегијален орган во Паркот и еден претставник од локалните самоуправи Битола и Ресен. Членовите ги именува и разрешува Владата на Р. Македонија и имаат мандат од 4 години. Надлежностите на Управниот одбор се утврдени со Закон и Статутот на ЈУ НП „Пелистер“, а одлуките се носат на седниците кои редовно се одржуваат.

Контролата над материјално-финансиското работење во јавната установа – Национален парк е во надлежност на Одбор за контрола на материјално-финансиското работење на ЈУ НП „Пелистер“, составен од претседател и три члена кои ги именува и разрешува Владата.

Со Јавната установа – Национален парк раководи работоводен орган – директор кој го организира и раководи работењето на Установата, донесува одлуки, ја претставува и застапува Установата спрема трети лица и е одговорен за законитоста на работата на Националниот парк. Директорот се именува по пат на јавен конкурс од стана на Владата на Република Северна Македонија со мандат од 4 години, согласно одредбите и критериумите во Законот за заштита на природата и Статутот на ЈУ НП „Пелистер“.

ЈУ НП „Пелистер“ има формирано Стручен колегијален орган составен од директорот и четири членови (по двајца претставници од двете одделенија со високо стручно образование) кои ги именува и разрешува директорот.

ЈУ НП „Пелистер“ има формирано Научен совет и Совет на засегнати страни врз основа на претходно спроведена кратка анализа и изработка на листа на засегнатите страни. Овие совети имаат карактер на советодавно тело при управување со подрачјето и носењето оперативни одлуки.

Ваквата систематизација нецелосно ги рефлектирала потребите за заштита и управување со Паркот. Од наведеното, но и од развојните програми, кои се дел од овој План за управување, се наметнува потребата од ревидирање на внатрешната организација односно предвидување на нови одделенија и надлежности на вработените, каде би се вклучиле надлежности поврзани со комуникација и односи со јавност, развој на еко туризам, еколошка едукација, мерките за одржливо користење на природните ресурси, мониторинг, непосредната заштита на Паркот и сл.

1.6.16.3. Механизми и процедури за консултации и учество на засегнатите страни во управувањето

ЈУ НП „Пелистер“, во согласност со член 135-а од Законот за заштита на природата, има формирано Научен совет и Совет на засегнати страни врз основа на претходно спроведена кратка анализа и изработка на листа на засегнатите страни.

Во рамки на Твининг проектот: „Зајакнување на капацитетите за ефикасна спроведување на европското законодавство во областа на заштита на природата“, произведен е документ „План за инволвирање на засегнатите страни во заштитените подрачја на Република Северна Македонија - Национален Парк Пелистер и Споменикот на природата Преспанско Езеро како пример“.

Овој План има за цел да претстави начини на комуникација и е наменат за раководните лица на заштитените подрачја и другите одговорни тела за заштита и зачувување на природата. Во целокупната комуникација потребно е да постои отворен пристап кој ќе овозможи, засегнатите страни да бидат охрабрени и поканети да земат учество во дискусиите.

Резултатите од учество на засегнатите страни треба внимателно да се докуметираат и да бидат достапни за сите. Активирањето на засегнатите страни, исто така е многу важно и истото може да се направи со помош на јавните медиуми, или социјалните медиуми. Доколку не се инвестира во активирањето на луѓето, целиот метод ќе биде прилично неуспешен.

1.6.16.4. Администрирање на Планот за управување

1.6.16.4.1. Евалуација и известување за имплементацијата на Планот за управување

Во согласност со Член 98, став (7) од Законот за заштита на природата Јавната Установа е обврзана да подготвува годишен извештај за спроведување на планот за управување и истиот да го доставува до Органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на

заштитата на природата, најдоцна до 31 јануари во тековната година со податоци од претходната година.

Управувачот треба да ги обезбеди следните извештаи:

- Шестмесечен извештај за активностите кои ќе се презентираат на состанокот на консултативниот совет;
- Извештај за сите активности со цел исполнување на годишниот работен план;

Извештаите ги одобрува Консултативниот совет.

1.6.16.4.2. Дополнување и ревизија/ажурирање на Планот за управување и подготовка на нов план

Во согласност со Член 99, став (2) од Законот за заштита на природата, Јавната Установа по истекот на петтата година од спроведувањето на планот за управување со заштитеното подрачје, треба да изврши оценка на резултатите постигнати со примената на Планот и по потреба да изврши ревизија на ист начин како што е донесен планот.

Исто така Јавната Установа е должна да отпочне со подготовка на нов план за управување со заштитеното подрачје, најдоцна една година пред истекот на рокот за кој е донесен постојниот план.

1.6.16.4.3. План за човечки и други ресурси

Во Правилникот за систематизација на работните места во ЈУ НП „Пелистер“ (донесен во 2017 година) е утврден вкупниот број на вработени (административни службеници и помошно-технички лица), нивниот распоред, назив и опис на работните места и потребните квалификации за извршување на работите и задачите на одделните работни места.

Во моментот, ЈУ НП „Пелистер“, покрај директорот има вкупно 27 редовно вработени распоредени во две одделенија Административно и Помошно-техничко одделение.

Распоредот и позициите на вработените согласно постојната Систематизација во ЈУ НП „Пелистер“ е следен:

Во Административното одделение има 6 вработени;

Во Помошно-техничкото одделение има 13 работни места/позиции со 21 вработени) според Правилникот за систематизација кои се целосно пополнети.

Чуварите во заштитеното подрачје се дел од Помошно-техничкото одделение.

Шумарски работници (четворица) се ангажирани за спроведување активности за управување на шумите, косење на ливадите и сл (физички работи) кои, исто така, учествуваат и при гаснење на пожари.

Дополнително, сезонски се ангажираат од 15-25 работници согласно потребите, а пред сè како засилување на чуварската и техничката служба во Паркот.

Доколку се направи споредба на работите и задачите на двете одделенија, дадени во Правилникот за внатрешна организација на ЈУ НП „Пелистер“, со предвидените работни места во Систематизацијата, евидентен е недостатокот на стручен персонал за различни области и тоа: комуникации со локалното население и засегнатите страни, службеник за правни работи, службеник за управување со човековите ресурси, спроведување мониторинг, организирање мониторинг на растителниот и животинскиот свет и конзервациски активности, водење бази на податоци од теренските истражување и анализа на податоците, развој на еко туризам, еколошка едукација итн.

1.6.16.4.4. Оценката на потребите поврзани со специфични знаења и вештини за управување со подрачјето

Во првиот План за управување со НП „Пелистер“ како и при пополнувањето на МЕТТ алатката за оцена на ефикасноста во управувањето со НП „Пелистер“ утврдена е потреба за спроведување на различни обуки за вработените како стручни така и обуки поврзани со секојдневното функционирање на ЈУ НП „Пелистер“. Во Табела 53 се наведени потребни обуки на вработените кои беа идентификувани при пополнување на МЕТТ алатката за оцена на ефикасноста во управувањето со НП „Пелистер“. За некои од нив (особено стручните обуки) се препорачува ангажирање/вработување на соодветен експерт.

1.6.16.4.5. Опрема и инфраструктура

Јавната Установа Национален парк „Пелистер“ поседува опрема и инфраструктура потреба за работењето на Паркот. Но анализите покажаа дека оваа опрема и инфраструктура е недоволна потребно е дополнување на опремата како и на инфраструктурните капацитети на НП „Пелистер“.

1.6.16.4.6. Тековни инвестиции

Тековните инвестиции-трошоци за реализација на работењето на ЈУ НП Пелистер и имплементација на досегашните активности од постојниот План за управување и едногодишните програми.

1.6.16.4.7. Потребни еднократни инвестиции за имплементација на Планот и потребни тековни (годишни) инвестиции за имплементација на Планот

Во Планот за управување се прикажани:

- Еднократни инвестиции за имплементација на Планот за управување на НП Пелистер за периодот 2021-2025 и
- Потребни тековни (годишни трошоци) инвестиции за имплементација на Планот за управување на НП Пелистер за периодот 2021-2025

1.6.16.4.8. Средства и план за финансирање за имплементација на Планот за управување

ЈУ НП Пелистер, главно работи на самофинансирање, односно приходите ги темели на сеча на дрва и продажба на огревно и индустриско дрво. Главните приходи, за периодот од 2020-2025, се прикажани во Табела 58.

1.6.16.4.9. Извори на финансирање

Со оглед на направените анализи за основните приходи и расходи во планскиот период и покажаниот недостаток на извори за нормално работење на ЈУ и јакнење на нејзините капацитети за идно ефикасно и модерно управување со заштитеното подрачје, се наметнува потребата од изнаоѓање дополнителни средства, кои ќе обезбедат успешно имплементирање на Оперативниот план, односно програмите, потпрограмите и предложените активности.

Експертскиот тим идентификуваше можни извори на финансирање.

2. Опис на подрачјето

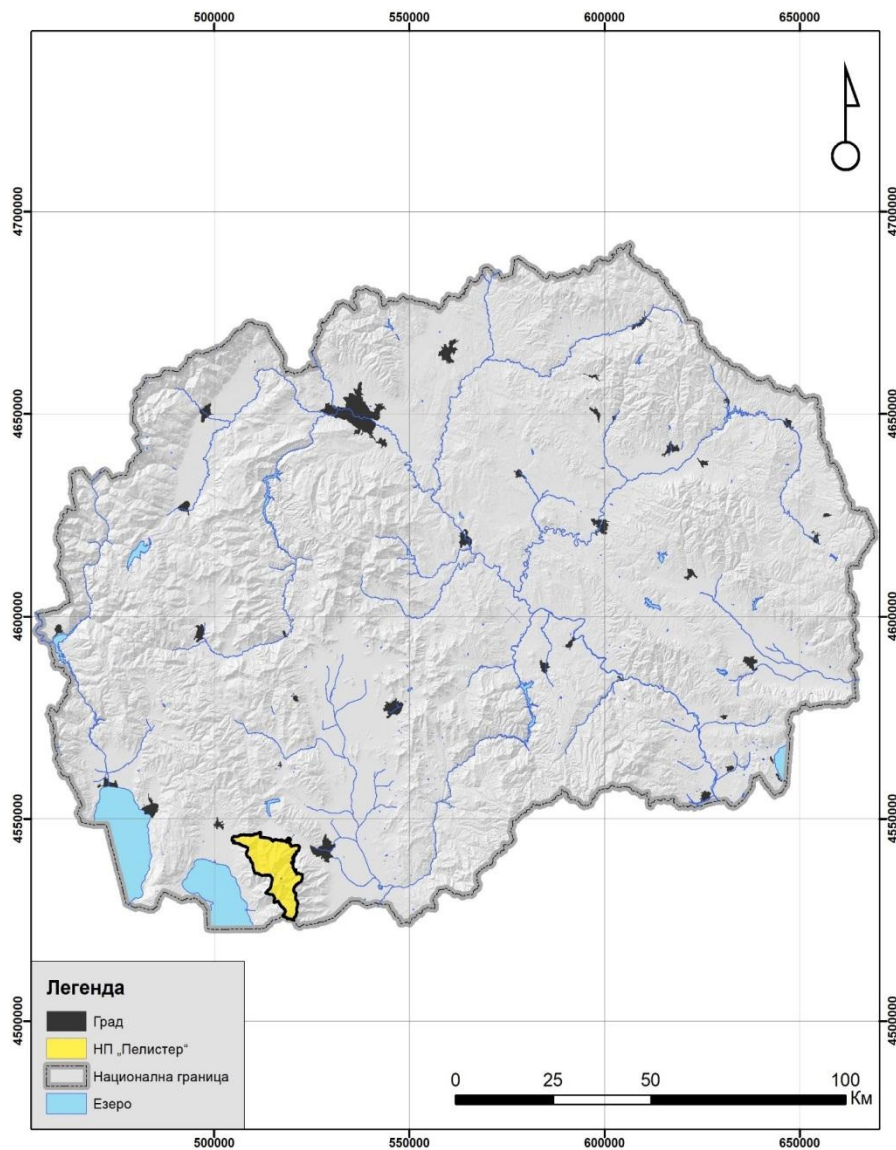
2.6. Општи информации

2.6.1. Местоположба и административна припадност

Баба Планина (или Пелистер) е трета по височина планина во Република Северна Македонија. Се протега помеѓу Преспанската Котлина на запад и Пелагониската котлина на исток. На север е ограничена со малата Цапарска Котлина и превалот Ѓавато (1169 m), со кој е одвоена од планината Бигла, а на југ преку превалот Бигла (1505 m), се надоврзува Нередска Планина (2125 m) во Грција. На територијата на Република Северна Македонија, Баба Планина зафаќа површина од од 396,6 km², од кои 39,7 km² се над 2000 m. Има претежно меридијански правец на протегање во должина од 25 km, а се карактеризира со симетричен изглед бидејќи планинското било е подеднакво оддалечено од Пелагониската и Преспанската Котлина. Од главното било, се одвојуваат повеќе странични била, на кои има 35 врвови повисоки од 2000 m. Освен највисокиот, Пелистер (2601 m), поистакнати се: Стив (2468 m), Ветерница (2420 m), Муза (2351 m), Бојаџиев Врв (2331 m), Висока Чука (2182 m), Вртешка (2010 m) и др.

Националниот парк „Пелистер“ се протега на Планината Баба и опфаќа 37,99% од нејзината површина. Географски, територијата на Паркот се простира помеѓу 41°4'15.96" и 40°52'27.85" С.Г.Ш. и 21°3'15.29" и 21°16'9.41" И.Г.Д. (Слика 1).

Детален опис на границата на НП „Пелистер“ е даден во Законот за прогласување од 2007 година (Службен весник на РМ бр. 150/2007). Вкупната должина на границата на Паркот изнесува 86,99 km. Во овие граници површината на Националниот парк Пелистер изнесува 17170 ha.



Слика 1 Местоположба на Националниот парк „Пелистер“

Административно, подрачјето на Националниот парк „Пелистер“ припаѓа на општините Битола и Ресен (Табела 1), а во границите на Паркот постои само една населба - село Маловиште. Неколку поголеми населби се наоѓаат на контактната зона на Паркот со непосредното окружување (на растојание помало од 1 km): Кажани, Ротино, Цапари, Магарево и Трново на северната, односно Дихово и Нижеполе на источната граница.

Поголема површина од Паркот припаѓа на општината Битола, односно 12561,32 ha (73 %) од подрачјето, додека останатиот дел 4587,68 ha (27%) територијално припаѓа на општина Ресен. Прегледот на површините од двете општини, каде се протега НП „Пелистер“, според предложените зона за заштита е даден во Табела 1 .

Табела 1 Површини од општините кои припаѓаат во НП „Пелистер“, според предложените зони за заштита

Општина	Површина (ha)	%	ЗСЗ (ha)	ЗАУ (ha)	ЗОИ (ha)	Заштитен појас (ha)
---------	---------------	---	----------	----------	----------	---------------------

Битола	12561,32	73,25%	3114,6	6429,4	2960,4	56,9
Ресен	4587,68	26,75%	1273,9	2080,4	1233,0	0,5

2.6.2. Постоечки активности за управување со подрачјето

Во согласно со Закон со Националниот Парк „Пелистер“ управува Јавна Установа, а врз основа на План за управување, донесен за периодот 2006-2015 (и неговиот Дополнител), како и повеќегодишните и годишни програми. Во следната табела се сумирани резултатите од спроведување на Планот на активности 2006-2015 година.

Табела 2 Сумарен приказ од резултатите од спроведувањето на Планот на активности 2006 - 2015 година

Планиран рок	Активност	Реализација			Време на реализација	Статус/коментар
		Да	Не	Делумно		
2006	Изработен е Правилник за внатрешен план	✓				Правилникот е подготвен и усвоен од Управен одбор (2008)
	Изработка на Правилник за работа на чуварската служба во Националниот парк Пелистер			✓	2010-2020	Постои правилник за извршување на работите на шумочуварската служба и формата и содржината на службената книга за бесправни дејствија и утврдување на фактичката состојба во шумочуварскиот реон. (Службен весник бр 112/2015) Истиот не е во согласност со барањата на МЖСПП и треба да се подготви Правилник за ренџерската служба
	Поставување табли за информирање и образование на посетителите во врска со црвеноклуната галка околу Големо Езеро		✓		2008-2020	Не се поставени информативни табли. Има потреба од поставување табли за информирање за црвеноклуната галка
	Изработка на катастар на загадувачи во Паркот		✓		2008-2020	Не е изработен катастарот, но треба да се изработи
	Поставување на табли за информирање и образование заради контрола на движењето и однесувањето на посетителите на глацијалните езера и нивната непосредна околина, вклучително и планинарскиот дом на Големо Езеро	✓			2008-2020	Табли се поставени, но во најголем дел треба да се обноват или да се постават нови
	Реализација на едnodневна работилница (обука) на сточарите		✓		2008	Иако сточарството како дејност е намалено, сметаме дека е потребно да има работилници за обука за нивно запознавање со НАТУРА 2000 и новиот План

Планиран рок	Активност	Реализација			Време на реализација	Статус/коментар
		Да	Не	Делумно		
						за управување
2006/2007	Воспоставување механизми за редовна консултација и координација со државните и локалните власти, стопанските субјекти и невладиниот сектор (на пример „Советодавно тело на Националниот парк Пелистер“ и сл.)			✓	20017/2020	Формиран е советот на засегнати страни во 2017, но сметаме дека треба да одржува редовни состаноци со засегнатите страни. Научниот совет е формиран во 2018 година.
	Изработка на програма за ревитализација на старите моликови шуми околу Бегова Чешма	✓			2008-2020	Програма за ревитализација на старите моликови шуми околу Бегова Чешма, врз основа на која се работи. 4 парцели не се во добра функција, освен парцелата кај Ластојчин Камен.
	Изработка на студија за квантитативните атрибути, структурата и динамиката на популацијата на кафеавата мечка, рисо, дивокозата, обичниот елен, срната, волкот и други цицачи, односно нивната поврзаност со живеалиштата во Паркот			✓	2012-2020	Подготвена е десет годишна програма за заштита и одгледување и управување со дивечот во НП Пелистер од 2012- 2022 и се изработуваа годишни програми за ловство. Од 2012 год во соработка со Преспа парк Албанија и други донатори донирани се камери и поставени низ паркот. Подготвена е Студија за ревалоризација на вредностите на НП, која ги опфаќа и Натура 2000 видовите и живеалишта Недостасува идентификација на клучните видови кои во иднина ќе се следат, како и квалитетот на нивните живеалишта во Паркот, што треба да се дефинира во новиот План/програми за управување со НП Пелистер
	Изграден е центар за посетители во Националниот парк Пелистер	✓				Инфо центарот со помош на проекти се надоградува континуирано.
	Изграден е систем за зафаќање и пречистување на отпадните води од зоната Голема Ливада		✓			Сеуште не е изграден, но многу е важно системот за пречистување да се изгради.
	Изработка на студија и акционен план за контрола на зелената дуглазија (<i>Pseudotsuga menziesii</i>) во Паркот	✓			2007-2020	Студијата е изработена и базирано на истата се работат годишни програми за нејзина реализација.

Планиран рок	Активност	Реализација			Време на реализација	Статус/коментар
		Да	Не	Делумно		
2007	Поставување табли за информирање и образование на посетителите во врска со пелагониската пастрмка по должината на реките Ротинска, Маловишка/Шемница			✓	2008-2020	Постојат, но потребно е нивно обновување и поставување нови.
	Печатење и дистрибуција на летоци за информирање и образование на посетителите за забраната за собирање и потребата од строга заштита за пелистерската качунка (<i>Crocus pelistericus</i>), жолта линцура (<i>Gentiana lutea</i>), точкеста линцура (<i>Gentiana punctata</i>) и кралски вргањ (<i>Boletus regius</i>).			✓	2008-2020	Постојат летоци и брошури за едукација но не и за забрана за собирање на истите
	Изработка на студија и акционен план за контрола на инвазивните неавтохтони видови во мелиоративната зона Вртешка	✓			2008-2020	Студијата се однесува на зелената дуглазија.
	Изработка на План за развој на инфраструктурата за посетители во Националниот парк Пелистер по претходна консултација со локалното население и другите засегнати страни (невладини организации, бизнис секторот и сл.)		✓		2014-2020	Од голема важност е да се изработи инфраструктура за посетители во соработка со локалното население и заинтересирани страни.
	Изработка на програма за научни истражувања во Паркот		✓		2014-2020	Не е изработена програма за научни истражувања во Паркот. До сега научните истражување се преку надворешни проекти. Неопходно е изготвување на ваква програма.
2008	Изработка на „Програма за мониторинг на биолошката разновидност и животната средина“ (прва фаза)	✓			2008-2020	Во склоп на годишните програми за старата моликова шума и дуглазијата. Потребно е да се изработи посебна програма од ова тип. Подготвена е десет годишна програма за заштита и одгледување и управување со дивечот во НП Пелистер од 2012- 2022 и се изработуваа годишни програми за ловство
	Изработка на студија за оценка на состојбата на популацијата и состојбата на живеалиштата на пелагониската пастрмка (реките Ротинска, Маловишка/Шемница)			✓	2008-2020	Контрола на популацијата се врши со ренџерската служба. Потребно е изработка на ваква студија.

Планиран рок	Активност	Реализација			Време на реализација	Статус/коментар
		Да	Не	Делумно		
	Спроведена е студија за проценка на состојбата на популациите на видовите во Паркот кои се користат како споредни шумски производи, со исклучок на моликата, смреката и елата			✓	2007-2020	Во 2019 година е подготвена Етно ботаничка студија од страна на Балканската фондација за одржлив развој, каде се презентираат податоци за собирачите, видовите растенија кои се собираат, употреба на собраните растенија, цена на боровинките и остварена добивка.

На следната слика е прикажан степенот на реализација на активностите од претходниот план за управување во број и %.



Слика 2 Степен на реализација на активностите од претходниот План за управување во број и %

Имено од претходниот План за управување се реализирани (и континуирано се спроведуваат) 7 активности; делумно се реализирани (низ сепаратни активности) 7 активности и не се реализирани 6 активности. Треба да се истакне дека Паркот редовно изработува годишни програми, насочени кон исполнување на целите поставени во претходниот План и истите ги доставува до МЖСПП за одобрување.

За реализација на годишните програми и постигнување на целите, поставени во Планот за управување, Установата располага со одредени капацитети и ресурси, кои се образложени во Поглавје 5-Управување и раководење.

Во согласност со презентирano од раководството на Установата, но и нејзините вработени, основни причини за нецелосна реализација на претходниот План на активности се следните:

- ✓ Недостаток на соодветно едуциран и искусен кадар, кој со свои сопствени капацитети ќе реализира мониторинг на воочените проблеми со деструкција на живеалишта, видови или намалување на популации;
- ✓ Недоволна покриеност на територијата на НП во однос на контрола на посетители и сторени прекршоци;

- ✓ Недоволна екипираност на Јавната Установа со ренџери и квалификуван кадар за реализација на програмските активности;
- ✓ Недоволна промоција на Паркот, како туристичка дестинација и место за едукација;
- ✓ Недоволно изградена туристичка инфраструктура;
- ✓ Наостаток на финансиски средства за реализација на предвидените програми и комплетна екипираност на Установата за вршење на нејзините основни функции.

Сите нереализирани активности и идентификувани потреби од страна на Јавната Установа НП Пелистер, презентирани во горната табела ќе бидат земени предвид во дефинирање на активностите на овој План и програмите во состав.

2.6.3. Преглед на засегнатите страни

Ефикасното управување со заштитените подрачја подразбира и континуирано вклучување на засегнатите страни. Носителите на одлуки и клучните засегнати страни, поврзани со регулирање на заштитата на природата и користењето на природните ресурси, субјектите од секторот туризам како и просторните планери и различните граѓански здруженија редовно се информирани, консултирани и соодветно вклучени во донесувањето на стратешки одлуки поврзани со управувањето на Националниот парк „Пелистер“.

ЈУ НП „Пелистер“, во согласност со член 135-а од Законот за заштита на природата, има формирано Научен совет и Совет на засегнати страни врз основа на претходно спроведена анализа и изработка на листа на засегнатите страни.

Научниот совет на НП „Пелистер“ е формиран 02.11.2018 година кога е одржана конститутивна седница, а првичната Одлука за негово формирање (02-241/1.8) беше донесена во 2011 година од страна на Управниот одбор. Составен е од 5 претставници од научни институции или организации/поединци кои вршат научно истражувачка дејност од областа на биолошката и геолошката разновидност (ПМФ – Скопје - Институт за биологија, Шумарски факултет Скопје, Факултет за туризам и угостителство - Охрид, Технички факултет - Битола и Македонско научно друштво од Битола. Негови главни задачи се: да дава мислење и предлози по однос на предлогот на планот за управување со заштитеното подрачје, предлогот за ревизија на планот за управување со заштитеното подрачје и спроведувањето на одделните програми од планот за управување со заштитеното подрачје од научен аспект. Членовите на Научниот совет имаат мандат од 5 години. Членовите од овој совет постапуваат согласно Деловник за работа и истите стојат на услуга со свои мислења и коментари по различни основи. Членовите на Научниот совет имаат обврска да се состанат најмалку еднаш годишно (или повеќе пати, по укажана потреба), на иницијатива на Управниот Одбор, по покана од Директорот на ЈУ НП Пелистер и самоиницијативно.

Советот на засегнати страни е формиран на 04.04.2017 год. кога е одржана конститутивна седница, а првичната Одлука за негово формирање (02-241/1.7) беше донесена во 2011 година од страна на Управниот одбор. Составен е од 31 претставници од локалната самоуправа и месните заедници, кои влегуваат во границите или се преклопуваат со границите на Националниот парк, потоа

локални здруженија на граѓани од областа на заштитата на животната средина и природата, подрачни единици на органите на државната управа, државни јавни претпријатија и установи кои вршат дејности и активности на територијата на Националниот парк, локални јавни претпријатија и установи кои вршат дејности и активности на територијата на паркот како и правни лица кои вршат дејности и активности за користење на природните ресурси на територијата на Националниот парк. Главни одговорности на Советот на засегнати страни се: да дава мислења и предлози по однос на предлогот на планот за управување со заштитеното подрачје, предлогот за ревизија на планот за управување со заштитеното подрачје и спроведувањето на одделните програми од планот за управување со заштитеното подрачје од аспект на интересите на засегнатите страни. Членовите на Советот на засегнати страни имаат мандат од пет години (до 04.04.2022 година), а истите имаат обврска да се состанат најмалку еднаш годишно на иницијатива на Управниот одбор на НП „Пелистер“. Членовите од Советот на засегнати страни имаат донесено Деловодник за својата работа, кој е одобрен од страна на органот што управува со субјектот за управување со заштитеното подрачје.

Детална анализа на засегнатите страни (чинители), со користење алатка за приоритизација, е спроведена во текот на 2018 година во рамки на Твининг проектот за јакнење на капацитетите за Натура 20001, каде НП „Пелистер“ беше едно од пилот подрачјата за подетална разработка на упатства за мониторинг и план за управување со видови и живеалишта од Натура 2000. Засегнатите страни може да влијаат или да бидат под влијание на активностите од телото за управување со заштитеното подрачје; тие не мора да имаат правна поврзаност со заштитеното подрачје, туку само интерес да добијат информации, да учествуваат и да добијат можност да влијаат врз носењето на одлуки со тоа што ќе ги презентираат своите ставови и гледишта. Следствено, идентификувани се голем број на засегнати страни (Табела 3) и истите имаат различни улоги.

Во моментот соработката на ЈУ НП „Пелистер“ со различните засегнатите страни се одвива на различни нивоа и со различен интензитет. Заради поконструктивно и заедничко делување во однос на заштитата на природните вредности, рационалното користење на природните ресурси и во името на одржливиот економски развој на заштитеното подрачје, потребно е да се зајакне соработката со сите клучни засегнати страни односно истата треба да се подобри и прошири и да се одвива континуирано. За таа цел, потребно е да се зајакнат и зголемат човечките капацитети на ЈУ НП Пелистер, а и да се изработи соодветна стратегија за вклучување и управување со засегнатите страни и локалните заедници во паркот.

Табела 3 Преглед на засегнати страни во НП „Пелистер“

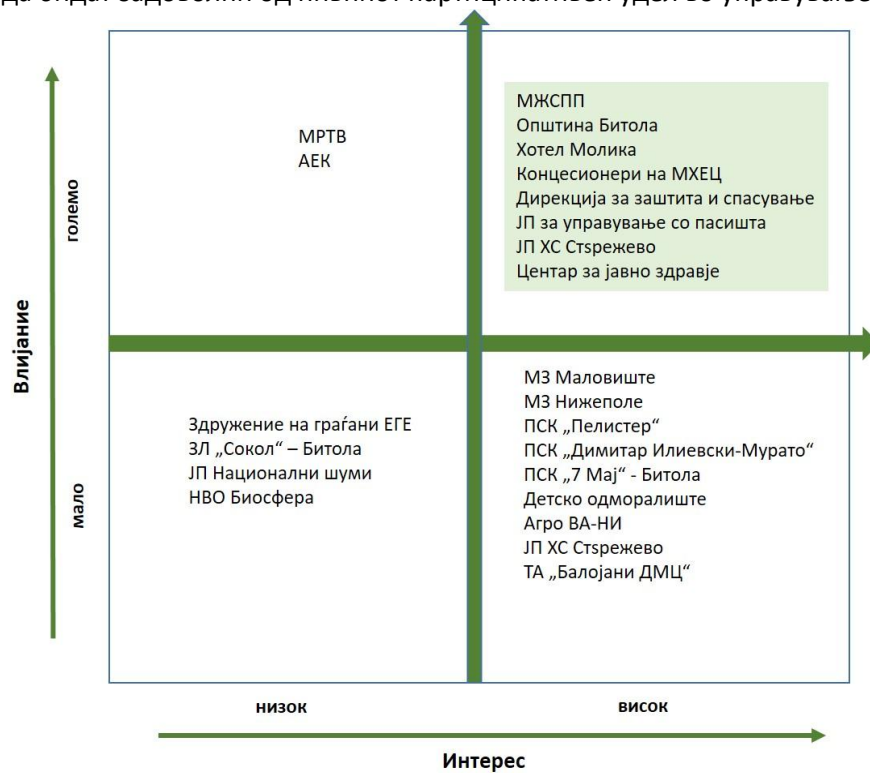
	Засегнати страни
Државни и локални институции (носител на одлуки)	МЖСПП, МЗШВ, подрачна единица Битола, подрачна единица

¹ Хогмандер, Ј. и Ахокумпу, А. (2018) План за инволвирање на засегнатите страни во заштитените подрачја на Република Македонија – Национален парк Пелистер и Споменик на природата Преспанско Езеро како пример. Твининг проект „Зајакнување на капацитетите за ефективно спроведување на европското законодавство во областа на заштитата на природата“

		Ресен Општина Битола Општина Ресен МЗ с. Трново - Магарево, МЗ с. Нижополе, МЗ с. Цапари, МЗ с. Љубојно, МЗ с. Брајчино, МЗ с. Ротино, МЗ с. Маловиште,
Установи активни на локално ниво, поврзани со заштита и унапредување на квалитетот на живот, здравјето и безбедноста на луѓето		Центар за управување со кризи Дирекција за заштита и спасување Шумска полиција - МВР Битола Гранична полиција – МВР Битола Противпожарна единица Битола Противпожарна единица Ресен ЈП Македонија пат ПЕ Битола Центар за јавно здравје Битола Агенција за електронски комуникации (АЕК) ЈП Комуналец Битола НУ Завод за заштита на споменици на културата и музеј, Битола МПЦ
Корисници на ресурси	Води	МЖСПП – Сектор Води МЗШВ – Сектор водостопанство ЈКП Водовод Битола ЈП „Водостопанство“, Стрежево Концесионери на брани, мали хидроцентрали, приватни лица
	Пасишта	МЗШВ, МЖСПП ЈП за управување со пасишта Закупувачи/Корисници на пасишта
	Шуми	МЗШВ, ЈП Национални шуми, ПШС Кајмакчалан-Битола (на источна страна), ПШС Преспа Дрво-Ресен (од западна страна) Инспекторат за шумарство и ловство Приватни сопственици
	Други шумски производи	МЗШВ, МЖСПП ЈП „Национални шуми“ Локални собирачи произведувачи и преработувачи и откупни центри
	Земјоделско земјиште (државно и приватно)	МЗШВ - Сектор за регистрирање и управување со земјоделско земјиште Приватни сопственици Здруженија
	Градежно земјиште (државно и приватно)	Министерство за транспорт и врски Локална самоуправа Приватни сопственици
Бизнис сектор		Хотел Молика Детско одморалиште Пелистер Предаватели и врски (зграда на МРТВ) ЕВН Битола ТВ Орбис Мали хидроцентрали ДОО Скопје с. Маловиште БНБ Енерџи ДООЕЛ Скопје с. Брајчино МХЦ Агро ВА-НИ с. Трново, Битола Енергоремонт МЗТ-ХЕРЦ МХЦ Туристичка агенција (ТА) Балојани ДМЦ
НВО-и и други здруженија		НВО Биосфера Движење за околината „Молика“ Здружение ЕКЕ

Здружение на ловци (ЗЛ) „Сокол“ - Битола
 Планинарски спортски клуб (ПСК) Пелистер
 Полициски спортски планинарски клуб „7 Мај“ – Битола
 Планинарски клуб „Димитар Илиевски Мурато“
 Доброволно противпожарно друштво „Пегаз“
 Македонско еколошко друштво
 Македонско научно друштво - Битола

Преку анализата на засегнатите страни, направена врз основа на два фактори – нивното ниво на интерес за заштитеното подрачје и нивото на влијание што го имаат, може да се дојде до клучните засегнати страни кои се претставени на дијаграмот подолу (Слика 3). Со нив е неопходно да се одржува блиска соработка, да бидат целосно вклучени во различните дејствија и да се вложат напори истите да бидат задоволни од нивниот партиципативен удел во управувањето со Паркот.



Слика 3 Приоритизација на засегнатите страни (прилагодена од Планот за инволвирање на засегнатите страни)

Во Планот за инволвирање на засегнатите страни (подготвен во рамките на Твининг-проектот) се наведени неколку препораки за подобрување на соработката и идното управување со Националниот парк но и со идното Натура 2000 подрачје, и тоа:

- Засегнатите страни: научните совети формирани за двете заштитени подрачја и НВО поседуваат експертиза и се ресурси што треба да се користат при планирање на управувањето и имплементацијата на Натура 2000,

- Со засегнатите страни треба да се соработува поблиску преку поактивно работење на советите кои би обезбедувале обуки на различни теми, вклучувајќи и Натура 2000,
- На долг рок, инвестирањето во подигнувањето на јавната свест ќе даде позитивни резултати.

Согласно овие препораки, предвидени се соодветни акции во Програмата за управување, раководење и финансирање, во Програмата за информирање, подигање на јавна свест и едукација и во Програмата за локален развој.

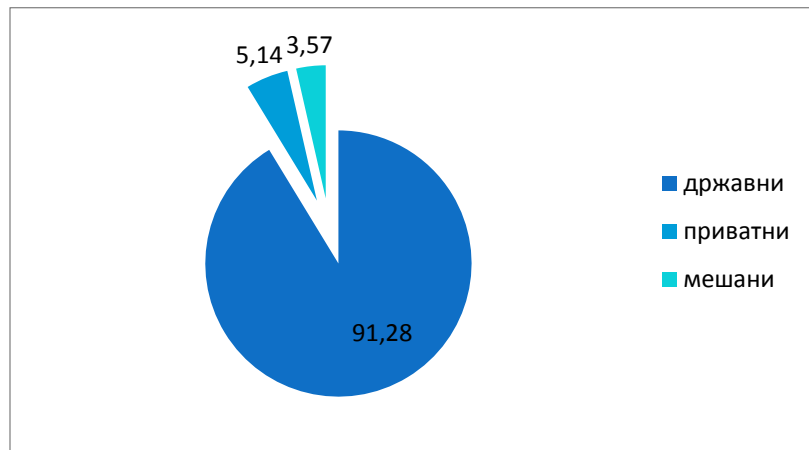
2.6.4. Сопственички права на земјиштето

Информациите за сопственичките права на земјиштето во НП „Пелистер“ ги поседува Агенцијата за катастар на недвижности и тие не беа достапни во постапката на изготвување на оваа Студија.

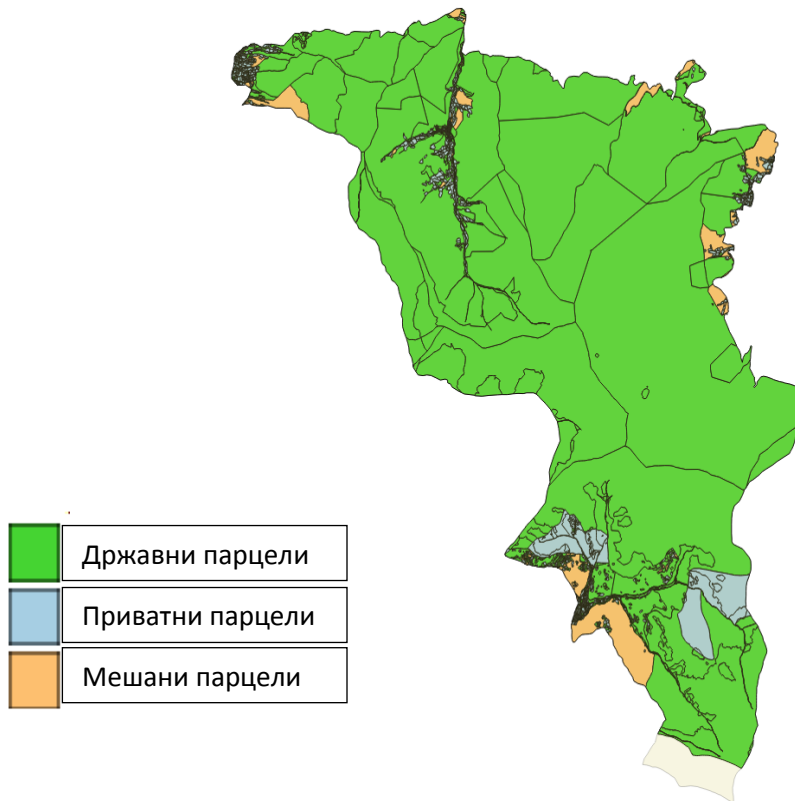
Според податоците до кои дојде експертскиот тим, на територијата на Националниот парк состојбата со сопственоста на земјиштето е прикажана во Табела 4, Слика 4 и Слика 5.

Табела 4 Тип, број и процентуална застапеност на катастарски парцели во НП „Пелистер“

Тип на парцела	Број на парцели	%
државни	837	91,28
приватни	1689	5,14
мешани	73	3,57



Слика 4 Графички приказ на процентуалната застапеност на типот на катастарски парцели во НП „Пелистер“



Слика 5 Приказ на сопственоста на катастарските парцели во НП Пелистер (Извор: Т. Митев)

Законот за заштита на природата (Службен весник на РМ 67/2004, со соодветните измени и дополнувања), Член 8, ги регулира обврските на сопствениците на земјиштето за спроведување мерки за заштита на природата: „Заради спроведување на предвидените мерки и активности за заштита на природата, сопственикот или корисникот на земјиштето е должен да дозволи непречен премин на други лица и друга употреба на неговото земјиште во согласност со одредбите на овој и друг закон“. Дополнително, член 116 ја регулира експропријацијата: „заради спроведување на заштитата на природното наследство или дел од заштитено подрачје кое се наоѓа на имотот на приватен сопственик може да се спроведе постапка за експропријација во согласност со Закон“.

Разгледувањето на овие права може да биде особено важно околу с. Маловиште, заради управување со ливадските живеалишта, спречување на сукцесија и слично, како и за преземање на соодветни мерки за заштита и управување со шумите. Паркот треба да изработи листа на приватни сопственици, да ги утврди природните и културни вредности кои се наоѓаат на приватен имот (вклучително и МПЦ како посебен случај) и со сопствениците заеднички да работи на зачуввање и унапредување на вредностите. Преку дијалог, Паркот може и да ја истражи подготвеноста на некои сопственици за експропријација на приватно земјиште, доколку се смета дека истата е неопходна за успешна заштита. Во Програмата за локален развој и Програмата за управување, раководење и финансирање се вклучени активности кои подразбираат

информирање и градење на капацитети на локалните чинители, меѓу кои и сопствениците на приватен имот.

2.6.5. Концесионерски права

Националниот парк „Пелистер“ е еден од најстарите паркови во земјава со кој управува Јавна установа Национален парк, а управувањето се спроведува интегрално на целата територија на Паркот.

Во однос на користењето на водните ресурси, на територијата на НП „Пелистер“ се изградени четири мали хидроелектрични централи (МХЕЦ) со Одлука на Владата на Р.С. Македонија, без претходно побарано мислење од страна на Установата.

За објектите кои се во сопственост на Паркот, Установата може да склучува договори и да ги издава под закуп на други субјекти на користење. Одлуката за издавање под закуп ја донесува Управниот одбор, во согласност со Статутот на ЈУ НП „Пелистер“. Таков е примерот со шумарската куќа на Вртешка, која ја користи и одржува планинарското друштво „Полициски – планинарски клуб – 7 Мај“.

За хотелите, туристичките објекти и други објекти, кои постојат на територијата на Паркот (пр. антена на МРТВ), согласно член 135-а од Законот за заштита на природата, Установата треба да склучува спогодби за регулирање на меѓусебните права и обврски. Во моментот такви договори не се склучени со ниеден субјект заради недоволно прецизираната законска регулатива.

2.7. Еколошки информации

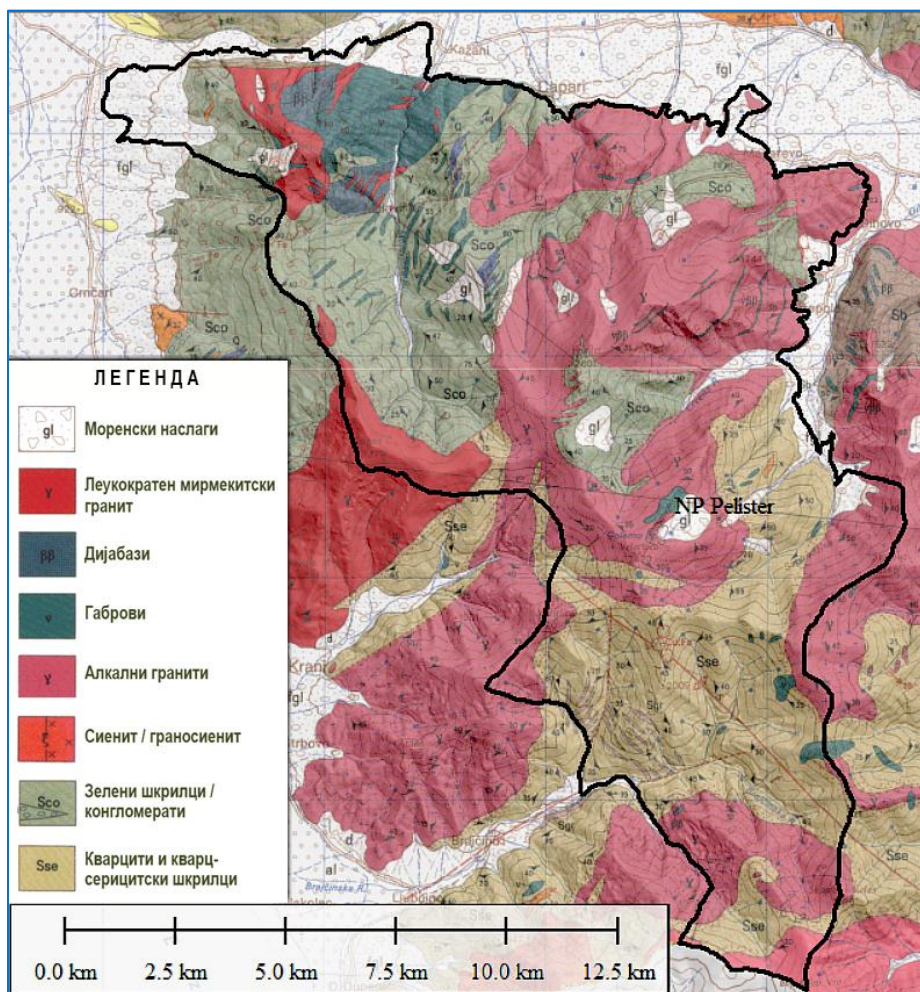
2.7.1. Геологија, тектоника и геоморфологија

Геолошката градба на Баба Планина како типичен хорст ја чинат претежно палеозојски шкрилци и гранити, кои по тектонски и ерозивен пат се откриени во средишниот дел. Главниот гребен на север започнува со врвот Козји Камен (2137 m), а завршува на територијата на Грција. Кон исток и запад, од него се издвојуваат странични гребени кои меѓу себе се раздвоени со речни долини. Главниот планински гребен воедно е водораздел помеѓу Јадранскиот и Егејскиот слив. Важен елемент во релјефот на Баба Планина се старите флувиоденудациски зарамнини на височина од 1660 до 1900 m, кои се длабоко расчленети со речни паралелни долини. Во релјефната структура на планината, освен истакнатите гребени, доминираат длабоко всечените долини, најчесто тектонски предиспонирани (Маловишка Река, изворишен дел на Драгор, Брајчинска Река и др.). Од морфоскулптурните елементи, особено се истакнуваат камените реки на височина од 1300 до 2000 m, кои се едни од најмаркантните на Балканскиот Полуостров. Плавините се исто така важна релјефна одлика, а се јавуваат во еден долг појас покрај источното, северното и западното подножје. Високопланинските делови на Баба, за време на плеистоцен биле зафатени со глацијација која оставила свои траги во денешниот релјеф, во вид на фосилни глацијални форми: циркови и морени. Траги од циркови има над 1900 m н.в. од кои два се постојано исполнети со

вода и во нив се наоѓаат Големото и Малото Езеро. Нивните басени се заградени со челни морени. Во високите делови на Пелистер, освен камените реки и мориња се застапени и бројни мали периглацијални форми.

Во проширениот опфат на НП „Пелистер“, најголема површина зафаќаат палеозојските шкрилести карпи. Истите имаат разновиден литолошки состав, а според геолошката карта 1:100000, листови Битола и Лерин (Слика 6), овде се издвоени: серија на кварц - серицитски и зелени шкрилци и филитоидна серија. Покрај нив, значителна површина зафаќаат гранитоидни карпи, кои исто така се со палеозојска старост. Гранитите го градат магматското јадро на Баба Планина во вид на големо магматско тело - батолит.

Освен палеозоикот, како втора основна стратиграфска компонента се тријските формации, кои се значително помалку присутни. Во рамките на тријас се издвоени: габро (пироксенско и амфибилско), дијабази, долерити, како жилни еквиваленти на габродијабазната магма и најмладите мермекитски гранити.



Слика 6 Геолошка карта на НП „Пелистер“, според основната геолошка карта, листови Битола и Лерин

Сложените и повеќефазни тектонски активности на Баба Планина, резултирале со создавање на секундарни структури: регионални и локални раседи антиклинали и синклинали.

По должината на северната рамка се протега регионален расед (раседна зона), која на места е широка и до 1000 m и се карактеризира со тектонски бречи. Оваа раседна зона почнува од Пелагонискиот Басен, па преку селото Кажани до селото Трново оди од запад кон исток. Од Трново скршнува кој југоисток и во тој правец се движи до селото Крстоар, понатаму скршнува кон југ и се движи по источната рамка на Планината, се до границата со република Грција, од каде повторно скршнува кон југоисток.

По должината на западната рамка се движи регионален расед, кој ја предиспонира Преспанската Котлина. Денес, овој расед е препокриен со квартерен материјал (Флувио - периглацијален и делувилјален), поради што тешко се следи неговото протегање, Најизразен е во околината на селата Дупени, Асамати и Подмочани.

Синклиналата Висока Чука претставува крупна структура, изградена од зелени шкрилци, кварцни шкрилци, кварцити, гранити, габрови, дијабази и риолити.

Најкрупна секундарна структура на планината е Пелистерската антиклинала. Таа е изградена од кварцити, кварцни шкрилци, гранити, гранодиорити, зелени шкрилци, габрови и дијабази. Има асиметрична форма со многу поизразено источно крило. Северниот дел од источното крило прави моноклинала, која кон север паѓа доста стрмно.

По долината на Брајчинска Река се јавува Брајчинската антиклинала, чија оска е попречна на оската на Пелистерската антиклинала.

Тријаските наслаги се слабо дислоцирани. Градат една блага и широка брахисинклинала, која со повеќе локални раседи и со гранитска интрузија е раскината на одделни блокови.

На планината Баба се среќаваат и одредени метални Fe, Mn, Cu, Pb, Zn) и неметални (азбест, фелдспати, каолин, кварц, долерит) минерални сировини.

Доминантна морфолошка појава од структурниот релјеф на планината Баба претставува главниот планински гребен, кој воедно е и водораздел помеѓу Јадранскиот и Егејскиот Слив. Од Козји Камен (2180 m) до Муза (2350 m), во должина од околу 15 km, планинскиот гребен има правец на протегање северозапад - југоисток. Од врвот Муза, главниот планински гребен дотогашниот правец на протегање го менува меридијански. До врвот Крив Камен (2155 m) на македонско - грчката граница се протега во должина од околу 10 km. Од главниот гребен, во североисточен правец се разгрануваат десетина, а кон запад три поистакнати споредни гребени. Така, од врвот Широко Стапало (2415 m) кон врвот Пелистер (2601 m) и понатаму на север до Кале (1615 m), формиран е планински гребен во должина од околу 8 km. Помеѓу врвовите Пелистер и Стив (2468 m) се наоѓа маркантен гребен во правец на Копанки и Јоргов Камен (1744 m). Североисточно од Ветерница (2420 m), помеѓу изворишниот дел на Црвена Река и левиот изворишен крак на Сапунџица - Езерска Река, во должина од околу 4 km се протега гребенот 'Рбет. Источно од

Големото Езеро, помеѓу Мразарник (2236 m) и Мала Грива (1914 m), се наоѓа гребен со приближно иста должина како и претходниот.

Западно од главниот планински гребен изградени се три поголеми гребени, Во североисточниот дел на планината, западно до Широко Стапало (2415 m) до Голема Чука (2173 m) и понатаму кон северозапад до Мала Чука (2009 m), се протега гребен со должина од околу 6,5 km. Во средишниот дел на планината, југозападно од кота 2329 m, кон Марушица (2091 m) и Големо Врвче (2103 m) во должина од 4,5 km се протега вториот значаен планински гребен. Во крајниот јужен дел, на запад од Бојаџиев Врв (2331 m), преку Балтан (2117 m) и Цуце (2120 m) во должина од 7 km се протега третиот доминантен гребен. Истиот претставува граничен гребен помеѓу Република Северна Македонија и соседна Република Грција. На југ, преку врвот Тумба (2176 m) и превалот Бигла (1505 m), Баба морфолошки се надоврзува со Нередска Планина (Вич 2128 m) во Република Грција. Во опфатот на НП „Пелистер“ има 35 врвови повисоки од 2000 m. Од нив 5 врва се над 2400 m, 6 врва се помеѓу 2200 m и 2400 m и 24 врва се помеѓу 2000 m и 2200 m.

➤ Палеорелјефни форми

Според досегашните истражувања, на северното подрачје на Планината Баба се среќаваат траги од *прелимински долини* и *флувиоденудациски зарамнини* - површи. Карактеристични се површите поврзани со фодилната преграбенска Гаватска долина. Како преграбенска се издвојува и долината на Шемница, потоа Цапарска и Ротинска Река. Геоморфолошки е интересна и пространата брановидна зарамнина која се протега во источното подножје помеѓу селата Лавци и Буково.

Релјефот на во опфатот на НП „Пелистер“ е создаден главно со флувиоденудациски процеси од средината на миоцен до денес, период во кој диференцираните тектонски движења биле доста активни. Кон крајот на миоцен и почетокот на плиоцен се формира некогашното Пелагонско, а многу подоцна и Преспанско Езеро. По источната и северната страна е утврдено постоење на абразивни тераси од 950 m, 830 m и 780 m. Старите езерски тераси денес се слабо зачувани, бидејќи со дејството на флувио-денудациските процеси се расчленати и снижени. Езерски седименти на терасите речиси и да нема, бидејќи се исплакнати.

➤ Неорелјефни форми

Во подрачјето на НП „Пелистер“ од постнеогените релјефни форми доминираат флувијалните, глацијалните, периглацијалните и денудациските. Во рамките на НП, речните долини, заедно со планинските била - сртови, се најмаркантен морфолошки елемент. Поради интензивните тектонски движења од една страна и опаѓањето на Преспанското и исчезнувањето на Пелагониското Езеро, од друга страна, речните долини се длабоко всечени помеѓу планинските гребени. Долините имаат два карактеристични правци на протегање: мердијански и суб-мапореднички. Заради тектонската предимензионираност и поврзаноста со долниот езерски базис, поголемите планински реки се длабоко всечени и со многу стрмни долински страни. Бидејќи се стрмно всечени, речните тераси обично се слабо изразени на долинските страни.

Реките во Паркот имаат големи надложни падови, што резултира со појава на брзаци, водопади и помали слапови.

Баба Планина (Пелистер) се одликува со присуство на траги од циркна глацијација, со пет јасно изразени цирка: цирк на Големото Езеро (2200-2380 m), цирк на Малото Езеро (2150-2300 m), цирк северно од врвот Пелистер (2200-2600 m), цирк на Орлово Езеро (Вирој) под гребенот Грива (2030-2180 m) и циркот Рупа во изворишниот дел на Брајчинска Река (1930-2150 m). Покрај наведените, регистрирани се и два стадијални цирка и тоа под врвот Широко Стапало (2150-2400 m) и источно од врвот Пелистер (2000-2600 m).

При истрагите во 2019 година, за прв пат е констатиран голем, типичен глацијален цирк во изворишниот дел на Брајчинска Река, во месноста Рупа. Овој цирк има североисточна експозиција, со широчина од околу 500 m, а должина од 360 m. Циркот се наоѓа на 21°14'26" и.г.д. и 40°50'24" с.г.ш., што го прави најјужен цирк во Р.С. Македонија. Неговото дно е на 1940 m н.в., додека рамката му е на околу 2060-2100 m. На излезот од циркот, во последниот стадиум е наталожена мала челна морена, а на дното има мала периодична локва, која во текот на пролетните месеци достигнува длабочина од 20-30 cm. Според добиените информации, оваа локва била постојана сè до Првата Светска војна, кога на тоа место е подигнат војнички логор, а низ челната морена е прокопан одводен канал, кој е видлив и денеска, со длабочина до 1,5 m. Доколку не би постоел овој канал или доколку челната морена би се започнала со блокирање на прокопаниот канал, овде повторно ќе се создаде постојана локва со пречник од околу 100 m.

На подрачјето на НП „Пелистер“, покрај глацијалните застапени се и бројни периглацијални појави. Периглацијацијата била особено активна за време на климатските минимуми во плеистоценот, односно Вирмскиот глацијал. Периглацијалната граница во северниот, североисточниот и источниот дел на планината се движела помеѓу 1000 и 2000 m, додека на западната страна оваа зона започнувала од 1200-1300 m, а достигнувала до над 2200 m.

Од периглацијалните релјефни појави на Пелистер највпечатливи се т.н. камени реки. Тоа се крупни, хаотично испретурени парчиња и блокови од гранитни карпи на значително наклонети падини, кои овде се со голема распространетост и доста маркантни. Посебно се застапени по гребенот на Пелистер каде се протегаат од Копанки преку Црвени Стени се до самиот врв Пелистер. Тие се распространети и во пошироката околина од највисокиот врв и тоа на: Неолица, Широка, Црвена Река, Пали Снопје, Копанки и др. Почетоците на камените реки го надвишуваат шумскиот предел и се протегаат надолу сè до надморска височина од 1200 m. Некои камени реки се долги и до 2 km и широки 100 - 300 m.

Како последица од плеистоценската глацијација и наталожените морени со текот на времето се формирале т.н. камени мориња. Североисточно од врвот Пелитстер, кон врвот Стив (2468 m) се забележува класична појава на камено море, сочинето од раздробени гранитни блокови, расфрлани на површина со мал наклон.

2.7.2. Клима

Во рамките на НП „Пелистер“, се чувствува влијанието на континенталната и планинската клима. Влијанието на планинската клима е зголемено бидејќи станува збор за висока планина над 2000 m. На климатските прилики влијаат повеќе фактори: географската широчина, надморската височина, правецот на протегање на планинските сртови, вегетацијата и слично. Западните делови на планината, особено оние со помала надморска височина, се под силно климатско влијание на водените басени на Охридското и Преспанското Езеро.

2.7.3. Температура на воздухот

Во НП не постои мерна станица за следење на температурите на воздухот. При анализите се користени податоци од мерната станица во Битола. Според податоците на УХМР, просечната годишна температура е со вредности од 11,2°C до 11,9°C. Температурната амплитуда за периодот 1951-1990 година, изнесува 22,3°C (-0,4°C до 21,9°C), во периодот 1991-2000 година, 23,5° (-1°C до 22,5°C) и за периодот 2001-2010 година 22,7°C (0,6°C до 23,3°C).

2.7.3.1. Почвено - климатски - вегетациски зони

НП „Пелистер“ се протега на надморска височина од 880 – 2601 m. Според методологијата на Филиповски, Ризовски и Ристески (1996), во Паркот се јавуваат неколку почвено - климатски - вегетациски подрачја:

- ладно континентално ЛК (880-1100 m н.в.), средно 1010 m н.в.;
- подгорско континентално ПК (1100-1300 m н.в.), средно 1200 m н.в.;
- горско континентално ГК (1300-1650 m.н.в.), средно 1475 m н.в.;
- субалпско планинско СП (1650-2250 m.н.в.), средно 1950 m н.в. и
- алпско планинско АП (2250-2601 m.н.в.), средно 2425 m н.в

Во субалпското подрачје просечната негативна температура се јавува во месец март, а пак во алпското во месеците Март и Ноември.

2.7.3.2. Врнежи

При анализата на врнежите во еден подолг период се земани податоци од неколку станици. Врз основа на податоците е направена математичка врска помеѓу врнежите и надморската височина.

При апроксимацијата на врнежите за различни зони на планината Баба може да се замаат вредностите добиени по математички пат, како корелација со надморската височина. Притоа, за субалпското и алпското подрачје, врнежите се одредени врз база на аналогича со дождомерни станици во слични измерени подрачја во земјата (Табела 5).

- ЛК (ладно континентално) - 1010 m н.в., 891 mm
- ПК (подгорско континентално): 1200 m н.в., 997 mm

- ГК (горско континентално): 1475 m н.в., 1098 mm
- СП (субалпско планинско): 1950 m н.в., 1040 mm - проценка
- АП (алпско планинско) : 2425 m н.в., 1000 mm - проценка

Според Филиповски и др. (1996), иако нема мерни податоци, максималната очекувана просечна годишна сум на врнежи во ова подрачје не би требало да биде поголема од 1200 mm, на ката околу 1650 m н.в.

Табела 5 Просечни врнежи по месеци и периоди за мерна станица Битола

Година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
1991	37,9	93,0	22,9	97,3	59,6	8,3	53,5	97,8	68,8	18,5	110,3	30,1	698,0
1992	13,3	41,6	37,1	131,8	47,8	86,4	22,1	16,2	2,4	70,9	52,1	70,5	592,2
1993	40,3	24,1	44,2	10,0	54,1	39,1	6,3	16,0	10,3	54,9	77,3	49,7	426,3
1994	87,7	64,2	15,7	96,4	13,8	23,3	41,2	48,2	5,9	37,0	32,7	74,4	540,5
1995	89,1	17,6	34,0	39,1	79,6	19,3	79,5	40,3	72,1	0,0	55,2	139,3	665,1
1996	50,7	69,7	49,9	32,3	71,6	15,1	30,0	48,5	111,8	46,4	62,0	91,0	679,0
1997	19,2	38,8	41,5	50,6	27,2	14,8	27,9	43,9	11,0	157,5	49,7	67,1	549,2
1998	25,1	62,8	18,4	20,4	84,0	22,5	24,2	22,2	67,4	61,1	157,4	68,0	633,5
1999	76,8	51,5	78,4	35,5	14,2	88,5	56,5	6,3	54,5	36,0	149,7	65,1	713,0
2000	23,4	59,8	60,6	17,8	53,4	14,7	8,9	4,4	19,4	91,3	29,5	19,3	402,5
Просек	46,4	52,3	40,3	53,1	50,5	33,2	35,0	34,4	42,4	63,7	77,6	67,5	589,9
51-90	49,0	53,0	50,0	47,0	59,0	40,0	42,0	36,0	37,0	59,0	67,0	68,0	607,0
2001-2010	61,2	38,7	52,0	54,6	58,2	33,8	29,6	30,5	52,3	72,7	48,2	85,0	616,8
51-2010	52,2	48,0	47,4	51,6	55,9	35,7	35,5	33,6	43,9	65,1	64,3	73,5	604,6

Утврдена е логаритамска зависност помеѓу котата и врнежите со коефициент на детерминација од $R^2 = 0.996$, што значи дека врската е скоро функционална. За утврдување на врнежите во НП за периодот 1991 - 2000 година се користени соодветни податоци од станиците Битола и Кажани. Според податоците, просечните врнежи во оваа декада и кај станицата Битола (590 mm > 607 mm) и кај станицата Кажани (805mm > 800 mm) се многу блиску до просечните врнежи за повеќегодишен период (1951-1990 година), со тоа што кај Битола се со помали, а кај Кажани со поголеми вредности. Особено сушни години се 1993 и 2000 година. Како повлажна година се издвојува 1996 година. Другите се во близина на просечните вредности.

2.7.4. Хидрологија / хидрографија

Територијата на НП „Пелистер“ е богата со извори и поголем број постојани и повремени водотеци. Дел од изворите во границите на Паркот се каптирани и на нив се изградени чешми. На планината се регистрирани 45 извори, а поголемиот дел од нив се наоѓаат во сливот на Црна Река (32 извори). Во сливот на Преспанското Езеро се регистрирани 13 извори. Поголемиот дел од изворите не пресушуваат во текот на годината и имаат изедначена издашност, која е мала, обично помала од 1 l/s. Но, има и извори чија издашност достигнува до 5 l/s.

Покрај големиот број извори, планината Баба е богата и со водотеци. Реките се формираат од двете страни на главниот гребен кој претставува вододелница помеѓу Егејскиот и Јадранскиот слив.

На просторот на НП „Пелистер“ поминуваат Брајчинска Река, реките Боројца, Губишица и Дрмишар, Езерска Река, реките Зли Дол и Крива Кобила, Кранска Река, Маловишка Река, Магаревска Река, Манастирска Река, реките Марушица и Мала Корија, Ржанска Река, реките Станишар, Стара Бука и Сапунџица, Црвена Река, реките Тапо Боте и Шемница, Цапарска Река и Ротинска Река.

Од хидрографските појави во Националниот парк „Пелистер“ посебно значајни се глацијалните езера. Василевски (2005) евидентира и дава детални податоци за 8 планински езера, од кои 3 постојани, 3 периодични и 2 повремени. Според истиот автор, во зависност од факторите кои довеле до создавање на нивните базени, овие езера можат да се поделат на: ерозивни, акумулативни и комбинирани. Во групата на постојани езера се вбројуваат Големото и Малото Пелистерско Езеро и Димитровото Езеро. Во периодични езера се вбројуваат: Орловото Езеро, езерото „8“ и езерото Болници.. Во групата на повремени езера се вброени двете помали езера што се наоѓаат јужно од езерото Болници, односно јужно од Големото Пелистерско Езеро.

2.7.5. Типови на почва

Националниот парк Пелистер изобилува со голема хетерогеност на педогенетски фактори (геолошката матична карпа - супстрат, потоа биолошката разновидност во средината, човекот, климата, релјефот, староста на теренот, наклонот, изложеноста на теренот и др.), што условува големо разнообразие на почвениот покривач.

Матичниот супстрат (геолошката подлога), има големо влијание на педогенезата на почвата, бидејќи формирањето на почвите директно е зависно од продуктите на распаѓањето на истите. Главна одлика на геолошката подлога е тоа што таа е силикатна. Гранитите кои доминираат на теренот се кисели магматски карпи. Габрото и дијабазот се базични магматски карпи, шкрилестите карпи се типични карпи со листеста структура. Останатите карпи како седиментни карпи, настанале со транспорт и таложеење на раздробен материјал од понапред опишаните видови карпи. Шкрилестата структура на некои од карпите овозможила поголемо дејство на активните педогенетски фактори и подлабоко раситнување на супстратот.

Во НП „Пелистер“, во подножјата на падините, во вид на серија наносни конуси „ладала“ се застапени колувијалните почви. На брановидно-ридските релјефски форми и езерски тераси се среќаваат површини под лесивирани почви. На многу мала површина во паркот од 1,23 ha се среќаваат како комплекс со регосолите. На планинските страни се среќаваат ранкери, лептосоли, комплекс од кафеава шумска почва, лептосол и регосол и комплекси од лептосоли и регосоли.

2.7.6. Биолошки карактеристики

Биогеографските карактеристики на Пелистер се обработени врз база на идентификуваните биоми според поделбата на Матвејев (Matvejev & Puncer 1989; Lopatin & Matvejev 1995). На Пелистер се среќаваат четири основни биоми, како и елементи од биомот на степи и шумостепи.

- **Биом на субмедитерански, главно листопадни шуми и шибјаци** (зонобиом на медитеранско-балкански шуми), го зафаќа подрачјето на југоисточна Европа и Мала Азија, а се простира на височина од 300 до околу 1000 м. Го сочинуваат биоценози на ксеротермни шуми, често пати деградирани заради влијанието на човекот низ историјата. Палеогеографската карактеристика е поврзана со глацијацијата на Балканскиот Полуостров и миграцијата на организмите кон Мала Азија. Денешните видови кои се типични за овој биом, во тек на глацијалните периоди биле распространети во рефугиуми. Во овој биом на територијата на Пелистер може да се вклучат растителните заедници од појасот на благунгаберовите шуми (*Quercus-Carpinetum orientalis*) и плоскачево церовите шуми (*Quercetum frainetto-cerris*) кои се распространети во крајниот северозападен дел на НП Пелистер.
- **Биом на јужноевропски, претежно листопадни шуми** (зонобиом и оробиом на балканско-средноевропски шуми), најчесто зафаќа височини помеѓу 500 и 800 м. За време на Глацијалот, шумите отсутувале од поголем дел на биомот на јужноевропски, претежно листопадни шуми. Шумските заедници се формирале за време на Алувиум. Важна биогеографска карактеристика на рецентниот жив свет е проширувањето на ареалите на видовите од вирмските рефугиуми. Во овој процес се формирале денешните типични заедници. Јужнобалканските рефугиуми се одликувале со високо богатство на видови. Во нив се зачувал најголемиот број видови кои се денеска распространети во средна Европа. Во рамките на овој зонобиом на територијата на Пелистер може да се вклучат појасите на горуновите шуми (*Orno-Quercetum petraeae*), подгорските и горските букови шуми (*Festuco heterophyllae-Fagetum* и *Calamintho grandiflorae-Fagetum*).
- **Биом на европски, претежно иглолисни шуми од бореален тип** (оробиом на европски шуми од типот на тајга), кај овој биом најважни случувања кои довеле до негово формирање се глацијалните и интерглацијалните периоди. За време на глацијацијата, на овој простор шумите целосно отсутувале. Целото подрачје било под мраз, снег или студени степи. Денешните живи организми кои се карактеристични за овој оробиом за време на вирмските глацијации ги истиснале автохтоните видови и заедници (медитерански планински шуми). Некаде во постглацијалот во Европа дошло до намалување на ареалот на шумите од типот на тајга, а на Балканот тие останале само во мали локални рефугиуми. На Пелистер се среќаваат едни од најважните шумски екосистеми од овој биом на територијата на државата, како што се моликовите и еловите шуми.
- **Биом на високопланински камењари, пасишта и снежници** (оробиом на високопланински камењари, тундра и високопланински пасишта), денеска ги зафаќа врвовите на европските планини. На балканските планини, во овој оробиом може да се вклучат деловите над 2000 мнв. Денешните еколошки услови кои владеат во овој оробиом биле веројатно многу слични со еколошките услови во тек на Плиоцен. За време на глацијалот целиот простор на оробиомот на високопланински камењари, тундра и високопланински пасишта бил под мраз и снег, а типичните биоценози се спуштиле пониско. На Пелистер, во

овој оробиом може да се вклучат сите заедници кои се развиваат на највисоките делови, над шумската граница.

Дополнителен приказ на биогеографијата на Пелистер може да се направи со анализа на климатско-вегетациско-почвени зони (Филиповски и др. 1996). Според оваа карта, на Пелистер се среќаваат вкупно шест климазонални подрачја од кои планинското-континентално подрачје е доминантно според површината (Табела 6).

Табела 6 Карактеристики на климатско-вегетациските и почвени зони во НП „Пелистер“

Зона	Доминантни заедници/живеалишта	%
Топло континентално подрачје	Quercetum frainetto-cerris (шума на плоскач и цер)	0,85%
Студено континентално подрачје	Orno-Quercetum petraeae (горунова шума)	18,61%
Подгорско континентално-планинско подрачје	Festuco heterophyllae-Fagetum (подгорска букова шума)	12,68%
Планинско-континентално подрачје	Calamintho grandiflorae-Fagetum (горска букова шума)	35,92%
Субалпско планинско подрачје	Шума на субалпска бука, молика, субалпски пасишта	26,13%
Алпско планинско подрачје	Високопланински пасишта, карпи и камењари	5,81%

2.7.7. Алги, габи, виши растенија и вегетација

2.7.7.1. Алги

Дијатомеите (силикатни алги) се едноклеточни, фотосинтетски, еукариотски организми кои ги населуваат најразличните водени и влажни станишта. Тие можат да се сретнат на различни станишта како што се извори, потоци, реки, бари, блата, езера како и морски екосистеми. Исто така ти често ги населуваат и влажните станишта како што се влажни карпи, мовови, почва па дури и пештери.

Подоцна направени се поголем број истражувања на дијатомејската флора на Пелистер, но бројот на објавени податоци е релативно мал. Првиот податок за нов вид е даден од Pavlov et al. 2009 во кој се опишува видот *Luticola grupcei* Pavlov, Nakov & Levkov. Истражувањата на одделни родови во државата, исто така вклучуваат и примероци од планината Пелистер. Така во студиите на Lange-Bertalot et al. 2011 и Pavlov & Levkov (2013a) за родот *Eunotia* Ehrenberg се опишани два нови видови: *Eunotia macedonica* Lange-Bertalot, Pavlov & Levkov, *Eunotia pseudominor* Pavlov & Levkov. Во студиите се наведуваат и неколку ретки видови како што се *Eunotia cantonatii* Lange-Bertalot & Tagliaventi, *E. crista-galii* Cleve, *E. meisteroides* Lange-Bertalot, *E. mihoi* Lange-Bertalot, Pavlov & Levkov, *E. nymanniana* Grunow, *E. suecica* A. Cleve и два потенцијално нови видови како што се *Eunotia* aff. *curtagrunowii* Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot и *Eunotia* cf. *pseudogroenlandica* Lange-Bertalot & Tagliaventi. Во трудот на Pavlov & Levkov (2013) за родот *Pinnularia*, од Пелистер е опишан видот *Pinnularia idsbensis* Pavlov & Levkov. Во пошироката студија на родот *Luticola* D.G. Mann, опишани се неколку видови од примероци собрани од планината Пелистер како што се: *Luticola aequalis* Levkov, Pavlov & Metzeltin, *Luticola pseudoimbricata* Levkov, Pavlov & Metzeltin, *L. subaequalis* Levkov, Pavlov & Metzeltin, *L. triundulata* Levkov, Pavlov & Metzeltin и *L. vesnae* Levkov,

Pavlov & Metzeltin. Во најновата студија за таксономијата на родот *Gomphonema* Ehrenberg во материјалите од планината Пелистер е опишан видот *Gomphonema pelisteriense* Levkov, Mitic-Koranja & E. Reichardt.

Сепак необјавените податоци за планината Пелистер укажуваат на постоење на поголем број видови од родовите *Neidium* Pfitzer, *Navicula* Bory, *Geissleria* Lange-Bertalot & Metzeltin, *Hippodonta* Lange-Bertalot, Witkowski & Metzeltin кои поседуваат морфолошки карактеристики кои се различни од веќе познатите видови.

2.7.7.2. Габи

Како резултат на податоците од досегашните истражувања во НП „Пелистер“ се констатирани 760 вида на габи, од кои 485 вида се териколни (од кои 2 подземни), а 275 се лигниколни. Најголемиот број видови (676) припаѓаат на столпчестите габи (тип Basidiomycota), систематизирани во педесетина различни фамилии, 80 вида припаѓаат на торбестите габи (тип Ascomycota) и 4 вида на слузавите габи (тип Мухомуцота од Protozoa). Во однос на таксономската припадност најголем дел од видовите припаѓаат на фамилиите Russulaceae, Мусенасеае, Tricholomataceae и Meruliaceae од типот Basidiomycota. Од лишаите се познати 27 вида кои припаѓаат на типот Ascomycota.

Најголем дел од податоците потекнуваат од моликовите шуми (431), во буковите шуми се собрани 78 вида, во буково-еловите шуми 36 вида, во крајречните шуми и појаси од евли, врби и тополи се констатирани 18 вида, во дабовите шуми 17 вида, а во боровите и смрчините насади 24 вида, додека во мешаните листопадни и зимзелени шуми се забележани 37 вида. Надвор од шумските екосистеми, на ливади и пасишта се собрани 38 вида. Од лигниколните габи, најголем дел се собрани на молика (79), бука (60) и ела (59), додека на даб се собрани 11 вида, а на останатите супстрати се собрани помал број видови. Што се однесува до јадливоста на габите присутни во истражуваното подрачје, можат да се наведат триесетина вида кои можат да се користат за исхрана, додека десетина вида се отровни.

2.7.7.3. Флора

Флората на планинскиот масив Пелистер со своето богатство и разновидност од секогаш го привлекувала вниманието на истражувачите. Флората на овој планински масив за прв пат им станува позната на поширокиот круг ботаничари после појавата на пионерското дело на Grisebach (1843-44): *Spicilegium florum Rumelicae et Bithynicae*, каде што за прв пат се наведуваат флористички податоци за територијата на Македонија, а во тој контекст и за планината Пелистер. Имено, германскиот ботаничар Grisebach е првиот ботаничар која ја посетува оваа планина (1839) и при тоа опишал неколку нови видови за науката, помеѓу кои и видот *Pinus peuce* Grisebach (молика), која претставува еден вид нејзин заштитен знак.

Интересот за флората на овој планински масив од страна на странските и домашните флористи и фитоценолози е перманентен, така да многу од нив ја посетиле оваа планина или пак врз основа на хербарски материјал претходно собиран од други истражувачи, наведуваат флористички или вегетациски податоци за оваа планина.

Според постоечките литературни податоци и најновите теренски истражувања, во Студијата за ревалиризација наведени вкупно 1307 видови за територијата на Националниот Парк „Пелистер“.

2.7.8. Фауна

2.7.8.1. Терестрични безрбетници

Со најголем број таксони се издвојуваат редовите Coleoptera (130) и Orthoptera (107), што се должи на нивното големо видово разнообразие и соодветна достапна литература. Групите Diptera (35) и Gastropoda (30) се јавуваат со релативно помал број таксони, додека од групите Hymenoptera, Homoptera, Heteroptera, Dermaptera, Opiliones и Psocoptera евидентирано е присуство на само 1 до 5 видови.

Во споредба со останатите групи, гастроподната фауна (**Gastropoda**) е релативно добро проучена од фаунистички аспект и е претставена од 16 фамилии со вкупно 30 таксони. Повеќето податоци се од понов датум, а посебно внимание заслужува истражувањето на Dedov (2012) кој опиша нов и редок вид, *Vestia lazarovii*, со locus typicus за Пелистер.

Деталниот преглед на литературата покажа дека постојат фаунистички податоци за фауната на опилиони (Opiliones), книжни вошки (Psocoptera), уволажи (Dermaptera), еднаквокрилци (Homoptera), полутврдокрилци (Heteroptera) и ципокрилци (Hymenoptera), но истите се оскудни и ниту приближно не ја покажуваат реалната состојбата на нивното видово разнообразие.

Благодарение на работата на Д. Чобанов (Мицевски и сор. 2003), фауната на правокрилците е релативно добро проучена на територијата на проектното подрачје и истата е претставена од вкупно 107 видови од 11 фамилии. Со најголем диверзитет се издвојуваат фамилиите Acrididae, Tettigonidae, Tridactylidae и Phaneropteridae. Следуваат истражувања од понов датум меѓу кои од особено значење е студијата на Мицевски и сор. (2003) која содржи податоци за вкупно 89 таксони од 11 фамилии: Acrididae (39), Tettigoniidae (22), Phaneropteridae (12) Gryllidae (5), Tetrigidae (4), Tridactylidae (2), Bradyporidae, Conocephalidae, Gryllotalpidae, Mecconematidae и Myrmecophilidae (по 1) од различни локалитети и хабитати на Пелистер.

Согласно литературните податоци и досегашните наоди, на Пелистер се регистрирани 22 вида на вилински коњчиња (Odonata).

Прегледот на фаунистичката литература за тврдокрилната фауна (**Coleoptera**) опфаќа 14-ина референци кои се однесуваат на 16 локалитети на Пелистер и неговата околина, а во истата се опфатени вкупно 130 таксони од 22 фамилии.

Според прегледот на постарите литературни податоци како и поновите објавени трудови за тркачите на Пелистер соопштени се вкупно 105 видови тркачи (Carabidae).

Вреди да се напомене дека двата видови од Gastropoda и поголем број видови тврдокрилци од фамилиите: Byrrhidae, Cantharidae, Cerambycidae, Curculionidae, Elateridae, Leiodidae, Staphylinidae, Tenebrionidae и Carabidae се за прв пат идентификувани и опишани (locus typicus) на Пелистер.

Како резултат на прегледот на достапните литературни податоци кои се однесуваат на Баба Планина и НП Пелистер е утврдено присуство на 120 видови на дневни пеперутки, што претставува 58,5 % од вкупната фауна на пеперутки во Р.С. Македонија.

2.7.8.2. Водни макроинвертебрати

Значаен дел од разнообразието во водните екосистеми се однесува на водните макроинвертебрати (водни или акватични безрбетници). Тие претставуваат хетерогена колекција на еволутивно разнообразни таксони што ги прави особено интересни за проучување, односно не претставуваат таксономска категорија. Диверзитетот на макроинвертебралните претставен од планарии (*Turbellaria*), полжави (*Gastropoda*), школки (*Bivalvia*), водни црви (*Oligochaeta*), пијавици (*Hirudinea*), ракови (*Crustacea*) и водни инсекти. Со водните инсекти се вклучени повеќе групи: *Coleoptera* - тврдокрилци, *Diptera* - двокрилци, *Hemiptera* - полутврдокрилци, *Megaloptera* - големокрилци, *Ephemeroptera* - еднодневки, *Plecoptera* - пролетници, *Trichoptera* - водни молци.

Според Студијата за валоризација, може да се заклучи дека според податоците кои се однесуваат на разнообразието на акватичните безрбетници, подрачјето кое го зафаќа НП „Пелистер“ изобилува со богата хидрографска мрежа која нуди погодни хабитати за вкупно 211 таксони, распоредени во 13 групи акватични црви, пијавици, мекотели, ракчиња и акватични инсекти. Најголем дел (53 вида) од водните безрбетници отпаѓа на акватичните инсекти од редот на водни молци (*Trichoptera*) во чии рамки доминира фамилијата *Limnephilidae* (23 таксони). Дополнително, големо е разнообразието и на двокрилците (*Diptera*, 40 таксони), пролетници (*Plecoptera*, 39 таксони), како и акватичните прстенести црви (*Oligochaeta*, 28 таксони). И покрај тоа што еднодневките (*Ephemeroptera*) честопати се едни од квалитативно доминантните групи во водните екосистеми, сепак од овие акватични инсекти на подрачјето од интерес се познати само 14 вида.

Кон целокупната биолошка разновидност во НП „Пелистер“ значително придонесуваат и раковите (*Crustacea*, девет видови) од коишто во рамките на оваа анализа се земени во предвид само значајните видови од *Anostraca*, *Copepoda*, *Amphipoda* и *Decapoda*. Тука спаѓаат и пијавиците (*Hirudinea*, пет видови), акватичните полжави и полутврдокрилците (*Crustacea* и *Hemiptera*, четири видови) и планариите (*Turbellaria*, два вида). Гледајќи го бројот на таксони (1), школките (*Bivalvia*) и големокрилците (*Megaloptera*) се помалку значајни.

2.7.8.3. Риби

Баба Планина, заедно со Националниот парк Пелистер се водораздели на две сливни подрачја: сливно подрачје на Преспанско Езеро и сливно подрачје на Црна Река. Според достапните литературни податоци и податоци од теренски анализи, на територијата на НП Пелистер се среќаваат два вида на Пастрмки, Преспанска пастрмка (*Salmo peristericus* Karaman, 1938), во водите во сливот на Преспанското Езеро и Пелагониската пастрмка (*Salmo pelagonicus* Karaman, 1938) во водите во сливот на Црна Река.

2.7.8.4. Водоземци

Како резултата на литературните и теренските анализи на територијата на НП “Пелистер” забележани се вкупно 12 водоземци и тоа: *Ichthyosaura alpestris*, *Lissotriton vulgaris*, *Triturus macedonicus*, *Salamandra salamandra Bombina variegata*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Pelophylax ridibundus*, *Rana dalmatina*, *Rana graeca* и *Rana temporaria*. Планинскиот мрmoreц е регистриран во Мало Езеро, 2013 година.

2.7.8.5. Влекачи

Од вкупно 32 вида влекачи во Република Северна Македонија (Sterijovski et al. 2014), според објавените литературни податоци и теренски истражувања спроведени во 2019 година во НП “Пелистер” потврдено е присуството на 16 вида или 50% од националниот диверзитет на оваа класа.

2.7.8.6. Птици

Проучувањето на птиците на Баба Планина и територијата на НП Пелистер е започнато уште на почетокот на 20 век, а трае се до денеска. Како резултат на литературните податоци и теренските истражувања во територијата на НП Пелистер се идентификувани 116 видови птици, од кои 5 се исчезнати.

Не земајќи ги предвид петте исчезнати видови (брадест мршојадец, црн мршојадец, жолтоклуна галка, карполазач, планински сокол), најбогати со видови се дабовите шуми (51, од кои 48 гнездилки), по кои следат моликовите заедници (45), па буковите шуми и шумите на елата (кои меѓусебе немаат диференцијални видови и се прикажани заедно, 37).

2.7.8.7. Цицачи

Земајќи ја предвид бројката на видови од литературни податоци и од теренските истражувања, вкупниот број на видови цицачи регистрирани на подрачјето на НП Пелистер изнесува 47, што претставува околу 53% од вкупниот број на видови во земјата.

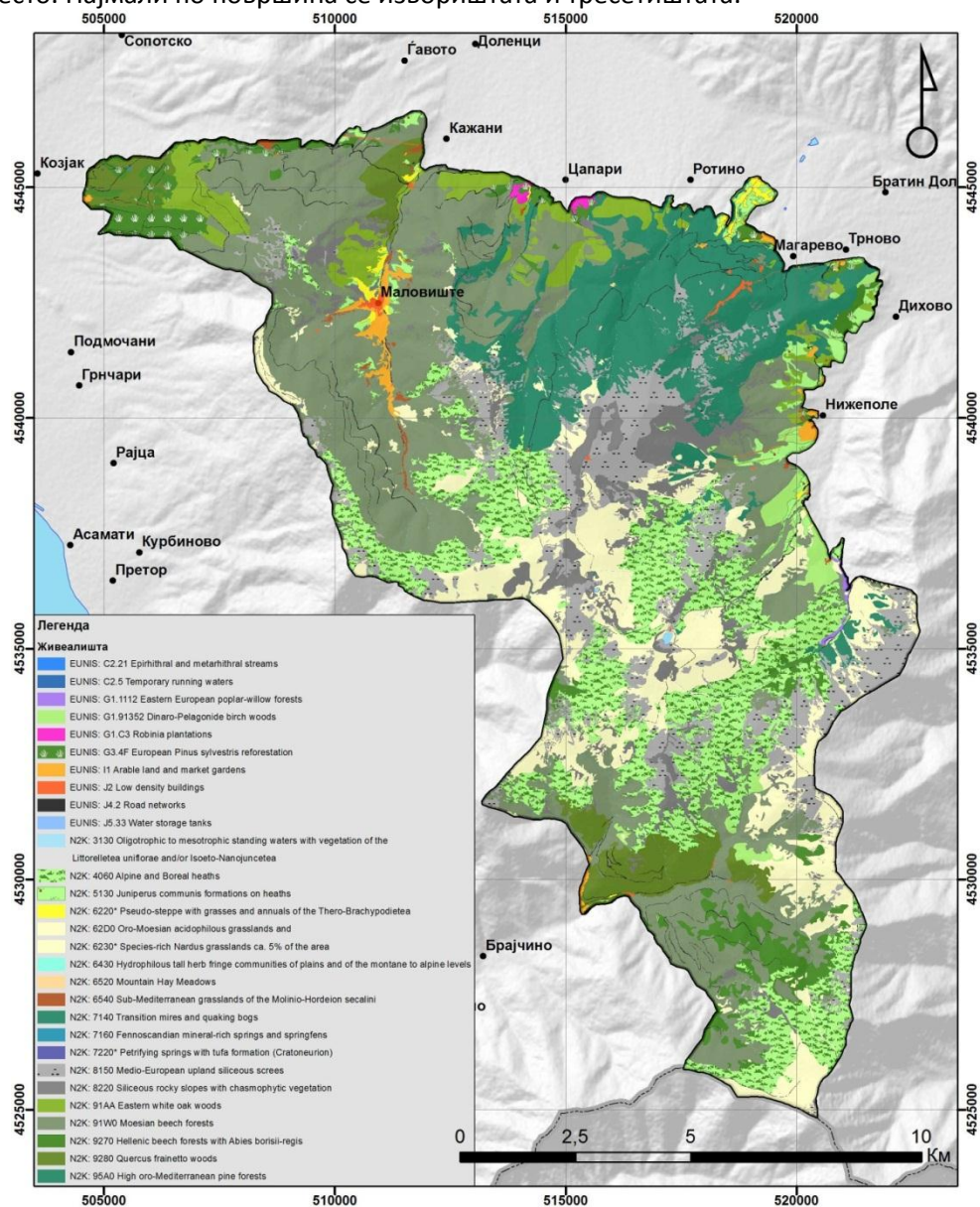
2.7.9. Екосистеми, вегетација и живеалишта

Познавањето на живеалиштата/хабитатите на одреден простор претставува основа за негова валоризација при утврдувањето на биолошката вредност на тој простор. Всушност, современиот концепт за заштита на природата и заштита на дивите растителни и животински видови се базира на заштитата на нивните живеалишта (хабитати). Предуслов за идентификување на хабитатите претставува фитоценолошката проученост, односно познавањето на растителните заедници кои се развиваат на тоа подрачје и нивниот флористички состав.

Хабитатните типови генерално се одредени врз основа на Натура 2000 класификацијата на живеалишта, а останатите беа одредени според EUNIS класификацијата.

Картата на живеалишта е прикажана на Слика 7, а нивната површина (во хектари, и како процент од вкупната територија на Паркот) на Табела 7.

Доминантни живеалишта се мезиските букови шуми, следени од алпските и бореални врштини и оромедитеранските борови (моликови) шуми. Оро-мезиските ацидофилни пасишта доаѓаат на четврто место. Најмали по површина се извориштата и тресетиштата.



Слика 7 Карта на живеалишта во НП „Пелистер“

Табела 7 Преглед на различните видови живеалишта во НП „Пелистер“²

Живеалиште	Површина (%)	Површина (ha)
EUNIS: C2.21 Epirhithral and metarhithral streams	0.06	10.6
EUNIS: C2.5 Temporary running waters	0.03	5.8

² Во името на живеалиштето е посочено дали е живеалиштето вклучено во Директивата за живеалишта („N2K“, или во случај кога не е вклучено, дадена е EUNIS касификацијата на живеалишта. Со ѕвездичка се означени приоритетните типови на живеалишта

EUNIS: G1.1112 Eastern European poplar-willow forests	0.08	13.6
EUNIS: G1.91352 Dinaro-Pelagonide birch woods	1.10	188.5
EUNIS: G1.C3 <i>Robinia</i> plantations	0.11	19.5
EUNIS: G3.4F European <i>Pinus sylvestris</i> reforestation	2.06	353.4
EUNIS: I1 Arable land and market gardens	0.69	118.7
EUNIS: J2 Low density buildings	0.23	40.2
EUNIS: J4.2 Road networks	1.07	183.8
EUNIS: J5.33 Water storage tanks	0.00	0.3
N2K: 3130 Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the Littorelletea uniflorae and/or Isoeto-Nanojuncetea	0.03	5.1
N2K: 4060 Alpine and Boreal heaths	15.27	2619.5
N2K: 5130 <i>Juniperus communis</i> formations on heaths	1.56	266.9
N2K: 6220* Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea	0.37	63.8
N2K: 62D0 Oro-Moesian acidophilous grasslands and 6230* Species-rich <i>Nardus</i> grasslands, on silicious substrates in mountain areas (ca 5%, scattered)	11.66	2000.6
N2K: 6430 Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels	0.06	10.0
N2K: 6520 Mountain Hay Meadows	0.01	1.2
N2K: 6540 Sub-Mediterranean grasslands of the <i>Molinio-Hordeion secalini</i>	0.22	37.6
N2K: 7140 Transition mires and quaking bogs	0.01	1.4
N2K: 7160 Fennoscandian mineral-rich springs and springfens	0.00	0.2
N2K: 7220* Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)	0.00	0.2
N2K: 8150 Medio-European upland siliceous screes	10.24	1756.8
N2K: 8220 Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation	5.36	919.0
N2K: 91AA Eastern white oak woods	3.40	582.5
N2K: 91W0 Moesian beech forests	27.55	4724.7
N2K: 9270 Hellenic beech forests with <i>Abies borisii-regis</i>	2.35	402.7
N2K: 9280 <i>Quercus frainetto</i> woods	3.66	627.7
N2K: 95A0 High oro-Mediterranean pine forests	12.81	2196.3
Вкупно	100.00	17150.6

2.7.9.1. Шумски и грмушести екосистеми и живеалишта

Шумските екосистеми се еден од четирите главни типови на екосистеми кои се среќаваат во Р.С. Македонија. Во границите на НП „Пелистер“ се застапени со широколисни листопадни (дабови и букови) и со зимзелени (моликови) шумски заедници. Посебен тип на екосистеми, кои обично се вбројуваат во шумските, се врштините и шибјаците, кои исто така се присутни во Паркот.

Од вкупната површина на НП „Пелистер“ околу 50 % или 8569,82 ha се шуми и шумско земјиште. Од вкупната површина под шума, 2644,26 ha (31%) се високостеблени едновозрасни, 2271,78 ha (26%) се високостеблени разновозрасни, 3489,24 ha (41%) се нискостеблени (изданкови) и 164,54 ha (2%) се шибјаци.

Според литературни извори, за територијата на Националниот Парк Пелистер, се наведуваат десет шумски заедници – четири букови заедници (*Abieti borisii regis-Fagetum*, *Fagetum subalpinum scardo-pindicum*, *Festuco heterophyllae-Fagetum* и *Calamintho grandiflorae-Fagetum*, зафаќаат приближно 3.286 ha или 30% од територијата на Паркот), три дабови заедници (*Orno-Quercetum*

petraeae, *Quercetum frainetto-cerris* и *Quercus-Carpinetum orientalis*, со само 576 ha или приближно 5.3% од вкупната површина на Паркот), две заедници со молика (*Digitali viridiflorae-Pinetum peucis* и *Gentiano luteae – Pinetum peuces*) и една заедница со ела (*Fago-Abietetum meridionale*).

Покрај заедниците со шуми, во појасот на високопланинските пасишта на големи површини се развива специфичната грмушеста вегетација (т.н.р. вриштини), претставена главно со заедници со боровинки (*Empetro-Vaccinietum balcanicum* Ht 1935) и со брукенталија (*Junipero-Bruckenthalietum* Ht 1938).

Врз основа, пред сè, на фитоценолошките сознанија, на територијата на НП „Пелистер“ се присутни две живеалишта на високопланински грмушки и пет шумски живеалишта.

Табела 8 Типови шумски живеалишта во НП „Пелистер“

Тип на живеалиште	Според Директива за живеалишта	Според ЕУНИС
4: Вриштини и грмушки од умерената зона (Temperate Heath and Scrub)	4060: Алпски и бореални вриштини (Alpine and Boreal heaths)	EUNIS: F2.2 : Evergreen alpine and subalpine heath and scrub
5: Склерофилни грмушки (5: Sclerophyllous Scrub (Matorral))	5130: Формации со смрека во вриштини или на варовнички пасишта (<i>Juniperus communis</i> formations on heaths or calcareous grasslands)	EUNIS: F3.1 : Temperate thickets and scrub
9: Шуми (Forests)	91W0: Мезиски букови шуми (Moesian beech forests)	EUNIS: G1.69 : Moesian <i>Fagus</i> forests
	91AA: Источни белодабови шуми (Eastern white oak woods)	EUNIS: G1.7372 : Moesian white oak woods
	9270: Хеленски букови шуми со <i>Abies borisii-regis</i> (Hellenic beech forests with <i>Abies borisii-regis</i>)	EUNIS: G3.1 : <i>Abies</i> and <i>Picea</i> woodland; G1.6 - <i>Fagus</i> woodland
	9280: Шуми со даб-пласкач (<i>Quercus frainetto</i> woods)	EUNIS: G1.6B : Mediterraneo-Moesian <i>Fagus</i> forests
	95A0: Оромедитерански борови шуми (High oro-Mediterranean pine forests)	EUNIS: G3.62 : <i>Pinus peuce</i> woods

Во продолжение е даден краток опис на шумските и грмушести живеалиштата во НП „Пелистер“.

4060: Алпски и бореални вриштини - претставуваат мали, џуцести или полегнати грмушести формации во алпските и субалпските зони на планините од Евроазија, во кои доминираат ериковидни видови, *Dryas octopetala*, џуцести смреки или генисти. Најрепрезентативни површини со живеалиштето можат да се забележат по падините од двете страни на реките Сапунџица и Црвена Река, на Широка и по падините околу Мала и Голема Чука. Често пати по највисоките делови на Пелистер можат да се јават помали петна со видови карактеристични за ова живеалиште, меѓутоа во овие случаи е тешко да се зборува за живеалиште со јасно изградена структура и функции.

5130: Формации со смрека во вриштини или на варовнички пасишта – претставуваат формации со *Juniperus communis* од рамнините до планински нивоа. Тие главно кореспондираат со фитодинамички сукцесии на следниве типови вегетација: а) главно, мезофилни или ксерофилни тревници на варовник и на пасишта сиромашни со нутритиенти, пасени или оставени

необработени, од класите Festuco-Brometea и Elyno-Sesleretea; б) поретко, врштини. Вегетацијата ја сочинуваат заедници со смрека (*Juniperus communis*). Поинтензивна појава на формации со смрека во НП „Пелистер“ се сретнуваат распрснато под Јоргов Камен и над селото Цапари (северозападни падини под Кале).

91W0: Мезиски букови шуми

Вегетацијата ја сочинуваат поголем број шумски заедници: *Asyneumo pichleri-Fagetum* (Em 1961) Dzwonko et al. 1999 corr. Matevski et al. nom. corr.; *Abieti borisii-regis-Fagetum* (Em 1985) Matevski et al.; *Calamintho grandiflorae-Fagetum* (Em 1965) Rizovski & Džekov ex Matevski et al.; *Festuco heterophyllae-Fagetum* (Em 1965) Rizovski & Džekov ex Matevski et al. и други. Од дрвенестите видови најзначајни се буката и елата. Хабитатот претежно се јавува на падини со источна и северна експозиција, поретко на западно експонирани позиции. Висински се протега од околу 900 метри до скоро 2000 метри.

Состоини со заедницата *Asyneumo pichleri-Fagetum* (субалпска бука) се сретнуваат само по североисточните падини помеѓу Мала и Голема Чука (над Маловишка Река), главно во висинскиот појас помеѓу 1800-1900 метри.

Состоини со заедницата *Calamintho grandiflorae-Fagetum* има по падините од двете страни на Маловишка Река, северните падини во горниот тек на Манастирска Река, по западните падини на Бел Камен, источно ориентирани падини под врвот Маркова Врата, левиот брег на Цапарска Река во горниот дел од текот. По северните падини на Вртешка се констатирани три релативно мали, изолирани состоини со оваа заедница – едната непосредно под врвот Вртешка, другата на локалитетот Маркова Кула, а третата во форма на тесен клин се спушта од Палези.

Помали, делумно раскинати состоини од оваа заедница се развиваат на падините помеѓу Големо Врвче, Марушица и Порта (по тековите на рекичките Марушица, Дрнишар/Станишар), како и на локалитетот Кичикот, под врвот Муса. Растителни видови со дијагностичко значење за асоцијацијата се *Dryopteris filix-mas*, *Milium effusum*, *Neottia nidus-avis*, *Pulmonaria officinalis*, додека статус на карактеристични видови имаа *Calamintha grandiflora*, *Lamium luteum*, *Poa chaixii*, *Actaea spicata* и *Dentaria enneaphyllos*.

Заедницата *Abieti borisii-regis-Fagetum* има две дисјунктни јадра – едното е во поширокиот регион на локалитетот Гарван (околина на Брајчино), а другото под врвот Вртешка, кај локалитетот Палези. Многу мала состоина од оваа заедница има и на локалитетот Широка. Константни видови за оваа заедница се *Abies borisii-regis*, *Fagus sylvatica*; *Galium odoratum*, додека статус на доминантни видови имаат *Cotoneaster nebrodensis*, *Sorbus aucuparia* ssp. *aucuparia*; *Asplenium trichomanes* и *Sedum magellense*.

Најниските делови од живеалиштето со бука главно го сочинуваат состоините од заедницата со подгорска бука (*Festuco heterophyllae-Fagetum*). Најголем дел од состоините се наоѓаат во северниот дел на паркот и имаат претежно северна експозиција. Состоини со поголема површина се забележуваат на локалитетите Палези, над селото Кажани, Солја Нива, Абдилото и други. Мали

состоини можат да се најдат и повисоко. Покрај буката, со позначајна присутност од дрвенестите видови се *Corylus avelana*, *Lonicera xylosteum*, *Acer platanoides*, *A. obtusatum*, *A. pseudoplatanus*, додека во приземниот кат се сретнуваат *Helleborus odoratus*, *Festuca heterophylla*, *Primula vulgaris*, *Pulmonaria rubra* и други.

91AA: Источни белодабови шуми – претставуваат азонални белодабови³ заедници со субмедитеранска флора, кои заземаат термички оази со субконтиненталните зони на сојузите *Quercion frainetto* и *Carpinion illyricum*. Живеалиштето опфаќа два поттипови: 41.7371 Тракиски шуми со дабови и бел габер и 41.7372 Мезиски дабови шуми.

Во НП „Пелистер“, живеалиштето го сочинуваат главно состоини од заедницата *Orno-Quercetum petraeae*, додека состоините со благун (*Quercus pubescens*) се многу помалку застапени. Состоините со горунот главно се наоѓаат по северниот раб на паркот. Две компактни состоини се наоѓаат под врвот Вртешка. Помали состоини има помеѓу селата Маловиште и Цапари и над селото Цапари. Во катот на дрвјата доминира горунот (*Quercus petraea*), а со помало значење се *Carpinus orientalis*, *Tilia tomentosa*, *Acer tataricum*, *A. obtusatum* и други. Статус на карактеристични видови имаат *Campanula trachelium*, *Scutellaria columnae*, *Trifolium balcanicum*, *Melampyrum nemorosum*, а со доминантноста се издвојуваат *Festuca heterophylla*, *Luzula forsteri*, *Lathyrus venetus* и други.

9270: Хеленски букови шуми со *Abies borisii-regis* - Шуми со бука (*Fagus sylvatica*) со редуциран медио-европски карактер и со висок ендемизам, се карактеризираат со присуство на *Abies borisii-regis*, *Doronicum caucasicum*, *Galium laconicum*, *Lathyrus venetus*, *Helleborus cyclophyllus* (*Fagion hellenicum*).

Во НП „Пелистер“, живеалиштето е поврзано со распространувањето на заедницата *Fago-Abietetum meridionale*. Две добро развиени состоини од оваа заедница има во подрачјето на селото Брајчино. Поголемата се наоѓа на локалитетот Калојзана, од левата страна на Брајчинска Река, а помалата е под врвот Балтан, од десната страна на Ржанска Река. Доминантен вид е елата (*Abies borisii regis*), додека буката се јавува како придружен вид. Карактеристични и диференцијални видови се *Galium rotundifolium*, *Pyrola minor*, *Orthilia secunda*, *Luzula luzulina*, *Veronica officinalis*, *Geranium robertianum* и други.

9280: Шуми со даб-плоскач - Шуми со *Fagus sylvatica* или *Fagus moesiaca*, се јавуваат во транзициската зона помеѓу супра-Медитеранот и планинските висини, се карактеризираат со присуство на голем број видови од сојузот *Quercion frainetto*.

Вегетацијата е претставена со заедниците *Quercetum frainetto-cerris*, *Carpino orientalis-Quercetum frainetto* и *Carici cuspidatae - Quercetum frainetto* Rizovski 1974. Доминантни дрвенести видови се *Quercus frainetto* и *Q. cerris*, а се сретнуваат и *Acer tataricum*, *Fraxinus ornus*, *Acer obtusatum* и други. Во катот на грмушките чести видови се *Rubus canescens*, *Cytisus nigricans*, *Colutea arborescens*, а во

³ Бели дабови: дабови со негорчливи желуди кои созреваат за шест месеци и со листови кои имаат заоблени лисни лобуси. Кај нас такви се *Quercus petraea*, *Q. robur* и *Q. pubescens*.

тревестиот кат се *Helleborus odoratus*, *Lathyrus laxiflorus*, *Trifolium pignanii*, *Festuca heterophylla*, *Silene italica*, *Clinopodium vulgare*, *Campanula trachelium* и други.

Состоините на овај хабитат се сретнуваат во пошироките подрачја на Вртешка и на селото Брајчино. Кај Вртешка го заземаат висинскиот појас од 900-1000m, кој се протега по западната и северната граница на паркот. Поголема состоина ги покрива локалитетите Плешо Нивје, Тутуница и Макази, а мала состоина се наоѓа на локалитетот Кажанско Коривче.

95A0: Оромедитерански борови шуми - Балкански ендемични шуми со *Pinus heldreichii* или *Pinus peuce*, ограничени на јужните делови од Балканскиот Полуостров, северна Грција и јужна Италија.

Овој хабитатен тип е веројатно најкарактеристичен во НП „Пелистер“ (Слика 8). Фитоценолошки, го сочинуваат две заедници на моликата: горската моликова шума (*Digitali viridiflorae – Pinetum peuces*) и предпланинската моликова шума (*Gentiano luteae – Pinetum peuces*). Моликовите шуми се балкански терциерен реликт, кои се протегаат на површина од 30000 ha. Веројатно најубавите и најкомпактните состоини со овие шуми, некогаш постари и од 200 години, се наоѓаат токму на Пелистер. Шумите формираат скоро компактна состоина околу врвот Пелистер, од Широка на запад, преку Палиснопје и Леска на север, до Нижеполе и Јоргов Камен на исток. Висинскиот опсег на ареалот е од околу 1000 метри до над 2200 метри надморска височина.



Слика 8 Живеалиште со молика кај Ластојчин Камен. Фото: М. Костадиновски, 2019

2.7.9.2. Слатководни, тревести, блатни и карпести живеалишта

Врз основа на консултираните литературни податоци, како и врз основа на експертски сознанија, на територијата на Националниот парк „Пелистер“ можат да се очекуваат 15 нешумски

живеалишта (Табела 9), од кои три имаат статус на приоритетни живеалишта според Директивата за живеалишта (означени со *).

Табела 9 Типови нешумски живеалишта на Националниот парк „Пелистер“

Тип на живеалиште (според Директивата за живеалишта)	Поврзаност со соодветни живеалишта од класификацијата на EUNIS
3: Слатководни живеалишта (Freshwater Habitats)	
А) Непроточна вода	
3110: Олиготрофни води што содржат многу малку минерали на песочни рамнини [Oligotrophic waters containing very few minerals of sandy plains (Littorelletalia uniflorae)]	C1.1: Permanent oligotrophic lakes, ponds and pools
3130: Олиготрофни до мезотрофни стоечки води со вегетација од Littorelletea uniflorae и/или од Isoeto-Nanojuncetea [Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the Littorelletea uniflorae and/or of the Isoeto-Nanojuncetea]	C1.1: Permanent oligotrophic lakes, ponds and pools C3.4 - Species-poor beds of low-growing water-fringing or amphibious vegetation
3160: Природни дистрофични езера и бари (Natural dystrophic lakes and ponds)	C1.4 Permanent dystrophic lakes, ponds and pools.
Б) Проточна вода	
3260: Водни текови од рамнински до планински нивоа со вегетација Ranunculion fluitantis и Callitricho-Batrachion (Water courses of plain to montane levels with the Ranunculion fluitantis and Callitricho-Batrachion vegetation)	C2.1: Springs, spring brooks and geysers C2.2: Permanent non-tidal, fast, turbulent watercourses C2.3: Permanent non-tidal, smooth-flowing watercourses
6: Природни и полуприродни тревести формации	
А) Полуприродни суви тревни површини и фации на шикари	
6220*: Псеудостепи со треви и едногодишни растенија Thero-Brachypodietea (Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea)	E1.33 - East Mediterranean xeric grassland E1.332 Helleno-Balkan short grass and terrophyte communities
6230*: Тревни површини богати со видот <i>Nardus</i> , на силикатни подлоги во планински подрачја (и подпланински области во континентална Европа) [Species-rich <i>Nardus</i> grasslands, on silicious substrates in mountain areas (and submountain areas in Continental Europe)]	E4.3: Acid alpine and subalpine grassland во кој, како живеалиште од четврто ниво е E4.39: Oro-Moesian acidophilous grassland. E4.318 Oro-Moesian mat-grass swards
62D0: Орomezиски ацидофилни тревни површини (Oro-Moesian acidophilous grasslands)	E4.391 Oro-Moesian <i>Festuca paniculata</i> grasslands, E4.393 Oro-Moesian <i>Poa violacea</i> grasslands
В) Мезофилни тревни површини	
6430: Хидрофилни рабни високотревни заедници од низинскиот и планинскиот до алпскиот појас (Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels)	E5.41 Screens or veils of perennial tall herbs lining watercourses, E5.43 Shady woodland edge fringes: Со ова живеалиште се преклопуваат хабитатните типови E5.4: Moist or wet tall-herb and fern fringes and meadows и E5.5: Subalpine moist or wet tall-herb and fern stands. За Балканскиот Полуостров се наведуваат типовите E5.57 : Eastern oro-Mediterranean and Balkan tall-herb communities и можеби E5.5B : Alpine and subalpine fern stands.
6520: Планински ливади (Mountain hay meadows)	E2.31: Alpic mountain hay meadows, кој не се наведува за Р.С. Македонија. За регионот е соодветен E2.33: Balkan mountain hay meadows, но овој хабитат не кореспондира со 6520. Неопходни се дополнителни истражувања
6540: Субмедитерански пасишта со Molinio-Hordeion secalini (Sub-Mediterranean grasslands of the Molinio-Hordeion secalini)	E3.31 Helleno-Moesian riverine and humid [Trifolium] meadows, E3.34 Illyrio-Moesian riverine and humid [Trifolium] meadows

7: Издигнати и тресетни блата и тресетишта и мочуришта	
7140: Преодни мочуришта и блатни тресетишта (Transition mires and quaking bogs)	D2.2 - Poor fens and soft-water spring mires D2.2265 - Balkanic black-star sedge fens
7160: Извори и изворишни блата богати со минерали (Mineral-rich springs and springfens)	C2.1 Springs, spring brooks and geysers и C2.111 Fennoscandian mineral-rich springs and spring fens
7220*: Извори кои петрифицираат со формација на варовнички депозит/туф (Cratoneurion) [Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)]	C2.121 Petrifying springs with tufa or travertine formations
8: Карпести хабитати и пештери	
8150: Медио-Европски континентални силикатни камењари (Medio-European upland siliceous screes)	H2.31 Alpine siliceous screes H2.32 Medio-European upland siliceous screes
8220: Силикатни карпести падини со хазмофитна вегетација (Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation)	H3.153: Pelagonide campion siliceous cliffs

Во продолжение е даден краток опис на живеалиштата, дополнителни забелешки околу неговите структурни и еколошки карактеристики, листа на карактеристични растителни видови, поврзаност со соодветни живеалишта од класификацијата на EUNIS. понекогаш дополнети со конкретни (и специфични) податоци за соодветното живеалиште во Р.С. Македонија.

2.7.9.2.1. Слатководни живеалишта

Слатководните живеалишта опфаќаат четири хабитатни типови со непроточна (три) и проточна (еден) слатка вода.

А) Непроточна вода

3110: Олиготрофни води што содржат многу малку минерали на песочни рамнини: Плитки олиготрофни води со малку минерали и сиромашна база, со ниска повеќегодишна вегетација, од водна до амфибиска, која припаѓа на редот *Littorelletalia uniflorae*, на олиготрофни почви на брегови од езера и бари. Вегетацијата се состои од една или од повеќе зони, на кои доминираат *Littorella*, *Lobelia dortmana* или *Isoetes*, иако во дадено место не може да се најдат сите зони.

Карактеристични растенија се *Isoetes lacustris*, *I. echinospora*, *Littorella uniflora*, *Lobelia dortmana*, *Deschampsia setacea*, *Subularia aquatica*, *Juncus bulbosus*, *Pilularia globulifera*, *Luronium natans*, *Potamogeton polygonifolius*; во бореалниот регион и *Myriophyllum alterniflorum*, *Drepanocladus* spp., *Warnstorfia* spp. и *Fontinalis* spp.

Распространување во НП „Пелистер“: Површината околу Големо Езеро е 3,7 ха и Мало Езеро 0,66 ха.

3130: Олиготрофни до мезотрофни стоечки води со вегетација од *Littorelletea uniflorae* и/или од *Isoeto-Nanojuncetea*: Живеалиштето се карактеризира со две форми – првата опфаќа водна до амфибиска ниска повеќегодишна од олиготрофна до мезотрофна вегетација, која припаѓа на редот *Littorelletalia uniflorae* која се јавува по брегови на езера, бари и басени, и преоди помеѓу водни тела и копно. Карактеристични видови се *Littorella uniflora*, *Luronium natans*, *Potamogeton polygonifolius*, *Pilularia globulifera*, *Juncus bulbosus* ssp. *bulbosus*, *Eleocharis acicularis*, *Sparganium minimum*.

Втората форма опфаќа амфибиска ниска едногодишна вегетација, која се јавува како пионер на преодни зони на езера, басени и бари, на почва сиромашна со хранливи материји, или која расте во текот на периодичното сушење на непроточната вода. Фитоценолошки припаѓа кон класата Isoeto- Nanojuncetea. Видовиот состав го сочинуваат *Lindernia procumbens*, *Elatine* spp., *Eleocharis ovata*, *Juncus tenageia*, *Cyperus fuscus*, *C. flavescens*, *C. michelianus*, *Limosella aquatica*, *Schoenoplectus supinus*, *Scirpus setaceus*, *Juncus bufonius*, *Centaureum pulchellum*, *Centunculus minimus*, *Cicendia filiformis*.

Распространување во НП „Пелистер“: Во паркот глацијалните езера Големо и Мало Езеро се со чиста олиготрофна вода и спаѓаат во овој тип, иако немаат потопена васкуларна вегетација.

3160: Природни дистрофични езера и бари: Езера и мочуришта кои припаѓаат на овој вид живеалиште имаат кафеава вода заради голема количина на тресет и хумус. Киселоста е ниска (pH 3–4,8). Нивен природен развој е во насока на формирање на тресетишта. Отсуствуваат фитопланктон и зообентос. Карактеристични растенија: *Carex rostrata*, од мовови *Calliergon* spp., *Drepanocladus* spp., *Sphagnum* spp.

Распространување во НП „Пелистер“: Овој вид живеалиште вклучува планински езера каде што се развива вегетацијата и започнува акумулирање на тресет.

Б) Проточна вода

3260: Водни текови од рамнински до планински нивоа со вегетација Ranunculion fluitantis и Callitricho-Batrachion: Живеалиштето ја опфаќа тревестата вегетација по должината на водните текови, од низинска до планинска надморска висина. Се однесува на речни текови или потоци со бавен или средно брз тек. Тоа опфаќа поголем број пливачки (флотантни) или потопени (субмерзни) водни растителни заедници од сојузите *Ranunculion fluitantis* и *Callitricho-Batrachion*. Од растителните видови карактеристични се *Ranunculus trichophyllus*, *R. fluitans*, *R. peltatus*, *R. aquatilis*, *Myriophyllum* spp., *Callitriche* spp., *Berula erecta*, *Mentha aquatica*, *Potamogeton* spp., *Fontinalis antipyretica* и други. Често пати реките и потоците директно се подредуваат под ова живеалиште, без да се врзуваат за конкретни растителни заедници.

Распространување во НП „Пелистер“: Повеќето потоци и рекички на подрачјето на Паркот припаѓаат кон овој хабитатен тип. Олиготрофните потоци и рекички се типични во горните водотеци кои течат од Пелистер кон исток или во Преспанското Езеро. Вегетацијата која повеќе е врзана за мезотрофни и еутрофни потоци и рекички се среќава во средните и особено во долните водотеци кои се влеваат во Преспанско Езеро.

2.7.9.2.2. Природни и полуприродни тревести формации

Живеалиштата со тревеста вегетација зафаќаат релативно големи површини во регионот и претставуваат значајни екосистеми кои обезбедуваат храна (примарна продукција) за домашни и диви тревопасни животни. Структурата на ливадите се одржува благодарение на дополнителното ѓубрење и на косењето. Ова е една од најразновидните хабитатни групи, во која се вклучени 10 живеалишта објаснети подолу.

А) Природни тревни површини

6220* Псеудостепи со треви и едногодишни растенија Thero-Brachypodietea (Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea): Живеалиштето 6220 опфаќа заедници на брдски пасишта што се развиваат на силикатна подлога, во кои доминираат едногодишни растенија. Површините со заедниците од живеалиштето обично покриваат мали површини и имаат мозаичен распоред со соседните вегетациски типови. Пасиштата од овој тип се сметаат за почетна фаза на сукцесијата што ја заменува природната вегетација што е зафатена со одредени антропогени деградациски процеси.

Распространување во НП „Пелистер“: Во Аврамоски (2006b) за НП „Пелистер“ се наведуваат Mediterranean xeric grassland E1.3, East Mediterranean xeric grassland E1.33, Helleno-Balkanic short grass and therophyte communities Trifolion cherleri [K. Micevski 1970] E1.332. Class: Festuco-Brometea Br.-Bl. et R. Tx. 1943 Order: Astragalo-Potentilletalia K. Micevski 1970, Alliance: Trifolion cherleri K. Micevski 1970.

6230*: Тревни површини богати со видот *Nardus*, на силикатни подлоги во планински подрачја (и подпланински области во континентална Европа): Со живеалиштето се опфатени затворени, суви или мезофилни, повеќегодишни тревни површини со *Nardus*, развиени на силикатна подлога во атлантските или субатлантските или бореалните низински, висорамнински и планински региони. Генерално, живеалиштата кои се неповратно деградирани поради прекумерно пасење треба да се исклучат.

Распространетост во НП „Пелистер“: Ова живеалиште мозаично се менува со хабитатниот тип 62D0: Орomezиски ацидофилни тревни површини, во појасот на високопланинските пасишта.

62D0: Орomezиски ацидофилни тревни површини: Ацидофилна вегетација (сојуз Poion violaceae со асоцијацијата Thymo-Poetum violaceae) во фрагментарна состојба се јавува на надморска височина над 2000 m, на силикатна подлога, на места изложени на ерозија со ветер. Матичниот супстрат е граден од силикатни карпи, најчесто од типот на гранити, гнајсеви и друго. Почвите се умерено влажни умбрисоли, кои, ако се без вегетација, подложни на ерозија предизвикана од ветер. Вегетацискиот период е краток такашто растенијата се мали, а нивниот развој е бавен.

Распространување во НП „Пелистер“: Ацидофилните тревни пасишта на алпските и субалпските појаси се класифицирани во Juncetea trifidi. Во рамките на овој вид живеалиште има две под-живеалишта. Првиот вид под-живеалиште е претставен од заедници (сојуз Poion violaceae) од субалпинскиот појас што се развива на длабоки кисели почви и тие обично се заштитени со ветер. Состоините се густе и прилично униформни. Во случај на премногу интензивно пасење, овие заедници се претвораат во Potentillo ternatae-Nardion (Horvat 1960). Вториот вид под-живеалиште вклучува заедници на длабоки почви од субалпскиот и алпскиот појас на Пелистер кои се развиваат во живеалишта изложени на ветер (сојуз Seslerion comosae) (Čarni and Matevski, 2015). Овие заедници се појавуваат на сртови кои се изложени на ветер, каде што субстратот е без карбонати (Horvat 1935).

В) Мезофилни тревни површини

6430: Хидрофилни рабни високотревни заедници од низинскиот и планинскиот до алпскиот појас: Живеалиштето опфаќа голем број растителни заедници кои припаѓаат на различни вегетациски синтаксони. Станува збор за влажни и нитрофилни асоцијации со високи тревести растенија долж водните текови или шумски рабни заедници, коишто припаѓаат кон редовите *Glechometalia hederaceae* и *Convolvuletalia sepium* (сојузите: *Senecion fluviatilis*, *Aegopodion podagrariae*, *Convolvulion sepium*, *Filipendulion*), како и заедници со хигрофилни повеќегодишни тревести растенија од планинските до алпските подрачја од класата *Betulo-Adenostyletea*.

Распространување во НП „Пелистер“: Хабитатот на високотревни рабни заедници на Пелистер се развива вдоль планинските водотеци, во вертикален појас од 1280 m (од преспанската страна на Пелистер – Брајчинска Река) до 2180 m (Големо Езеро). Претставен е со следните фитоценолошки заедници (Čarni & Matevski, 2010):

1. *Doronico austriacae-Cirsietum appendiculati* Horvat ex Čarni et Matevski 2010 subass. *typicum*
2. *Doronico austriacae-Cirsietum appendiculati* Horvat ex Čarni et Matevski 2010 subass. *telekietosum*
3. *Geo coccinei-Rumicetum alpini* Čarni et Matevski 2010

6520: Планински ливади: Мезофилни сенокосни ливади богати со видови на планински и субалпски појаси (најчесто над 600 метри) обично со доминација на *Trisetum flavescens* и со *Heracleum sphondylium*.

Распространување во НП „Пелистер“: Кон овој тип живеалиште припаѓаат планинските ливади на Пелистер.

6540: Субмедитерански ливади со *Molinio-Hordeion secalini*: Со овој хабитатен тип се опфатени низински ливади кои се простираат до 1000 мнв. Тие се појавуваат на рамни површини или на површини со слабо изразена инклинација, на речни тераси или благи падини. Стаништето на кое се развиваат заедниците од овој хабитатен тип се карактеризира со доволно количина на влага во подлогата, кое се должи на релативно поголемите количини на врнежи како и високото ниво на подземни води кои достигнуваат скоро до површината на почвата. Често пати делови од ливадите се поплавуваат во текот на зимата и во рана пролет. Овој хабитатен тип на територијата на државата е застапен со сојузот *Trifolion resupinati*.

Кај влажните ливади во текот на една вегетациска сезона може да се следи нагласена фенологија и промена на колоритот. Во раните пролетни месеци во нив доминираат жолти цветови од различни видови на родот *Ranunculus*, додека нешто подоцна физиономскиот аспект го определуваат различни видови детелини од родот *Trifolium*. Косењето на ливадите во зависност од климатските специфики и надморската височина се одвива најчесто од крајот на месец мај до средината на јуни.

Ливадите претставуваат полуприродни заедници. Основен фактор за нивно сочувување во добра состојба претставува традиционалниот начин на одржување. Заедниците од овој хабитатен тип се

одржуваат со редовно косење, со што се спречува зачеток на секундарна сукцесија која ќе води најнапред кон навлегување на одделни грмушести видови а подоцна и кон развиток на шумски заедници. Некои од ливадите можат да се дренираат или тие можат вештачки да се наводнуваат, со што драматично доаѓа до промени во флористичкиот состав.

Распространување во националниот парк Пелистер: Кон овој тип живеалиште припаѓаат низинските ливади на Пелистер

2.7.9.2.3. *Издигнати тресетни блата и тресетишта и мочуришта*

7140: Преодни мочуришта и блатни тресетишта: Живеалиштето опфаќа заедници кои формираат тресет и се развиваат на олиготрофни до мезотрофни водни површини, со карактеристични преоди помеѓу солигени и омброгени типови. Овде се приклучени голем број различни заедници.

Распространување во НП „Пелистер“: Релативно мали површини (околу 1-2 хектари) можат да се најдат во алпскиот дел на Мало и Големо Езеро.

7160: Извори и изворишни блата богати со минерали: Изворите и изворишните блата се карактеризираат со непрекинат дотек на вода. Водата е студена и богата со кислород и минерали, заради брзата перколација. Изворите можат да бидат басени каде што водата се излива во околната, овозможувајќи развиток на специфична вегетација. Бидејќи водата потекнува од подлабоки слоеви, овие извори честопати имаат течна вода во текот на зимата, дури и ако околните области се замрзнати и покриени со снег. Фауната на без'рбетници често е многу специфична за ова живеалиште, а флората е богата со бореални видови. Околу блатата обично се развиваат и видовите *Athyrium filix-femina*, *Caltha palustris*, *Cirsium appendiculatum*, *Deschampsia cespitosa*, *Doronicum austriacum*, *Myosotis scorpioides*, *Rumex alpinus*, *Veratrum album* и други (Čarni & Matevski 2010).

Според најновите истражувања на финскиот тим во НП „Пелистер“, хабитатот главно се сретнува на околу 2000 метри, а спорадично доаѓа и повисоко. Во појасот на шумите во овој тип живеалишта се сретнуваат видовите *Eriophorum latifolium*, *Blysmus rufus* и *Carex davalliana*, кои укажуваат на сличност со типот 7230 “Alkaline fens”.

Распространување во НП „Пелистер“: Овој тип на вегетација се среќава по извори и потоци во националниот парк.

7220*: Извори кои петрифицираат со формација на варовнички депозит/туф (Cratoneurion): Извори со тврда вода со активно формирање на травертин или туф. Овие формации може да се најдат во различни средини како што се шуми или отворени области. Генерално се мали (точкести или линеарни формации) во кои доминираат мовови (*Cratoneurion commutati*).

Во НП „Пелистер“ и во Преспа живеалиштето го карактеризираат мововите *Cratoneuron filicium* и/или *Palustriella commutata*, придружени од видовите *Bracylecium rivulare*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Carex remota*, *Conocephalum conicum*, *Equisetum hyemale*, *Dactylorhiza cordigera*, *Ranunculus ophioglossifolius*, *Scirpus sylvaticus*, *Silene asterias*, *Veronica anagallis-aquatica* и *Veronica beccabunga*.

Распространување во НП „Пелистер“: Живеалиштето е потврдено, но потребни се дополнителни истражувања за да се утврди вкупната површина.

2.7.9.2.4. Карпести хабитати и пештери

8150: Медно-Европски високи силикатни сипари (Medio-European upland siliceous screes): Силикатни сипари на ридови од западна и централна Европа, со *Epilobium collinum*, *Galeopsis segetum*, *Senecio viscosus*, *Anarrhinum bellidifolium*, *Cryptogramma crispa*. Горни силикатни сипари, често настанати со каменоломи и населени со осиромашени форми од алпски заедници, често богати со мовови, лишаи и понекогаш папрати, особено *Cryptogramma crispa*, се вклучени, меѓутоа не треба да се земаат предвид. Најголеми површини со ова живеалиште во Р.С. Македонија се познатите „камени реки“ во НП „Пелистер“, кои што се одликуваат со следниве растителни видови *Racomitrium heterostichum*, *Pterigynandrum filiforme*, *Hypnum cupressiforme*, *Polytrichum piliferum*, *Polytrichum juniperinum*, *Grimmia artmanii*, *Barbilophozia hatcheri*, *Barbilophozia lycopodioides*, *Grimmia muehlenbeckii*, *Dicranum scoparium*, *Isothecium alopecuroides*, *Pseudoleskea saviana*, *Hymenoloma crispulum*, *Pohlia cruda*, *Ceratodon purpureus*, *Athyrium filix-femina*, *Polypodium vulgare*, *Dryopteris filix-mas*, *Cystopteris fragilis*, *Asplenium trichomanes*, *Polystichum lonchitis*, *Geranium macrorrhizum*, *Geranium robertianum*, *Silene vulgaris*, *Rubus idaeus*, *Calamagrostis arundinacea*, *Poa nemoralis*, *Milium effusum* и други (Fact sheet: 8150 Medio-European upland siliceous screes). Меѓу нив, посебно е интересен реткиот мов *Andreaea rupestris*.

Распространување во НП „Пелистер“: Во овој тип на живеалишта припаѓаат сипарите на Пелистер. Постојат разлики во составот на видовите на алпските во споредба со субалпските падини, но потребно е дополнително истражување за подетално да се дефинираат карактеристичните видови на вегетација.

8220: Силикатни карпести падини со хазмофитна вегетација: Вегетација во пукнатини на силикатни клифови, претставена со голем број поттипови, опишани според растителните видови. Овој тип живеалиште опфаќа вертикални или многу стрмни (65°-90°) силикати (гранит, гнајс, риолит) карпести ѕидови и пукнатини во нив. Вегетацијата се развива во исклучително неповолни услови (големи температурни разлики во текот на деноноќието, разлики во влажноста на подлогата, изложеност на ветер, отсуство на снежна покривка и др.), такашто видовиот состав е доста сиромашен и со многу мала покривност. Овој тип на вегетација на територија на Р.С. Македонија се подредува кон сојузот *Silenion lichenfeldianae*.

Распространување во НП „Пелистер“: Во овој вид вегетација има различни големини на силикатни карпи. Вклучува силикатни карпи во шумска зона, како и алпски карпи.

2.7.10. Типови на предели

Од последните децении на дваесеттиот век до денеска заштитата на природата полека се пренасочува од заштита на екосистеми кон зачувување на пределите (интегрален концепт кој ги

вклучува сите видови, екосистеми и човековото присуство)⁴. Во согласност со податоците презентирани во Стратегијата за природа (Melovski et al 2016), на груб размер, на планината Пелистер (Melovski et al. 2013) можат да се издвојат 7 типови предели кои влегуваат во рамките на 4 групи предели и тоа:

- **Земјоделски предели:** Рамничарски субконтинентален земјоделски предел на житни култури (Пелагониски предел);
- **Рурални предели:** Ридест субконтинентален рурален предел (Ридест рурален предел) и Бреговит субмедитеранско-континентален рурален предел (Бреговит рурален предел);
- **Шумски предели:** Планински континентален предел на мезофилни широколисни шуми (Предел на мезофилни широколисни шуми), Планински субконтинентално-континентален предел на борови шуми (Предел на борови шуми) и Планински континентален предел на елово-смрчови шуми (Предел на елово-смрчови шуми);
- **Предели на планински пасишта:** Планински предел на пасишта на силикатна подлога (Предел на планински пасишта на силикат)

Треба да се напомене дека уште два други пределни типови се интерсектираат со границите на планината Пелистер (Melovski et al 2013): Субконтинентален езерски предел (Преспански предел) и Урбан предел (Битола). Двата предели се лоцирани во подножјето на планината и покриваат многу мала, занемарлива површина од регионот. Сепак, планината Пелистер се одликува со доминантно присуство на предели од групите природни предели (81%) додека Руралните и Земјоделските предели зафаќаат незначителна површина и се застапени кон подножјето на планината.

Иницијалната карактеризација на основните пределски категории е направена врз основа на матрица каде наспроти висинските појаси се поставуваат 8 критериуми кои ги опишуваат главните карактеристики на пределите и преку кои се идентификуваат пределските типови (Табела 10). Конечната идентификација и номенклатура на пределите ги следи насоките дадени во Melovski et al. (2016).

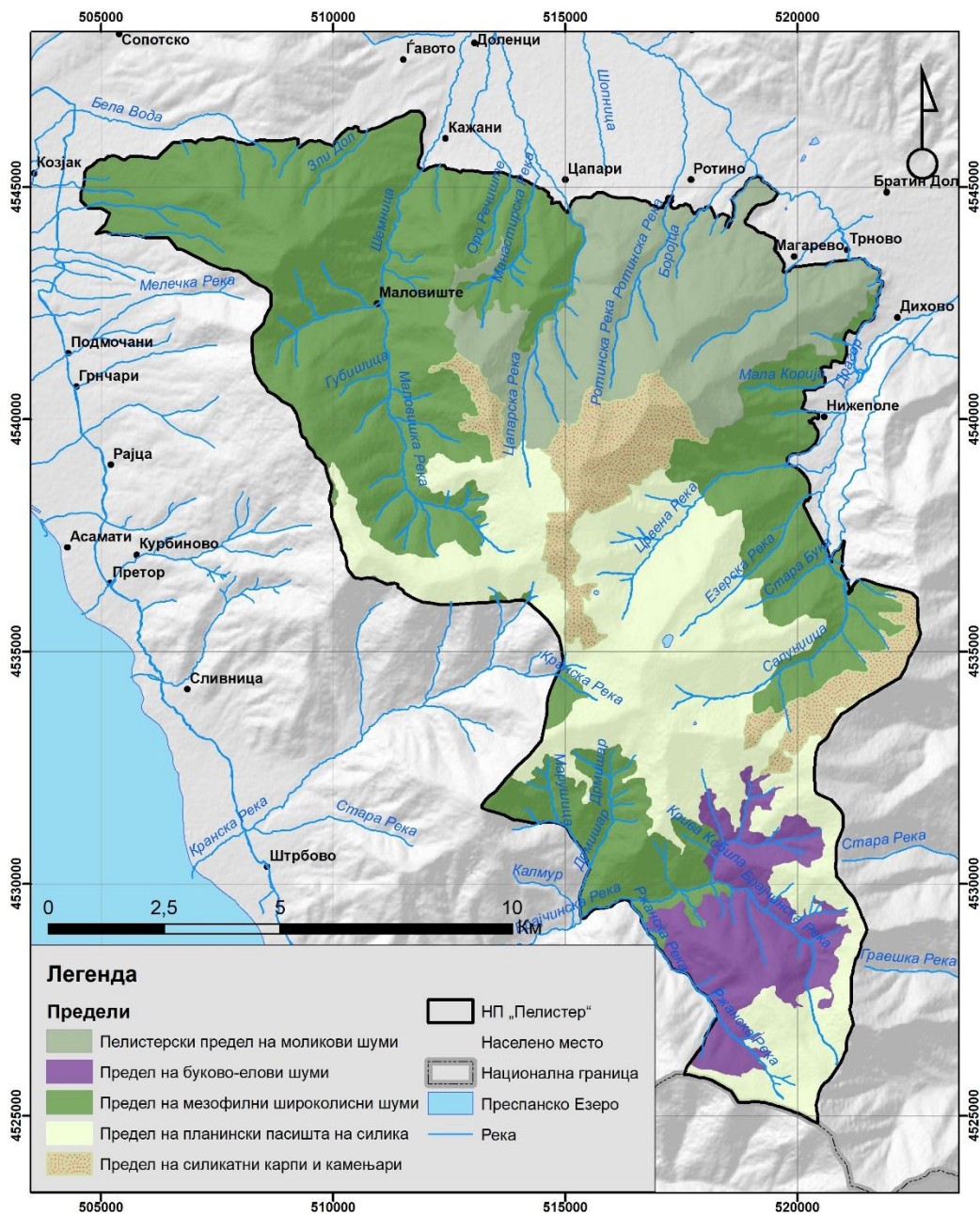
⁴ Непосредно по Пан-Европска стратегија за биолошка и пределна разновидност (Council of Europe 1996), Конвенцијата за предели (Council of Europe 2000) дополнително укажува на значењето на пределската разновидност во контекст на интегрираните напори за зачувување на биолошката разновидност низ Европа и Светот. Последователно, Милениумската проценка на екосистемите (MEA) (Hassan et al. 2005) укажува на значењето на одржување на пределската разновидност од аспект на обезбедување на низа екосистемски услуги, особено од групата на регулирачки, обезбедувачки и културолошки екосистемски услуги (García-Llorente et al. 2012; Tengberg et al. 2012; Portman 2013; van Berkel and Verburg 2014). Во тој контекст и Меѓувладината платформа за биолошка разновидност и екосистемски услуги (IPBES) (Díaz et al. 2015, 2018) дополнително го истакнува значењето на пределите и нивната улога во поддржување на локалните, регионалните и националните идентитети.

Табела 10 Матрица за идентификување и карактеризација на пределите

Висински појаси	Релјеф (инклинација, експозиција)	Потенцијална вегетација (Land cover)	Геологија и почви	Искористување на земјиштето (Land use)	Клима	Природност	Населби и културни карактеристики	Историја	Тип предел	Пределна група
Висок планински и појас (900-1800 (2000) m)	Планински; стрмни и благи падини, длабоки долови	Букови и горунови шуми	Силикат	Шумарство, собирање боровинки, рекреација, дивина	Континентална до планинска	Полуприродни до природни	Скоро отсутнуваат, со исклучок на с. Маловиште и туристички објекти	Континуирано искористување, конзервација	Предел на мезофилни широколисни и шуми	Шумски предели
		Моликови и мешани шуми							Предел на пелистерски предел на моликови шуми	
Субалпска и алпска зона (>1800 m)	Планински; главно благи падини и плитки долови	Субалпски пасишта, вриштини, тресетишта	Силикатна подлога	Незначително, сточарство, собирање боровинки, рекреација	Планинска	Полуприродни до природни	Отсутнуваат населби; ретки објекти, планинарски дом	Континуирано искористување со знаци на напуштање	Предел на планински пасишта на силикат	Предели на планински и пасишта
		Субалпски пасишта, вриштини, точила, карпи		Рекреација, дивина					Природни	Отсутнуваат

Табела 11 Приказ на пределите на НП „Пелистер“

Пределна група	Тип на предел	Површина (%) од НП „Пелистер“
Шумски предели		66
	1. Предел на мезофилни широколисни шуми	42,5
	2. Пелистерски предел на моликови шуми	16
	3. Предел на буково-елови шуми	7,5
Предели на планински пасишта		27
Предели на карпи и камењари		7



Слика 9 Карта на пределите во НП „Пелистер“

2.7.10.1. Планински континентален предел на мезофилни широколисни шуми (Предел на мезофилни широколисни шуми)

Овој предел доминантно се протега долж западните и источните падини на планината Баба, а во границите на НП „Пелистер“ со најголеми површини во северо-западниот дел на Паркот. Главно е распространет во висинскиот појас меѓу 1000 и 1800 m н.в., но допира и многу повисоко (2000 m н.в.) во зависност од експозицијата и инклинацијата на подлогата. Релјефот е претставен со средни до стрмни падини и долови. Доминантен почвен тип се кафеавите шумски почви на силикатна геолошка подлога. Климата е континентална до планинска. Буковите шуми во НП „Пелистер“ се претставени главно со асоцијациите *Festuco heterophyllae-Fagetum* и *Calamintho grandiflorae-Fagetum*.

Пределот на мезофилни широколисни шуми во границите на НП „Пелистер“ се одликува со висок степен на природност. Секундарни станишта се планинските пасишта кои се развиваат по чистините и ливадите во атарот на единственото населено место во границите на Паркот, с. Меловиште. Земјоделството е многу екстензивно, а исто така значајна активност е екстензивното говедарство и овчарство. Поголем дел од овие активности се напуштаат или се напуштени. Културните елементи на пределот поврзани со селото Маловишта се со зачуван традиционален изглед. Матриксот е претставен со букови шуми. Во овој предел можат да се забележат и петна или поголеми површини прекриени со мезофилни дабови шуми и иглолисни шуми (бор, ела). Постојат малку петна од напуштени ливади, полиња и пасишта (тревни површини).

2.7.10.2. Планински континентален предел на моликови шуми (Пелистерски предел на моликови шуми)

Моликовите шуми во Република Северна Македонија се особено ретки и се одликуваат со дисперзно распространување, најчесто во форма на мали состоини или поединечни стебла на високите планини во западните и југозападните и јужните делови од земјата. Најголемиот комплекс на моликови шуми во Република и го формира пределскиот тип – Пелистерски предел на моликови шуми. Моликата (*Pinus peuce*) е доминантен вид во овој предел на Пелистер. За Пелистерскиот предел на моликови шуми карактеристични се две заедници и тоа: планинска моликови шуми (*Digitali viridiflorae – Pinetum peuces*), која генерално е застапена на надморска височина од 900 до 1.600 m, и суб-алпски моликови шуми (*Gentiano luteae – Pinetum peuces*) генерално застапени на надморска височина од 1.500 до 2100 m. Моликовите шуми на Пелистер се исклучиво автохтони со значително зачувани природни карактеристики. Климата има карактеристики на изразена континентална клима. Повисоките делови од овој предел се карактеризираат со изразито влијание на планинската клима. Матриксот е претставен со моликови шуми. Широколисните шуми во најголем дел се претставени со помали состоини од горска и подгорска букова шума. Состоините од ела се карактеристични за североисточните падини на горниот дел од течението на Цапарска Река кон Горни Котари. Низ пределот забележливо е присуството на помали петна од пасишта со грмушки и суви брдски пасишта кои укажуваат на рурални карактеристики на пределот. На поголема надморска височина присутни се

и петна од планински пасишта и пасишта со висока трева, што пак укажува на планинскиот карактер на пределот во некои делови.

Зачуваноста на овие шуми на Пелистер укажува на значењето кое моликовите шуми го имаат за овој крај. Пределот поседува високи естетски вредности и големо значење за зачувување на биолошката разновидност во Р.С. Македонија. Моликовите шуми исто така имаат високо културно значење за локалното население.

2.7.10.3. Планински континентален предел на буково-елови шуми (Предел на буково-елови шуми)

Во рамките на Националната стратегија за заштита на природата Пределот на буково-елови шуми е вклучен во Пределот на смрчово-елови шуми, но за потребите на Студијата за валоризација пределот е рedefиниран како Предел на буково-елови шуми.

Елата (*Abies borisii-regis*) се среќава и на многу други места во Р.С. Македонија, но главно спорадично учествува во составот на широколисните состоини. На Пелистер (северен дел, Горни Котари) елата гради доста големи состоини, но таму на поголемиот простор сепак доминираат боровите и буковите шуми. На јужниот дел на Пелистер (Калојзана) присуството на елата е позначително и оттука во овој дел на Пелистер може да се издвои Предел на буково-елови шуми. Во однос на геологијата, доминантно изразено е присуството на кварцни и кварц-серицитски шкрилци, алкални гранити и адамелити. Климата е типично планинска. Матриксот е претставен со еднакво учество на буковите и еловите шуми. Во рамките на овој предел присутни се и состоини од ела, бреза (*Betula pendula*) и јасика (*Populus tremula*). Петната се претставени со помали површини под пасишта, вриштини, пасишта со грмушки, ливади и чистини.

Генерално, пределот поседува високи естетски вредности и големо значење за зачувување на биолошката разновидност. Исто така, пределот се одликува со незначителна фрагментација и континуираното протегање по пределот на мезофилни широколисни шуми, заради што поседува висока вредност како јадрово подрачје и коридор за крупните видови цицачи.

2.7.10.4. Предел на планински пасишта на силикат

Пределот на планински пасишта на силикатна подлога е карактеристичен за високите или највисоките делови на планините во Република Северна Македонија (Melovski et al. 2016), но овој предел има ограничено распространување на планините во јужниот дел од земјата, карактеристичен единствено за планините Пелистер и Кожуф. Геолошки, подлогата е типично силикатна (алкални гранити, адамелити, зелени и кварц-серицитски шкрилци, конгломерати др.). Хистосолите и тресетните органски почви зафаќаат значајни површини на највисоките делови на планините. Климата е типично планинска. Човековите активности вклучуваат сточарење како и собирање на диви плодови (боровинки) преку лето. Напуштањето на сточарските практики е очигледно, но се чини дека останатите активности се интензивираат. Матриксот е составен од

заедници на високопланински пасишта и врштини. Петната се претставени со тресетишта и различни високи треви, широколисни или иглолисни шумички и друго.

За Пределот на планински пасишта на силикат на Пелистер, карактеристично е присуството на дисперзирани петна од силикатни камењари и сипари, особено изразени на преодот на Пределот на планински пасишта на силикат кон Шумските предели. За овој тип предел исто така особено карактеристично е присуството на двете глацијални езера Големо и Мало Езеро т.н. Пелистерски очи кои во комбинација со околните планински тресетишта и камењари значително придонесуваат кон висока визуелна и естетска вредност на овој предел.

2.7.10.5. Предел на силикатни карпи и камењари

Во рамките на Националната стратегија за заштита на природата Пределот на силикатни карпи и камењари е вклучен во Пределот на планински пасишта на силикат, но за потребите на Студијата за валоризација дел од Пределот на планински пасишта на силикат е редефиниран како Предел на силикатни карпи и камењари.

Според податоците Пределот на силикатни карпи и камењари е застапен единствено на некои од највисоките врвови на високите планини во западниот дел на Р.С. Македонија (Кораб, Шар Планина). Сепак, на фин размер на Планината Баба забележано е присуство на камени блокови и камењари чие присуство е особено изразено на Козји Камен и секако карпите и камењарите по т.н. камена патека која преку Стив води до врвот Пелистер и продолжува до Партизански Врв. Исто така забележани се површините под карпи и камењари на потегот Сапунџица - Шкрково. Поголеми петна од камењари се присутни и во Пределот на планински пасишта на силикат, особено на потегот Порта - Големо Езеро. Сепак поради расфрланиот распоред овие површини под камењари се вклучени во Пределот на планински пасишта на силикат. Во геолошката подлога доминираат силикатни карпи и камењари (алкални гранити и адамелити). Климата е планинска до алпска. Матриксот на пределот го даваат комбинираното присуство на пасишта со висока трева и планински пасишта и површини со ретка вегетација, со што се одликуваат карпите. И покрај тоа што тревестата вегетација има значаен удел во овој предел визуелниот ефект и функционалните карактеристики на просторот се дефинирани од површините под карпи и камењари. Пределот на силикатни карпи и камењари е особено значаен од аспект на растителниот диверзитет. Пределот поддржува карактеристични видови, од кои голем број се ретки и ендемични. Оттука може да се каже дека пределот има високи естетски вредности, а значаен е за вкупниот биодиверзитет на Р.С. Македонија.

2.8. Информации за социо-економските карактеристики

2.8.1. Населени места, број на жители и етничка структура

Единственото населено место во границата на националниот парк е селото Маловиште. Северно од границата на Националниот парк „Пелистер“ се наоѓаат локалните заедници Кажани, Цапари и Ротино. Североисточно се Магарево и Трново. Од источната страна на границата се протегаат Дихово и Нижеполе, како и други пооддалечени села од границата кои се во непосредна близина

на градот Битола. Овие населени места административно спаѓаат под општина Битола. На јужната граница, НП „Пелистер“ граничи со Грција. Во западниот дел од границата нема села кои се во непосредна близина на подрачјето, но пооддалечено од границата се наоѓаат Долно Дупени, Љубојно, Брајчино, Крани, Сливница, Претор и Рајца кои пак административно спаѓаат под општина Ресен. На северозападниот дел се наоѓа Козјак, кој исто така спаѓа под општина Ресен.

Населението во овие места повеќе или помалку ги користи, или е во можност да ги користи природните ресурси во Паркот, што потенцијално може да доведе до конфликтни ситуации. Установата треба да ги идентификува населените места од каде потекнуваат физичките лица што ги користат ресурсите на Паркот и да ги таргетираат едукативните кампањи кон истите. Исто така, контактите може да се искористат во функција на подобрување на туристичката понуда базирана околу Паркот, да се идентификуваат потенцијални вработени (ренеџери, водичи, сезонски вработени) со што може да се намали конфликтот со локалното население, и друго. Соодветни активности се предвидени во програмите за локален развој, одржлив туризам и рекреација, управување, раководење и финансирање, а ќе бидат засегнати и од активностите во програмата за одржливо користење на природните ресурси.

Во Табела 12 се прикажани податоците од пописот на населението од 1948 година, до последниот успешно одржан попис во 2002 година, со цел да се добие една временска слика за тоа што се случува/случувало со бројот на население во оваа област.

Табела 12 Број на население во НП „Пелистер“ и неговата непосредна околина

Населено место \ пописна година	1948	1953	1961	1971	1981	1994	2002
Дихово	634	686	686	701	644	356	310
Магарево	167	158	159	167	665	90	87
Нижеполе	574	619	577	512	505	231	186
Трново	309	306	292	347	336	299	278
Кажани	138	178	134	180	165	104	75
Маловиште	504	446	344	309	257	121	98
Ротино	575	598	573	566	513	193	113
Цапари	1807	1809	1618	1468	1871	565	493
Брајчино	933	931	795	689	755	810	134
Љубојно	1171	1209	884	753	965	464	186
Вкупно	6812	6940	6062	5692	6676	3233	1960

(Извор: ДЗС, МАКСтат - база на податоци)

Од прикажаните податоци за попис е евидентно намалувањето на бројот на население во сите десет населени места.

Етничката структура на населението во општините (во граница и непосредната околина на НП „Пелистер“, Табела 13) се делат на оние кои се со целосно македонско население и оние каде што живее население од повеќе националности.

Табела 13 Етничка структура на населението во проектната област (Попис, 2002)

Населено место	Македонци	Албанци	Турци	Роми	Власи	Срби	Бошњаци	Останати	Вкупно
----------------	-----------	---------	-------	------	-------	------	---------	----------	--------

Општина Ресен	12798	1536	1797	184	26	74	1	409	16825
Општина Битола	84616	4164	1610	2613	1270	541	21	550	95385

(Извор: ДЗС, МАКСтат - база на податоци)

2.8.2. Користење / намена на земјиштето

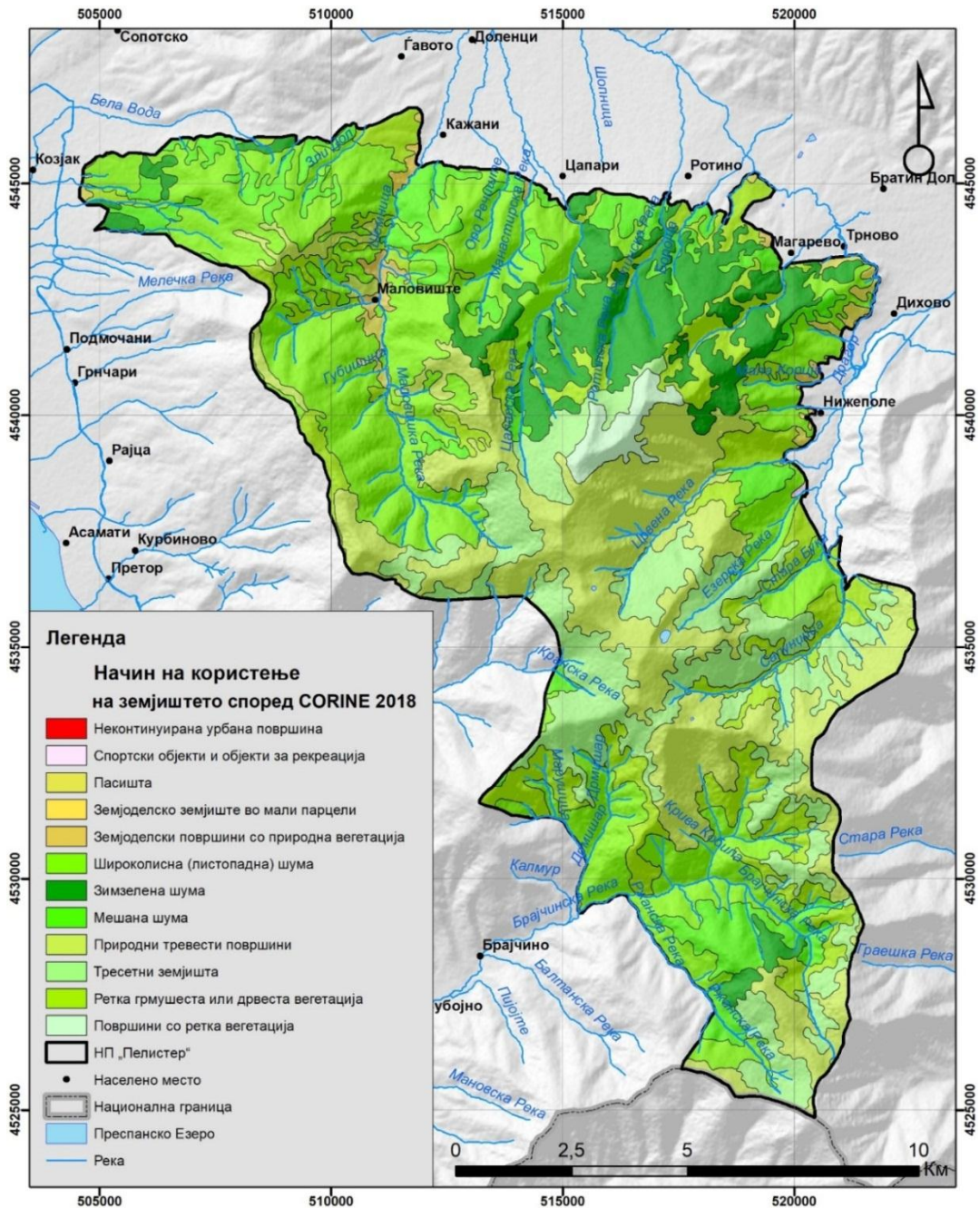
Намената на земјиштето на територијата на НП „Пелистер“ е прикажана во топографските карти од 2002-2004 година, изработени од Агенцијата за катастар на недвижности, Планската документација за населени места, Планот за управување со НП „Пелистер“, Посебните планови за одгледување и заштита на шумите, Базата на податоци на АПП и CORINE Land Cover⁵ (2000-2018).

Според анализата на структурата на земјиштето и неговата намена во рамките на областа на НП „Пелистер“ (Табела 14, Слика 10) може да се заклучи дека во сите зони на Паркот (активно управување, одржливо користење и строга заштита) доминираат шумите и шумското земјиште, а најзастапени се во зоната на активно управување. Во зоната на строга заштита, пасиштата се најмногу застапени.

Табела 14 Преглед на искористеност на земјиштето во рамки на НП „Пелистер“ (според Corine ниво 3, 2018)

Категорија на покривност на земјиштето според CORINE Land Cover 2018	Површина (ha)	Површина (%)
Шуми и грмушки	10534.96	61.43
Иглолисна шума	5094.67	29.71
Листопадна шума	1684.19	9.82
Мешана шума	1430.47	8.34
Ретка грмушеста или дрвенеста вегетација (деградирани шуми и површини под сукцесија)	2325.63	13.56
Природни не-шумски површини	6333.42	36.93
Природни тревести површини (високопланински пасишта и ливади)	3502.54	20.42
Тресетни земјишта (и високопланинска ниска грмушеста вегетација)	2608.28	15.21
Површини со ретка вегетација (еродирани површини, камењари и пасишта со камењари)	222.60	1.30
Антропогени	5.70	0.03
Неконтинуирана урбана површина	0.47	0.00
Спортски објекти и објекти за рекреација	5.23	0.03
Земјоделско земјиште	275.39	1.61
Пасишта (насади за сточна храна и сл.)	134.32	0.78
Земјоделско земјиште во мали парцели	42.92	0.25
Земјоделски површини со природна вегетација	98.15	0.57
Вкупно	17149.47	100.00

⁵ Активност на Европската агенција за животна средина (ЕЕА) и претставува ажурирање на базата на податоци за референтната 2000 година како дел од програмата на Европската комисија за координирани информации за животната средина Coordinate Information on the Environment (Corine).



Слика 10 Приказ на типови на намена на земјиште во НП „Пелистер“

Постои вистински предизвик да се одреди површината на пасишта во Паркот. Имено, според Нацрт Просторниот План на НП Пелистер, површината на пасишта изнесува е 3468 ха или околу 20% од територијата на Паркот. Според Corine Land Cover класификацијата од 2018 година, под збирно дефинираните „пасишта“ (пасишта, планинските пасишта со ниски грмушки и пасиштата со камењарите) се вклучени 6333 ха. Според картата на живеалишта, направена за потребите на оваа Студија, 4620 ха се високопланински пасишта, пасишта со ниска смрека и пасишта со боровинки и

брукенталија (вриштини), а дополнителни 919 ha се комбинација од чисти карпи, и доминантно пасишта со камењари, што изнесува 5539 ha.

Иако пасиштата се лоцирани во границите на НП „Пелистер“, со нив сè уште управува Јавното претпријатие (ЈП) за управување со пасишта преку својата подружница во Битола. ЈП за пасишта треба да склучува договори за регулирање на правото на користење на пасиштата во државна сопственост кои се во склоп на НП „Пелистер“. Од Јавното претпријатие за стопанисување со пасишта бевме информирани дека во моментот нема склучени важечки договори пред се заради несоодветната законска регулатива (Законот за пасишта) со која се пропишува постапката за регулирање на правото на користење на пасиштата. Но тоа не значи дека нема корисници на пасиштата или дека нема потреба од користење на истите. Во моментот регулирањето на правото, се врши со изготвување на Записници, во согласност со Одлука донесена од страна на Управниот одбор на ЈП за стопанисување за пасишта. Јавната установа НП „Пелистер“ нема никакви ингеренции при доделување на пасиштата на користење ниту финансиски бенефит од наплатените средства за истото од страна на ЈП за управување со пасишта. Договори/концесии за користење на пасиштата може да се издадат не само на локалното население туку и на фармери од другите делови во земјата. Од друга страна ЈУ НП „Пелистер“ треба да врши контрола над користењето на пасиштата (за што користи сопствени ресурси), бидејќи често постои опасност од пожари доколку не се контролира редовно.

2.8.3. Шуми и шумарство

Шумите се значаен и простран природен ресурс кој му даваат посебна вредност на подрачјето, а како највредни се сметаат шумите од молика, кои биле една од главните причини за прогласување на ова подрачје за Национален парк. На територијата со која управува ЈУНП Пелистер се среќаваат широколисни, иглолисни и мешани шуми. Широколисните шуми воглавно се составени од автохтони видови дрвја. Значителен дел од иглолисните шуми се автохтони, а помал дел алохтони, додека мешаните шуми главно се од автохтоно потекло иако во одредени делови се среќаваат и примеси од алохтони видови.

Големиот број на дрвенести и грмушести видови допринесува за успешен развој и опстојување на поголем број на разновидни шумски состоини и шумски заедници. Како најзначајни шумски состоини се чистите моликови шуми, чистите елови шуми и чистите букови шуми. Со посебна вредност се издвојуваат и мешаните буково-елови шуми, како и моликово-еловите шуми. Поголем дел од дабовите шумски состоини значително се искористувани во минатото поради што најголем дел од нив се од изданково потекло. Одреден дел и од буковите состоини се претворени во изданково потекло, поради што потребно е нивна ревитализација со примена на природосообразни практики.

Моликата, како балкански ендемит и терциерен реликт има посебно значење за биолошката разновидност и природната вредност на Националниот парк Пелистер. Таа на територијата на паркот гради две растителни заедници и тоа: горска моликова шума (*Digitali viridiflorae – Pinetum*

peuces), распространета меѓу 900 и 1.600 m надморска височина, и предпланинска моликова шума (*Gentiano luteae – Pinetum peuces*) чие примарно живеалиште се простира меѓу 1500 и 2100 m надморска височина. Во последите години евидентно е искачувањето на моликата и на повисоки надморски височини т.е над 2400 m.

Шумите во Националниот парк „Пелистер“ се поделени на три шумски единици и тоа: Вртушка, Пелистер и Брајчино (Слика 11). Вкупната површина под шума која е опфатена со трите шумски единици изнесува 8555 ha. Во шумите од трите шумски единици има 1508658 m³ дрвна маса и истите произведуваат годишен тековен прираст од 29251 m³ или во просек 3,4 m³/ha.

Според потеклото на шумата во НП „Пелистер“ се среќаваат состоини од генеративно потекло (4896 ha т.е 57 % од шумскиот фонд) и вегетативно потекло (3659 ha или 43% од шумите). Во шумите од генеративно потекло се сконцентрирани 74 % од вкупната дрвна маса или 1119298 m³, а во шумите од изданково потекло се наоѓаат 26 % од дрвната маса или 389360 m³. Вкупниот годишен тековен прираст во шумите во НП „Пелистер“ изнесува 29251 m³ од кои 74% или 21680 m³ го создаваат шумите од генеративно потекло, а 26 % или 7571 m³ ги создаваат шумите од изданково потекло.

Шумска единица „Вртушка“ е со површина од 1450 ha од кои 95% се под шума или 1379ha. Во шумите од оваа единица има 255386 m³ дрвна маса и истите произведуваат годишен тековен прираст од 5909 m³ или во просек 4,3 m³/ha. Поголем дел од насадите се од генеративно (53% или 730 ha), но значителен дел од 47% или 649 ha се од вегетативно потекло. Во шумите од генеративно (семено, високостеблено) се сконцентрирани 67% од вкупната дрвна маса или 172 374 m³, а во шумите од изданково потекло се наоѓаат 33 % од дрвната маса или 83012 m³.

На територијата на шумската единица „Вртушка“ се евидентирани 5 шумски заедници. Најголема количина дрвна маса на единица површина има во ass. *Abieti borisii regis-Fagetum* од 292 m³/ha или вкупно 91829 m³, а најмала во дабовите шумски заедници и тоа во ass. *Orno-Qurecetum petraeae* со 120 m³/ha или вкупно 43231 m³ и ass. *Qurecetum frainetto-cerris* со 117 m³/ha или вкупно 14683 m³.

Шумска единица „Пелистер“ е со површина од 9 355 ha од кои 60% се под шума или 5 587 ha. Во шумите од оваа единица има 943016 m³ дрвна маса и истите произведуваат годишен тековен прираст од 18450 m³ или во просек 3,3 m³/ha.

Во оваа единица се среќаваат состоини од генеративно потекло (3086 ha т.е 55% шумскиот фонд) и од вегетативно потекло (2501 ha или 45% од шумите). Одреден дел од изданковите состоини се во категоријата шибјаци и тие зафаќаат 165 ha. Во шумите од генеративно (семено, високостеблено) потекло се сконцентрирани 73 % од вкупната дрвна маса или 690564 m³, а во шумите од изданково потекло се наоѓаат 27 % од дрвната маса или 252452 m³.

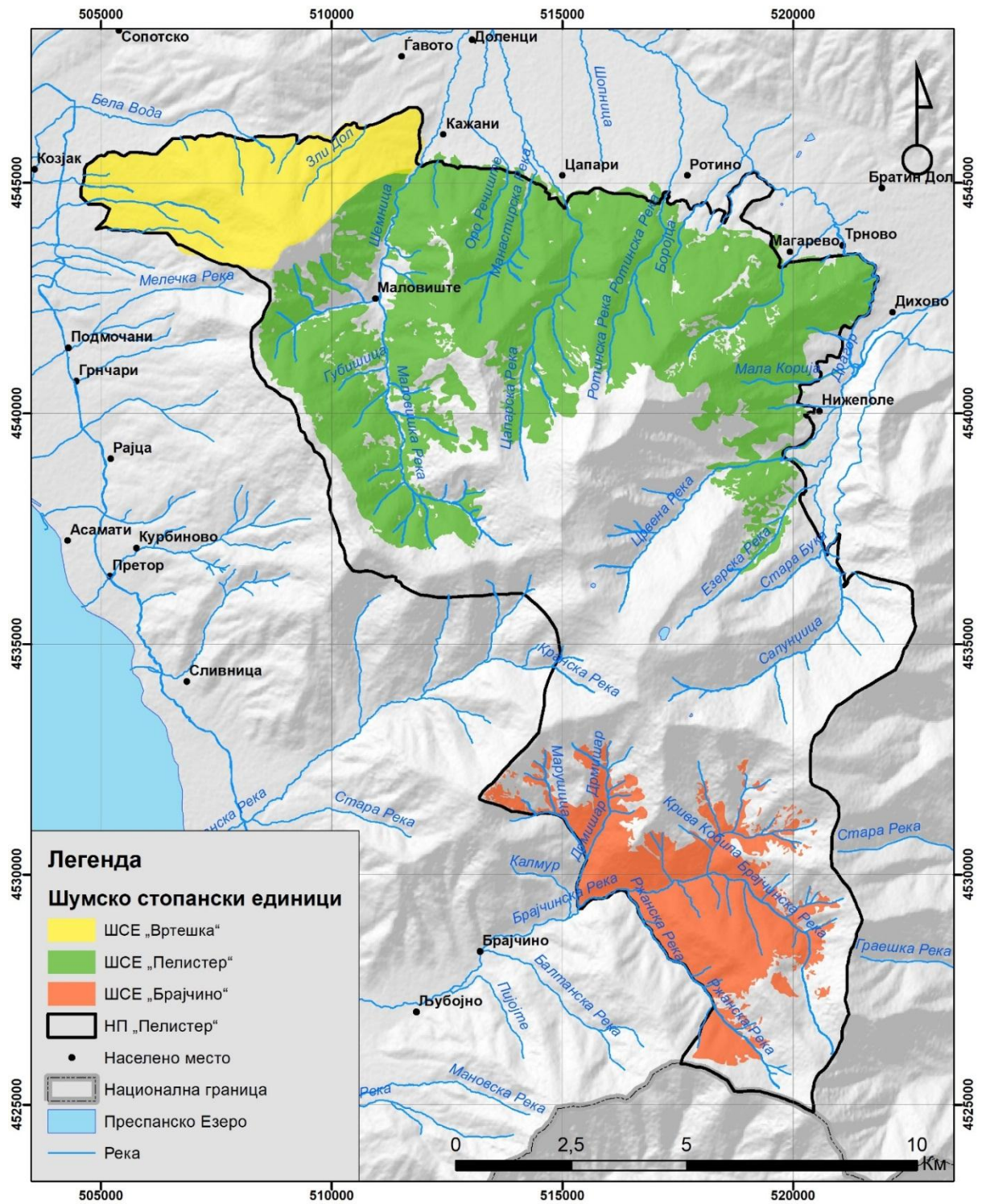
На територијата на шумската единица „Пелистер“ се евидентирани 7 шумски заедници. Најголема количина дрвна маса на единица површина има во ass. *Gentiano luteae- Pinetum peucis* од 238 m³/ha или вкупно 206282 m³ и во ass. *Digitali viridiflorae- Pinetum peucis* од 225 m³/ha или вкупно

312956 m³, а најмала во шумските заедници на дабот горун *ass. Orno-Qurecetum petraeae* со 80 m³/ha или вкупно 33041 m³ и подгорската бука *ass. Festuco heterophyllae- Fagetum* со 84 m³/ha или вкупно 66 034 m³.

Шумска единица „Брајчино“ е со површина од 3814 ha од кои 42% се под шума или 1589 ha. Во шумите од оваа единица има 310256 m³ дрвна маса и истите произведуваат годишен тековен прираст од 4896 m³ или во просек 3,1 m³/ha.

Во оваа единица се среќаваат состоини од генеративно потекло (1080 ha т.е 68 % шумскиот фонд) и од вегетативно потекло (509 ha или 32% од шумите). Во шумите од генеративно (семено, високостеблено) се сконцентрирани 83 % од вкупната дрвна маса или 256 360 m³, а во шумите од изданково потекло се наоѓаат 17 % од дрвната маса или 53896 m³. Вкупниот годишен тековен прираст во шумите од оваа шумска единица изнесува 4896 m³ од кои 77% или 3771 m³ го создаваат шумите од семено потекло, а 23 % или 1125 m³ ги создаваат шумите од изданково потекло. Во просек шумите од семено потекло создаваат 3,5 m³/ha нова дрвна маса, а шумите од изданково потекло 2,2 m³/ha

На територијата на шумската единица „Брајчино“ се евидентирани 5 шумски заедници. Со најголема застапеност по површина е *ass. Abieti borisii regis -Fagetum*, која зафаќа 577 ha или 36% од шумскиот фонд. Потоа следуваат *ass. Calamintho grandiflorae-Fagetum* со или 21%, и *ass. Qurecetum frainetto-cerris* со 333ha или 21%. Најголема количина дрвна маса на единица површина има во *ass. Fago- Abietum meridionale* од 316 m³/ha или вкупно 82861 m³ и во *ass. Abieti borisii regis-Fagetum* од 235 m³/ha или вкупно 135371 m³, а најмала во шумските заедници на дабот плоскач и дабот цер со 93 m³/ha или вкупно 30915 m³ и подгорската бука *ass. Festuco heterophyllae- Fagetum* со 98 m³/ha или вкупно 8002 m.



Слика 11 Преглед на шумско стопански единици во НП „Пелистер“

2.8.4. Други шумски производи

На територијата на Н.П. „Пелистер“ се јавуваат ралични видови лековити и ароматични растенија (ЛАР) и јадливи видови печурки (или шумски плодови⁶). Локалното население, како и другите посетители на паркот ги собираат овие шумски производи, како за сопствени потреби, така и за продажба на откупувачите на печурки и шумски производи. Покрај боровинките, на територијата на Националниот парк „Пелистер“, се среќаваат уште дваесетина видови на лековите и ароматични растенија и сличен број на видови јадливи печурки.

Во Табела 15 се прикажани лековитите и ароматични растителни видови или нивни делови, кои најчесто се собираат на територијата на Националниот парк „Пелистер“.

Табела 15 Природни ресурси (ЛАР, шумски плодови) кои се собираат во НП „Пелистер“

Вид					
1	Мајчина душица	<i>Thymus spp.</i>	13	Коприва	<i>Urtica sp.</i>
2	Чемер, линцура ⁷	<i>Gentiana spp.</i>	14	Имела	<i>Viscum album</i>
3	Малина	<i>Rubus idaeus</i>	15	Бреза	<i>Betula pendula</i>
4	Капина лист	<i>Rubus</i>	16	Црвен кантарион	<i>Centarium erytraea</i>
5	Јаглика	<i>Primula sp.</i>	17	Мечкино грозје	<i>Arctostaphyllus uva-ursi</i>
6	Планински чај	<i>Origanum vulgare</i>	18	Шипка	<i>Rosa sp.</i>
7	Чуен	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	19	Шумска јагода	<i>Fragaria vesca</i>
8	Дрвен бозд	<i>Sambucus nigra</i>	20	Боровинка	<i>Vaccinium myrtillis</i>
9	Салеп	<i>Orchis sp.</i>	21	Трнинка	<i>Prunus spinosa</i>
10	Смил	<i>Helichrysum plicatum</i>	22	Дрен	<i>Cornus mas</i>
11	Глог	<i>Crataegus sp.</i>	23	Леска	<i>Corylus sp.</i>
12	Кантарион	<i>Hypericum sp.</i>	24	Модра смрека	<i>Juniperus communis</i>

Од јадливите видови на печурки најпознати се: *Amanita caesarea*, *A. rubescens*, *Armillaria mellea*, *Boletus edulis*, *B. pinophilus*, *B. aereus*, *B. aestivalis*, *Macrolepiota procera*, *Marasmius oreades*, *Cantharellus cibarius*, *Craterellus cornucopioides*, *Pleurotus ostreatus*, *Hydnum repandum*, *Russula cyanoxantha* и др. Вргањите (*Boletus edulis*, *B. pinophilus*, *B. aereus*, *B. aestivalis*), јажчарката (*Amanita caesarea*), ливадарката (*Marasmius oreades*), црната труба (*Craterellus cornucopioides*), жолтото еже (*Hydnum repandum*) и лисичарката (*Cantharellus cibarius*) се познати комерцијални видови габи и се собираат од локалното население.

ЈУ НП „Пелистер“ нуди можност за собирање на семе и шишарки од молика, кои во минатото биле едни од најзначајните шумски производи, кои се извезувале на пазарите во Западна Европа.

Другите шумски производи, со најголем удел на боровинките, претставуваат значаен извор на финансиски средства за ЈУ НП „Пелистер“. Во рамките на Националниот парк, почнувајќи од 2007 година, до денес, редовно се води евиденција и се издаваат легитимации за собирачите на шумски плодови, со што процесот на стопанисување со шумските плодови е контролиран и легализиран. Во Табела 16 е даден преглед на видови растенија и нивни плодови, кои претставуваат извор на приход во ЈУ НП „Пелистер“

⁶ Шумски плодови се било кои производи или услуги, освен дрва, што се произведуваат во шумите

⁷ На национално ниво линцурата е забранета за собирање, заради нејзина прекумерна експлоатација.

Табела 16 Преглед на растенија и нивни плодови, кои се извор на приходи во ЈУ НП „Пелистер“

Бр.	Вид	Количини kg/година	
1	Боровинка	<i>Vaccinium myrtillis</i>	130.000
2	Плод од смрека	<i>Juniperus communis</i>	30.000
3	Вргањ	<i>Boletus sp.</i>	1.500
4	Лисичарка	<i>Cantharellus cibarius</i>	1.500
5	Мајчина душица	<i>Thymus spp.</i>	200
6	Кантарион	<i>Hypericum sp.</i>	200

*Годишното производство варира, во зависност од временските услови, но не значително. Презентираните податоци се однесуваат на 2011 година, а се преземени од апликациите кои ги подготвувала Установата во однос на добивање сертификат за органско производство.

2.8.5. Културно наследство

На територијата на НП „Пелистер“ се наоѓаат културно-историски знаменитости, кои имаат посебна вредност за самото место. Големiot број археолошки локалитети, верските локалитети и манифестации се вистинско богатство и истите имаат голем удел во развојот на туризмот во подрачјето, бидејќи истото претставува важна дестинација за туристите од регионот и државата. Подрачјето преку културните знаменитости дава можност за развој на повеќе видови алтернативен или рурален туризам. Во ова поглавје се издвоени позначајните културни вредности распределени на ниво на населени места, односно во сите десет села кои се во или гравитираат околу територијата на НП „Пелистер“.

Културно - историското минато на НП Пелистер се развивало во текот на пет периоди: праисториски, антички, средновековен, османлиски и понов период. Регионот во историјата имал огромно значење бидејќи има свои природни и стопански предности и е на патот помеѓу Јадранското и Егејското Море со карактеристична географска положба која овозможила развој на животот од железно време, па се до денес.

Културното наследство во опфатот на НП „Пелистер“ се материјалните и нематеријалните добра кои се израз или сведоштво на човековото творештво во минатото и сегашноста или се заеднички дела на човекот и природата, кои поради своите археолошки, етнолошки или културни вредности, својства, содржини или функции, имаат културно и историско значење и заради нивната заштита и користење се наоѓаат под правен режим согласно закон.

Културното наследство според неговите својства, во опфатот на НП „Пелистер“ се дели на недвижно, движно и нематеријално наследство:

- 1. Недвижно културно наследство се материјалните добра со статус на културно наследство подигнати врз земјиштето во опфатот на регионот на НП „Пелистер“ или се зависни од него и според својот вид претставуваат:**
 - **Споменици** - поединечни градби, односно дела на архитектурата и на градежништвото или нивни делови и остатоци во опфатот на НП „Пелистер“, вклучувајќи ги и елементите и

структурите од археолошки карактер, скулпторски, сликарски или дела на применетата уметност и на техничката култура, трајно поврзани за одредена средина, натписи, пештерни живеалишта, надгробни споменици, меморијални објекти и обејжја поврзани со значајни настани или истакнати личности, други поединечни недвижни добра од културно и историско значење.

- **Споменички целини** - урбани, рурални и други населби во опфатот на НП „Пелистер“, или нивни делови и остатоци, земјоделски, индустриски и други стопански комплекси и изолирани или поврзани групи на градби коишто со своето единство или вклопеност во пределот сочинуваат определена целина.
- **Културни предели** - посебни делови од пределот во опфатот на НП „Пелистер“, коишто се истакнуваат како области на специфична интеракција на човекот и природата, односно како делумно изградени и уредени подрачја, култни места, места поврзани со битки или други значајни настани, градишта, некрополи и други археолошки наоѓалишта или места што сведочат за постоењето на човекот во просторот и времето, неговите активности, начин на живеење, обичаи, верување или посебни традиции.

2. Движно културно наследство во опфатот на регионот на НП „Пелистер“, се материјалните добра со статус на културно наследство кои во целост можат да се движат или поместуваат од едно место на друго, а притоа да не се оштети нивната суштина.

Движното културно наследство во опфатот на Паркот претставува:

- **Археолошки предмети** - сите движни наоди од кој било вид и материјал, ископани од земја или извадени од вода, наодите коишто се откриени како самостојни творби или како остатоци од карактеристични делови на некогашни градби, во опфатот на НП „Пелистер“ (саркофази, епиграфски споменици, столбови, скулптури и друго), како и деловите односно елементите добиени со трајно раздвојување (раслојување, вадење, симнување) од откриената градба, кога тоа е направено како мерка за заштита (подни и ѕидни мозаици, фрески, сакрална и профана архитектонска пластика и друго).
- **Етнолошки предмети** - движни добра што сведочат за начинот на живеењето, активностите, обичаите, обредите, верувањата, етничките карактеристики и промените во материјалната и духовната култура на македонскиот народ и на заедниците кои живеат или живееле во опфатот на Паркот, како и елементите добиени со раздвојување од објектите што имаат етнолошко значење (мусандри, розети, таваници и друго).
- **Историски предмети** - движни добра поврзани со значајни историски настани во опфатот на НП „Пелистер“ или со активности на културни, националноослободителни, револуционерни и други политички движења и организации, или со животот и работата на истакнати личности, вклучувајќи ги старините и деловите добиени со раздвојување од објектите што имаат историско значење.
- **Уметнички предмети** - движните уметнички дела од областа на ликовните уметности и тоа: слики и цртежи направени со рака на која било основа и од каков било материјал, оригинални скулпторски дела, оригинални гравури, бакрорези, литографии и други отпечатоци, оригинални постери и фотофрафии како и делата на применетата уметност

изработени во кој било материја, односно скулпторските, сликарските и делата на применатата уметност.

- **Архивска граѓа** - одбран, изворен и репродуктивен документарен материјал од трајна вредност и од значење за државата, науката, културата.
- **Библиотечни добра** - старите ракописи што се однесуваат на територијата на Македонија и старите ракописи на други јазици и од други култури во државата, инкунабулите и постинкунабулите, првите изданија на книги и печатари или печатници, како и старите карти и атласи на Македонија, посебни библиотечни целини што потекнуваат од просветни, културни, научни, верски и други институции, а се однесуваат на значајни историски настани, ретки книги и друг редок библиотечен материјал утврден со закон, ракописниот и старопечатениот нотен и филателистички материјал, како и семејни и лични библиотеки од научно или културно значење.

3. Нематеријално културно наследство претставуваат разните облици и појави на човечкото духовно творештво во минатото, коешто заедниците, групите и поединците го препознаваат како свое културно наследство и кое се пренесува низ генерации на територијата на опфатот на НП „Пелистер“. Нематеријалното културно наследство претставува:

- **Фолклорни добра** - обичаите, обредите, преданијата, умотворбите, народните песни, приказни, легенди, пословици, гатанки, танци, игри, стари и ретки занаети, традиционални вештини и други изрази од нематеријалното народно творештво, поврзани со регионот на НП „Пелистер“
- **Јазик** - литературен, односно стандарден јазик и негово писмо, како и локалните говори на ист јазик (дијалекти), поврзани со регионот на НП „Пелистер“
- **Топоними** - имињата на езера, реки, извори и други водни објекти (хидроними), селата и други населби (оиконими), природните и административните подрачја (хороними), патиштата (дромоними), земјоделските просторни подрачја (агроними), планините и други објекти поврзани со шуми (дендроними) и другите изворни, локални и официјални називи (што се предмет на топонимијата), во регионот на НП „Пелистер“. Културното наследство е темална вредност што се заштитува во секакви околности. Добрата во опфатот на НП „Пелистер“, за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство се заштитуваат во обем и на начин утврдени согласно со закон.

Заштитата на културното наследство во опфатот е од јавен интерес и се остварува задолжително на целата територија на НП „Пелистер“. Грижата за културното наследство во опфатот на Паркот и неговото почитување е должност на секој граѓанин.

Сопствениците и другите иматели на културното наследство во опфатот на НП „Пелистер“, се одговорни за одржувањето, чувањето, почитувањето и правилното користење на културното наследство и имаат права и должности утврдени со закон.

Културното наследство во опфатот на НП „Пелистер“ се заштитува според неговите вредности, значењето е степен на загрозеност, без оглед на времето, местото и начинот на создавање или кој

го создал и во чија сопственост или владение се наоѓа, како и без оглед дали е од световен или религиозен карактер и на која конфесија припаѓа или дали е регистрирано.

Заштитата на културното наследство се остварува и со негово задолжително вклучување во Просторниот План на НП „Пелистер“ и комплементарните урбанистички планови, како и во плановите и програмите за заштита на животната средина и природата, со третман како фактор на одржливиот економски и социјален развој, особено во насока на развој на културниот туризам, домувањето, специфичните занимања и едукацијата.

Остварувањето на заштитата на културното наследство во опфатот на НП „Пелистер“, е должност и одговорност на државните органи и јавни служби, во рамките на нивните надлежности. Стручните работи во системот за заштита на културното наследство, се остваруваат со вршење на дејноста на заштита од страна на надлежната јавна установа за заштита на културното наследство - НУ Завод за заштита на споменици на културата и музеј, Битола.

Заради искористување на предностите од културните и ртрадиционалните вредности во Паркот и неговата околина, предвидени се соодветни активности во Програмата за управување со културното наследство и Програмата за развој на одржлив туризам и рекреација.

2.8.5.1. *Инвентаризација и оценка на состојбата*

Значењето на културното наследство во регионот на НП „Пелистер“ не е само од локален, туку има регионален и државен карактер. Што уште повеќе обврзува да се преземат мерки за негово истражување, валоризација, конзервација, реставарација, заштита и зачувување за идните генерации, негова ревитализација и презентација.

➤ **Недвижно културно наследство**

- **Споменици:**

На територијата на НП „Пелистер“ се наоѓаат археолошките наоѓалишта наведени во Табела 17 и Табела 18. Од профаните објекти се среќава само еден објект за кој постои решение, Табела 19.

Табела 17 Археолошки локалитети со решение

Бр.	Назив	Место	Бр. На решение	Дата на донесување	Датација	Матичен бр.
1	„Суви Ливади“	с. Ѓавато	Бр. 06-1553/2	23.11.1971	Доцна антика	4-802-040/4 РНД

Табела 18 Археолошки локалитети

Ред. бр	Назив	Место	Датација	Матичен бр.
1	Старо Село	с.Ѓавато	Среден век	4-802-051/334 ЕНД
2	„Кале“	с.Ѓавато	Доцна антика	4-802-051/332 ЕНД
3	Св. Богородица	с.Ѓавато	Доцна антика	4-802-051/333 ЕНД
4	Св. Атанас	с.Брајчино	Среден век	4-823-004/16 ЕНД
5	„Кула“	С. Брајчино	Среден век	4-823-004/84 ЕНД
6	„Стари Лозја“	с. Братиндол	Римско време	4-802-010/258 ЕНД

7	„Св. Спас“	с. Братиндол	Среден век	4-802-010/256 ЕНД
8	„Магарешко Мовче“	с. Братиндол	Римско време	4-802-010/255 ЕНД
9	„Буковска Маала“	с. Братиндол	Доцна антика	/
10	„Старо Село“	с. Ротино	Римско време	4-802-106/446 ЕНД
11	„Манастирска Црква“- Св. Илија	с. Ротино	Среден век	4-802-106/445 ЕНД
12	„Стара Црква“	с. Ротино	Среден век	4-802-106/447 ЕНД
13	„Арнаутски Пат“	с. Ротино	Римско време	4-802-106/444 ЕНД
14	„Кале“	с. Цапари	Доцна антика	4-802-125/484 ЕНД
15	„Патрица-Герани“	с. Цапари	Римско време	4-802-125/486 ЕНД
16	„Шума“	с. Цапари	Доцна антика	/
17	„Кираџиски Пат“	с. Цапари	Антика	4-802-125/485 ЕНД
18	„Студена Чешма“-„Јашарова Кула“	с. Кажани	Римско време	4-802-058/351 ЕНД
19	„Варвара“	с. Дихово	Среден век	4-802-036/290 ЕНД
20	„Братиндолска Река“	с. Дихово	Римско време	4-802-036/289 ЕНД
21	„Ограѓе“	с. Дихово	Римско време	4-802-036/291 ЕНД
22	„Св. Недела“	с. Дихово	Среден век	4-802-036/292 ЕНД
23	„Горно Село“	с. Нижополе	Среден век	/
24	„Кај Црквата“	с. Нижополе	Среден век	4-802-083/414 ЕНД
25	„Кале“	с. Трново	Железно време и Доцна антика	4-802-123/475 ЕНД и 4-802-123/602 ЕНД
26	„Трновски Лозја“	с. Трново	Римско време	4-802-123/476 ЕНД
27	„Герамидница“	с. Трново	Доцна антика	/
28	„Дапче“	с. Трново	Среден век	/
29	„Селиште“	с. Трново	Римско време	/
30	„Трновско Кале“	с. Трново	Хеленистичко време	4-802-123/602 ЕНД
31	„Маркова Кула“	с. Маловиште	Железно време	4-802-076/398 ЕНД
32	„Попова Нива“	с. Маловиште	Среден век	4-802-076/399 ЕНД
33	„Куќишта“	с. Љубојно	Римско време	4-823-028/149 ЕНД
34	„Рудина“	с. Љубојно	Римско време	4-823-028/151 ЕНД
35	„Кула“	с. Љубојно	Доцноантичко време	4-823-028/148 ЕНД
36	„Граишта“	с. Љубојно	Римско време	4-823-028/147 ЕНД
37	„Присој“	с. Љубојно	Римско време	4-823-028/150 ЕНД
38	„Св. Димитрија“	с. Љубојно	Среден век	4-823-028/152 ЕНД

Табела 19 Профан објект со решение

Бр.	Назив	Место	Бр. На решение	Дата на донесување	Датација	Матичен бр.
1	„Куката на Ванку на Папе“	с.Маловишта	Бр.08-87/1-90	27.03.1990	Крај на 19в.	ЦР 990

Сакралните објекти во и околу територијата на НП „Пелистер“ се наведени во следните табели.

Табела 20 Сакрални објекти со решение

бр	Назив	Место	Датација	Тип	Валоризација
1	Манастир „Св. Петка“	с. Цапари	Манастирот од 16 век, црквата од 1849г.	тробродна базилика	Регистриран Ц.р бр.667

Табела 21 Сакрални објекти

бр	Назив	Место	Датација	К.П.
1	„Св. Димитрија“	с.Дихово	1830	КО Дихово КП.1039/1
2	„Св. Великомаченик Димитрија“	с.Магарево	1835	КО Магарево КП.299/2 и 299/1
3	Манастир „Св. Великомаченик Ѓеоргија“	с.Магарево	1871	КО Магарево КП.286
4	Манастир „Св. Богородица“	с.Трново	1854г. уништена во I Св. војна Обновена 30-ти години на XX век.	КО Трново КП.427
5	„Св. Петка“	с.Нижополе	1838г.	КО Нижеполе КП.347
6	„Св. Никола“	с.Ротино	Поправки во 1921 и 1929г. 1856г.	КО Ротино
7	Манастир „Св. Пророк Илија“	с.Ротино	1870г.подигн. Обновена XX век.	КО Ротино КП.979
8	„Св. Великомаченик Георгиј“	с.Цапари	1888г.	КО Цапари КП.2314
9	„Св. Петка“	с.Маловиште	На темели од XVI- XVIIвек, подигната 1856г.	КО Маловиште КП.314
10	Манастир „Св. Ана“	с.Маловиште	Средина на XVIII век, коначиод XX век 1836г.	КО Маловиште,КП.655
11	„Св. Спас“	с.Маловиште	XX век	/
12	„Св. Ѓорги“	с.Маловиште	Старата подигната 1920г.,Обнов. 2017г	КО Маловиште,КП.30/2
13	„Св. Богородица“	с.Ѓавато	1835г.	КО Ѓавато,КП.636
14	„Св.Никола“	с. Брајчино	1871	/
15	„Св.Атанасие“	с. Брајчино	/	/
16	„Св. Архангел“	с. Брајчино	20 век.	/
17	„Св.Илија“	с. Брајчино	1919	/
18	Манастир „Св. Петар и Павле“	с. Љубојно	1923	КП 3097

19	„Св. Јован“	с. Љубојно	1861	КП 2415
20	„Св.Атанасие“	с.Љубојно	Среден век	КП 2657
21	„Св. Богородица“	с.Љубојно	1854	/
22	„Св.Никола“	с.Љубојно	На стари темели	2506
23	„Св. Илија“	с. Љубојно	19в.	2096
24	„Св.Димитрија“	с. Љубојно	На стари темели	2887
25	„Св. Богородица мала“	с. Љубојно	/	/
26	„Св Марена	с. Љубојно	Култно место	/

Спомениците на историјата, спомен бистите, спомен плочите и спомен чешимите во и околу НП „Пелистер“ се наведени во Табела 22.

Табела 22 Идентификација на спомениците на историјата, спомен бистите, спомен плочите и спомен чешимите

Р.бр.	Назив	Место
1	Спомен – чешма на Народен фронт на Македонија од 1948	с. Ротино
2	Споменик за нападот од 18 август 1942 г. на ПО „Даме Груев“ врз бугарскиот пограничен полициски подучасток	с. Кажани
3	Спомен – плочата на Трајан Белев – Гоце.	с. Кажани
4	Спомен – плоча за паднатите борци Трајан Цибалески Борис Буџески, Игнат М. Атанасовски и Борис Џодовски	с. Ѓавато
5	Спомен – плоча за настаните во време на Илинденското востание во селата Ѓавато и Метимер.	с. Ѓавато
6	Спомен - бистра на првоборецот Јонче Горѓиевски	с. Дихово
7	Спомен - плоча на загинатите првоборци Јонче Ѓоргиевски, Коте Јовановски и Стефан Стојановски.	с.Дихово
8	Спомен - парк на загинатите во НОАВМ и Илинден	с. Цапари
9	Спомен - плоча на загинатите првоборци Петре Ристевски и Јосиф Најденовски	с.Братиндол
10	Спомен - плоча на загинатите првоборци Цветко Стојановски и Крстин Трандовски	с.Брајчино
11	Спомен - плоча на Кичо Чулаквски, Ристо Горшевски и Фари К. Ибраим загинати на 08.09.1943	с. Љубојно
12	Спомен - плоча посветена на НОБ	с. Љубојно
13	Спомен - плоча посветена на Илинден	с. Љубојно

- **Споменички целини**

Во рамките на територијата на НП „Пелистер“ и во непосредна близина на Паркот идентификувани се осум споменички целини, кои се прикажани во Табела 23.

Табела 23 Рурални Споменички целини

бр	Назив	Место	Категоризација според значење	ЗКО ⁸
1	с. Дихово/ целото село	Дихово/на грницата на опфатот на НП Пелистер	Од големо значење	ЗКО бр.08-195/2 од 10.05.2019г. Реш.УП бр.17-225 од15.05.2019г.
2	с.Нижополе/ целото село	Нижополе /на границата на опфатот на НП Пелистер	Значајно културно наследство	ЗКО бр.08-151/22 Од 26.11.2018г. Реш.УП бр.17-1088 од09.11.2018г.
3	с. Трново и с.Магарево	Трново и Магарево /на границата на опфатот на НП Пелистер	Значајно културно наследство	/
4	С. Цапари	Цапари на границата на опфатот на НП Пелистер	Значајно културно наследство	/
5	С. Ѓавато	Ѓавато,на границата на опфатот на НП Пелистер	Значајно културно наследство	/
6	с.Маловишта/ целото село	Маловишта,во границата на опфатот на НП Пелистер	Од големо значење	/
7	с.Брајчино/ целото село	Брајчино / надвор од опфатот на НП Пелистер	Значајно културно наследство	/
8	с. Љубојно/ целото село	Љубојно/надвор од опфатот на НП Пелистер	Од големо значење	/

- **Културни предели**

Во рамките на НП „Пелистер“ културните предели, се сеуште во фаза на идентификација, нивна инвентаризација, оценка и анализа на состојба, нивна валоризација, врз основа на што ќе се изврши категоризација и пропише соодветен заштитен режим.

➤ **Движно културно наследство**

Археолошки предмети, односно движните наоди откриени во рамките на НП „Пелистер“ се депонирани во надлежна установа.

Етнолошки предмети како дел од движните добра што сведочат за начинот на живеењето, активностите, обичаите, обредите, верувањата, етничките карактеристики и промените во материјалната и духовната култура на македонскиот народ и на заедниците кои живеат или живееле во опфатот на НП „Пелистер“ се депонирани во надлежна установа.

Историските предмети, дел од движните добра поврзани со значајни исторички настани во регионот на НП „Пелистер“ или со активности на културни, национално-ослободителни,

⁸ Заштитно Конзерваторски Основи

револуционерни и други политички движења и организации, или со животот и работата на истакнати личности, се депонирани во надлежна установа.

Уметничките предмети, односно малиот дел од движните уметнички дела од областа на ликовните уметности од сакралната уметност (икони, мобилијар) од регионот на НП „Пелистер“ се депонирани во надлежна установа. Поголемиот дел од движните, сакрални уметнички дела се наоѓаат во самите сакрални објекти.

Архивска граѓа, како изворниот и репродуциран документарен материјал од трајна вредност и од значење за државата, науката, културата од регионот на НП „Пелистер“ е во фаза на идентификација.

Библиотечни добра од регионот на НП „Пелистер“ се во фаза на идентификација.

➤ Нематеријално културно наследство

Фолклорни добра од регионот на НП „Пелистер“ се во фаза на идентификација, оценка и валоризација.

Јазикот, односно локалните говори на ист јазик (дијалекти), поврзани со регионот на НП „Пелистер“, се во фаза на идентификација, оценка и валоризација.

Топоними - имињата на езерата, реките, изворите и другите водени објекти (хидроними), селата и другите наслеби (оиконими), природните или административните подрачја (хороними), патиштата (дромоними), земјоделските просторни објекти (агроними), планините и другите официјални називи, во регионот на НП „Пелистер“, се во фаза на идентификација, оценка и валоризација.

Состојба на културното наследство на НП „Пелистер“

Вториот вид на поделба која може да се направи е следната: Културно наследство во рамките на опфатот на НП „Пелистер“ и културно наследство во близина на опфатот на НП „Пелистер“. Културно наследство во рамките на опфатот на НП „Пелистер“ е следното:

- Рурална средина с. Маловиште
- Манастир Св. Петка, с. Маловиште
- Манастир Св. Ана, с. Маловиште
- Црква Св. Спас, с. Маловиште
- Црква Св. Ѓорѓи, с. Маловиште
- Куќата на Ванку Папе, с. Маловиште
- Археолошки локалитет „Маркова Кула“, с. Маловиште
- Археолошки локалитет „Попова Нива“, с. Маловиште
- Археолошки локалитет „Студена Чешма - Јашарева Кула“, с. Кажани
- Археолошки локалитет „Кале“, с. Цапари
- Археолошки локалитет „Кале“, с. Трново

Секоја преземена активност во рамките на оваа програма треба да ги фаворизира гореспоменатите културно-историски добра. Културното наследство кое е во близина на опфатот е

нераскинлив дел од културното наследство на НП „Пелистер“ затоа истото треба да се третира по сите норми и со сите активности како и она во рамките на опфатот со цел да се креира една целина која што ќе даде резултати кои ќе може да се преточат во развој на НП „Пелистер“ и целиот регион, а воедно тоа да биде пример за сите национални паркови во Р.С. Македонија.

Културното наследство во рамките на НП „Пелистер“ е во незавидна состојба. Во претходниот век не се водело доволно сметка за зачувување на традиционалната рурална архитектура и руралните контексти како целини. Заштитени рурални целини се с. Маловишта (во опфатот на НП „Пелистер“) и с. Љубојно (во близина на опфатот на НП „Пелистер“). Заштитен објект од традиционалната (профана) архитектура е „Куќата на Ванку Папе“, с. Маловиште (во опфатот на Куќата на Ванку Папе). Во поголем процент се работи за приватен имот каде сопствениците на своја рака презеле мерки за санација, но најчесто без консултација со надлежните институции со што нанеле непоправливи штети.

Истражувањето и состојбата на археолошките локалитети не е поволна. Ископувања досега се извршени само на два локалитети („Арнаутски Пат“ с. Ротино и „Суви Ливади“ с. Ѓавато) додека решение за заштита е издадено само за еден локалитет („Суви Ливади“ с. Ѓавато).

Во релативно добра форма се сакралните објекти, кои се одржуваат од локалното население, но нивните санации се во најголема мера на покривните конструкции додека фрескоживописот и мобилијарот во голем дел од црквите се препуштени сами на себе. Заштитена црква со решение е единствено „Св. Петка“, с. Цапари.

Констатација е дека не се изработени доволно елаборати за валоризација и ревалоризација, како и зафати на конзервација и реставрација, а тоа што е презентирано е минимално и недоволно.

2.8.5.2. Состојби

➤ с. Трново

Трново е село специфично во поглед на културата, бидејќи во себе крие неколку верски локалитети, историски знаменитости и манифестации кои до ден денес се одржуваат. Најпозната е црквата „Св. Богородица“, сместена на влезот од селото.

Од археолошки локалитети на територијата на Трново се познати „Трновски Лозја“- археолошки локалитет кој претставува некропола од римско време. Тука е и „Трновско Кале“, населба од хеленистичкото време. „Герамидницата“ е населба од доцноантичко време. На територијата на селото Трново постои уште една некропола, овој пат од среден век. Станува збор за археолошкиот локалитет „Дапче“. „Селиште“ е уште една населба, но од римско време. „Калето“ од селото пак е археолошки локалитет што претставува населба од железно и доцноантичко време, лоцирана на околу 1 km источно од селото, на падините на Баба Планина.

Трново е познато село и по своите културни манифестации: „Семакедонска средба Трново“ и Саемот на локални производи, кои се одржуваат секоја година, за подобрување на животните услови на руралното население во потпланинскиот предел преку идентификација, промоција на локалните производи, одржливоста на природните ресурси и развој на алтернативниот туризам.

➤ *с. Ротино*

Ротино е село во кое се лоцирани три цркви и тоа, црквата „Св. Никола Долни“, црквата „Св. Никола Горни“ и црквата „Св. Илија“. „Св. Никола Долни“ е главната селска црква која е изградена во 1870 година. Црквата „Св. Никола Горни“ е гробјанска црква, а „Св. Илија“ е главна манастирска црква во „Ротинскиот манастир“.

Од археолошките локалитети најкарактеристичен за Ротино е „Арнаутскиот Пат“, кој датира од римско време. Веќе споменатата манастирска црква „Св. Илија“ важи исто така за археолошки локалитет бидејќи претстаува населба од среден век. Се наоѓа во самиот двор на „Ротинскиот манастир“. Познат археолошки локалитет е и „Старо Село“ што претставува населба од римско време.

➤ *с. Цапари*

Во селото Цапари, постојат дури шест цркви, од кои црквата „Св. Петка“, е главна црква на Цапарскиот манастир кој бил основан во 1724 година, а денес е прогласен за значајно културно наследство на Република Северна Македонија. Црквата „Св. Ѓорѓи“ е главната селска црква, црквата „Св. Атанасиј“ е манастирска црква, а како три помали цркви се црквата „Вознесение Христово“, црквата „Св. Георгиј“ и црквата „Св. Петка“ (во оваа црква има Света вода).

Локалитети, кои се од големо археолошко и историско значење се: „Кале“ - населба од доцноантичко време и среден век; „Патрица“ - некропола од римско време; „Шума“ - некропола од доцноантичко време и археолошкиот локалитет-„Речиште“.

Од манифестации во селото Цапари се одржува карневал наречен „Бабари“. Се одржува секоја година на 14 јануари.

➤ *с. Маловиште*

Во Маловиште главна селска црква е црквата „Св. Петка“, изградена во 1856 година на темели од постара црква. Доста позната е црквата „Св. Ана“ (главна црква на истоимениот манастир на надморска височина од 1 400 m). Црквата е позната по својата Света вода. Постојат голем број сведоштва кои велат дека манастирот постои од средината на 18. век. Денешната црква датира од 1936 година, а коначите се дополнително доизградени подоцна. Црквата „Вознесение Христово“ се наоѓа на 2000 m надморска височина под врвот „Пирамида“. Црквата „Св. Ѓорѓи“ е на северната страна од приодот кон селото, а црквата „Св. Атанасиј Велики“ е мала црква, лоцирана јужно од последната куќа во селото.

И во с. Маловиште постојат археолошки локалитети т.е. населби од железно доба и од средниот век: „Маркова Кула“-населба од железно време која се наоѓа на околу 3 km северозападно од селото на рамнина на стрмниот рид Вртешка; „Попова Нива“ -археолошки локалитет, населба од средниот век.

Во селото, секоја година, се одржува Василичарскиот карневал (14 јануари). Карактеристично за селото, во поглед на културните настани, е Етнофестивалот „Маловишта“, кој претставува смотра на влашката традиција и култура.

Селото Маловиште е суштински најзначајно за опфатот на заштитеното подрачје, затоа што претставува заштитена споменичка целина со изработен елаборат за заштита и истовремено целиот атар на слеото влегува во рамките на НП „Пелистер“. Маловиште има капацитет од светски размери да биде пример за заштита на културно наследство и зачувување на минатото на поширокиот простор.

➤ *с. Нижеполе*

Нижеполе е село кое во себе содржи голем број цркви и археолошки локалитети и е богато од културно историски аспект. Со самата своја местоположба црквата „Св. Атанасиј“ е вистинско богатство сместено под врвот Пелистер. Црквата датира од 19 век, со автентичен иконостас, мал конак и простор за одмор. Црквата „Св. Петка“ исто така датира од 19. век. Се наоѓа во месноста Гргули, црквата исто така е позната и како „Св. Параскева“ и е главна црква на селото.

Од археолошки локалитети, во селото се автентични два локалитета кои датираат од средниот век: „Горно Село“- населба од средниот век и „Кај Црквата“ -археолошки локалитет, црква и некропола од средниот век.

Од културни знаменитости е неизбежно да се спомене „Стар Француски Пат“, кој е изграден во Првата светска војна од страна на француските војски и патот води кон Големото Езеро. Ликовна колонија „Нижеполе“, е сликарска колонија која има меѓународен карактер.

➤ *с. Магарево*

Магарево е село познато по двете цркви, „Св. Димитриј“ и „Св. Ѓорѓи“. Црквата посветена на „Св. Димитриј“ е изградена во 1835 година и важи за извонредна трикорабна градба единствена во регионот. Денес во самата црква не се сочувани траги од ѕидно сликарство, а постоечкиот иконостас со два реда на икони е обновен. Во близина на црквата „Св. Димитриј“ се наоѓа и црквата „Св. Ѓорѓи“ кој е остаток од некогашниот женски манастир. Црквата е еднокорабна градба со полукружна апсида на исток и камбанарија на запад.

➤ *с. Кажани*

За селото Кажани е најкарактеристична „Студена Чешма - Јашарова Кула“, населба од римското време.

Во однос на манифестациите, секоја година на 18 август традиционално се одбележува нападот на полицискиот участок во селото, па така Боречката организација од Битола, секоја година со своите членови на споменикот во село Кажани полагаат свежо цвеќе во спомен на сите загинати од НОБ.

➤ *с. Дихово*

Во Дихово постојат повеќе цркви и тоа: црквата „Св. Димитриј“, главна селска црква, локално позната како Горна Црква. Црквата „Св. Атанасиј“ е главна манастирска црква во Диховскиот

манастир и е лоцирана над селото. Црквата „Св. Недела“ е помала црква, лоцирана под селото. Црквата „Св. Недела“ е некропола од средниот век. Археолошкиот локалитет „Братинска Река“ претставува населба од римско време. „Варвара“ е археолошко наоѓалиште - некропола од средниот век. „Ограѓе“ е археолошки локалитет - населба и некропола од римското време.

Во Дихово сеуште постојат голем број на традиционални куќи кои се постари од 150 години и се главни обележја на селото.

➤ *с. Брајчино*

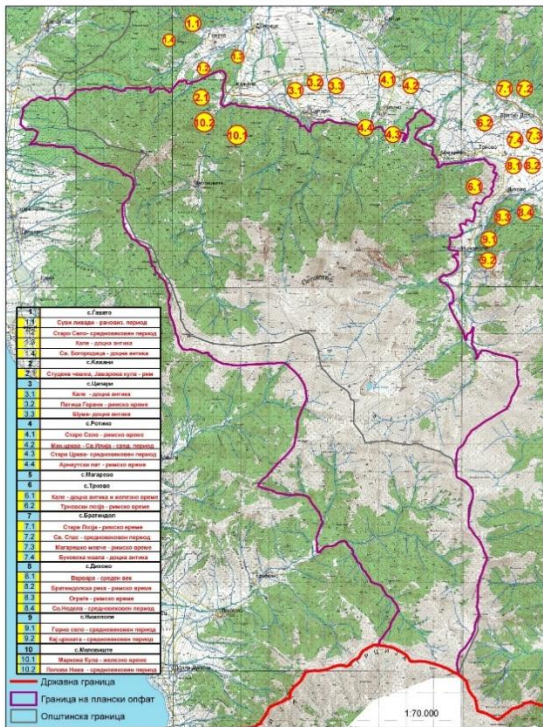
Селото Брајчино е познато по Брајчинскиот манастир – македонски православен манастирски комплекс сместен на околу 500 метри источно од селото. Не се знае точната година на неговата изградба, но се претпоставува дека е изграден во XV век. Неговиот комплекс го сочинува црквата „Св. Петка“, зграда со конаци и чешма со лековита света вода. Во с. Брајчино постојат два археолошки локалитети од средниот век: „Св. Атанас“ и „Кула“.

➤ *с. Љубојно*

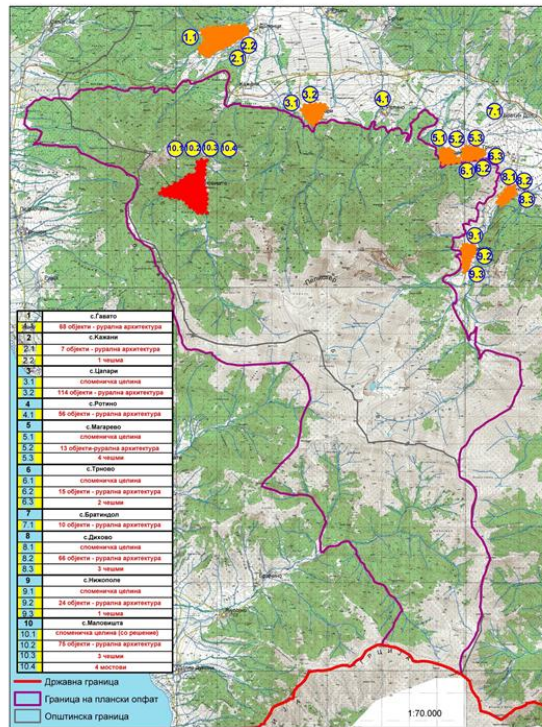
Селото Љубојно претставува културно наследство, заштитена споменична целина од големо значење. Во атарот на селото постојат шест археолошки локалитети: „Куќишта“ - римски период, „Рудина“ - римски период, „Кула“ - доцна антика, „Граишта“ - римски период, „Присој“ - римски период и „Св. Димитрија“ - среден век. Селото е богато и со сакрално христијански објекти, кои ги има вкупно девет: „Св. Јован“, „Св. Атанасие“, „Св. Богородица“, „Св. Никола“, „Св. Илија“, „Св. Димитрија“, „Св. Богородица мала“, „Св. Марена“. На околу 1 km југоисточно од селото Љубојно се наоѓа Љубојнскиот манастир, православен манастирски комплекс сместен во коријата над селото. Неговиот комплекс го сочинува црквата „Св. Петар и Павле“, чешмата и камбанаријата, изградена во 1923 година.

Регионот на НП „Пелистер“ е богат со културно наследство со археолошки, етнолошки, културно - историски, уметнички и антрополошки контекст. Големите број на археолошки локалитети, селски населби и друго културно - историско наследство од профан и сакрален карактер го потврдува ова тврдење и со тоа значењето на Пелистер како национален парк уште повеќе се продлабочува.

АРХЕОЛОГИЈА
Национален парк Пелистер



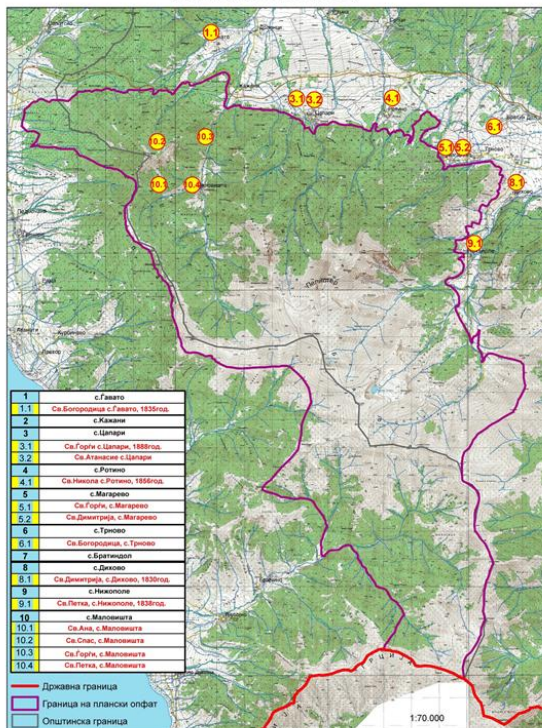
СПОМЕНИЧКИ ЦЕЛИНИ
Национален парк Пелистер



СПОМЕНИЦИ НА КУЛТУРАТА
Национален парк Пелистер



САКРАЛНИ ОБЈЕКТИ
Национален парк Пелистер



Слика 12 Културно наследство во НП „Пелистер“

2.8.6. Користење на подрачјето за рекреативни и туристички активности

Улогата на туризмот во унапредувањето и витализацијата на едно заштитено подрачје е голема, но насоката во која истиот ќе се развива мора да биде во согласност со заштитата на природното и културно наследство во подрачјето. Преку туризмот се продаваат како материјални, така и нематеријални вредности како што се: различни информации, обичаи, фолклор, спортско-рекреативни активности, забава и слично. Во рамките на НП „Пелистер“ се наоѓаат вредни природни ресурси, пејзажни и амбиентални вредности, надополнето со богатото културно наследство (бројните археолошки наоѓалишта, цркви, и други споменици во околината на паркот) кои во голема мера влијаат на зголемување на вредноста на туристичкиот пазар во однос на неговата атрактивност за посета и престој како на домашни така и на странски туристи.

Кога станува збор за природните вредности, на територијата на НП „Пелистер“ се наоѓа мноштво од планински врвови од кои 35 се со надморска височина над 2000 m. Во однос на климата, карактеристична е како за планинска клима, што е погодно за туристичкиот развој. Од хидрографските елементи, покрај многуте извори, водотеци, езера кои се атрактивни места за посета, како најважен хидрографски мотив се издвојуваат двете глацијални езера, што се сметаат за природен феномен. Несомнено е дека и биолошкиот диверзитет има свој придонес врз развојот на туризмот, бидејќи на територијата на паркот се среќаваат ендемски видови од растителен свет (некои дури со меѓународно значење). Во однос на НП „Пелистер“ постојат голем број примери за туристички активности кои се во директна зависност од природата и од природните средини, кои се среќаваат во паркот. Таков пример се различните форми на туризмот кој е базиран на природните вредности како:

- **Екотуризмот (ecotourism)** претставува еколошки одржлив туризам со примарен фокус на доживување на природните области.
- **Лесните авантуристички активности (soft adventure)** вклучуваат пешачење, планински велосипедизам, кампување, јавање, ориентирање во природа, прошетки, следење и идентификување траги на диви животни, кајакарење на реки и езера, риболов, итн.
- **Тешките авантуристички активности (hard adventure)** вклучуваат пешачки експедиции, качување и планинарење, скијање итн.
- **Туризмот со посебен интерес (special interest tourism)** опфаќа социјална и еколошка свесност, и вклучува посетители со високо образование и со високи очекувања, кои патуваат за да научат и да постигнат лични и социјални цели.
- **Туризмот поврзан со истражување на дивниот свет (wildlife tourism)** вклучува патување заради набљудување на дивниот свет во природните средини или нивното природно живеалиште.
- **Одржливиот туризам (sustainable tourism)** може да се дефинира како „туризам кој е економски одржлив и не ги уништува ресурсите од кои зависи иднината на туризмот, особено животната средина и општествената стурктура на заедницата домаќин“.

Голем фактор кој влијае на туристичкиот развој се и културно-историските вредности на местото опишани во поглавјето културно наследство. Големиот број на археолошки локалитети, верски

локалитети и градби, меморијални паркови, спомен обележја и карактеристичката профана селска архитектура, се мотив плус за посета на паркот. Како позначајни се верските локалитети и градби лоцирани во селата: Трново, Магарево, Ротина, Цапари и Маловиште. Од меморијалните споменици, посפעцифични се спомен плочите и спомениците посветени на паднатите борци во НОВ. Како селски населби каде се одржуваат манифестации од културно значење и кои се окарактеризирани како етно региони потенцијални за развој на руралниот туризам се јавуваат селата: Маловиште, Нижеполе, Трново и Цапари. Туристички локалитети со најголема посетеност се излетничките места: Голема Ливада над селото Магарево, излетничкото место на влезот на селото Маловиште, Бегова Чешма, Мала Ливада и излетничкото место Кај печурката. Во НП „Пелистер“ има повеќе планинарско-рекреативни патеки и велосипедски планински патеки уредени од страна на Управата на паркот. Ски-центрите Копанки и Нижеполе, како и селските населби со викенд куќи нудат можности за привлекување туристи.

Според податоците кои ги прибира Управата на Паркот врз основа на годишна проценка за број на влезени возила (просек 3 лица во возило) паркот го посетуваат околу 30.000 – 35.000 туристи или посетители од кои 10-15 % се странски туристи.

2.8.7. Туристичка инфраструктура

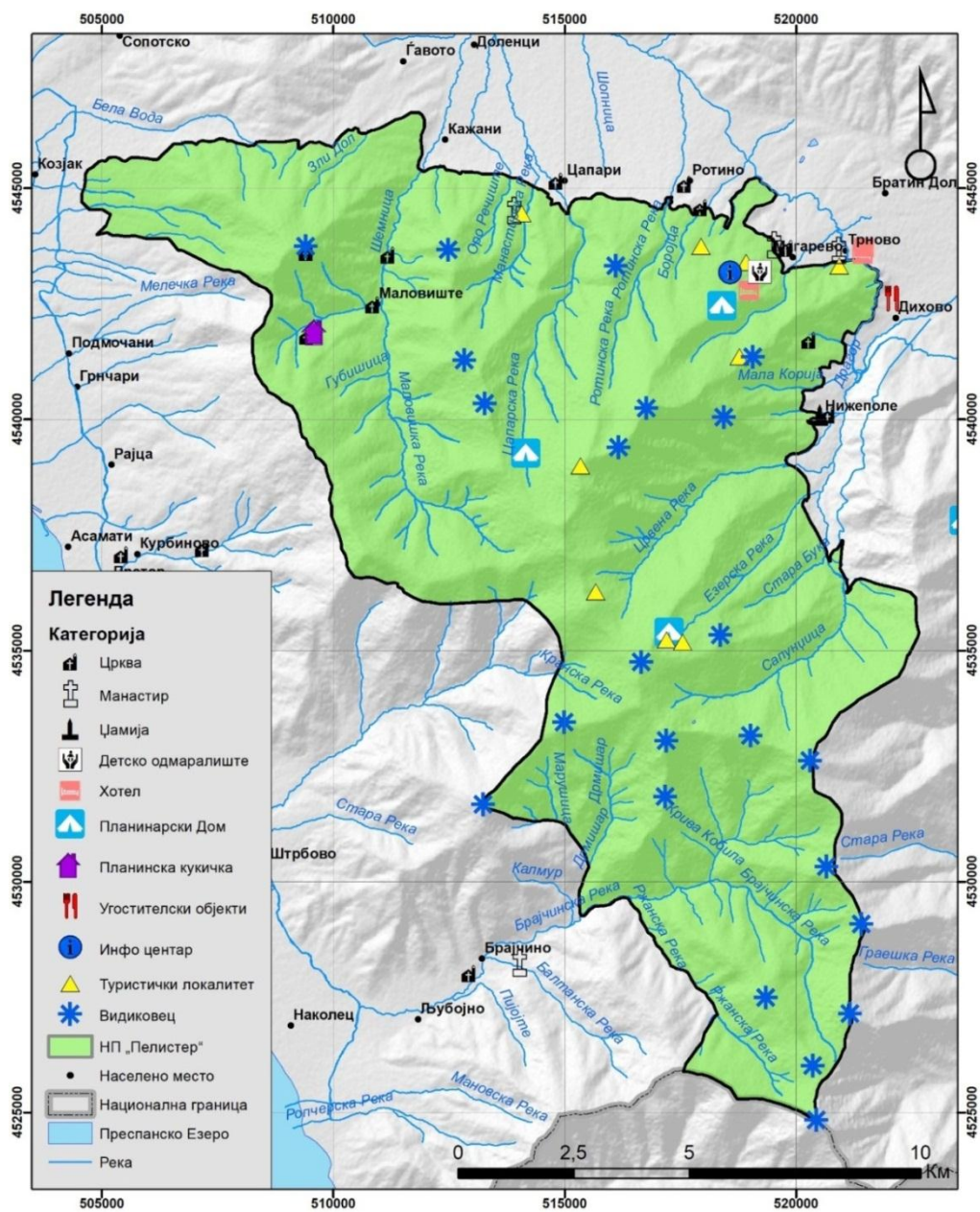
2.8.7.1. Сместувачки капацитети

Кога станува збор за сместувачките капацитети, од типот на хотели и планинарски домови, во регионот на НП „Пелистер“ постојат мал број објекти кои се наменети за сместување на туристи (Табела 24 , Слика 13). Моментално активни хотелски капацитети се хотелот Молика кој е лоциран во паркот, како и планинарскиот дом „Димитар Илиевски - Мурато“, лоциран кај Големото Езеро и планинарскиот дом „Широка“. Порано бил во функција и планинарскиот дом Копанки, но поради опожарување моментално е целосно разрушен. Од особено значење за развојот на туризмот во НП „Пелистер“ имаат и сместувачките капацитети кои се наоѓаат во непосредна близина на Паркот, како: хотелот Шумски Фенери и хотелот Шатор лоцирани во с. Магарево, но исместувачките капацитети кои се нудат во вили или поедини куќи во селата Нижеполе, Дихово, Магарево, Ротина, Цапари, Арвати, Брајчино, Љубојно и други.

Табела 24 Сместувачки капацитети на територијата на НП „Пелистер“

Објект за сместување во НП Пелистер	Број на легла	сосостојба
Хотел Молика	116	3 или 2 * Категорија
Детско одморалиште	300	Не функционален
Нижеполе ЗЛТЦ Стрежево	120	Не функционален
Планинарски дом Копанки	110	Не функционален
Планинарски дом Големо Езеро	45	Добра
Планинарски дом Широка	12	Добра
Објекти за сместување во близина на НП Пелистер	Број на легла	Состојба
Хотел Шумски фенери	22	одлична
Хотел Шатор	36	одлична
Планинарски дом Неолица		добра
Конаци Манастир „Света Петка“	22	солидна

Вила Оскар		Во фаза на градба
Вила Дихово - Дихово	10	одлична
Вила Виста - Нижеполе		Во фаза на градба



Слика 13 Сместувачки капацитети во паркот

2.8.7.2. Планинарски, велосипедски и спортско-рекреативни патеки

На територијата на самата област на НП „Пелистер“ постојат земјени патишта кои се со неоформен сообраќаен профил, но служат за планинарски, спортско-рекреативни активности и за планински велосипедизам. Главен планински пат е Инфо центар - врв Пелистер. Тој овозможува пристап на специјални возила до врвот Пелистер. Во согласност со Нацрт Просторниот план на Националниот

парк „Пелистер“ во Табела 25 и Табела 26 се прикажани два типа на земјени патишта, според нивната намена: планинарски спортско-рекреативни патишта и планинарски велосипедски спортско-рекреативни патишта.

Табела 25 Планинарски спортско – рекреативни патеки

Планинарски спортско – рекреативни патеки		
1	Главен планински пат: Инфо центар – врв Пелистер	15,0 km
2	с. Магарево – Црвени Стени	6,5 km
3	Патека до Големо Езеро: по Дебел Рид	6,0 km
4	Патека до Големо Езеро: с. Брајчино	12,0 km
5	Инфо центар – Врв пелистер: по Болници	11,0 km
6	Магарево – Копанки: преку Ластојчин Камен	3,8 km
7	Патека до Големо Езеро: по Сапунчица	9,0 km
8	Копанки – Јоргов Камен	2,8 km
9	Инфо центар – врв Пелистер: по Широка	13,0 km
10	Хотел „Молика“ – Неолица: по Камењар	31,0 km
11	Хотел „Молика“ – врв Пелистер: по Камењар	6,0 km
12	Магарево – видиковец – Копанки: преку Камена Река	9,5 km
13	Историска патека Инфо центар – хотел „Молика“	
14	Големо Езеро – Мало Езеро	3,0 km
15	Мало Езеро – врв Пелистер	4,0 km
16	Патека Цапарско Кале _ врв Пелистер преку Кунина Стена	10,0 km
17	Маловиште – врв Пелистер	9,0 km
Вкупно		151,6 km

Извор: Нацрт Просторен план на Националниот парк „Пелистер“ 2016-2030 (Нацрт план)

Табела 26 Планинарски велосипедски спортско – рекреативни патеки

Планинарски велосипедски спортско – рекреативни патеки		
1	Магарево – Голема Ливада по горен и долен пат	5,0 km
2	Битола – с. Магарево – Голема Ливада – Ротино – Битола	25,5 km
3	Големо Езеро – с. Брајчино	13,0 km
4	Инфо центар – Големо Езеро – с. Велушина	40,0 km
5	Инфо центар – Копанки – с. Магарево (по Магаревска Река)	8,0 km
6	Инфо центар – Пелистер – Големо Езеро	22,0 km
7	Ротино – Голема Ливада – Инфо центар – Молика	5,0 km
8	Магарево – Голема Ливада – Цапарска Пресека – Инфо центар	9,0 km
Вкупно		127,5 km

Извор: Нацрт Просторен план на Националниот парк „Пелистер“ 2016-2030 (Нацрт план)

Во рамки на НП „Пелистер“ постојат повеќе планинарски и велосипедски патеки, од кои најважни се тие кои водат кон централниот дел на паркот и врвот Пелистер. Дел од патеките поминуваат или водат до Мало и Големо Езеро. Кон овие локалитети се пристапува од селата Нижеполе, Дихово, Магарево, Трново, Цапари, Ротино, Крани, Арбати или Брајчино по одбележани планинарски патеки во добра или солидна состојба.

Како дел од сообраќајната инфраструктура се јавуваат и жичарницата и ски лифтот на патеката за скијање Копанки. Копанки е ски-центар кој се наоѓа во раскошот на прекрасната моликова шума во НП „Пелистер на 1420 - 1900 m н.в. Скијачкиот центар е целосно подготвен за безбедно функционирање на ски-терените. Жичарницата е лоцирана во близина на хотелот „Молика“ и го поврзува хотелот со планинарскиот дом Копанки и продолжува до локалитетот Ливада како ски-

лифт. Жичарницата е со должина од 680 m, а ски лифтови се изградени и во зимскиот центар во близина на селото Нижеполе.

Целите на туристичкиот развој за НП „Пелистер“ се дефинирани врз база на оцената на досегашниот туристички развој, можностите за иден развој и претпоставките за комплексно вреднување на потенцијалите на подрачјето, како и одржливо искористување на ресурсите во Паркот и се однесуваат на:

- Промоција на подрачјата со констатирани природни или создадени туристички вредности,
- Интензивирање на маркетиншките активности за афирмација на НП Пелистер како туристичка дестинација од меѓународен карактер,
- Подигање на квалитетот, обемот и стандардот на туристичките услуги.

2.8.8. Информативни и едукативни активности

2.8.8.1. Информативни активности

ЈУ НП „Пелистер“ користи различни алатки и медиуми за информирање на јавноста и посетителите на Паркот, со цел да ги запознае со неговите карактеристиките и вредности. Ова го прави преку јавните медиуми, изработка на наменски брошури, веб страна, профил на социјални медиуми (facebook).

Паркот подготвува годишен извештај, но истиот не го публикува, туку само го доставува до надлежниот орган – МЖСПП на одобрување. Исто така, Паркот не изработува редовен весник за информирање на јавноста. Може да се разгледа можноста за почеток да се прави двапати годишно, а во наредните години да се издава тримесечник, во електронска форма кој би се доставувал до сите членови на советите и други соработници и партнери на Паркот. Печатени материјали за паркот, на различни теми, се изработуваат само за конкретни проектни активности. Недостасуваат информативно-едукативни материјали (печатени, електронски, визуелни и сл.) кои би се споделувале со посетителите на Паркот.

Информирањето на јавноста главно се спроведува низ:

- Центар за посетители (Инфо Центар): Има за цел да ги прими и информира посетителите на Националниот Парк за природните и културните вредности на планината Баба и Националниот Парк „Пелистер“, како и да ги запознае со услугите кои ги нуди Паркот. Посетителите на Паркот, можат да го посетат Центарот за посетители секој ден од годината во периодот од 09:00 до 15:30 часот. Во рамки на Центарот за посетители достапни се изложбен салон, библиотека и сала за состаноци
- Археолошки локалитети:
- Цркви и манастири
- Детска патека
- Патека за Првата Светска војна
- Патеката по камењарот

2.8.8.2. Едукативни активности

ЈУ НП „Пелистер“ повремено спроведува и едукативни активности, кои што сеуште не се на задоволително ниво. Овие активности не се реализираат во согласност со подготвена програма.

2.9. Вредности на подрачјето

Валоризацијата на вредностите на природното геолошко и биолошко наследство на Националниот Парк „Пелистер“ детално се анализирани и објаснети во „Студијата за ревалоризација на Националниот парк „Пелистер“. Заради таа причина во продолжение на ова поглавје ќе биде даден краток приказ на вредностите на геолошкото и биолошкото наследство на Паркот.

2.9.1. Валоризација на геонаследството

Просторот, кој што припаѓа на НП „Пелистер“, во поглед на геонаследството е извонредно значаен и разновиден. Сепак, како најмаркантни и најзначајни од аспект на геонаследството, можат да се издвојат следните локалитети:

- Врвот Пелистер, со својата височина и маркантност, како и со црковите на север и на исток. Иако самиот врв заради пристапниот пат и објектот лоциран на покрај врвот е во заштитниот појас, значењето не му е намалено.
- Изворишниот дел на Црвена Река, со циркот на Малото Езеро и циркот под Широко Стапало. Заради заштита на изворишниот дел на Црвена Река и циркот на Малото Езеро е предложено проширување на зоната за строга заштита.
- Циркот на Големото Езеро, кој зафаќа голема површина и кој е интересен по впечатливите остатоци од цирк и под Големото Пелистерско Езеро.
- Изворишниот дел на Сапунџица, со циркот кај Орлови Бари (Вирои).
- Изворишниот дел на Брајчинска Река со интересниот глацио-стадијален цирк.
- Падините на Пелистер, северно од врвот Стив (2468 m), кон Јоргов Камен и Копанки, каде има огромни камени реки и камени мориња.

Покрај наведените, има уште неколку интересни локалитети, кои преставуваат вредно геонаследство, како што се сртот на Козји Камен и Црвени Стени под врвот Стив.

2.9.2. Валоризација на биолошката разновидност

2.9.2.1. Валоризација на дијатомејски алги

Распространувањето на видовите утврдени на Пелистер беше споредувано со постоечката база на податоци за дијатомеи во Р.С. Македонија, како и со голем број податоци за дијатомеи во Европа. Генерално, дијатомеите на Пелистер можат да бидат поделени во шест категории според нивното распространување на територијата на државата:

- чести видови;

- видови кои се чести во олиготрофни станишта;
- умерено чест вид;
- ретки видови;
- екстремно ретки видови;
- нови видови.

Според оваа поделба, на Табела 27 прикажан е составот на дијатомејската флора на Пелистер.

Табела 27 Значајност на дијатомејската флора во НП „Пелистер“

Распространување во МК	Број на видови
чести видови	122
чести во олиготрофни станишта	86
умерено чест вид	32
ретки видови	43
екстремно ретки видови	22
нови видови	16
Вкупно	321

Најголем број на потенцијално нови видови за науката е регистриран во бари и глацијални езера и тресетишта во високопланинските региони на Пелистер. Овие станишта се релативно ретки и се со дисјунктна дистрибуција на Пелистер и досега не биле детално истражувани. Најзначајни локалитети се глацијалните езера (Мало и Големо Пелистерско Езеро), барите под глацијалните езера, барата кај Орлови Бари. Исто така овие станишта содржат и најголем број на ретки и екстремно ретки видови.

Потребно е да се потенцира дека и различните тресетишта на Пелистер се карактеризираат со исклучителен диверзитет на дијатомеи. Овие станишта се наоѓаат под интензивен антропоген притисок и се сметаат за загрозувани станишта. Најзначајни локалитети каде се сретнуваат вакви поголеми површини со тресетишта се под Мало и Големо Пелистерско Езеро, како и тресетиштата околу извори на Брајчинска река. Некои од овие станишта се населени со повеќе од 150 видови дијатомеи, што ги истакнува како едни од најзначајните станишта за развој на дијатомејската флора.

2.9.2.2. Валоризација на флората

Во НП „Пелистер“ се регистрирани 4 видови од флората на Р.С. Македонија кои се наоѓаат на **Директивата за живеалишта** (два вида васкуларни растенија и два вида мовови). Тоа се *Fritillaria gussichiae* (Degen & Dörf.) Rix, *Tozzia alpina* subsp. *carpathica* Wall., *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. и *Mannia triandra* (Scop.) Grolle.

Останати значајни видови - видови чии Locus classicus се наоѓа на планината Пелистер (описани од планината Пелистер), стеноендемични, ретки и други видови. Овие видови, со критериумите за валоризација, се наведени во Табела 52 во „Студијата за ревалоризација на Националниот парк Пелистер“.

2.9.2.3. Валоризација на габите

За валоризација на габите, присутни во подрачјето на НП „Пелистер“, издвоени се 57 вида габи од кои 32 се дел од Националната црвена листа на габи (Karadelev & Rusevska, 2013). Најголем дел од

видовите припаѓаат на типот *Basidiomycota* (53), додека само 4 вида на *Ascomycota*. Најзначајни се критично загрозените (CR) видови *Dendrocollybia racemosa* и *Sarcoporia salmonicolor* за кои постои само еден наод и истите и покрај многубројните посети на Пелистер, не се повторно пронајдени. Истото се однесува и на видот *Dumontinia tuberosa*. Видовите *Hygrophorus marzuolus*, *Imperator luteocupreus*, *Phellodon melaleucus*, *Rutstroemia bulgarioides* и *Suillus sibiricus* ssp. *helveticus* се загрозени (EN) од различни причини. Видот *Suillus sibiricus* ssp. *helveticus* е микоризен партнер на моликата и е познат само на Пелистер. Во категоријата на ранливи видови (VU) припаѓаат 17 вида, додека 8 вида се ниско категоризирани (NT) или не постојат доволно податоци за нивната дистрибуција на територијата на државата.

Шест вида се дел од официјалниот документ на МЖСПП (2011) „Листи на утврдување на строго заштитени и заштитени диви видови“. Два од нив (*Hericium erinaceus* и *Suillus sibiricus* ssp. *helveticus*) се во категоријата на строго заштитени диви видови габи во Р.С. Македонија, додека видовите: *Boletus aereus*, *Hygrophorus marzuolus*, *Rubroboletus satanas* и *Sarcoporia salmonicolor* се во категоријата на заштитени видови. Значајно е да се истакне податокот за видот *Tricholoma acerbum*, кој е категоризиран како ранлив (VU) според IUCN Глобалната црвена листа на загрозени диви видови.

2.9.2.4. Валоризација на фауната

2.9.2.4.1. Валоризација копнените безрбетници од Пелистер

Од направената валоризација констатирани се вкупно 129 видови (со исклучок на Carabidae) од меѓународно и национално значење за зачувување. Листата на конзервациски значајни видови вклучува 93 видови правокрилци, 26 видови гастроподи и 19 видови тврдокрилци. Меѓу нив, најголем број конзервациски значајни видови припаѓаат на фамилиите Acrididae – 41, Tettigonidae – 26, Phaneropteridae – 12 од Orthoptera и Cerambycidae - 14 од Coleoptera.

Согласно националната листа за утврдување на заштитени (II) диви видови во Р.С. Македонија утврдени се вкупно 7 видови и тоа: еден заштитен див вид од Gastropoda (Milacidae) - *Tandonia macedonica* (Rahle, 1974), 2 вида од Orthoptera (Phaneropteridae) - *Poecilimon macedonicus* Ramme, 1926 и *Pholidoptera* cf. *aptera* (Fabricius, 1793) и 4 вида од Coleoptera: *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) (Cerambycidae), *Otiorhynchus (Ergiferanus) pierinus* Reitter, 1914, *Otiorhynchus (Otiolehus) plagiator* Apfelbeck, 1918, *Otiorhynchus (Otiolehus) wernerianus* Reitter, 1914 (Curculionidae).

Еден вид од Gastropoda - *Vestia lazarovii* и два видови од Orthoptera - *Chorthippus biguttulus* subsp. *euhedickei* и *Metaplastes ornatus* се сметаат за ретки.

На територијата на проектното подрачје евидентирани се 12 ендемити, од кои еден е локален ендемит (*Poecilimon (Poecilimon) ebneri* Ramme, 1933), 3 видови се ендемични за територијата на државата: *Dorcadion ljubetense peristeriense* Breuning, 1962 (Cerambycidae); *Poecilimon (Poecilimon) macedonicus* Ramme, 1926 (Phaneropteridae); *Pholidoptera* cf. *aptera* Fabricius, 1793 (Tettigoniidae), додека 7 се балкански ендемити: *Poecilimon (Poecilimon) jonicus* (Fieber, 1853); *Pholidoptera macedonica* Ramme, 1928 од Phaneropteridae; *Tessellana orina* (Burr, 1899); *Metrioptera oblongicollis*

Brunner von Wattenwyl, 1882; *Pholidoptera fallax* (Fischer, 1853); *Modestana ebneri* (Ramme, 1926) и *Psorodonotus fieberi* (Fieber, 1853) од Tettigoniidae.

Видовите *Lucanus cervus* (Lucanidae) - наведен во Анекс II и *Rosalia alpina* (Cerambycidae) со статус на приоритет на анекс II од **Директивата за хабитати**, ја истакнуваат итната потреба од постоење на посебни подрачја за заштита во Natura 2000 мрежата, а вклученоста на видот *Rosalia alpina* и во анекс IV дава уште поголема важност, потенцирајќи потреба од воспоставување заштитени подрачја не само во рамки на Natura 2000, туку и надвор од неа опфаќајќи го целиот простор на видово распространување. *Rosalia alpina* е наведен и во анекс II од **Бернската конвенција**, кој се однесува на строго заштитени животински видови, како и во Глобалната црвена листа на засегнати видови под категоријата Vulnerable A1c. *Lucanus cervus* исто така е наведен и во Прилог III од Бернската Конвенција, што создава потреба од негова поголема заштита, а во Европската база на IUCN се води под категоријата скоро засегнат (NT).

Покрај гореспоменатиот *Lucanus cervus*, уште три видови се со статус на скоро загрозени (NT) на Европската листа на загрозени видови на IUCN: *Stenurella septempunctata* (Fabricius, 1792) – Cerambycidae, *Paracaloptenus caloptenoides* (Brunner von Wattenwyl, 1861) - Acrididae и *Psorodonotus fieberi* (Fieber, 1853), а последниов вид со иститот статус е наведен и на Глобалната листа на IUCN.

Балканскиот ендемит *Psorodonotus fieberi* (Fieber, 1853) на Глобалната и Европската листа на засегнати видови се води под категоријата - скоро загрозен (NT), додека видовите *Polysarcus scutatus* (Brunner von Wattenwyl, 1882) - Tettigoniidae и *Poecilimon (Poecilimon) ebneri* Ramme, 1933 - Phaneropteridae (вториов вид е загрозен (EN) и според **Медитеранската листа на IUCN**). На **Светската и Европската листа на IUCN** се водат под категоријата загрозени (EN).

Во проценката на конзервациски значајните видови беа употребени и **Црвената листа на правокрилци на Р.С. Македонија** и Црвената листа на сапроксилни тврдокрилци на Европа. Првата е претставена со два вида кои го населуваат подрачјето од интерес: еден вид за кој нема доволно популациски податоци (DD) и уште еден вид кој е скоро загрозен (NT) - *Poecilimon (Poecilimon) ebneri* Ramme, 1933. **Црвената листа на засегнати сапроксилни видови на Европа** во која е наведен видот *Lucanus cervus* со статус на скоро загрозен (NT) и уште 10 незасегнати видови (LC) ги следи критериумите и методологијата на Европската црвена листа на загрозени видови.

2.9.2.4.2. Бројност и валоризација на тркачите на Пелистер

Во објавената литература за тркачите на Пелистер и новите истражувања се соопштени вкупно 105 видови тркачи. Од нив, 42 видови имаат определено национално или интернационално значење. На Глобалната црвена листа на IUCN (IUCN 2018.2) се наоѓа само еден вид во категоријата NT (*Carabus intricatus*), а еден е Corine вид (*Carabus convexus dilatatus*). Од видовите со национално значење се седумте ретки видови, како и 12 заштитени видови според *Листата на строго заштитени и заштитени диви видови*. Пелистер е карактеристичен според бројот на ендемични видови тркачи (вкупно 34) што во моментот претставува 33% од познатата фауна на Пелистер. Балканските ендемити се претставени со девет видови, а стеноендемитите се претставени со дури

15 видови. Особен белег на Пелистер се деветте локални ендемични видови: *Nebria macedonica macedonica*, *Winklerites moravecii*, *Deltomerus sterbai*, *Duvalius peristericus*, *Duvalius macedonicus*, *Trechus goebli goebli*, *Trechus hajeki*, *Tapinopterus comita* и *Tapinopterus monastirensis monastirensis*. Пелистер е *locus typicus* и за уште еден валиден вид (*Pterostichus matchai*) кој денеска е познат уште за планината Јакупица.

2.9.2.4.3. Ендемични видови тврдокрилци (Coleoptera) опишани од Пелистер

Од Пелистер се опишани вкупно 36 видови тврдокрилци (*locus typicus*) кои имаат валиден таксономски статус. Во листата се вклучени деветте видови тркачи кои претходно се дискутирани. Од фамилијата Staphylinidae се опишани 10 видови од кои три припаѓаат на потфамилијата Pselaphinae и еден на потфамилијата Scydmaeninae. Фамилијата Curculionidae е трета по број на видови опишани од Пелистер (8). Од фамилијата Leiodidae се опишани два вида (родот *Purkynella* е монотипен и познат само од Пелистер), како и од фамилијата Cerambycidae, а од останатите фамилии (Byrrhidae, Cantharidae, Elateridae, Scirtidae, Tenebrionidae) е опишан по еден вид. Најбогат род со (под)видови чиј *locus typicus* е Пелистер е *Otiorhynchus* (Curculionidae) со дури шест видови. Родовите *Duvalius*, *Trechus*, *Tapinopterus*, *Dorcadion*, *Quedius* и *Bryaxis* се претставени со по два видови.

2.9.2.4.4. Валоризација на вилинските коњчиња

Во согласност со направената валоризација, три видови (*Coenagrion ornatum*, *Cordulegaster heros* и *Cordulegaster bidentata*), се значајни за заштита. Двата вида од родот *Cordulegaster* се близу загрозуени (NT) согласно Европската црвена листа и Медитеранската црвена листа на вилински коњчиња (Riservato et al. 2009). При што, *Cordulegaster heros* е вклучен и на Прилог II и IV од ЕУ Директива за живеалишта. Видот *Coenagrion ornatum* е наведен на Прилог II и IV од ЕУ Директива за живеалишта, и е близу загрозуени (NT) согласно Европската црвена листа и Медитеранската црвена листа на вилински коњчиња.

2.9.2.4.5. Валоризација на дневните пеперуги

Мицевски и Мицевски (2004) објавија листа од 17 видови значајни за заштита врз база на повеќе критериуми (биогеографска припадност, IUCN статус, ендемизам, вклученост во продолжетоците на на Бернска конвенција и/или Директивата за живеалишта, Corine вид, или видовите со кои се идентификуваат значајни подрачја за пеперутки). Во анализите на Студијата за ревалоризација се издвоени 14 видови кои се смета дека имаат одреден конзервациски статус според вкупно девет критериуми.

2.9.2.4.6. Валоризација на акватични макроинвертебрати

Валоризацијата која ги зема предвид литературните податоци и резултатите од теренските истражувања покажа присуство на 64 вида на акватични безрбетници од меѓународно и национално значење за зачувување.

Во текот на истражувањето, присуство на поточниот рак *Austropotamobius torrentium* беше утврдено во водите на Брајчинска Река под машинската зграда на МХЕ Брајчинска 2, како и во

Река Станишар над зафатот на истата МХЕ. Поточниот рак претставува вид од посебен интерес за Унијата, вклучен во листата на Анекс II од Директивата за живеалишта 92/43/ЕЕС. За одржување на поволен конзервациски статус на видот потребно е да се определат посебни подрачја за заштита (Special Areas of Conservation - SACs) во рамките на Натура 2000 еколошката мрежа.

Покрај поточниот рак, на истражуваното подрачје се сретнуваат уште неколку видови кои се сметаат за заштитени диви видови во земјата (Сл. Весник на РМ 139/2011), како што се акватичните црви *Peristodrilus montanus* (Hrabe, 1962) и *Rhynchelmis komareki* Hrabe, 1927, амфиподното ракче *Niphargus pancici* S. Karaman, 1929 и акватичните инсекти *Taeniopteryx stankovitchi* Ikononov, 1978, *Nemoura peristeri* Aubert, 1963 и *Hydropsyche peristerica* Botosaneanu & Marinkovic-Gospodnetic, 1968.

Според Студијата за ревалоризација може да се констатира дека од сите видови кои се сретнуваат на подрачјето 24 вида се Балкански ендемити, а четири вида (*Arctodiptomus (Arctodiptomus) osmanus* Kiefer, 1974, *Cyclops ankyrae* Mann, 1940, *Epeorus yougoslavicus* (Samal, 1935) и *Thremma anomalum* McLachlan, 1876) претставуваат субендемители.

Водните екосистеми на подрачјето од интерес изобилуваат со видови кои во Р.С. Македонија имаат ограничен ареал на дистрибуција. Така, познати се 26 многу ретки видови кои се распространети во само два или три региони, како и девет ретки видови чии популации населуваат четири или пет региони во земјата. Дополнителен значаен конзервациски елемент на подрачјето претставуваат детектираните 16 видови кои претставуваат ендемити за Баба Планина од кои акватичниот црв *Peristodrilus montanus* (Hrabe, 1962) и тврдокрилецот *Deronectes platynotus* (Germar, 1834) се сретнуваат исклучиво во двете глацијални езера на оваа планина.

2.9.2.5. Валоризација на рибите

Денес и двете пастрмки (*Salmo peristericus* и *Salmo pelagonicus*) се наоѓаат на некои од меѓународните конвенции и легислативи, кои ги вклучуваат: Директивата за живеалишта (Directive 92/43/ЕЕС); Светската црвена листа (IUCN); Конвенцијата за зачувување на дивниот свет и природните живеалишта (Бернска конвенција), како и на националните листи за утврдување на строго заштитени (I) диви видови во Р.С. Македонија (Сл. Весник на РМ бр.139/2011).

2.9.2.6. Валоризација на водоземците

Од анализата на валоризацијата на водоземците произлегува следното:

- Осум вида се на ДЖ од кои: два вида се на Додатокот II (*T. macedonicus* и *B. variegata*); шест видови се на Додатокот IV (*T. macedonicus*, *B. variegata*, *B. viridis*, *R. dalmatina*, *R. graeca* и *H. arborea*) два вида се на Додатокот V (*P. ridibundus* и *R. temporaria*).
- На Бернската конвенција, четири вида се на Прилог II (*B. variegata*, *B. viridis*, *R. dalmatina* и *H. arborea*) додека сите останати видови се на Прилог III.
- Ниту еден вид не е наведен на Бонската конвенција.
- На Емералд листата на Додаток X е наведен само видот *B. variegata*.

- Според IUCN глобалната црвена листа, сите видови го имаат статусот на најмалку засегнат (LC) освен видот *T. macedonicus* кој нема одреден конзервациски статус.
- Според IUCN европската црвена листа, четири видови го имаат статусот на најмалку засегнат (LC) (*S. salamandra*, *I. alpestris*, *B. variegata* и *R. graeca*) додека останатите видови немаат одреден конзервациски статус.
- Според Листите за утврдување на строго заштитени и заштитени диви видови, шест вида водоземци се на листата на заштитени диви видови (*T. macedonicus*, *B. variegata*, *B. viridis*, *R. dalmatina*, *R. graeca* и *H. arborea*).
- Според најновата филогеографска литература која воедно ја диктира таксономијата на водоземците, два таксони се издвојуваат како балкански ендемити:
 - *Bombina variegata scabra* според Pabijan et al. (2013)
 - *Rana graeca*, според Dubois A. (1992).

2.9.2.7. Валоризација на влекачите

Според валоризацијата на влекачите, следува дека:

- На Директивата за живеалишта еден вид е наведен на Додатокот II (*T. hermanni*), и 13 вида се наведени на Додатокот IV (*T. hermanni*, *A. kitaibelii*, *P. erhardii*, *P. muralis*, *P. tauricus*, *L. trilineata*, *L. viridis*, *L. agilis*, *C. austriaca*, *D. caspius*, *Z. longissimus*, *N. tessellata* и *V. ammodytes*).
- На Бернската конвенција, 10 вида се на Прилог II (*T. hermanni*, *A. kitaibelii*, *P. muralis*, *P. tauricus*, *L. trilineata*, *L. viridis*, *D. caspius*, *Z. longissimus*, *N. tessellata* и *V. ammodytes*), додека сите останати видови се на Прилог III на истата конвенција.
- На Емералд листата е наведен само видот на *T. hermanni* на Додатокот X.
- Според IUCN глобалната црвена листа, *T. hermanni* го има статусот (NT) односно близу засегнат, *A. fragilis* и *V. berus* кои немаат одреден конзервациски статус, а останатите видови го имаат статусот на најмалку засегнат (LC).
- Според IUCN европската црвена листа, *T. hermanni* го има статусот (NT) односно близу засегнат, додека видовите *A. kitaibelii*, *P. erhardii* и *V. berus* го имаат статусот на најмалку засегнат (LC). Останатите видови од оваа класа немаат одреден конзервациски статус.
- Според Листите за утврдување на строго заштитени и заштитени диви видови, 11 вида влекачи се на листата на и заштитени диви видови (*T. hermanni*, *P. erhardii*, *P. muralis*, *L. trilineata*, *L. viridis*, *L. agilis*, *C. austriaca*, *D. caspius*, *Z. longissimus*, *N. tessellata*, *V. ammodytes*).
- Според најновата филогеографска литература која воедно ја диктира таксономијата на влекачите, три таксони се издвојуваат како балкански ендемити:
 - Joger et al. (2007) го наведува подвидот *Lacerta agilis bosnica* како ендемит за Балканот,
 - Според Sindaco & Jeremčenko (2008) видот *Podarcis erhardii riveti* се смета за балкански ендемит,
 - Според Ursenbacher et al. (2006), подвидот *Vipera berus bosniensis* се простира само во рамките на Балканскиот полуостров.

2.9.2.8. Валоризација на птиците

Валоризацијата покажува ниско учество на приоритетни видови на заштита според меѓународните црвени листи. Според Глобалната црвена листа (IUCN, 2019), грлицата *Streptopelia turtur* е класифицирана како *чувствителна* (VU), а еребицата камењарка *Alectoris graeca* како близу-засегната (NT). Истите видови се класифицирани во истите категории и на Европската црвена листа на птици (BirdLife International, 2015). Деветнаесет видови, од кои 17 сигурно, веројатно или возможно гнездат се вклучени на Додаток 1 од Директивата за дивите птици на ЕУ (The European Parliament and The Council of the European Union, 2009). Во иднина е потребно да се проценат нивните популации, за да се утврди дали НП „Пелистер“ ги исполнува критериумите за вклучување во Натура 2000 мрежата како „Специјално заштитено подрачје на ЕУ“.

На Продолжеток 2 на Бернската конвенција се вклучени 79 видови (и уште 19 на Продолжеток 3), од кои 17 (истите од Додаток 1 на Директивата за диви птици) се т.н. Emerald видови, 32 вида се на Продолжеток 2 на Бонската конвенција, еден вид (сивиот сокол *Falco peregrinus*) е вклучен во Додаток 1 на CITES и 13 други се вклучени на Додаток 2).

Според националното законодавство, односно согласно Листите за утврдување на строго заштитени и заштитени видови диви видови кои проиеизлегуваат од Законот за заштита на природата, 16 видови се строго заштитени согласно, а уште 8 се заштитени. За истите 16 видови постои трајна забрана за ловење согласно Законот за ловството, а уште 8 се штитат со ловостој. Сите видови птици кои не се дивеч се заштитени според член 19 од Законот за ловството. Конечно, според националната нацрт-листа на видови птици од Европско значење (Petkov and Ruiz, 2017), 19-те видови од Додаток 1 на Директивата за птици се идентификувани како такви, се предлага строга заштита на уште 5 видови, како и заштита на уште 4 миграторни видови.

2.9.2.9. Валоризација на цицачите

Од вкупно 47 видови на цицачи евидентирани на подрачјето на НП „Пелистер“, еден вид е категоризиран како критично загрозен (CR) и 4 вида се категоризирани како близу загрозен вид (NT) според Европската црвена листа на загрозени видови. Вкупно 15 видови се вклучени во Додаток II и 19 видови во Додаток III од Бернската конвенција. Осум видови се наведени во Анекс II и IV, 10 видови во Анекс IV, три видови во Анекс V и еден вид во Анекс II, IV и V од ЕУ Директивата за видови и хабитати. Во Додаток II од Бонската конвенција се опфатени вкупно 11 видови цицачи. Според Законот за ловство на РМ, осум видови се под трајна заштита, додека пет видови имаат заштита со ловостој. Согласно одредбите на Законот за природа на РМ, четири видови се прогласени како строго заштитени, а четири видови како заштитени.

2.9.2.10. Валоризација на живеалиштата

Врз основа на постоечките податоци, на територијата на Националниот парк „Пелистер“ можат да се очекуваат 15 нешумски живеалишта, од кои три имаат статус на приоритетни живеалишта: 6220* Псеудостепи со треви и едногодишни растенија *Thero-Brachypodietea (Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea)* (појас до 1000 (1200) m н.в.; 623*: Тревни

површини богати со видот *Nardus* на силикатни подлоги во планински подрачја (и подпланински области во континентална Европа) [Species-rich *Nardus* grasslands, on silicious substrates in mountain areas (and submountain areas in Continental Europe)]; има широко распространување во алпскиот и субалпскиот појас на планината; и 7220* : Извори кои петрифицираат со формација на варовнички депозит/туф (*Cratoneurion*) [Petrifying springs with tufa formation (*Cratoneurion*). Овој тип на живеалиште е со ограничено распространување во околината на изворите.

Сите регистрирани шумски живеалишта се наоѓаат на листата на Директивата за живеалишта, меѓутоа не се со приоритетен статус. Живеалиштето со бели дабови (91AA : Eastern white oak woods) има приоритетен статус на листата на Бернска Конвенција. На национално ниво од посебно значење се моликовите шуми (95A0, високи оромедитерански борови шуми – High oro-Mediterranean pine forests), како живеалиште по кое Пелистер е препознатлив, но и заради одлично зачуваните структура и функции на живеалиштето (Табела 28).

Табела 28 Статус на одредени шумски живеалишта од НП „Пелистер“ на меѓународните европски листи на живеалишта (HD, CD)

Живеалиште (Код)	Habitat Directive	CD	локалитет
4060	да	-	Сапунџица, Црвена Река, Широка; Мала и Голема Чука
5130	да	-	Јоргов Камен, над селото Цапари
91W0	да	-	Широко распространето во Паркот
91AA	да	*	Подрачјето околу селата Маловиште и Цапари
9270	да	-	Поширока околина на Калојзана
9280	да	-	Околина на Вртешка и кај с. Брајчино
95A0	да	-	Околу врвот Пелистер

2.9.2.11. Валоризација на пределите

Валоризација на пределите може да се дефинира како процес на "утврдување на важноста на одреден предел или пределна карактеристика, преку повикување на специфицирани критериуми за вредност". Критериумите за вредност врз основа на кои се прави валоризацијата на предели варираат зависно од потребите за кои се прави валоризацијата. Во Студија за ревалоризација пределите се вреднуваат главно од аспект на нивната функционална вредност за зачувување на биолошката разновидност. При вреднувањето на пределите во однос на нивната значајност земени се предвид неколку критериуми на вредност меѓу кои: структурни карактеристики, функционална вредност за зачувување на биолошката разновидност (конективност), сензитивност, културна вредност, пејсажна вредност и уникатност на пределите (Табела 29). Начинот на вреднување генерално го следи принципот на Melovski et al. (2016) и е направено преку доделување на вредност од 0 (нема вредност) до 3 (највисока вредност) за секој тип предел одделно.

Табела 29 Валоризација на пределите на НП „Пелистер“

Тип на предел	Состојба	Вредност-биодив.	Сензитивност	Културна вредност	Пејсажна вредност	Уникатност	Вкупно
<i>Шумски предели</i>							

Предел на мезофилни широколисни шуми	2	3	2	2	3	0	12
Пелистерски предел на моликови шуми	3	3	3	3	3	3	18
Предел на буково-елови шуми	3	3	3	1	3	3	16
<i>Предела на планински пасишта</i>							
Предел на планински пасишта на силикатна подлога	2	3	2	2	2	1	12
<i>Предела на карпи и камењари</i>							
Предел на силикатни карпи и камењари	2	3	1	1	3	3	13

Според резултатите од вреднувањето на пределските типови сите предели, идентификувани во границите на НП „Пелистер“, поради високиот степен на природност имаат високо значење за зачувување. Најзначајни и највисоко вреднувани предели се: Пелистерскиот предел на моликови шуми, потоа Пределот на буково-елови шуми и Пределот на силикатни карпи и камењари.

2.9.3. Национално и меѓународно значење на подрачјето

Од геолошките форми, најкарактеристичен белег на НП „Пелистер“ се камените реки, периглацијална рељефна појава која се јавува на височина од 1300 до 2000 m. Овие камени реки се едни од најмаркантните на Балканскиот Полуостров.

НП „Пелистер“ поседува значајни вредности од аспект на биолошката разновидност. Идентификувани се голем број на меѓународно значајни видови од флората и фауната кои имаат конзервациско значење.

Во НП „Пелистер“ до сега се регистрирани 1307 таксони виши растенија, од кои секако за пошироката јавност е најпознат петоиглестият бор молика *Pinus peuce*, балкански ендемит за науката опишан точно од Пелистер. Покрај моликата, во Паркот се среќаваат уште 17 субендемита, а 32 таксони се меѓународно значајни видови (4 на додатоците на Директивата за живеалишта). Во паркот е потврдено присуство на најмалку 47 видови цицачи, меѓу кои и балканскиот рис *Lynx lynx balcanicus*, за кој не е потврдено репродуктивно јадро. Значајна е и популацијата на кафеавата мечка *Ursus arctos*. Веројатно постои и помала популација на балканската дивокоза *Rupicapra rupicapra balcanica*. Регистрирани се 116 видови птици (5 веќе исчезнати), од кои 98 видови се од меѓународно значење за заштита (најмалку вклучени на додатоците на Бернската конвенција, а регистрирани се и 18 видови од Додаток 1 на Директивата за диви птици). Идентификувани се 12 видови водоземци кои имаат меѓународно значење за заштита и 16 видови влекачи. Познати се само 2 вида риби, но двата се ендемични видови пастрмки – пелистерската и пелагониската. Во Паркот се евидентирани дури 63 таксони

безрбетници кои се на некој начин ендемични (или познати единствено од Пелистер, или се регионални или балкански ендемити). Меѓу значајните безрбетници издвојуваме и 14 видови дневни пеперутки, 3 видови вилински коњчиња, два вида тркачи, 93 вида правокрилци, 41 водни безрбетници и 31 вид од останатите групи копнени безрбетници (полжави, тврдокрилци и други). Утврдено е присуство и на таксони (дијатомејски алги, 16) кои сè уште не се познати за науката и не се формално опишани (Табела 30).

Табела 30 Преглед на вкупен број видови по таксономски групи, меѓународно и национално значајни видови присутни во НП „Пелистер“

Група	Вкупен број таксони и процент од македонската флора/фауна	Меѓународно значајни видови	Ендемити и национално значајни видови	Ретки видови
Флора (растителни таксони)	1301 (40%)	32	18 субендемита	2
Габи	760	1	6 заштитени	24
Дијатомејски алги	321	/	16 неописани ендемити	22
Дневни пеперутки	120 (57%)	14	0	
Вилински коњчиња	22 (30%)	3	0	
Правокрилци (скакулци, штурци и богомолки)	107 (63%)	93	1 локален ендемит и 9 субендемита	
Тркачи (Carabidae)	105 (18%)	2	9 Пелистерски ендемити и 24 субендемита	7
Останати копнени безрбетници	288	45	1 ендемит	3
Водни макроинвертебрати	211	41	19 субендемита	49
Риби	2 (2.5%)	2	2 ендемити, заштитени	
Водоземци	12 (86%)	12	1 субендемит и 6 заштитени	
Влекачи	16 (50%)	16	3 субендемита и 11 заштитени видови	
Птици	116 (36%)	98	24 заштитени видови	
Цицачи	47 (54%)	34	2 субендемични, 8 заштитени видови	

На територијата на Паркот се регистрирани седум шумски живеалишта според класификацијата на живеалишта од Директивата за живеалишта (осум според EUNIS класификацијата). Дополнително, идентификувани се четири типови слатководни живеалишта, шест типови природни и полуприродни тревести живеалишта, три типови тресетни блата, тресетишта и мочуришта и два карпести хабитати (согласно Директивата за живеалишта).

Имајќи ги предвид наведените информации, клучните вредности на Паркот се:

- Камени реки и литиците со камењари (пределни вредности и карактеристични живеалишта за приоритетни видови според Европските директиви);
- Глацијални езера со нивните циркови и високопланински извори (карактеристични пејсажни вредности и центри на ендемизам за дијатомејски алги);

- Моликови шуми (пределни вредности, добро зачувани состоини и *locus typicus* на моликата и живеалиште на други приоритетни видови според Европските директиви);
- Приоритетни типови на живеалишта според Европската директива за живеалишта: 6230*: Тревни површини богати со видот *Nardus*, на силикатни подлоги во планински подрачја (во рамките на 62D0 - Орomezиски ацидофилни тревни површини), 7220*: Извори кои петрифицираат со формација на варовнички депозит/туф и 6220* Псеудостепи со тревни и едногодишни растенија Thero-Brachypodietea (Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea);
- Ендемити (посебно меѓу безрбетниците) и субендемити, заради кои Паркот најверојатно ги исполнува критериумите В2 и В3 за идентификација на Клучни подрачја за биолошката разновидност.
- Крупни цицачи, посебно кафеава мечка, и потенцијалот за поддржување на други видови крупни цицачи (тревопасни – балканска дивокоза, сверови – балкански рис).

Националниот Парк „Пелистер“ или делови од неговата територија, врз база на меѓународни критериуми и стандарди, се идентификувани како:

а. Значајно растително подрачје (ЗРП) „Пелистер“ - идентификувано заради присуството на растителни видови со регионално европско значење (*Hericum erinaceus*, *Suillus sibiricus* ssp *helveticus* и *Vuxbaumia viridis*), 7 видови од национално значење, 11 видови со ограничено распространување, каде е вклучена моликата (*Pinus peuce*). На подрачјето се идентификувани десет значајни живеалишта во европски контекст; зафаќа површини со субалпски и алпски пасишта на силикатна подлога, букови и елови шуми, но најпознато е по моликовите шуми. Подрачјето на ЗРП Пелистер ја зафаќа целосно територијата на НП „Пелистер“ (Меловски и др. 2010).

б. Клучно подрачје за биодиверзитетот (КПБ) - се идентификуваат според методологијата на Langhammer et al. 2007 и за Р.С. Македонија е направен обид да се искористат Значајните растителни подрачја и Значајните подрачја за птици за да се идентификуваат Клучните подрачја за биодиверзитет (Melovski et al. 2012). Во овој труд, КПБ „Пелистер“ целосно се совпаѓа со ЗРП „Пелистер“, заради присуството на растителни видови кои го исполнуваат критериумот за незаменливост – Видови со многу ограничен ареал (<500 km²) (*Dianthus myrtinervius* Griseb. и *Alchemilla pelisterica* Pawl.), присуството на растителни видови кои го исполнуваат критериумот за незаменливост – видови со ограничен ареал (<5,000 km²) (праг од 5% од Глобалната популација или едно од 5-те најдобри места во државата (*Pedicularis limnogenae* A. Kerner и *Alkanna pulmonaria* Griseb.) и присуството на растителни видови кои го исполнуваат критериумот за незаменливост – видови со големи, но концентрирани популации (праг од 5 % од Глобалната популација или едно од 5-те најдобри места во државата (*Trifolium pilczii* Adam., *Sempervivum octopodes* Turill (половина од популацијата), *Soldanella pindicola* Hausskn. и *Viola eximia* Form).

Од 2016 постојат нови стандарди за идентификација на Клучните подрачја за биодиверзитетот (IUCN, 2016), кои сè уште не се применети на национално ниво, но заради значајниот број на

локални ендемити (најмалку 10), НП „Пелистер“ ги исполнува најмалку B1 и B2 критериумите според новите стандарди на IUCN.

в. Значајно подрачје за пеперутки (ЗПП) „Баба“ (FYRM-08) е едно од осумте подрачја кои се идентификувани за значајни, врз база на присуството на петте целни видови пеперутки (*Parnassius apollo*, *Lycaena ottomana*, *Euphydryas maturna*, *Euphydryas aurinia* и *Phengaris arion*) (Van Swaay & Warren, 2003). Територијата на ова ЗПП е всушност целиот масив на Баба. Во ова подрачје се среќаваат два од петте целни вида: *Euphydryas aurinia* и *Phengaris arion*. Други значајни видови кои би можеле да се сретнат тука се *Colias caucasica balcanica*, *Melanargia russiae*, *Coenonympha rhodopensis*, *Erebia melas*, *Aricia anteros*, *Lycaena candens* и други.

г. Емералд подрачје „Пелистер“ (МК0000004) – идентификувано во Националната Емералд мрежа како подрачје од посебен интерес за зачувување идентификувано според критериумите на Бернската конвенција е вклучен Националниот парк „Пелистер“ во старите граници со површина од 12500 ha. Четири хабитатни типови од Резолуција бр. 4 од Бернската конвенција се идентификувани во ова Емералд подрачје. Од видовите излистани во Резолуцијата бр. 6 од Бернската конвенција во Емералд подрачјето Пелистер се идентификувани 11 видови птици, 11 видови цицачи, три видови од херпетофауната и два вида безрбетници (*Lucanus cervus* и *Rosalia alpina*). Емералд мрежата ги поврзува земјите членки на ЕУ кои имаат обврска да ја воспостават мрежата Натура 2000 со другите европски земји и дава добра основа за земјите кои се подготвуваат за членство во ЕУ.

д. Предлог Натура 2000 подрачје „Пелистер“ - со Твининг проектот „Зажакнување на капацитетите за ефективно спроведување на европското законодавство во областа на заштитата на природата“, НП „Пелистер“ е и формално идентификуван за потенцијално Натура 2000 подрачје, и се пополнети стандардните формулари за податоци (SDF).

Природните вредности на Пелистер се согледани и во Република Грција, каде веќе се воспоставени Натура 2000 подрачја кои се идентификувани како тип „С“ (согласно двете директиви – Директивата за заштита на дивите птици и Директивата за живеалишта), и се кои се протегаат до границата со Р.С. Македонија. Поврзувањето на Натура 2000 подрачјата меѓу две соседни земји кои се протегаат на една географска целина како што е планината Пелистер е исто така обврска на земјите кои се подготвуваат за членство во ЕУ, така што неминовно е прогласување на Натура 2000 подрачје/а на македонскиот страна.

ѓ. Значајно подрачје за птици (ЗПП) – На територијата на НП „Пелистер“ не е идентификувано значајно подрачје за птици од Глобално или Европско значење (Velevski et al. 2010). Во неговото опкружување се наоѓаат две големи значајни подрачја за птици – Преспанското Езеро (МК006) и Пелагонија (МК024). Видовите кои ги исполнуваат критериумите за идентификација на ЗПП „Преспанско Езеро“ не се среќаваат на планинскиот масив, но дел од видовите од ЗПП „Пелагонија“, посебно степската ветрушка *Falco naumanni* и ливадската еја *Circus pygargus* доаѓаат на Пелистер по завршувањето на сезоната на гнездење, заради поволни трофички услови. Вистинскиот број на единки од овие видови кои се среќаваат на планинските пасишта на Пелистер

во летните и есенските месеци не е познат, па затоа не може да се процени улогата на ова живеалиште во поддршка на пелагониските популации на овие два вида.

е. Во **Пан-европската еколошка мрежа** за Југоисточна Европа Пелистер е идентификуван како важен коридор за движење на дивите растителни и животински видови. Додека во **Македонската национална еколошка мрежа (МАК-НЕН)**, Пелистер е еден од четирнаесетте јадрови подрачја, идентификувани заради присуството на популации на мечката и други крупни цицачи како и поволната состојба на зачуваност на шумските живеалишта. Околу Пелистер како јадрово подрачје дефиниран е заштитен појас со различна широчина во зависност од природните рељефни карактеристики заради заштита на ова јадрово подрачје од потенцијалните надворешни притисоци (интензивно човекови активности или несоодветно користење на земјиштето) кои можат да имаат негативно влијание. Јадровото подрачје Илинска/Плакенска/Бигла се надоврзува на Пелистер и преку линиските коридори Илинска Планина – Стогово и Треска (Подвис) се поврзува со јадровите подрачја Стогово/Караорман и Бистра. Преку овие коридори се прави поврзување на трите национални паркови кои воедно претставуваат и најзначајните јадрови подрачја за кафеавата мечка и другите крупни цицачи.

ж. Долг границата меѓу Република Северна Македонија и Република Грција се протега дел од **Европскиот зелен појас**, поточно регионалната гранка „Балкански зелен појас“. Оваа иницијатива вклучува зачувување на биолошката разновидност и ресурсите преку создавање на прекугранични заштитени подрачја долж граничната линија на некогашната *железна завеса*. НП „Пелистер“, целосно влегува во опфатот на овој појас.

з. **Прекуграничниот биосферен резерват Охрид-Преспа** беше формално прогласен од меѓународната комисија на УНЕСКО во јуни 2014 година. Границите на биосферниот резерват начелно беа дефинирани како сливното подрачје на Преспанско и Охридско Езеро заедно со територијата на сливното подрачје на реката Црн Дрим, но истите беа адаптирани и усогласени со некои од административните граници. Така, во Р.С. Македонија, Биосферниот резерват целосно ги опфаќа општините Охрид, Струга, Вевчани и Ресен, и делумно општините Дебрца и Битола. Воедно, целосно се вклучени Националните Паркови Пелистер и Галичица. Во Р. Албанија границата оди на југ, заклучно со општинските граници на Корча, а Р. Грција не е вклучена во моментот, но оставена е можноста за идно вклучување во Биосферниот Резерват со територијата на Националниот Парк Преспа. Зонирањето на биосферниот резерват е усогласено со границите на заштитените подрачја во регионот, како и со зоните за строга заштита во нив, пресликани во соодветното зонирање на Биосферниот резерват.

с. **Прекуграничен Преспа Парк**-Преспа Паркот е прв прекуграничен парк на Балканот формиран во 2000 година преку потпишување на заедничка Декларација од страна на премиерите на трите земји Македонија, Грција и Албанија со цел заштита на Преспанскиот басен кој се одликува со исклучителни природни и културни вредности. Трите Рамсарски подрачја во трите земји го отсликуваат меѓународното значење на Преспа. Во 2010 година беше потпишан Меѓународен договор за заштита и одржлив развој на подрачјето на Преспа Паркот, чија ратификација конечно е завршена во 2019 година од страна на трите земји кои го делат Преспанскиот басен и Европската

Унија. Во 2013 година, беше формирана мрежата на невладини организации ПреспаНет со цел зајакнување на прекуграничната соработка и преземање заеднички акции за зачувување на животната средина и одржлив развој на препанскиот регион вклучително и НП Пелистер.

2.10. Закани за подрачјето

2.10.1. Закани за геонаследството

Покрај големите вредности што ги има, подрачјето на НП „Пелистер“ е изложено на бројни можн.и закани по геонаследството и тоа:

- Изградба на градежни објекти и конструкции во подрачја со значајни гео-вредности;
- Изградба на патишта со засеци, низ подрачја со особени гео-вредности или во нестабилен терен (што може да активира свлечишта);
- Изградба на канали, доводи, одводи низ, од или кон подрачја на планината со вредно геонаследство (гласијални езера, циркови, камени реки и камени мориња);
- Поставување на депонии и јаловишта до или на значајни гео-објекти;
- Расфрлање и одлагање на отпад во деловите со вредно геонаследство;
- Претерана-екцесивна, антропогено забрзана ерозија, со која се уништуваат постоечките гео-вредности (гео-предели);
- Пожари, преку кои може да се нарушат одредени гео-вредности, форми и локалитети;
- Закани кои произлегуваат директно или индиректно од климатските промени;
- Изградба или подигање на туристички објекти и комплекси во подрачја со значајни геовредности (скијачки центри, угостителски и сместувачки објекти, жичници, рибници);
- Несоодветна или претерана посета и престој на значајни гео-објекти;
- Несоодветно туристичко уредување на вредни геопредели и локалитети во националниот парк (несоодветни патеки, инфо-табли, огради, видиковци, патокази и сл.);
- Изведување на туристички активности во гео-осетливи подрачја (на плавини, речни тераси, свлечишта, ерозивни терени, морени и сл.).

2.10.2. Закани за дијатомејските алги

Една од најголемите закани за водните станишта на планината Пелистер е ацидификација предизвикана од кисели дождови. Претходни хидролошки и хидро-хемиски истражувања на гласијалните езера и непостојаните бари укажуваат на постоење на ниска рН на водата. Тоа е резултат на геолошката подлога (силикат), слабиот пуферен капацитет на водните станишта но особено поради влијание на киселите дождови предизвикани со емисија на отпадни гасови од РЕК Битола и/или ТЕ „Мелити“ (Лерин, Р. Грција). Во текот на овие истражувања е утврдено присуство на неколку ацидофилни видови (*Aulacoseira nivalis*, *Frustulia saxonica*, *Brachysira brebissonii*) кои се сметаат за добри индикатори за ацидификација.

Дополнително уште два типа закани се присутни во истражуваното подрачје. Првиот тип се закани под влијание на човекот. Оваа група закани се може да се поделат во неколку посебни подгрупи и

тоа: загадување, модификација на станишта и внесување на алохтони видови. Во регионот на планината Пелистер, скоро сите речни водни тела во долните текови се наоѓаат под одреден антропоген притисок. Загадувањето потекнува од комунален отпад, предизвикува промена во однос на хемиските и физичките карактеристики на водата како што се зголемување на количина на растворени и нерастворени материи, присуство на органски полутанти, намалување на количина на кислород итн. Во такви услови застапеноста на осетливите видови драматично се намалува и се јавува доминација на неколку силно толерантни видови. Од друга страна во горните текови на реките е регистрирано функционирање на неколку хидроелектрани. Модификација на водните тела е изразена преку изградба на мали хидроцентрали и брани. На тој начин наместо природен речен екосистем се трансформира во силно модифицирано водно тело.

Вториот тип закани врз водните тела се однесуваат на климатските промени за кои се предвидува дека ќе настане намалување и редистрибуција на водните талози. На тој начин количината на вода во регионот значително би се намалила и одделни станишта како што се пред се тресетиштата би биле силно засегнати и би можело да доведе до нивно комплетно исчезнување.

2.10.3. Закани за флората

Најважните закани за флората се согледуваат во каптирање на водотеците и директна експлоатација на одредени видови. Според типот на заканата, најзасегнати се следните видови:

Водозафати (каптирање на вода): *Alchemilla peristerica*, *Tozzia carpathica*, *Saxifraga stellaris* subsp. *alpigena*, *Soldanella macedonica*, *Pinguicula balcanica*, *Blechnum spicant*, претставници од fam. *Superaceae*, *Juncaceae* и други.

Експлоатација на растителни суровини: *Gentiana lutea* subsp. *symphyandra*, *Gentiana punctata*, *Thymus tosevii* var. *degenii*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium uliginosum*, *Convallaria majalis*, *Dactylorhiza maculata*, *Hypericum perforatum*, *Origanum vulgare*, *Paris quadrifolia*, *Primula veris*.

2.10.4. Закани за габите

Заканите за габите во НП „Пелистер“ генерално се однесуваат на различните влијанија (антропогени и климатски) врз нивното разнообразие и живеалиштата во кои се развиваат. Габите се осетливи на различни климатски и антропогени влијанија како што се шумските пожари и деградирањето или промената на вегетациониот состав на шумските заедници. Климатските промени се значаен фактор во намалувањето на микодиверзитетот и квантитетот на макромисцетите генерално, па може да се очекува негативно влијание врз одредени видови. Сепак, главен фактор на загрозување на габите во истражуваното подрачје е фрагментацијата и уништувањето на нивните живеалишта. Ова се однесува главно на подрачјата каде има сеча на шумата и отстранување на стари и паднати стебла и гранки на кои се развиваат габи. На поедини места, во близина на населбите, е констатирано интензивно собирање на комерцијални видови,

кое доколку се изведува прекумерно и нестручно може да влијае на намалување на виталноста на одредени видови.

2.10.5. Закани за копнените безрбетници

Врз основа на досегашни сознанија и искуства, во текстот подолу презентирани се можните, но и идентификувани закани кои се однесуваат на територијата на Националниот парк Пелистер:

- **Колекционирање на ендемични, ретки и видови со конзервациско значење** – можна закана. Овој тип закана се однесува на ретките видови, како и видови со конзервациско значење, а кои се впечатливи и интересни за колекционирање.
- **Деградација, деструкција и фрагментација на хабитати** – евидентирана закана. Загубата на шумските површини заради изградба на патишта и друг тип инфраструктурни објекти е една од најголемите закани за диверзитетот на копнената безрбетна фауна.
- **Сеча на шума** – евидентирана закана. Сечата која доведува до деградација и фрагментација на шумските екосистеми претставува сериозна закана за видовите кои се шумски специјалисти и со ограничен опсег на распространување. Целосното отстранување на мртвата органска дрвесина е закана која особено се однесува на сапроксилната фауна (претставници од Coleoptera, Hemiptera, Hymenoptera).
- **Пошумување со алохтони дрвенести растенија** – можна закана. Плантажите, односно насади со алохтони дрвенести растенија имаат пониско видово разнообразие во споредба со добро сочуваните шумски екосистеми.
- **Пресушување на влажните станишта** – можна закана. Со истражувањата се покажа дека влажните ливади и тресетишта се исклучително важни за диверзитетот на копнената безрбетна фауна (Coleoptera). Пресушувањето на влажните ливади води кон нивно зараснување и губење на овие хабитати.
- **Промена во хидрологијата** – евидентирана закана. Промената на хидролошкиот режим во природните екосистеми и соодветно промените на воздушната и почвената влажност претставуваат сериозна закана за диверзитетот на безрбетната рипариска фауна. Изградбата на брани и акумулации негативно влијае врз многу видови кои населуваат рипариски хабитати.
- **Влијание на климатските промени** – можна закана. Може да се претпостави дека најпогодени од промените на климата би биле локалитетите од високопланинската зона, како и влажните хабитати. Промените на влажноста и температурата (но и на другите абиотички фактори) би влијаеле врз популациската динамика и би биле потенцијална опасност за некои ранливи видови. А како ранливи видови се сметаат видовите кои се стенотопни, со мала абундантност и со мал опсег на распространување и истите можат да се применат како биоиндикатори на влијанието на климатските промени. Врз основа на степенот на реткост и нивните еколошки преференци за ранливи може да се сметаат ретките, ендемични и видовите со конзервациско значење.

- **Појава на алохтони, инвазивни и штетни видови** – можна закана. Како резултат на климатските промени зголемена е веројатноста на заземање на природните еколошки ниши, потиснување на авхтохтоната фауна и нивна замена со алохтони видови и во низинските и во планинските зони, како и појава на штетници во шумските екосистеми. Со климатските промени се очекува промена на опсегот на распространување на организмите и нивно придвижување кон повисоките делови од планините, како и можно исчезнување на видовите кои нема да се адаптираат на настанатите климатски промени.

2.10.6. Закани за водните макроинвертебрати

Главните закани за опстанокот на водните безрбетници кои главно произлегуваат од изградба на мали хидроелектрани за производството на електрична енергија. Оваа состојба значително влијае врз намалувањето на биолошката разновидност, преку модифицирање или комплетно уништување на дел од водните станишта. Сумирано, на подрачјето од интерес се идентификувани следните закани:

- Фрагментација на живеалиштата на водните безрбетници како резултат на постоење на зафати за водоснабдување;
- Алтернации на речното корито на реките и фрагментација на живеалиштата на водните безрбетници поради изградбата на мали хидроелектрани на планинските водотеци. Ваквите реки се карактеризираат со висок диверзитет на акватични видови, кои во голем дел се ретки или загорзени, а со изградба на хидроелектраните се под голем ризик од исчезнување. Пример: каскаден систем на малите хидроелектрани Брајчино 1 и Брајчино 2;
- Модификација на течечките екосистеми заради изградба на брани. На овој начин доаѓа до загуба на живеалиштето и последователно до исчезнување на видовите врзани за речниот екосистем. Пример: истражувањата во последните години покажаа дека подрачјето има загубено дел од своите вредности заради искористувањето на водата од некои водни системи на теренот (полнење на акумулацијата “Стрежево”);
- Ерозија на земјиштето предизвикана од обезшумување влијае на количеството и квалитетот на водните потенцијали што доведува до промени во видовиот состав на макроинвертебрати. Бројот на сензитивни видови опаѓа, додека толерантни и еутрофни претставници се јавуваат со висока бројност.
- Загадување на водотеците со агрохемиски средства кои се применуваат во земјоделието. Некои од овие средства се силно токсични што може да доведе до намален диверзитет во водните екосистеми во близина на земјоделските површини;
- Негрижата за реките, езерата и потоците од страна на посетителите на националниот парк. Загадувањето на водните екосистеми при рекреативните излети на подрачјето

доведува до промена на рН и хемискиот состав на водата што претставува значаен стрес фактор за заедницата на акватичните безрбетници.

2.10.7. Закани врз рибната фауна

Една од главните закани врз популациите на двете пастрмки од националниот парк Пелистер е фрагментацијата на водните живеалишта, како резултат на постоење на зафати за водоснабдување.

Изградбата и работата на малите хидроелектрани дополнително ја влошуваат состојбата на водните живеалиштата. Во моментот, во рамките на паркот функционираат четири мали хидроелектрани (и една во непосредна близина на паркот - ХЕЦ “Сапунчица”), со чија изградба и работа се влијае врз квалитетот и режимот на проток на водите и претставуваат бариери за миграциите на рибите, менувајќи го истовремено живеалиштето на рибите, особено деловите значајни за мрестењето на пастрмките и деловите каде се развива нивниот подмладок.

Брајчинската пастрмка, и пред да бидат изградени хидроелектраните, беше загрозен вид риба како резултат на силниот антропоген притисок во сливот на Преспанското Езеро. Отсуството на вода (проток на вода под биолошки минимум) во одредени периоди од годината, како резултат на работата на хидроелектраните на Брајчинска Река укажува на тоа дека хидроелектраните не се држат до прописите, што секако оди само на штета на рибната популација на брајчинската пастрмка и опстанокот на останатите водни организми.

Присуството на зафатите во комбинација со нелегалниот риболов се едни од причините за отсуство на пастрмка во некои од водотеците, како што се Магарешка Река и Ротинска Река.

Не помала опасност е и неконтролираниот внес на риби во паркот. Присуството на караш во водите од Ротинска Река како и порибувањето на Големото Езеро, без претходни консултации со експерти, само укажува на постоење на неконтролиран трансфер на риби.

Непостоењето на колекторски систем за отпадни води во поголем број населени места, вклучувајќи ги и туристичките објекти, непостоење на прочистителни станици, нефункционирање на постоечката инфраструктура за одведување на атмосферски води, постоење на диви депонии, се едни од главните причини за загадување на површинските води во паркот.

Не помал ефект врз акватичната фауна, вклучувајќи ги и рибите имаат и емисијата од индустриските и комуналните отпадни води кои доаѓаат од околните места во паркот. Според резултатите од “Студија за Ревалоризација и Планот на управување за Споменикот на природата Преспанско Езеро, (2013)”, меѓу другите водни тела од сливот на Преспанското Езеро, Брајчинска Река 2 и Кранска Река 2 се одликуваат со влошени услови и потребни се соодветни активности за нивна заштита. Алармантна е состојбата со одредени делови од сливот на Црна Река, кои иако не влегуваат во делот од паркот (Скочивир, Реката Драгор) сепак истите претставуваат закана за живиот свет во водата и претставуваат потенцијална закана за популациите на рибите.

Секако не треба да ги забравиме и можните последици од климатските промени, кои може да бидат закана во форма на забрзано намалување на притоците.

2.10.8. Закани за водоземците

За време на теренските истражувања беа воочени општи закани и притисоци кои негативно влијаат на водоземците, како што се:

- Шумските активности како селективни/санитарни сечи, влијаат негативно на квалитетот на шумските живеалишта. Ова во голема мера ги загрозува природните живеалишта пред се на видовите кои се евидентирани во средниот појас. Сеча со повисок интензитет, дополнително допринесува кон сушење на малите бари и влажни места кои се важни репродуктивни центри за водоземците.
- Неконтролираните пожари негативно влијаат на сите живеалишта во сите висински појаси. Пожарите можат да ги оштетат живеалишта до степен да комплетно бидат изгубени популации. Овие ефекти можат да бидат променливи во зависност од користените живеалишта и карактеристиките на одделните видови. Можни ефекти врз живеалиштата вклучуваат зголемено сончево зрачење на почвите и потоците од губење на сенка, седиментација или промена во составот на подлогата како и оптоварување на потоците и водените тела со хранливи материи. Последично се менуваат и изворите на храна за овие животни и промена на вегетативната структура.
- Концентрираното напасување само на одредени делови може негативно да влијае особено на водените екосистеми каде што заради поголема фреквенција на добиток водата се еутрофицира а со тоа може да влијае на квалитативниот и квантитативниот состав на водоземците.
- Правењето на шумски патишта без да се обезбедат на соодветен начин долините и просеците негативно влијае на водотеците а со тоа се нарушуваат миграторните рути на водоземците.
- Порибувањето на Големо Езеро е директна закана за водоземците во тој дел од високопланинските пасишта. Големо Езеро има потенцијал да претставува голем репродуктивен центар за оваа класа на животни.
- Недостатокот на контрола на работата на МХЕ (Шемница и Брајчинска Бека) предизвика влошување на живеалиштата, бидејќи овие системи веќе не можат да обезбедат еколошки минимум на вода особено во пролетниот период кога е главната репродуктивна сезона на водоземците. Ова може да предизвика драстичен пад на нивните популации.

2.10.9. Закани за влекачите

За време на теренските истражувања беа воочени општи закани и притисоци кои негативно влијаат на влекачите, како што се:

- Зашумувањето (пред се изразено со зараснување со бука, бор и смрека) е евидентирано скоро во сите делови каде се простира границата помеѓу шумскиот појас и високите планински пасишта. Ова ги менува високите планински пасишта кои се основно живеалиште на *L. agilis* и *V. berus*.
- Неконтролираните пожари негативно влијаат на сите живеалишта во сите висински појаси. Пожарите можат да ги оштетат живеалишта до степен да значајно бидат намалени популациите на влекачите. Можни ефекти врз живеалиштата вклучуваат зголемено сончево зрачење на почвите и потоците од губење на сенка, седиментација или промена во составот на подлогата како и оптоварување на потоците и водените тела со хранливи материи. Последично се менуваат и изворите на храна за овие животни и промена на вегетативната структура.
- Недостаток на напасување е главна закана за повеќето природни формации на пасишта а со тоа и директна закана кон големината на популациите на влекачите особено во високопланинскиот појас.

2.10.10. Закани за птиците

Вознемирувањето на териториите на гнездење е регистрирано кај некои приоритетни видови, а има и често присуство на луѓе на карпите каде гнездат некои приоритетни видови (Црвени Стени или Големо Езеро). Управувањето со шумите на делови од Паркот тежнее кон остранување на постарите и исушени стебла, кои се по правило важни за биодиверзитетот, и се неопходна компонента на шумите за одредени видови – белогрбиот клукајдрвец *Dendrocopos leucotos* и некои други приоритетни видови. За потребите на шумарството се отвораат нови патишта, но поголема закана по популациите на птиците претставува експлоатацијата на дрво, преку намалување на квалитетот на живеалиштата.

2.10.11. Закани за цицачите

Со оглед на тоа што претставува заштитено подрачје, на територијата на НП „Пелистер“ генерално не се забележани некои поголеми и пообемни закани кон фауната на цицачи. Како позначајна закана единствено се издвојува криволовот, кој се јавува повремено и тоа најчесто во пограничните делови на паркот, а со него најзасегнат е ловниот дивеч. Како закана би ја споменале и изградбата на мали хидроцентрали кое влијае неповолно врз видрата и некои видови лилјаци преку деструкција на хабитатите и намалување на достапната храна и места за лов. На подрачјето на НП „Пелистер“ преку фотозамки регистрирано е присуство на темни (црни) единки на волк, кое може да укажува на постоење на хибридизација помеѓу волк и куче. Хибридизацијата волк-куче се смета како една од можните закани кон опстанокот на дивите популации на волк на долгорочен план, но секако во НП „Пелистер“ тоа треба да се потврди со дополнителни истражувања.

2.10.12. Закани за хабитатите

Вриштините и другите грмушести живеалишта не се изложени на посериозни антропогени закани, освен собирање на шумски плодови и евентуално опожарување. Меѓутоа, подолг период овие хабитатни типови по пат на сукцесија се заменуваат со состоини со молика, или, на некои места, со ела. Одредено влијание имаат и отворањето на шумски патишта, минувањето на моторни возила, климатските промени и друго.

Моликовите шуми во Паркот во целина покажуваат тенденција кон проширување на арелот, особено на неговата горна граница. Од друга страна, моликата во старите шуми се повеќе се истиснува од елата (*Abies borisii-regis*), а заради недостиг на храна, често пати се сушат возрасни моликови стебла кои се развиваат на камените реки. Повремено, делови од овие шуми можат да бидат зафатени со лавини, а секако, денес се изложени на интензивирање на климатските промени. Директни антропогени закани се сечата, пожарите и воведувањето алохтони, често инвазивни дрвенести видови во состоините на овие шуми. Постоечките шумски патишта, користењето на моторни возила, собирањето на растенија, габи и лишаи и појавите на вандализам исто така условуваат стагнирање на структурата и функциите на хабитатот.

Шумските живеалишта во одредени делови од Паркот се изложени на планска сеча, плантажно одгледување на алохтони дрвенести видови во некои делови од Паркот, собирање на шумски плодови, правење на шумски патишта, минување на моторни возила, пожари, појави на вандализам и друго. Покрај тоа, постои одредена можност за директно и/или индиректно влијание и на некои други закани, како што се лавини, климатски промени, промени на биотичките услови на живеалиштето и друго.

Олиготрофните води што содржат многу малку минерали на песочни рамнини се под закана од одземање на вода, загадување, градежни активности во крајбрежието, врзани за развој на туризмот.

Олиготрофните до мезотрофни стоечки води не се под сериозна закана затоа што и двете езера се наоѓаат во рамките на националниот парк Пелистер и до сега биле во строго заштитена зона. Особено Големо Езеро активно го посетуваат туристи, што тоа може да предизвика еутрофикација на ова мало езеро (Аврамоски 2006а), а при теренските истражувања беше констатирано дека во истото се внесуваат средства за лична хигиена. Интродукцијата на пастрмки во Големо Езеро може да има негативно влијание врз функционирањето на овој езерски екосистем и неговиот оригинален состав на видови. Близината на планинскиот дом на брегот на Големо Езеро и активните посети на домот од теренски возила можат да ја зголемат можноста за ризик од емисија на нафта или бензин во езерото.

Природните дистрофични езера и бари се под закана од глобалното затоплување и аридизација, промени во хидролошкиот режим на езерата, загадување на атмосферата, еутрофикација поради туризмот и сточарството.

Водните текови имаат неколку закани и притисоци над ова живеалиште, вклучувајќи ерозија и таложење од сечење шума и изградба на патишта во и надвор од заштитените подрачја. **Еутрофикацијата** и загадувањето како резултат на отпадните води (кои доаѓаат главно надвор од заштитените подрачја) се сериозни закани. Ископување на коритата и изградбата на хидроцентрали предизвика влошување на живеалиштата и овие негативни влијанија продолжуваат во одредена мерка. Во Националниот парк има одредена количина на апстракција на вода, но задржувањето на водата претставува посериозна закана надвор од паркот. Зголемувањето на туризмот исто така може да предизвика закана за квалитетот на водата. Рибните базени со виожитна пастрмка долж Брајчинска Река (Аврамоски 2006а) можат да предизвикаат закана за природната фауна. Затоплувањето на климата веројатно ќе има негативни влијанија врз овој вид живеалиште моментално и во текот на идните децении.

Псеудостепите со тревни и едногодишни растенија се доста осетлив хабитатен тип. Во последните децении се забележува значително нарушување на структурата и редуцирање на неговиот ареал, како резултат на напуштање на традиционалното користење на земјиштето и на екстензивното сточарење. Од друга страна, сериозна закана може да претставуваат и прекумерното испасување.

Тревните површини со *Nardus* може да бидат под закана од развој на туризмот, претерано испасување, изградба на патишта, екосистемски модификации и друго.

Оромезиските ацидофилни тревни површини имаат чувствителна вегетацијата. За ова живеалиште како закана се јавуваат прекумерното напасување, изградбата на патишта, антенски системи и различни туристички објекти. Интензивниот притисок врз алпската и субалпската вегетација постепено доведува до деградирање на живеалиштата за кои е врзана. На долните делови на алпските пасишта грмушките со смрека се шират континуирано. Исто така, *Pinus peuce* се шири на алпските пасишта. За да се задржи овој вид живеалиште потребно е напасување и управување. Сепак, преголемото пасење може да биде причина на ова живеалиште да се зголеми ерозијата. Затоплувањето на климата може да ја зголеми промената и деградацијата на живеалиштата. Исто така, неконтролираните пожари во големи размери можат да го оштетат ова живеалиште, но пасиштата, исто така, имаат природна способност за обновување при овој вид нарушување. Туризмот може да претставува закана за овој вид живеалиште.

Хидрофилните рабни високотревни заедници се поврзани со одржувањето на водните тела околу кои се развиваат. Оттаму, притисоците можат да произлезат од можна урбанизација, развој на туризмот, изградбата на различни типови фарми, вештачки водни тела и друго. Една од најсериозните закани е каптирањето на овие води (за жал, многу честа практика кај нас), што резултира со фрагментирање или целосно исчезнување на живеалиштето.

Планинските ливади главно се под закана од модификацијата на живеалиштето, што се должи на интензивното напуштање на селата и намалениот интерес на локалното население за занимавање со сточарство. Напуштените ливади престануваат да се губрат и да се косат, така што тие брзо зараснуваат со грмушки (рефорестација).

Субмедитеранските пасишта се под ризик од модификацијата на живеалиштето, што се должи на интензивното напуштање на селата и намалениот интерес на локалното население за занимавање со сточарство. Напуштените ливади престануваат да се ѓубрат и да се косат, такашто тие брзо зараснуваат со грмушки (рефорестација).

Преодните мочуришта и блатни тресетишта се исклучително осетливо живеалиште, кое е зависно од достапот на вода. Засега нема сериозни закани. Зголемување на туризмот и евентуално прекумерно напасување може да обезбеди ризик во иднина. Затоплувањето на климата, намалувањето на протокот на вода може да биде ризик, како и индиректните ефекти (затоплување на водите, сушење, конкуренција помеѓу видовите).

Изворите и изворишните блата богати со минерали не се доволно добро проучени во однос на нивните закани. Заради спорадичното распространување и малата површина, тоа е едно од најранливите живеалишта. Посебно значајни закани се каптирање на водата и изградба на патишта или други објекти. Климатското затоплување исто така може негативно да делува на овој хабитатен тип.

Изворите кои петрифицираат немаат сериозни закани во Националниот парк. На неколку места има изградени структури за вода. Овие структури на бунари главно не се штетни за типот на живеалиште. Кај малите извори, газењето може да предизвика одредено намалување на квалитетот. Досега зафаќање на подземните води не е направено на алпскиот дел на националниот парк Пелистер. Затоплување на климата може да предизвика затоплување на подземните води и намалување на одливот за време на летото. Локално изградбата на патишта може да биде штетна.

Медио-Европските високи силикатни сипари исто така не се доволно добро истражени во однос на закани. Во националниот парк Пелистер на алпското подрачје има влијание од Првата Светска војна, ископани ровови низ сипарите. Овие градби не влијаат врз составот на видовите, но обезбедуваат повеќе историски и културни вредности на овие живеалишта. Сипарите во алпската зона се во природна состојба и нема никакви притисоци врз нив. Во шумската зона исто така има остатоци од градби од Првата Светска војна.

Силикатните карпести падини со хазмофитна вегетација немаат сериозни закани во Националниот парк. На локалитетот Јоргов Камен има популарен видиковец и таму има зголемена посетеност и газење, но тоа не влијае многу врз репрезентативноста на овој вид живеалиште. Градежни зафати како изградба на патишта може локално да влијаат врз живеалиштето. Зараснувањето на силикатните карпи може да го промени видовиот состав на хазмофитската вегетација. Во алпскиот регион затоплувањето на климата може да предизвика промени во динамиката и составот на видовите за време на долг временски период.

2.10.13. Синтезен преглед и рангирање на заканите

Заради унифицираност и компатибилност на податоците за заканите со информациите на меѓународно ниво, ја користиме класификацијата на заканите на Европската Унија, која е развиена за користење во стандардните формулари за податоци (Standard Data Form – SDF) за Натура 2000 подрачјата, а која е достапна на референтниот портал за Натура 2000 (The Reference Portal for NATURA 2000 <http://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>). Референтната листа на закани е во согласност со шифрарникот на закани користен за известување според член 17 од Директивата за живеалишта, за периодот 2007-2012 година. Тој е оттогаш осовременет, но се уште не се користи за Натура 2000. Постојниот шифрарник е користен и во Националната стратегија за биолошка разновидност, и заради компатибилност на податоците, го користиме и овде.

При оценувањето на заканите, развиена е матрица во која секоја закана е оценета според раширеноста, површината, интензитетот, актуелноста и реверзибилноста.

Формирањето на збирот (приоретизирање) на заканата детално е објаснето во Студијата за ревалоризација на Националниот парк Пелистер. Резултатите се прикажани во Табела 31.

Табела 31 Листа на закани во НП „Пелистер“, со нивно бодување и приоретизација

Опис	Закани	Раширеност (присутност) на заканата	Обем (површина) на заканата	Интензитет на заканата	Актуелност на заканата	Реверзибилност	Збир	Приоритет	
Земјоделство								30	
	Напуштање / недостаток на косење	1	1	2	1	2	7	II	
	Неинтензивно пасење - овци	0.5	0.5	1	1	1	4	III	
	Неинтензивно пасење - коњи	0.5	0.5	1	1	1	4	III	
	Напуштање на пасторални системи, недостаток на пасење	2	2	2	1	2	9	II	
	Напуштање на земјоделски посеви	1	1	1	1	2	6	III	
Силвикултура, шумарство								31	
	Вештачко пошумување на отворени терени (алохтони дрвја)	1	1	2	1	1	6	III	
	Голи сечи	1	1	3	1	2	8	II	
	Отстранување на мртви стебла и дрвја на умирање	2	3	2	1	1	9	II	
	Проредување на катот на дрвја	2	2	2	1	1	8	II	
Транспортни и услужни коридори								36	
	Неасфалтирани патишта, патеки и велосипедски патеки	1	1	1	1	2	6	III	
	Асфалтирани патишта, автопатишта	1	1	1	1	2	6	III	
	Паркиралишта за коли и паркинзи	1	1	1	1	2	6	III	
	Електрични и телефонски водови	1	1	1	1	2	6	III	
	Цевководи	1	1	1	1	2	6	III	
	Комуникациски столбови и антени	1	1	1	1	2	6	III	
	Подобрен / олеснет пристап до локација	1	1	1	1	2	6	III	

Урбанизација, станбен и комерцијален развој							35.5	
Континуирана урбанизација	0.5	1	1	1	3	6.5	III	
Дисконтинуирана урбанизација	0.5	1	1	1	2	5.5	III	
Одлагање на комунален / од рекреативни центри отпад	1	1	1	1	1	5	III	
Други испуштања на отпадни материи	1	1	1	1	2	6	III	
Земјоделски структури, објекти во пределот	1	1	1	1	2	6	III	
Реконструкција, реновирање објекти	1	0.5	1	1	3	6.5	III	
Друго искористување на биолошките ресурси освен земјоделството и шумарството						35		
Штети предизвикани од дивеч (преголеми популации)	1	1	1	1	2	6	III	
Собирање/колекционирање животни	1	1	1	1	2	6	III	
Лов со замки, труење, криволов	1	1	1	1	2	6	III	
Собирање со гребла и чешли	2	2	2	1	1	8	II	
Рачно собирање	2	2	1	1	1	7	II	
Наметнување и вознемирување од страна на човекот						43.5		
Пешачење, јавање коњи и превозни средства без мотор	2	1	1	1	1	6	III	
Вообичаено возење со моторни возила	1	1	2	1	1	6	III	
Off-road возење со моторни возила	1	1	1	1	1	5	III	
Планинарење и алпинизам	2	2	1	1	1	7	II	
Други спорови на отворено и слободни активности	0.5	1	1	1	1	4.5	III	
Центри за толкување / информирање	0.5	0.5	1	1	3	6	III	
Недостаток или погрешно насочени мерки за зачувување	2	2	2	1	2	9	II	
Загадување						32		
Кисели дождови	3	3	2	1	3	12	I	
Внес на азот	1	1	1	1	2	6	III	
Ѓубре и цврст отпад	1	1	1	1	1	5	III	
Точкести извори или нередовно звучно загадување	0.5	0.5	1	1	1	4	III	
Светлосно загадување	0.5	0.5	1	1	2	5	III	
Инвазивни, други проблематични видови и гени						9		
Инвазивни алохтони видови (растенија и животни)	1	2	2	1	3	9	II	
Модификација на природните системи						74		
Палење вегетација	1	1	3	1	3	9	II	
Затрупување на каналчиња, дајкови. бари, локви, блата и тресетишта	0.5	0.5	3	1	2	7	II	
Канализација на водни текови	1	1	1	1	2	6	III	
Мали проекти за хидроелектрична енергија, заштитни мрежи	2	2	3	1	3	11	I	
Зафаќање површински води за земјоделство	2	2	2	1	3	10	I	
Зафаќање површински води за водоснабдување	2	2	3	1	3	11	I	
Зафаќање површински води за хидроенергија	2	2	2	1	3	10	I	
Намалување на достапноста на плен (вклу. и лешини)	3	3	1	1	2	10	I	
Природни биотички и абиотички процеси (без катастрофи)						48.5		
Ерозија	1	1	2	1	3	8	II	
Промени во составот на видови (сукцесија)	2	2	2	1	2	9	II	
Акумулација на органски материи	1	1	2	1	2	7	II	
Еутрофикација (природна)	1	1	0.5	1	2	5.5	III	

Антагонизам со домашни животни	1	1	1	1	2	6	III
Оштетувања од хербивори (вклу. дивеч)	2	2	0.5	1	1	6.5	III
Намален фекундитет / генска депресија кај животните (инбридинг)	1	1	0.5	1	3	6.5	III
Климатски промени						31.5	
Температурни промени	3	3	0.5	1	3	10.5	I
Промени на рН	2	2	2	1	3	10	I
Поместување и менување на живеалиштата	2	3	2	1	3	11	I

Според резултатите, девет закани во НП „Пелистер“ можат да се сметаат дека се со многу висок приоритет, а уште 15 за висок приоритет. Од Табела 31 може да се забележи дека најголемите предизвици кон остварување на целите на НП „Пелистер“ доаѓаат заради модификација на природните екосистеми, посебно зафаќањето на површинските води. Овие закани ќе бидат и меѓу најтешките да се адресираат при управување со Националниот парк.

Втората група закани се природните процеси кои се должат на сукцеси, ерозија, или мали популации на (некои) видови. Оваа група закани треба да се адресира преку соодветни мерки на активно управување, но напоменуваме дека во неа нема закани од највисок приоритет.

Вознемирувањето од страна на човекот е прилично интензивно, но засега ниту една закана од оваа група не е многу високо приоритетна.

Многу малку може да се направи по однос на климатските промени, но неопходно е да се документираат промените во температурите и врнежите во Националниот парк, заради што ќе биде неопходно поставување на метеоролошки станици. Исто така, потребно е да се следи менувањето на живеалиштата и евентуалното исчезнување на видови. Идентификувани се девет приоритетни закани (Табела 32)

Табела 32 Листа на закани со многу висок приоритет во НП „Пелистер“

Закани	Раширеност (присутност) на заканата	Обем (површина) на заканата	Интензитет на заканата	Актуелност на заканата	Реверзибилност	Збир
Кисели дождови	3	3	2	1	3	12
Мали проекти за хидроелектрична енергија, заштитни мрежи	2	2	3	1	3	11
Зафаќање површински води за земјоделство	2	2	2	1	3	10
Зафаќање површински води за водоснабдување	2	2	3	1	3	11
Зафаќање површински води за хидроенергија	2	2	2	1	3	10
Намалување на достапноста на плен (вклу. и лешини)	3	3	1	1	2	10
Температурни промени	3	3	0.5	1	3	10.5
Промени на рН	2	2	2	1	3	10
Поместување и менување на живеалиштата	2	3	2	1	3	11

Дел од нив потекнуваат надвор од границите на паркот (поврзани со атмосферско загадување и промени во климата) и Управата на паркот не може да ги адресира, но може да ги следи нивните

ефекти и да преземе чекори кон поддршка на екосистемите, живеалиштата и видовите доколку тоа се покаже за потребно). За останатите приоритетни закани, пред сè поврзани со зафаќање на површинските води, потребно е да се разработи механизам за наплата на оваа екосистемска услуга, со што Паркот ќе може истата да ја обезбедува долгорочно и да преземе мерки (управување со микро-сливовите) за нејзино унапредување.

Заканите од втор приоритет (Табела 33) се главно поврзани со промените во екосистемите/живеалиштата до кои доаѓа заради (недостаток на) човекови активности.

Табела 33 Листа на закани во НП „Пелистер“ со висок приоритет

Закани	Раширеност (присутност) на заканата	Обем (површина) на заканата	Интензитет на заканата	Актуелност на заканата	Резервбилност	Збир
Напуштање / недостаток на косење	1	1	2	1	2	7
Напуштање на пасторални системи, недостаток на пасење	2	2	2	1	2	9
Голи сечи	1	1	3	1	2	8
Отстранување на мртви стебла и дрвја на умирање	2	3	2	1	1	9
Проредување на катот на дрвја	2	2	2	1	1	8
Собирање со гребла и чешли	2	2	2	1	1	8
Рачно собирање	2	2	1	1	1	7
Планинарење и алпинизам	2	2	1	1	1	7
Недостаток или погрешно насочени мерки за зачувување	2	2	2	1	2	9
Инвазивни алохтони видови (растенија и животни)	1	2	2	1	3	9
Палење вегетација	1	1	3	1	3	9
Затрупување на каналчиња, дајкови, бари, локви, блата и тресетишта	0.5	0.5	3	1	2	7
Ерозија	1	1	2	1	3	8
Промени во составот на видови (сукцесија)	2	2	2	1	2	9
Акумулација на органски материи	1	1	2	1	2	7

Заедничко на оваа група на закани е што скоро за сите може да бидат преземени конкретни мерки со кои ќе се намали негативното влијание на истите. Некогаш тие мерки ќе побаруваат поголеми ресурски (финансиски и човечки). Дури пет од овие закани се маргинално влезени во оваа група (со по еден бод) и барем за некои од нив возможно е пореално да припаѓаат во третата по приоритет група на закани.

2.11. Ефективноста и ефикасноста на постојното управување и управувачките капацитети со подрачјето.

За оценка на ефикасноста и ефективноста во управувањето со националниот парк, ЈУ НП „Пелистер“ во последниве години ја користи алатката МЕТТ, развиена од страна на WWF и Светска банка која е широко прифатена во светот за мониторирање на прогресот во остварување на

поставените цели во заштитените подрачја. Првично оценување беше направено во 2018 година при што вкупниот број на поени изнесуваше 47, додека во 2019 година вкупниот збир на поени е поголем и изнесува 58 што укажува на средно ниво на ефективност, но се стреми кон подобрување.

Прашањата кои се оценети со повисока оцена во 2019 година се должат на спроведените активности во изминатата година поддржани од различни проекти, особено за обезбедување информации за клучните живеалишта и видови вклучително и видови од европско значење и идентификација на Натура 2000 подрачје, преземените чекори за изработка на нов план за управување, набавената опрема, малото зголемување на бројот на вработени, спроведени обуки на вработените итн.

Важно е да се напомене дека оценувањето во двете години беше спроведено во соработка со засегнатите страни. Тоа е чекор кон подобрување на комуникацијата и довербата меѓу локалните чинители и Јавната установа, која во претходниот период беше оценета дека е недоволна.

3. Стратегија

3.6. Визија за подрачјето

НП Пелистер е област со висока вредност на природата, познат по фасцинантниот и недопрен предел, богатата и зачувана биолошка разновидност, место каде непречено се одвиваат природните процеси и функции. Зачуваноста на биолошката разновидност, на сите нивоа, е со поволен статус и продолжува да претставува главна одлика на Паркот. Непреченото одвивање на природните процеси, функции и циклуси во природните екосистеми подржуваат стабилни и витални популации на засегнатите и особено загрозените ендемични и други автохтони видови. Локалното население и посетителите ги препознаваат вредностите на Паркот, но и придобивките, ги поддржуваат и уживаат во широкиот спектар на активности кои се во согласност со природните услови како и културното наследство. Паркот го управува посветен кадар, кој применува модерни технологии за мониторинг, поседува комуникациски вештини кои ја јакнат синергијата помеѓу природата и човекот и обезбедуваат одржливо користење на природните ресурси и развој на туризмот. НП Пелистер со своите можности се наоѓа на туристичките мапи на Европа и светот.

3.7. Главни цели на заштита на подрачјето

- Вредностите на природата (биолошката и геолошката разновидност, како и пределот) во Паркот, од национална, ЕУ и глобална важност, се заштитени за добробитта на локалните заедници, посетителите и идните генерации;
- Културното наследство и традицијата се валоризирани, заштитени и претставуваат вредности за кои покажуваат интерес посетителите, туроператорите, а се придобивка за идните генерации;

- ЈУ НП Пелистер има стабилен буџет и едуциран кадар, кој гарантира успешно управување со вредностите на Паркот, успешно се справува со пожарите и другите природни непогоди, обезбедува континуиран мониторинг со користење на модерни технологии и стимулира и поддржува научни истражувања, вредни за науката и одржување на видовата разновидност и стабилноста на популации во Паркот;
- Наплатата за екосистемските услуги е регулирана и контролирана и претставува основа за поддршка и социјален развој на локалните заедници во и околу Паркот;
- Едукацијата за вредностите на Паркот и комуникацијата со заинтересираните страни и локалните заедници е силна страна на ЈУ НП Пелистер. Паркот претставува училница за природата на отворено и остварува синергија меѓу човекот и природата;
- Едукативните и туристички посети на Паркот се успешно управувани, во согласност со годишните програми, зголемениот број на туристички водичи и едукатори и системот за наплата. Процентот на посетители од земјата и странство, како и бројот на едукативни работилници расте до одржливи граници;

3.8. Граници и зони (согласно Студијата за валоризација или ревалоризација на подрачјето и одредбите од Актот за прогласување на подрачјето) површина и опис на надворешните граници и границите на зоните на заштитеното подрачје со детална карта

Студијата за ревалоризација препорачува подрачјето да остане во истата категорија на заштита – Национален Парк.

Согласно член 72 од Законот за заштита на природата, Националниот Парк е просторно природно подрачје на копно или вода кое опфаќа еден или повеќе сочувани или незначително изменети екосистеми, со особени повеќекратни природни вредности, кое се воспоставува заради заштита на еколошките процеси, како и на видовите и екосистемските карактеристики комплементарни на подрачјето. Истата е усогласена со дефиницијата на IUCN за категорија II заштитено подрачје.

Прогласувањето и заштитата на Националниот Парк обезбедува основа за зачувување на изворното природно и културно богатство. Националниот Парк има еколошка, научно-истражувачка, културна, воспитно-образовна и туристичко-рекреативна намена.

3.8.1. Предложени надворешни граници на подрачјето

Границите на заштитеното подрачје се опишуваат во актот за прогласување заедно со картографскиот приказ на истите согласно член 92 од Законот за заштита на природата. Така, надворешната граница на Националниот парк „Пелистер“ е опишана во член 4 од Законот за прогласување на дел од планината Пелистер за Национален парк (Сл. Весник на РМ 150/2007):

“Границата на Националниот парк Пелистер започнува од превалот Ѓавато (1.167 m) на север, потоа води на запад по стариот пат за Ресен. По котата од 978 метри границата го напушта стариот пат и прави лачно свртување кон југозапад, го сече шумскиот пат што

води за месноста Тутуница и продолжува на југ. Пресекува уште еден шумски пат, а потоа остро свртува кон исток во правец на возвишението Маркова Кула (1.452 m) и избива на гребенот на Пелистер кај месноста "Чун". Оттука, границата се движи во јужен правец по планинското било минувајќи низ возвишението Кодра (1.739 m), од каде што во правец на Мала Чука (2.009 m) границата води по работ на шумскиот појас до околу 500 метри југозападно од Голема Чука (2.179 m). Оттука, границата продолжува на исток, минува низ месноста Каранико Чешма и избива на котата од 1.695 метри. Од ова место границата го менува правецот кон југ, ги сече двата изворишни крака на Кранска Река и избива на врвот Марушица (2.091 m). Одовде границата води во правец на југозапад, минува низ месноста Ваковско и избива на возвишението Голо Врвче (2.103 m). Потоа границата свртува на исток, минува низ котата од 1.465 метри и продолжува да се движи низводно по потокот Марушица се до котата од 1.115 метри. Од ова место границата излегува на шумскиот пат спрема месноста Ржана и по него води на исток па на југоисток до котата од 1.357 метри. Од оваа кота границата продолжува да води во југоисточен правец спротиводно по Ржанска Река во должина од 1,5 km. Тука границата го менува правецот и води кон југозапад и избива на врвот Балтан (2.117 m). Одовде границата води на исток движејќи се по граничната линија со Грција и избива на Бојациев Врв (2.329 m). Оттука, границата се протега во северен правец по главниот гребен на Пелистер при што, најнапред избива на врвот Шкамби и Рофес (2.196 m), потоа благо се спушта и води по францускиот пат и се искачува на врвот Лош Камен (2.081 m). Од ова место границата се спушта, а потоа се издига и избива на врвот Баба (2.093 m) од каде што границата се спушта на котата од 2.216 метри кај месноста Влашки Колиби, а потоа избива на врвот Муза (2.350 m). Оттука, границата свртува на североисток и води по страничниот гребен на Пелистер, при што минува низ котата од 2.202 метри и возвишението Скрково (2.146 m). Во овој правец границата води до месноста Црна Стена (1.909 m). Од Црна Стена границата свртува на запад и се спушта кон реката Сапунџица се до почетната станица на ски лифтот. Понатаму границата продолжува во северен правец кон месноста Дервишка од каде што свртува на југозапад ја поминува реката Сапунџица и продолжува по источните падини на месноста Чам (1.558 m), при што ја сече Езерска Река, потоа ја минува Црвена Река и продолжува во правец на селото Дихово. Понатаму границата води по источните и северните падини на Диховски Рид (1.280 m) следејќи го каналот за вода, а потоа свртува на запад се до јужните делови на селото Магарево. Од с. Магарево границата продолжува на северозапад и излегува на патот што води кон хотелот Молика, кој го сече кај последната куќа во с. Магарево и излегува на патеката што води во правец на с. Цапари. Границата во овој правец води по споменатата патека, при што ја опфаќа месноста Вардиште (1.068 m) и повторно продолжува на запад во правец на с. Цапари. Од под с. Цапари границата продолжува на запад кон селото Кажани водејќи по северните падини на Пелистер до под котата од 927 метри јужно од с. Кажани. Овде границата ја сече реката Шемница и веднаш свртува на север и избива на новиот пат Битола - Охрид. Оттука границата води по новиот пат во должина од 1,6 km потоа продолжува по стариот пат во должина од 5,6 km се до почетната точка кај превалот Ѓавато“.

3.8.2. Предлог зони во заштитеното подрачје

Зонирање на Националниот парк „Пелистер“ е првично направено во 1988 кога е донесен првиот План за просторно уредување на НП „Пелистер“. При тоа, следејќи ја тогашната законска регулатива (Законот за заштита на националните паркови, 1980 и Законот за урбанистичко и просторно планирање, 1985) биле воспоставени следните зони: зона за строга заштита, туристичко рекреативна зона и мелиоративна зона.

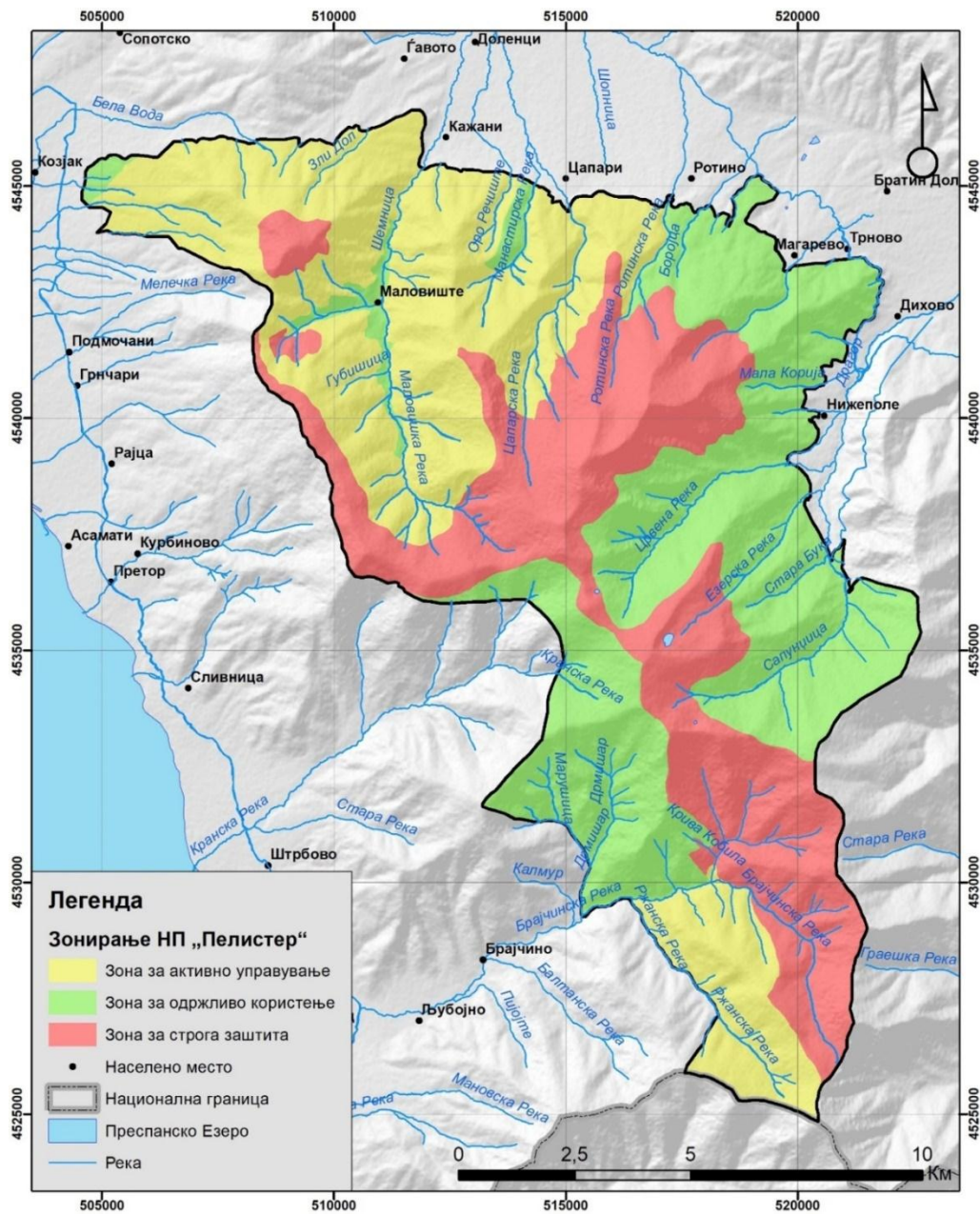
Ново зонирање на Паркот било направено во 2005 година при изработката за првиот План за управување со НП „Пелистер“ заради усогласување со новата законска регулатива (Законот за заштита на природата, 2004) и врз основа на направената валоризација на природните вредности, а се однесувало на старите граници на паркот (12500 ha). При тоа воспоставени се следните зони:

- зона за строга заштита - зафаќа површина околу 3000 ha,
- зона за активно управување - површина околу 5000 ha, и
- зона за одржливо користење - опфаќа зона за заштита и рекреација (зона Нижеполе, над с. Цапари, Турска Чешма и зона околу с. Маловиште) и зона за рекреација (зона Голема Ливада).
- Заштитен појас – предвиден околу предавателот на МРТВ во радиус од 100 m и околу Големо Езеро и планинарскиот дом „Големо Езеро“.

Тековното управување со паркот и активностите, кои се спроведуваат во зоните, се вршат врз основа на претходното зонирање на Паркот, дефинирано во Планот за управување со НП „Пелистер“ од 2006 година, како и ново воспоставеното зонирање (Табела 34, Слика 14), кое се темели на евидентното присуство на значајни видови и живеалишта, заштитените подрачја кои се во предлог фаза на заштита, без претходно извршена валоризација/ревалоризација на целата површина на Паркот.

Табела 34 Површини според категориите на зонирање на НП „Пелистер од 2007 година

Зона	Површина (ha)	Процент
Зона за строга заштита	5184.31	30.23%
Зона за активно управување	5864.70	34.20%
Зона за одржливо користење	6100.49	35.57%
Вкупно	17149.51	100.00%



Слика 14 Зонирање на НП „Пелистер“ по законот за препогласување (2007 г.)

Во согласност со спроведената ревалоризација/валоризација на целосната површина на Паркот, предложено е ново зонирање. Главно беше направено намалување на зоната за строга заштита и зголемување на зоната за активно управување.

3.8.2.1. Образложение за промена на површината на зоната за строга заштита

Границите на зоните за строга заштита (како и на другите зони) беа добиени од страна на НП „Пелистер“ и експертскиот тим немаше увид во образложението на претходните изготвувачи на зонирањето за повлекување на границите на начин како што е тоа направено во 2007 година.

Заради тоа, експертскиот тим постави неколку принципи поврзани со зонирањето на Националниот парк „Пелистер, како што следува:

- f. Согласно Законот за заштита на природата, избегнат е директен контакт на зоната за строга заштита со зоната за активно управување, а избегнато е и излегување на зоната за строга заштита на надворешните граници на Паркот.
- g. Во границите на зоната за строга заштита не може да постојат позначајни градби, линиска и друга инфраструктура која негативно влијае на примарните цели на заштита на подрачјето.
- h. Најзначајните вредности на Паркот мора да бидат опфатени најмалку во зона за активно управување. Земени се предвид дистрибуцијата на значајните геолошки форми, видови и живеалишта.
- i. Не се предлага промена од зона за строга заштита во зона за одржливо користење, освен ако не постои значајно нарушување во постојната зона за строга заштита.
- j. Најмалку 75% од територијата на Паркот да е вклучена во зона која соодветствува со примарните цели на воспоставување на заштитеното подрачје (Dudley, 2008).

Врз основа на ревалоризацијата/валоризацијата на Паркот, при тоа водејќи се од презентираниите принципи, се наметна потреба за модификација на внатрешните граници на зоните за строга заштита (и зоните за активно управување).

Тие модификации се состојат во следното:

Долж северозападната граница на паркот (околу с’ртот над с. Маловиште и Вртешка) зоната за строга заштита е презонирана како зона за активно управување, со цел да се избегне излегување на зона за строга заштита на надворешна граница на Паркот. Прекласифицираниот простор ги опфаќа деловите на Паркот над горната шумска граница. Согласно валоризацијата, на овој простор се присутни хабитати од значење за Европската Унија, но се регистрирани релативно малку значајни видови.

Презонирање долж пристапниот пат кој води од Кунина Стена-Широка кон врвот Пелистер и до Големо Езеро, и од Големо Езеро кој југ до Орлови Бари. На првиот потег презонирањето е направено со исклучување на патот и појас од 5 метри околу него од зоната за строга заштита и вклучување на тој дел во заштитен појас. Просторот е деградиран (постоење на пат кој се користи) и затоа не може да биде дел од строга заштита. Истото важи и за самиот врв Пелистер, на кој се наоѓа објект и радиопредавател. Останатиот дел (од Големо Езеро до Орлови Бари) е рекатегоризиран во зона за активно управување. Овој пат не се користи и е затворен за јавност, но постои можност истиот да биде користен/одржуван во противпожарна функција (по потреба) и затоа не е предвидена најстрога заштита.

Презонирано е и самото Големо Езеро (со непосредниот простор каде се наоѓа планинарскиот дом и се користи за планински туризам), во зона за активно управување, заради потребата од конзервациски интервенции (отстранување на алохтоните пастрмки внесени во Езерото) и задржувањето и унапредувањето на туризмот.

Строгата зона во делот од информативниот центар на НП „Пелистер“ до локалитетот Кунина Стена е генерално повлечена повисоко (од под патот, подигната е над патот) на сметка на зоната за активно управување. На овој простор доминираат моликови шуми, при што се јавува потреба од управување со истите заради подобрување на нивната биолошка вредност. Дополнително, со постоењето на патот оваа зона е неприродно фрагментирана, подложна на вознемирување, а се очекува дека во иднина ќе има потреба од интервенции за одржување на патот. Од овие неколку причини, предложено е поместувањето на границите на зоната.

Над с. Брајчино, направено е помало презонирање во близина на вливот на потокот Станишар во Брајчинска Река. Просторот е деградиран со изградбата на мали хидроцентрали, и затоа не може да биде дел од зона за строга заштита.

Кон југ, од строгата зона е исклучен локалитетот Рупа и неговата најблиска околина, заради потребата од реставрација на малото езерце кое постоело на локалитетот Рупа до почетокот на минатиот век, а кое било исушено од страна на војската која го користела овој простор долж линијата на фронтот, за време на Првата Светска војна.

Конечно, отстапување од зоната за строга заштита, за сметка на зона за активно управување, е направено и долж гребенот кој води од врвот Муза па до Бојаџиев Врв, заради избегнување на зона за строга заштита на надворешна граница на Паркот. Просторот е пренаменет во зона за активно управување, генерално не е деградиран (има само една зарасната пешачка патека) и има значајни вредности за зачувување.

Направени се и помали проширувања на зоната за строга заштита, првенствено во изворишниот дел на Црвена Река и околината на Мало Езеро, за да се заштитат геоморфолошките појави и вредностите на биолошката разновидност на овој простор. Тој до сега се наоѓаше во зона за одржливо користење.

Вкупното намалување на површината за строга заштита изнесува 795.8 ha или 4,6% од територијата на Паркот.

Заради подобра заштита на вредностите, и на неколку други места во Паркот е проширена зоната за активно управување на сметка на зоната за одржливо користење, со што збирната површина на зоните за строга заштита и зоните за активно управување достигнува 75% од територијата на Паркот (нето промена на овие две зони од околу 11% во полза на построга заштита).

Овој пристап резултираше со намалување на површината на зона за строга заштита (за околу 5%) и значајно зголемување на зоната за активно управување (на сметка на зоната за строга заштита и зоната за одржливо користење) (Табела 35).

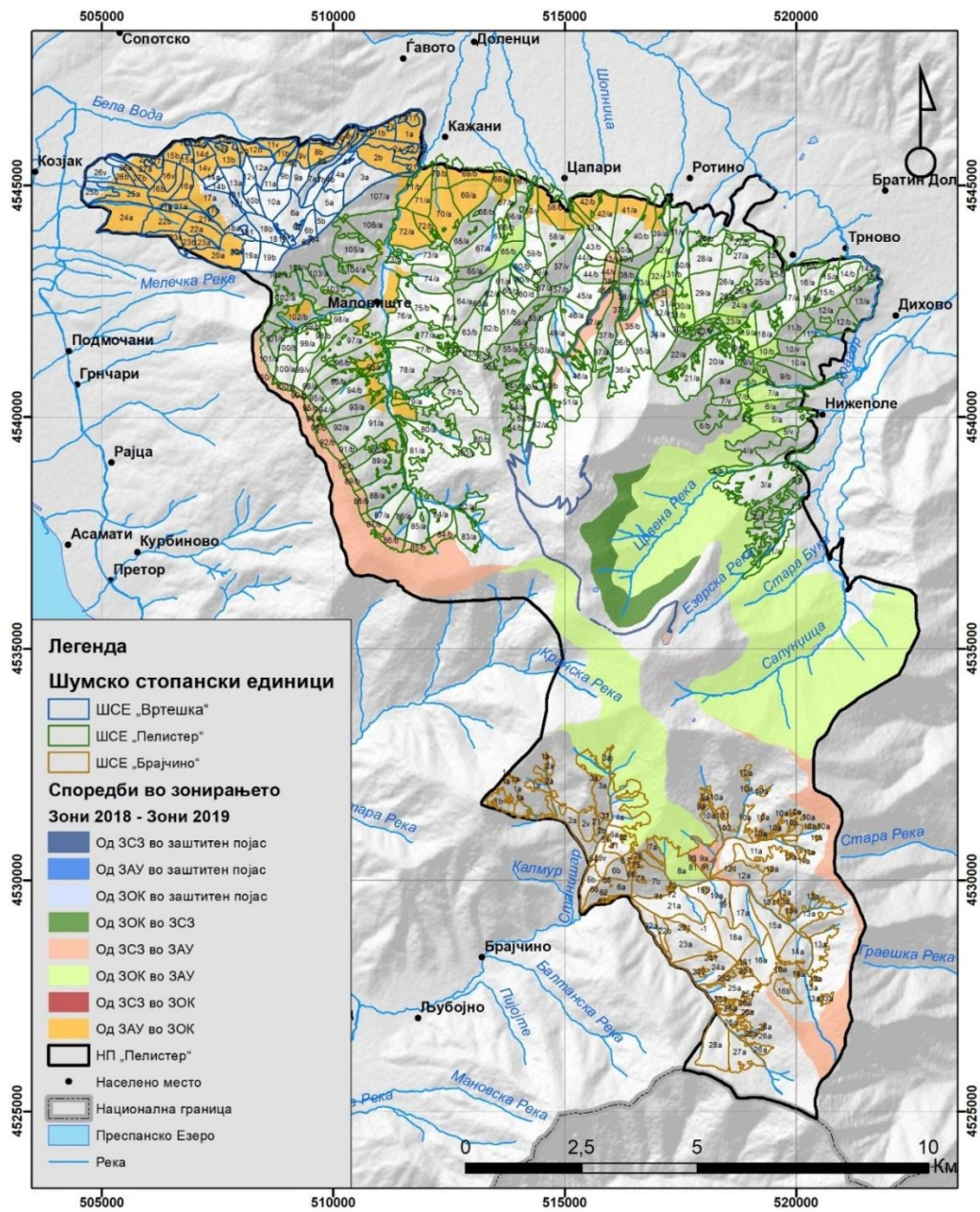
Табела 35 Промена на површините на различните зони во НП „Пелистер“

Зона	Постојни зони (ha)	Постојни зони (%)	Ново предложени зони (ha)	Ново предложени зони (%)
Заштитен појас			57.3	0.33%
Зона за строга заштита	5184.3	30.23%	4388.5	25.59%
Зона за активно управување	5864.7	34.20%	8510.3	49.62%

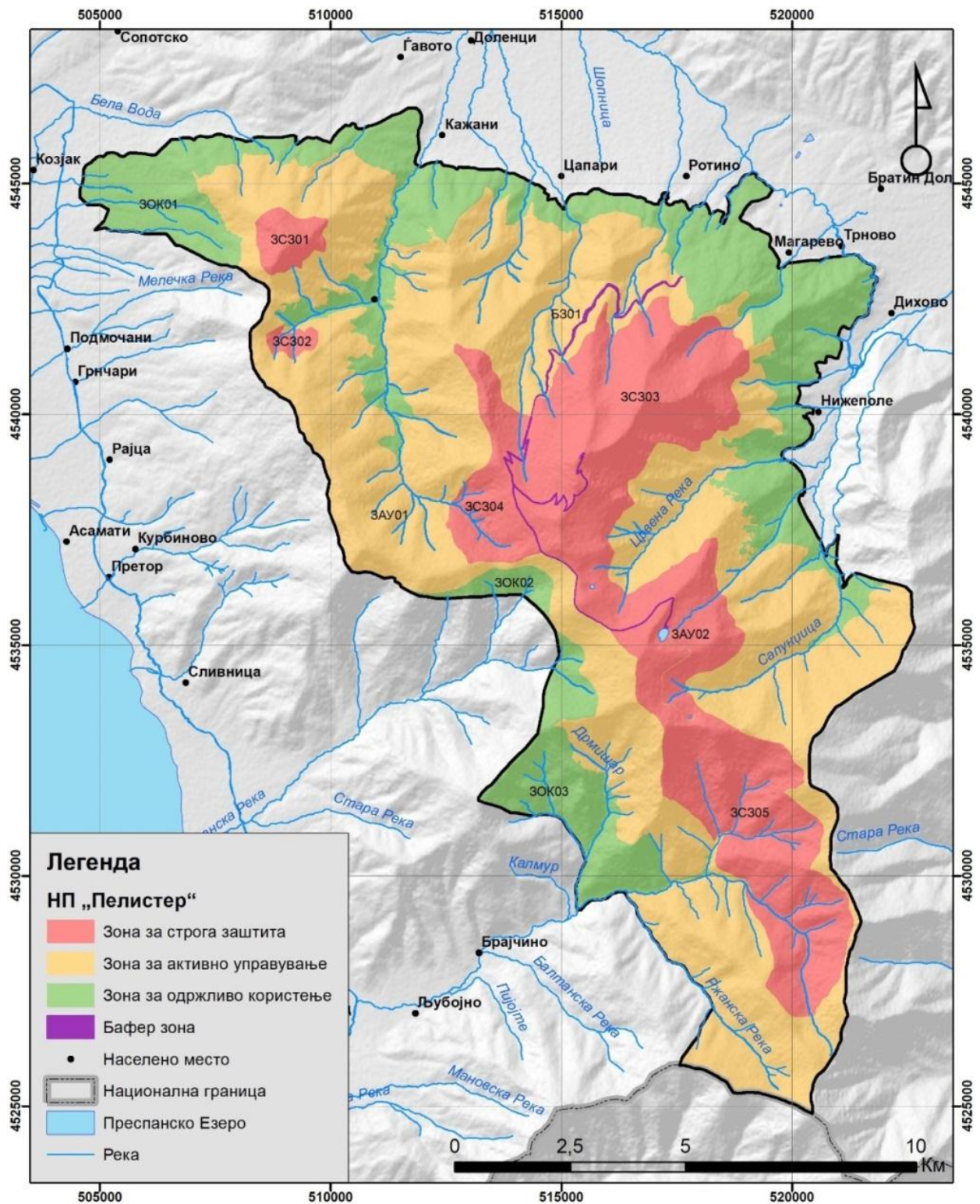
Зона за одржливо користење	6100.5	35.57%	4193.4	24.45%
ВКУПНО	17149.5	100.00%	17149.5	100.00%

Овие промени картографски се прикажани на Слика 15 . Од картата е видливо дека најзначајните промени од зона за одржливо користење во зона за активно управување се направени по долините на Црвена Река, Езерска Река, Орлови Бари и Сапунџица на источната, и по изворишните челенки на Кранска Река и Стаништар на западната страна на Паркот. Намалувањето на зоната за строга заштита е примарно на северо-западната граница на Паркот, и долж централниот гребен на Баба планина, кој води кон југ. Од друга страна, кон зоната за строга заштита се предлага вклучување на Црвена Река и нејзините челенки. Долж поголемиот дел на северната и северо-западната граница на Паркот се предлага презонирање од зона за активно управување кон зона за одржлив развој, првенствено заради присуство на алохтони шумски култури и историските практики на управување. Заради потребата од управување (ерадикација на алохтони видови или комплетна ревитализација) во зоната за активно управување се префрлени и Големо Езеро и циркот Рупа, соодветно. Пристапниот пат за автомобили кој води до врвот Пелистер и до планинарскиот дом Големо Езеро (заедно со 5-метарски појас околу патот) е вклучен во заштитен појас, а патот кој води од Големо Езеро кон југ заради потребата од санација на ерозија и евентуално одржување во противпожарни цели е вклучен во зоната за активно управување.

На овој начин се добиени новите предлог-границы на внатрешното зонирање на НП “Пелистер“, прикажани на Слика 16 .



Слика 15 Предлог-промени во зонирањето во НП „Пелистер“. Заради постојните практички за управување со шумите во Паркот, прикажани се и границите на шумските оддели и пододдели, според шумско-стопански единици.



Слика 16 Нов предлог за зонирање на НП „Пелистер“

Површините и процентуалната застапеност на секоја од зоните е прикажана на Табела 36. Описот на карактеристиките и границите на секоја од зоните е даден во продолжение.

Табела 36 Површини и застапеност на предлог зони за заштита и управување во НП „Пелистер“

Зона	Код	Површина (ха)	%
Заштитен појас (бафер зона)	Б301	57.34	0.33%
Зона за одржливо користење	ЗОК01	3266.56	19.05%
Зона за одржливо користење	ЗОК02	131.46	0.77%
Зона за одржливо користење	ЗОК03	795.39	4.64%
Вкупно одржливо користење		4193,42	24,45%
Зона за активно управување	ЗАУ01	8505.81	49.60%
Зона за активно управување	ЗАУ02	4.49	0.03%
Вкупно активно управување		8510,30	49,62%
Зона за строга заштита	ЗС301	161.10	0.94%
Зона за строга заштита	ЗС302	54.65	0.32%
Зона за строга заштита	ЗС303	2192.58	12.79%
Зона за строга заштита	ЗС304	462.56	2.70%
Зона за строга заштита	ЗС305	1517.56	8.85%
Вкупно строга заштита		4388,64	25,59%
Вкупно		17149.52	100.00%

3.8.2.2. Зона на строга заштита

Зоната за строга заштита (ЗСЗ) претставува дел од заштитеното подрачје со највисок интерес за заштитата, што се карактеризира со изворни, неизменети карактеристики на екосистемите или има сосема мали промени како резултат на традиционални управувачки практики. Во зоната за строга заштита се дозволени научно-истражувачки активности, доколку тие не се во спротивност со примарните цели на заштита на подрачјето (член 104 од Закон за заштита на природата).

Зоната на строга заштита во НП „Пелистер“ е поделена на три јадра. Првото и второто јадро претставуваат две засебни целини во шумско-стопанската единица „Вртушка“.

ЗСЗ 01 Вртушка се протега околу врвот Вртушка 2010 мнв, и се спушта и ја следи изохипсата од 1750 м.н.в, поминувајќи низ месноста викана Рудина на северо-запад по што продолжува кон југ и поминува низ двете суводолици над м.в. Бамбула камен. На исток ја следи изохипсата од 1700 мнв и завршува на 1680 мнв над изворот на непостојаниот поток Зли Дол. Околу половина од зоната (56%) отпаѓа на букови шуми, следени со силикатни камењари (20%) и литици (13%), а само мал дел (10%) отпаѓа на алпски и бореални врштини.

ЗСЗ 02 Св. Ана почнува од манастирот Св. Ана продолжува кон запад и поминува низ двете суводолици движејќи се од исток кон запад во близина на патеката за Св. Ана, во висински градиент од 1400-1500 мнв Потоа кон југ се искачува на изохипса 1620 мнв повторно поминува низ двете суводолици и продолжува на исток кон м.в. Балта од каде граничната линија продолжува на север по сртот до манастирот Св. Ана. Скоро целосно (97%) оваа зона опфаќа зачувани букови шуми.

Третото јадро е заради постојната ситуација на терен поделено на три зони, меѓусебно одвоени или од бафер-зона (патот до врв Пелистер и Големо Езеро) или од зона на активно управување

(Големо Езеро и патот кој оди јужно од Големо Езеро). Бафер-зоната и активната зона долж патиштата се предвидени за да се избегне внесување на патишта кои редовно се користат или заради туристички и административни причини (до Големо Езеро или антенскиот комплекс на врвот Пелистер) или заради евентуалната потреба за пристап во случај на пожар во зона за строга заштита. Освен за овие намени, долж бафер-зоната и патот кој оди на југ од Големо Езеро, треба да се применуваат законските одредби од мерките за зоните за строга заштита.

ЗСЗ 03 Баба на север почнува од локалитетот Палиснопје и по изохипса од 1550 мнв кон запад се движи паралелно со патот кој води до Големо и Мало Езеро, притоа се спушта до Ротинска Река и по изохипса се движи покрај м.в. Кунина Стена. Од овде почнува по с'рт да се искачува до кота 1733 мнв и преку локалитетот Кунина Стена по една суводолица се префла преку локалитетот Долги Рид се до локалитетот Широка, во паралела следејќи го патот кој води до Големо и Мало Езеро. Понатаму кон југ се спушта паралелно со патот покрај локалитетот Широко Стапало и продолжува на југ покрај м.в. Партизански Врв се спушта и непосредно на патот за Големо Езеро ја заобиколува м.в. Рбет и стига до Големо Езеро. Овде границата продолжува непосредно да го следи патот кон југо-исток и стига до патеката над Вирој (Орлови Бари) од каде што продолжува на север кон р. Санпунџица и ја пресекува на 1950 мнв. На околу 2000 мнв границата продолжува на северо-исток и го заобиколува врвот Мразарник (2235 мнв). Движејќи се на север границата поминува низ кота 1956 мнв па се спушта до кота 1926 мнв ја пресекува Езерска Река на 1900 мнв и продолжува на север по изохипса од 1900 мнв помеѓу кота 2120 мнв и врвот Стјај 1922 мнв од каде што границата врти на југо-запад до кота 1976 м.н.в и по изохипса од 2000 м.н.в продолжува кон Црвена Река и ја сече на кота 2015 мнв. Движејќи се на северо-запад границата на 1950 м.н.в ја сече суводолицата под мало езеро и на север пролжува по изохипсата од 2000 м.н.в под кота 2166 мнв и ја следи изохипсата поминувајќи низ суводолицата над Марково Бачило ја заобиолува кота 2257 мнв и се движиви по изохипсата од 2000 мнв се до м.в. Патуна од каде што врти на исток и по сртот се спушта до 1550 мнв го заобиколува м.в. Црвена Стена и по изохипса од 1650 мнв продолжува кон северо-исток до кота 1662 мнв. Од овде границата на север се искачува до м.в. Јоргов Камен и по сртот се спушта на северо-запад до кота 1415 мнв каде што ја сече Магаревска Река и по сртот на северо-запад се искачува до кота 1826 мнв. Овде границата се искачува до изохипса 1900 мнв непосредно до врвот Извидница 1936 мнв и завшрува во м.в. Палиснопје.

Околу 26% од оваа зона отпаѓа на моликови шуми, приближно уште исто толкав процент отпаѓа на планинските силикатни камењари, 19% се ацидофилни тревници, 16% се силикатни карпести падини со хазмофитска вегетација и уште 12% се алпски и бореални врштини.

ЗСЗ 04 Козји Камен почнува на север од кота 2020 мнв продолжува на југ по изохипса од 2000 мнв, потоа се искачува на висина од 2050 мнв до м.в. Воздушна Линија, па кон југо-запад се спушта до кота 1650 мнв каде што ја сече Маловишка Река и продолжува на југ и се искачува до кота 2019 мнв од каде што продолжува на исток до кота 2013 мнв кај м.в. Два Гроба, и продолжува кон исток патот кој води до Мало и Големо Езеро помеѓу м.в. Два Гроба и м.в. Широко Стопало. На север го следи патот до локалитетот Широка на надморска висина од 1800 м.

Околу 40% од оваа зона се покриени со алпски и борални вриштини, околу 17% се планински силикатни камењари, и со по уште 12-13% се застапени ацидофилните тревници, буковите и моликовите шуми.

ЗСЗ 05 Почнува на север од сртот на м.в. Рбет непосредно над патот за Големо Езеро и се движи покрај патот во правец југо-запад се до сртот под Ветерница каде што остро завртува кон југо-исток и по сртот се искачува до кота 2279 мнв а потоа и до врвот Ветерница 2420 мнв Од Ветерница кон југ по срт се искачува до кота 2325 мнв од каде се спушта по срт до кота 2287 па повторно по срт до кота 2146 мнв, па кота 2069 мнв, до кота 2009 мнв по сртот на локалитетот Порта, од каде во правец југо-исток се спушта по срт во близина на реката Крива Кобила до изохипса од 1400 мнв која следејќи ја се спушта на југ преку сртот на локалитетот Калојзана, па по срт на југ кон локалитетот Гарван се искачува до изохипса од 2000 мнв од каде кон локалитетот Рупа се спушта кон југ до Брајчинска Река. Од Брајчинска Река кон северо-исток по изохипса поминува покрај м.в. Француски Пат. Од тука границата се движи во правец север а потоа и северо-запад на приближно 2000 мнв паралелно со гребенот на Пелистер. Потоа поминува под кота 2061 мнв и се спушта до 2000 мнв над м.в. Шабанџа. Следејќи ја изохипсата од 2000 мнв се движи кон северо-запад и кај гребенот се искачува кон северо-исток до 2250 мнв Од овде продолжува кон северо-запад непосредно под патот се до патеката под Вирој (Орлови Бари) и покрај патот кон Големо Езеро стигнува до езерото, го заобиколува и продолжува непосредно до патот и завршува кај сртот на м.в. Рбет непосредно над патот.

На нешто над 25% од зоната се развиваат ацидофилни тревници, на околу 23% алпски и бореални вриштини и со скоро 21% се застапени букови шуми. Од 9 до 10% отпаѓаат на буково-елови шими и планински силикатни камењари соодветно, а со под 6% се присутни силикатни камењари со хазмофитска вегетација, шуми од дабот плоскач и брезови шуми.

3.8.2.3. Зона на активно управување

Зоната за активно управување (ЗАУ) претставува зона од висок интерес за заштита, во која се потребни поголеми управувачки интервенции со цел реставрација, ревитализација или рехабилитација на живеалиштата, екосистемите и другите елементи од пределот. Во зоната за активно управување се дозволени активности од економски карактер кои немаат негативно влијание на примарната цел на заштита, како екотуризам или традиционално екстензивно земјоделство (член 105 од Законот за заштита на природа).

ЗАУ01 Почнува на север од суводолицата Зли Дол на 1100 мнв и по сртот поминува низ кота 1208 мнв, кота 1308 мнв од каде што на запад продолжува под м.в. Дервен до кота 1285 мнв. По изохипса 1200 мнв ја сече суводолицата Бела Вода и продолжува да ја следи изохипсата од 1200 мнв на запад до патот кој води од с. Подмочани до м.в. Џават во близина на кота 1338 мнв од каде што продолжува кон југо-исток до м.в. Бајрама Круша од овде се искачува до патеката под врвот Вртушка и следејќи ја патеката кон југ се доближува до надворешната граница на Н.П. Пелистер во близина на врвот Маркова Кула (1448 мнв). Од тука границата на ЗАУ01 продолжува да ја следи границата на НП Пелистер во правец југ југо-исток се до Каранико Чешма и кота 1874 мнв

Движејќи се кон исток границата стига до кота 2025 мнв и до м.в. Два Гроба. Следејќи ја изохипсата од 1990 мнв стига до кота 1994 мнв и се поврзува до границата на НП Пелистер во кота 1970 мнв во м.в. Калугерица и по изохипса од 1900 мнв продолжува до м.в. Бунаро се спушта непосредно до суводолицата и од таму се искачува до изворот на Кранска Река, од каде што продолжува до врвот Грмо 2105 мнв и по сртот на запад стига до врвот Марушица 2091 мнв Од овде границата се спушта до кота 1832 мнв од овде го следи потокот Дрмишар (Станишар) и се искачува до изохипска 1800 мнв и се спушта до 1500 мнв каде што го сече потокот Дрмишар (Станишар) и се искачува до кота 1744 мнв сечејќи трите суводолици на изохипса од 1500 мнв и продолжува по сртот кон кота 1798 мнв од каде го следи потокот на југ непосредно до вливот во Брајчинска Река и ја следи патеката кон исток кон потокот Крива Кобила во близина на м.в. Црнојца. Од овде границата ја следи Брајчинска река на запад до вливот на Ржанска Река во Брајчинска Река и ја следи границата на НП Пелистер на југ, а потоа и на северо –исток се до под врвот Црна Стена до м.в. Сапунџица. Од овде границата продолжува на југо-запад по изохипса 1500 мнв ги сече трите суводолици на и стига до кота 1625 мнв каде што ја сече реката Сапунџица и следејќи ја реката непосредно продолжува кон север северо-исток по изохипса 1350 мнв и го сече потокот Стара Бука на 1350 мнв Границата овде го заобиколува м.в. Дебели Рид и кај кота 1429 мнв ја сече Езерска Река. На север се движи до кота 1616 мнв и на околу 1600 мнв продолжува до кота 1595 мнв од каде спушта до кота 1438 м.н.в минувајќи низ м.в. Чам. Движејќи се на северо-исток границата поминува покрај м.в. Попов Камен и ја сече Црвена Река на 1300 мнв и по сртот се искачува кон м.в. Крушевјана од каде што ја следи изохипсата од 1500 мнв кон исток до кота 1526 мнв а потоа по сртот се спушта до кота 1438 мнв а потоа и до кота 1337 мнв Од овде границата се упатува кон север и ја следи изохипсата од 1300 мнв го сече потокот и продолжува кон потокот Мала Корија го сече потокот и ја следи изохипсата до сртот на м.в. Јоргов Камен. Од овде почнува да се искачува под сртот на м.в. Јоргов Камен до изохипса од 1680 мнв и од овде се спушта до кота 1336 мнв поминувајќи низ кота 1541 мнв Од овде границата врти кон запад и ја сече Магаревска река на 1350 мнв од каде што се искачува на изохипса од 1400 мнв и ја следи се до непосредна близина на Бегова Чешма. Потоа следејќи го сртот на запад се искачува до кота 1725 мнв, а потоа и до кота 1825 мнв од каде што по сртот на север низ м.в. Палиснопје се спушта до бафер зоната на 1400 мнв Продолжувајќи на север се спушта до 1300 мнв каде што ја сечи суводолицата Боројца и продолжува да се спушта до кота 1296 мнв во близина на м.в. Гргули. Границата се спушта по сртот до кота 1207 мнв каде што ја сече Ротинска Река и следејќи ја изохипсата од 1250 мнв во близина на м.в. Леска и стига до врвот Бело Камче 1272 мнв. Границата продолжува на запад и ја сече Цапарка Река на 1100 мнв од каде што се искачува на кота 1179 мнв и по изохипса од 1200 мнв продолжува кон запад низ м.в. Василев Камен и од овде по сртот се спушта до 1120 мнв и се движи по патот кон југ до над манастирот св. Петка и ја сече Манастирска Река на 1100 мнв од каде што по сртот на запад се искачува до изохипса 1200 мнв и ја следи до Соља Нива сечејќи ја суводолицата Оро Речиште на 1150 мнв Од м.в. Соља Нива по сртот границата се искачува до кота 1288 мнв а потоа и кота 1434 мнв, од каде што продолжува по сртот до кота 1604 мнв од каде што по сртоот на северо-запад се спушта до м.в. Маркова Врата на 1400 мнв и по сртот на запад се спушта до 1100 мнв непосредно над манастирот св. Ѓорге. Овде

границата ги заобиколува с. Маловиште и притоците на Маловишка Река како и самата река минувајќи низ кота 1207 мнв, кота 1226 мнв во близина на м.в. Рудина. Границата продолжува на југ м.в. Стара Бука и кота 1416 мнв Границата продолжува кон север на сечејки ги потоците Трапо Боте и Губишица и ја заобиколува м.в. Шарган следејќи ја изохипсата од 1350 мнв до сртот над с. Маловиште и се спушта по сртот до 1250 мнв и продолжува на запад во непосредна близина на потокот со до изохипсата од 1500 мнв од каде почнува на север да се искачува до кота 1586 мнв се спушта во суводолицата и ја следи до изохипсата од 1300 мнв од каде продолжува кон исток и ја заобиколува м.в. Бамбула Камен до кота 1432 мнв и се движи на околу 1450 мнв кон север до м.в. Сува Чешма од каде се спушта до кота 1073 мнв и близина на изохипса од 1050 мнв ги следи патот за с. Маловиште и р. Шемница кон север се до врвот Калдрма 1088 мнв од каде што по изохипса од 1150 продолжува кон северо-запад и завршува на 1100 мнв во суводолицата Зли Дол.

На 37% од територијата на оваа зона се развиваат букови шуми, на 19% алпски и борални вриштини, на 10-11% ацидофилни тревници, планински силикатни камењари и моликови шуми, а со под 5% се присутни силикатни падини со хазмофитска вегетација, буково-елови шуми и дабови шуми.

ЗАУ02 Големо Езеро – Оваа зона го опфаќа Големо Езеро, со 90% од територијата под олиготрофни или мезотрофни стоечки води, а другите 10% отпаѓаат на ацидофилните тревници (близу 8%) и силикатните камењари (2%).

3.8.2.4. Заштитен појас (Бафер зона)

Б301 – Во бафер зоната е ставен патот кој од Палиснопје води кон врвот Пелистер и кон Големо Езеро, како и појас со широчина од 5 метри непосредно околу патот. Појасот околу патот е оставен единствено со намена да овозможи одржување на патот во проодна состојба. Во бафер зоната се вклучени и телекомуникациската антена со објектот на врвот Пелистер и планинарскиот дом на Големо Езеро. Овој појас е оставен единствено со намена да овозможи одржување на патот во проодна состојба. Во оваа зона нема да се дозволи изградба на друга линиска или урбана инфраструктура, како ни унапредување на патната инфраструктура преку асфалтирање, поплочување или на друг начин менување на површината на патот.

3.8.2.5. Зона на одржливо користење

Зона за одржливо користење (ЗОК) претставува значителен дел од заштитеното подрачје која не поседува високи вредности за заштитата, каде што се наоѓаат инфраструктурни објекти, објекти на културното наследство, типови на шумски насади коишто не се карактеристични за подрачјето, како и населени места со околното земјоделско земјиште (член 106 од Закон за заштита на природа).

На оваа зона отпаѓа преостанатата територија на Паркот (4194,4 ha). Ги вклучува населеното место Маловиште со околните обработливи површини, шумските оддели и пододдели кои се користат

во комерцијални цели или на кои има плантажи од алохотни видови дрвја, зафатите за електрична енергија или вода за пиење (со исклучок на зафатите за вода за пиење за с. Магарево), туристичките објекти и ски-патеката над х. Молика и делови од Паркот каде се значајно променети природните одлики на живеалиштата.

Четвртина од зоната (25%) е под букови шуми, 15% под моликови шуми, 20% сочинуваат два типа на дабови шуми, 8% се насади од бел бор, а со под 7% се присутни ацидофилни тревници, врштини од смрека, алпски и бореални врштини. Мнимална покривност, под 3%, имаат обработливите површини, брезовите шуми, камењарите со хазмофитска вегетација и патната мрежа.

Обратниот преглед (застапеност на живеалиштата по зони, Табела 37) покажува доминантна застапеност на буковите шуми во предлог-зоната за активно управување, на алпските и боралните врштини исто така во зоната за активно управување, на моликовите шуми приближно рамномерна застапеност меѓу трите зони (нешто повеќе во зоната за активно управување), а на ацидофилните тревници и силикатните литици скоро целосно вклучување во зоните за строга заштита и активно управување (Слика 17).

Табела 37 Застапеност на живеалиштата по зоните на НП „Пелистер“

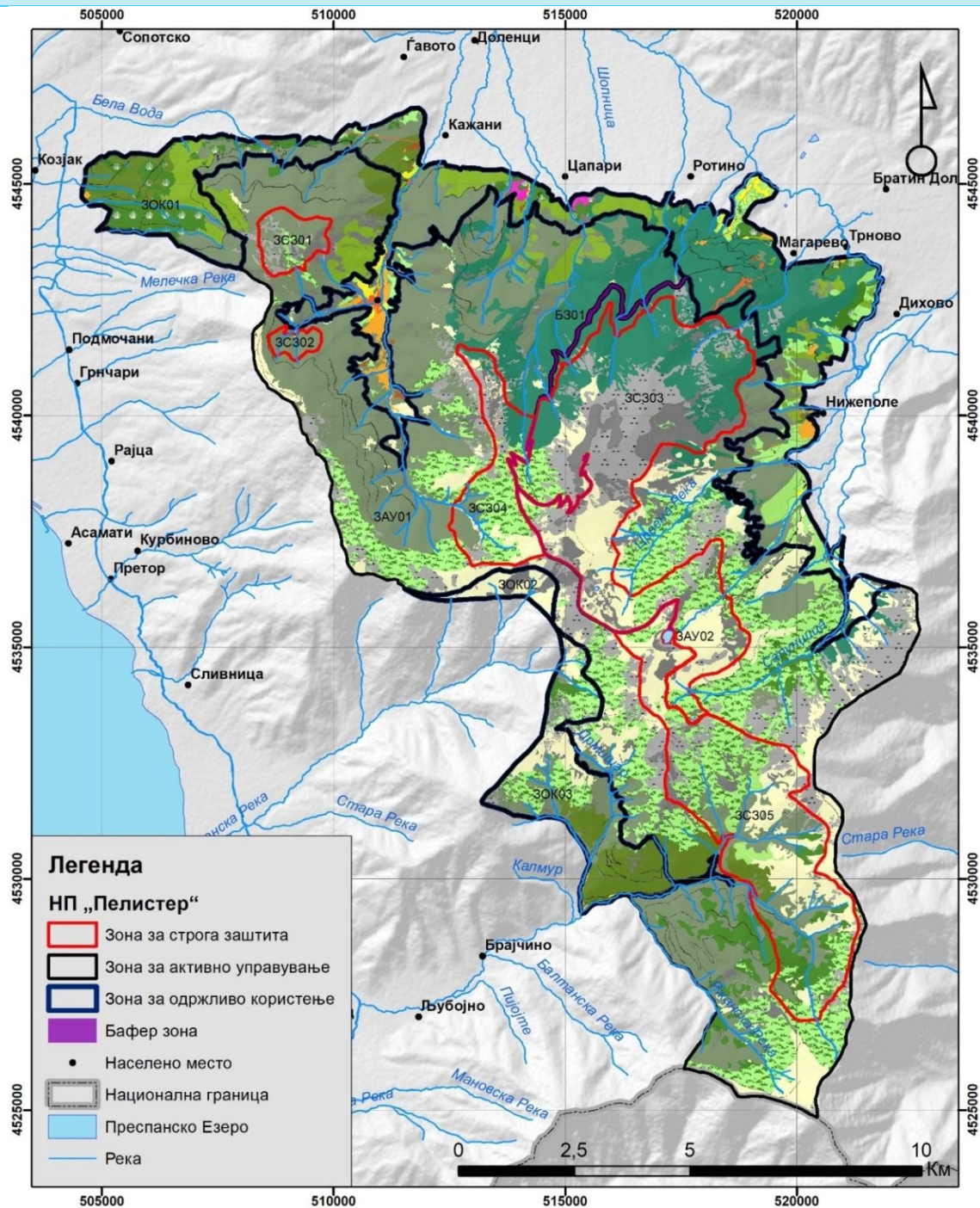
Живеалиште	БЗ	ЗОК	ЗАУ	ЗСЗ	Вкупно
N2K: 91W0 Moesian beech forests (Мезиски букови шуми)	0.00%	6.20%	18.34%	3.01%	27.55%
N2K: 4060 Alpine and Boreal heaths (Алпски и бореални врштини)	0.05%	0.94%	9.46%	4.82%	15.27%
N2K: 95A0 High oro-Mediterranean pine forests (Високи оромедитерански борови шуми)	0.14%	3.66%	5.35%	3.65%	12.81%
N2K: 62D0 Oro-Moesian acidophilous grasslands (Оромезиски ацидофилни тревни површини) and 6230* Nardus stricta grasslands *Species-rich Nardus grassland, on silicious substrates in mountain areas (and submountain areas in Continental Europe) (са 5% of this value) - Тревни површини богати со видот Nardus, на силикатни подлоги во планински подрачја (и подпланински области во континентална Европа)	0.02%	1.66%	4.94%	5.05%	11.66%
N2K: 8150 Medio-European upland siliceous screes (Силикатни сипари на средноевропски висорамнини)	0.04%	0.37%	5.02%	4.81%	10.24%
N2K: 8220 Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation (Силикатни карпести падини со хазмофитна вегетација)	0.01%	0.55%	1.99%	2.81%	5.36%
N2K: 9280 Quercus frainetto woods (Шуми од Quercus frainetto)	0.00%	2.40%	0.96%	0.30%	3.66%
N2K: 91AA Eastern white oak woods (Источни шуми од бел даб)	0.00%	2.10%	1.29%	0.00%	3.40%
N2K: 9270 Hellenic beech forests with Abies borisii-regis (Хеленски букови шуми со Abies borisii-regis)	0.00%	0.19%	1.34%	0.82%	2.35%
EUNIS: G3.4F European Pinus sylvestris reforestation (Европско пошумување на Pinus sylvestris)	0.00%	2.02%	0.05%	0.00%	2.06%
N2K: 5130 Juniperus communis formations on heaths (Формации на грушки со Juniperus communis)	0.00%	1.46%	0.09%	0.00%	1.56%
EUNIS: G1.91352 Dinaro-Pelagonide birch woods (Динарско-Пелагониски шуми од бреза)	0.00%	0.68%	0.20%	0.22%	1.10%

EUNIS: J4.2 Road networks (Мрежа на патишта)	0.07%	0.53%	0.41%	0.05%	1.07%
EUNIS: I1 Arable land and market gardens (Обработливо земјиште и комерцијални градини)	0.00%	0.69%	0.00%	0.00%	0.69%
N2K: 6220* Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea (Псевдостепи со треви и едногодишни растенија од Thero-Brachypodietea)	0.00%	0.36%	0.01%	0.00%	0.37%
EUNIS: J2 Low density buildings (Згради со мала густина)	0.01%	0.21%	0.02%	0.00%	0.23%
N2K: 6540 Sub-Mediterranean grasslands of the Molinio-Hordeion secalini (Субмедитерански тревни површини со Molinio-Hordeion secalini)	0.00%	0.19%	0.03%	0.00%	0.22%
EUNIS: G1.C3 Robinia plantations (Плантажи со Robinia)	0.00%	0.11%	0.00%	0.00%	0.11%
EUNIS: G1.1112 Eastern European poplar-willow forests (Источноевропски шуми од врби и тополи)	0.00%	0.07%	0.01%	0.00%	0.08%
EUNIS: C2.21 Epirhithral and metarhithral streams (Епиритрални и метаритрални потоци)	0.00%	0.02%	0.03%	0.01%	0.06%
N2K: 6430 Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels (Хидрофилни рабни заедници со високи зелјести растенија од низинскиот и од монтаниот до алпскиот појас)	0.00%	0.02%	0.03%	0.01%	0.06%
EUNIS: C2.5 Temporary running waters (Привремени проточни води)	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.03%
N2K:3130 Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the Littorelletea uniflorae and/or Isoetes Nanojuncetea (Олиготрофни со мезофилни непроточни води со вегетација Littorelletea uniflorae и/или Isoetes Nanojuncetea)	0.00%	0.00%	0.02%	0.01%	0.03%
N2K: 7140 Transition mires and quaking bogs (Преодни мочуришта и блатни тресетишта)	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%
N2K: 6520 Mountain Hay Meadows (Планински високи ливади)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%
EUNIS: J5.33 Water storage tanks (Резервоари за складирање на вода)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
N2K: 7220* Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion) (Петрифицирани извори што формираат бигор (Cratoneurion))	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
N2K: 7160 Fennoscandian mineral-rich springs and springfens (Феноскандинавски богати минерални извори и изворски мочуришта)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Вкупно	0.33%	24.46%	49.62%	25.59%	100.00%

Пресекот на површината на предлог-зоните со шумско-стопанските единици е даден во Табела 38. Од табелата е видно дека во зона за строга заштита влегуваат помали шумски повшини (8% во ШСЕ „Вртешка“ до 23% од ШСЕ „Брајчино“), а во просек наголемиот дел од шумско-стопанските единици е опфатен со зоните за активно управување (исклучок е ШСЕ „Вртешка“, чиј најголем дел потпаѓа под зона за одржливо користење).

Табела 38 Застапеност на шумско-стопанските единици во предлог-зонирањето на НП „Пелистер“

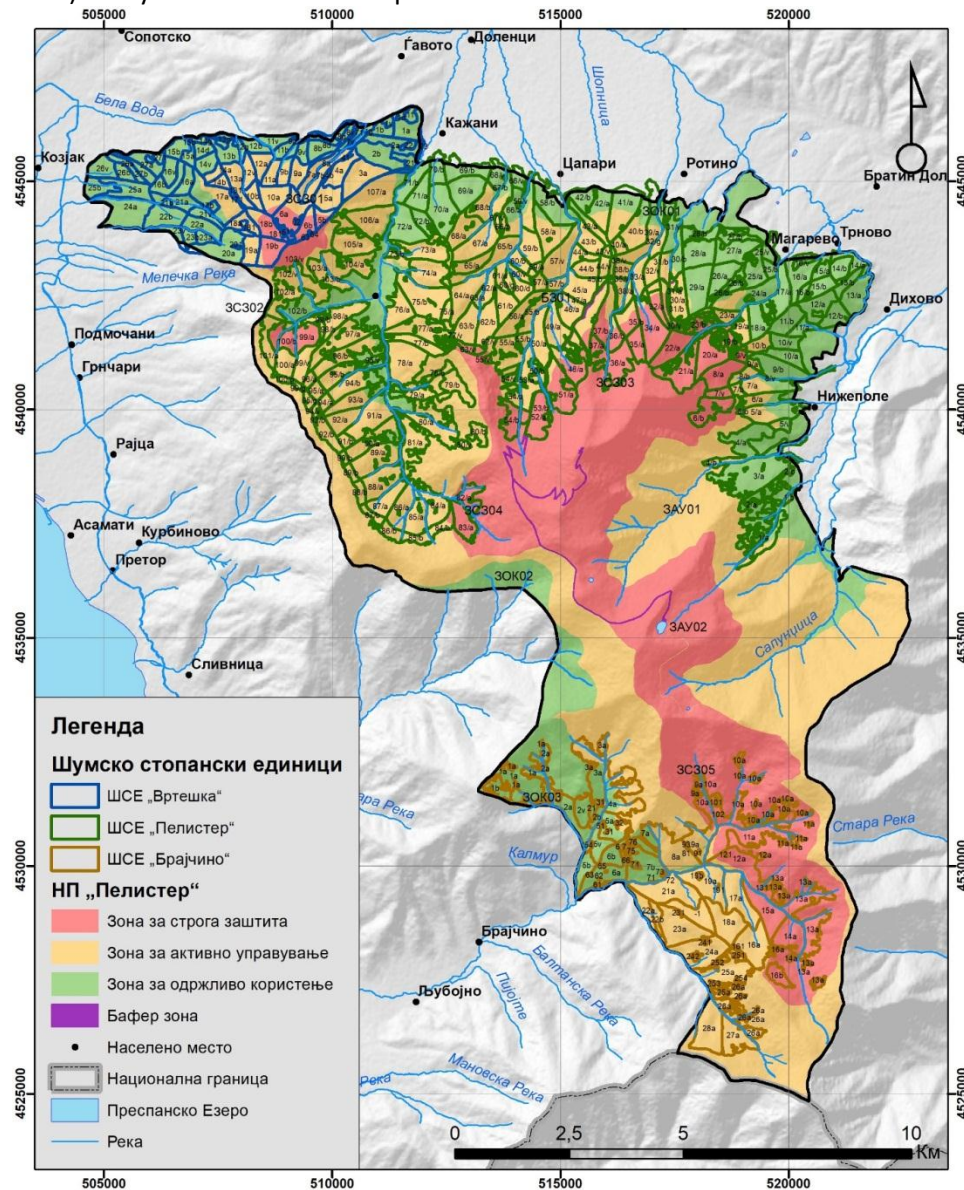
Зона	Вртешка		Пелистер		Брајчино	
	ha	%	ha	%	ha	%
Бафер зона (заштитен појас)			29.16	1		
Зона за стога заштита	108.34	8	737.57	13	370.71	23
Зона за активно управување	455.89	32	3114.92	56	836.78	52



Слика 17 Предлог-зонирање на НП „Пелистер“ во однос на живеалиштата. За легенда за живеалиштата, видете Слика 7 .

Заради импликациите на новото предлог-зонирање врз плановите за управување со шумите во НП „Пелистер“, на Слика 18 се прикажани предлог-зоните во однос на шумските оддели и пододдели, според трите шумско-стопански единици. Од картата и од Табела 38 е јасно дека најголемиот дел

од шумските оддели влегуваат во зоните за одржливо користење и активно управување, а само помал дел (дел од моликовите шуми во централниот дел на паркот, дел од буковите шуми на Вртешка и кај манастирот Света Ана и дел од буково-еловите шуми околу изворишните челенки на Брајчинска Река) влегуваат во зоната за строга заштита.



Слика 18 Предлог-зонирање во НП „Пелистер“ во однос на шумско-стопанските единици (оддели и пододдели)

3.8.2.6. Забранети и дозволени активности во зоните во НП Пелситер

Суштината на зонирањето и интегрираното управување со заштитените подрачја е да се обезбеди стабилност на еколошките процеси и разновидноста преку трајно зачувување на репрезентативните физичко-географски региони, биоценози, генетски ресурси и видови во автентична состојба; создавање на услови за развој на туризмот во согласност со принципот на

одржлив развој и остварување на културни, научни, образовни и рекреативни цели, кое во исто време ја одржува природната состојба на подрачјето.

Во таа смисла забрането е спроведување на активности со кои се загрозува изворноста на природата во националниот парк, а се дозволуваат туристичко-рекреативни дејности, како и одржливо користење на природните ресурси, на начин кој не го загрозува опстанокот на видовите и нивната природна рамнотежа, согласно со одредбите на овој закон.

Во следната табела се наведени активности, кои може/неможе да се спроведуваат во воспоставените зони на заштита

Табела 39 Дозволените активности во воспоставените зони

Активности	Зона на заштита		
	строга заштита	активно управување	одржливо користење
Научни истражувања/ мониторинг согласно Закон за заштита на природа (само со претходна дозвола од МЖСПП и придружба од чуварска служба)	ДА	ДА	ДА
Пешачење (во зона на строга заштита пешачење по обележани патеки само со придружба на чуварска служба)	ДА	ДА	ДА
Пешачење (надвор од обележани патеки)	НЕ	НЕ	ДА
Планинарење (во зона на строга заштита по обележани патеки само со придружба на чуварска служба)	ДА	ДА	ДА
Уредување на пешачки патеки	НЕ	ДА	ДА
Планински велосипедизам по уредени патеки	НЕ	ДА	ДА
Движење на моторни возила (теренски автомобили и мотоцикли) *Во зоната на активно управување дозволено е движење само на моторни возила од субјектот за управување	НЕ	НЕ*	ДА
Восоставување на паркинзи за моторни возила	НЕ	НЕ	ДА
Изградба и одржување на информативен/информативни центри	НЕ	НЕ	ДА
Восоставување и одржување на засолништа од природен материјал во високопланинските предели	НЕ	ДА	ДА
Дозволено е снимање на играни и документарни филмови, емисии за природното наследство, изработка на фотодокументација и записи во зона на строга заштита во пограничен регион со Република Грција со претходна дозвола од Министерство за одбрана, Министерството за внатрешни работи, Гранична полиција и МЖСПП во придружба на чуварската служба на субјектот за управување).	ДА	ДА	ДА
* Дозволено е снимање на играни и документарни филмови, емисии за природното наследство, изработка на фотодокументација и записи во другите делови од зоната на строга заштита со дозвола од МЖСПП во придружба на чуварска служба на субјектот за управување.			
Интродукција на алохтони и инвазивни растителни и животински видови	НЕ	НЕ	НЕ
Изградба на Арборетум на ретки и ендемични видови	НЕ	НЕ	ДА
Изградба на репроцентри за диви животни	НЕ	НЕ	ДА
Комерцијален риболов	НЕ	НЕ	НЕ
Рекреативен спортски риболов	НЕ	НЕ	НЕ
Отварање на нови рибници	НЕ	НЕ	ДА
Санитарен острел на диви животни Со претходна дозвола на МЖСПП и МЗШВ	НЕ	НЕ	ДА
Отварање на нови ловишта	НЕ	НЕ	НЕ
Одржување на промотивни настани за заштита на природата	НЕ	НЕ	ДА
Одржување на спортски, културни и други манифестации (во зона на активно управување со дозвола од субјектот за управување)	НЕ	НЕ	ДА

Палење оган на отворено	НЕ	НЕ	НЕ
Изградба и одржување на инфо-пунктови и инфо точки од природни материјали од страна на субјектот за управување	НЕ	ДА	ДА
Поставување на инфо-табли и патокази од природни материјали од страна на субјектот за управување	ДА	ДА	ДА
Набљудувачници и видовци од природни материјали од страна на субјектот за управување	НЕ	ДА	ДА
Уредени места за одмор (маси, клупи, настрешници)	НЕ	НЕ	ДА
Кампување на одредени локации (само на определени места од субјектот за управување и со негова дозвола)	НЕ	НЕ	ДА
Поставување на билборди и рекламни панои	НЕ	НЕ	ДА
Јавање по природни патеки (во строго заштитената зона, исклучиво со придружба, назначена од субјектот за управување)	ДА	ДА	ДА
Алпско (турно) скијање	НЕ	ДА	ДА
Скијачко трчање	НЕ	ДА	ДА
Жичари за скијање	НЕ	НЕ	ДА
Природни полетувалишта за параглајдеристи (во зона на активно управување дозволено е само во определени локалитети од субјектот за управување)	НЕ	ДА	ДА
Нови објекти за туристички намени (хотели, ресторани, мотели, кафичи, кампови и сл.)	НЕ	НЕ	НЕ
Реконструкција и пренамена на постојни објекти за сместување	НЕ	НЕ	ДА
Нови туристички населби/викендички	НЕ	НЕ	НЕ
Нови објекти за други намени (објекти за управување на субјектот за управување)	НЕ	НЕ	ДА
Нови објекти за земјоделски активности (магацини, бачила, котари штали)	НЕ	НЕ	ДА
Традиционално екстензивно земјоделство (обработување на почвата на традиционален начин без употреба на механизација)	НЕ	ДА	ДА
Пчеларство (во зона на активно управување дозволено е само во определени локалитети од субјектот за управување заради одржување на живеалишта и видови)	НЕ	ДА	ДА
Напасување стока (во зона на активно управување дозволено е традиционално сточарење, само во определени локалитети во договор со субјектот за управување заради одржување на живеалишта и видови)	НЕ	ДА	ДА
Косење трева (во зона на активно управување дозволено е само во одделни периоди/сезони, определени од субјектот за управување заради одржување на живеалишта и видови)	НЕ	ДА	ДА
Собирање габи, растенија и нивни делови (чај, боровинка, печурки и др.) само со дозвола од МЖСПП во соработка со субјект на управување на заштитено подрачје. *Во зоната за активно управување може да се дозволи собирање само на боровинката врз основа на претходна изготвена Студија за проценка на дозволените количини за собирање и претходно издадена дозвола за собирање од МЖСПП	НЕ	ДА*	ДА
Собирање на животни (полжави) само со дозвола од МЖСПП во соработка со субјект на управување на заштитено подрачје	НЕ	НЕ	ДА
Одржливо шумарство (во зона на активно управување дозволено е само спроведување на мерки и активности кои се во насока на одржување на живеалишта и видови, по претходна согласност од МЖСПП)	НЕ	ДА	ДА
Зафаќање вода/цевководи за водоснабдување од извори и водотеци	НЕ	НЕ	ДА
Рехабилитација/реконструкција на постоечки објекти и патишта	НЕ	ДА	ДА
Нова електроенергетска преносна инфраструктура (со преферирање на поставување подземен кабли)	НЕ	НЕ	ДА
Нова телекомуникациска инфраструктура (базни станици за мобилна	НЕ	НЕ	ДА

телефонија, ТВ релеи и репетитори, надземни и подземни телефонски водови)			
Нова инфраструктура за обновливи извори на енергија (изградба на цеководи за транспорт на гас)	НЕ	НЕ	НЕ
Нова патна инфраструктура	НЕ	НЕ	ДА
Нова канализациона мрежа и третман на отпадни води	НЕ	НЕ	ДА
Нова инфраструктура – структури за контрола на ерозијата (природни прифатливи решенија)	НЕ	ДА	ДА
Спроведување на нови детални геолошки истражувања и експлоатација на минерални суровини	НЕ	НЕ	НЕ

Заштитен појас (Бафер зона):

Во заштитен појас е ставен патот, кој од Палиснопје води кон врвот Пелистер и кон Големо Езеро, како појас со широчина од 5 метри (лево и десно) непосредно околу патот. Овој појас околу патот има намена да овозможи одржување на патот во природна состојба, како и одржување на другите набројани објекти.

Во заштитен појас се вклучени телекомуникациската антена со објектот на врвот Пелистер и планинарскиот дом на Големо Езеро.

Во заштитен појас не е дозволена изградба на друга линиска или урбана инфраструктура, како и унапредување на патната инфраструктура преку асфалтирање, поплочување или на друг начин менување на површината на патот, а истиот може да се користи во функција на одржување на објектите и заради туризам, идеално согласно режим кој ќе го определи ЈУ НП „Пелистер“

3.9. Програми за управување со заштитеното подрачје

Во согласност со одредбите од Законот за заштита на природата, како и Правилникот за содржината на плановите за управување со заштитените подрачја и годишните програми за заштитата на природата (Сл. Весник на РМ бр. 26/2012), а се со цел да се овозможи непречено одвивање на природните процеси и функции, да се зачуваат и одржат ендемичните и автохтоните видови, како и да се ублажат или елиминираат идентификуваните закани, а при тоа да се овозможи одржливо користење на екосистемските услуги и да се елиминираат евидентирани закани, идентификувани се осум програми за управување со Националниот Парк. Програмите, потпрограмите и активностите се усогласени со Визијата на подрачјето, како и со Целите за заштита на истото.

Заради природните вредности (видови и живеалишта) од значење за ЕУ, НП „Пелистер“ е идентификуван како предлог Натура 2000 подрачје и за истото, во текот на 2019 година, беше изработен одоодветен План за управување во кој се разработени живеалиштата од Анекс I од Директивата за живеалишта, видовите од Анекс II и IV од истата директива како и птиците вклучени во Анекс I од Директивата за птици. Бидејќи мрежата Натура 2000 ќе биде воспоставена откако РС Македонија ќе стане членка на ЕУ, овој План за Натура 2000 порачјето е ставен во целост во Анекс на Планот за управување, односно е дел од овој План за управување, кој ќе се имплементира во целост во согласност со ажурирани програми. Идентификуваните програми за управување се следните:

- ✓ Програма 1 - Зачувување и мониторинг на природното наследство;
- ✓ Програма 2 - Одржливо користење на природните ресурси во подрачјето;

- ✓ Програма 3 - Управување со шумски живеалишта и екосистеми;
- ✓ Програма 4 - Управување со културното наследство;
- ✓ Програма 5 - Развој на одржлив туризам и рекреација;
- ✓ Програма 6-Локален развој (со акцент на одржување на традиционалните стопански дејности)
- ✓ Програма 7 - Информирање, подигање на јавната свест и образование/едукација
- ✓ Програма 8 - Раководење, управување, финансирање и администрација

Табела 40 Главни цели, Програми, потпрограми и посебни цели на Планот за управување со НП „Пелистер“

Главна цел	Програма	Потпрограми	Посебни цели
Вредностите на природата (биолошката и геолошката разновидност, како и пределот) во Паркот, од национална, ЕУ и глобалн важност, се заштитени за добробитта на локалните заедници, посетителите и идните генерации	Зачувување и мониторинг на природното наследство	Долгорочен мониторинг на водовите, живеалиштата и предели	- Следење на популациите на одредени, избрани, видови и групи на видови за да се утврдат процесите и заканите кои влијаат на трендовите на популациите; - Следење на состојбата со живеалиштата и идентификување на процесите и заканите врз нив; - Следење на состојбата со пределите и идентификување на процесите и заканите кои влијаат врз пределите.
		Управување со живеалишта и предели	-Ревитализација на засегнатите типови на живеалишта; -Подобрување на статусот и вредноста на живеалиштата; -Одржување на состојбата на приоритетните живеалишта; Унапредување на состојбата на живеалиштата кои се под закана; -Намалување на комерцијалниот притисок врз природните вредности на НП (како на пример: прекумерно користење на боровинките, изградба на мали хидроелектрани, изградба на рибници, економско користење на шумите, туристички атракции и.т.н) -Зачувување и унапредување на пределите со посебна вредност за НП „Пелистер“;
		Подобрување на состојбата на видовите	-Подобрување на состојбата на засегнатите видови; - Враќање (реинтродукција) на клучни, закрилни, знаменити и засегнати видови; -Обезбедување заштита и поволна состојба на зачуваност на значајните видови во Паркот
		Следење на состојбата со распространувањето на инвазивните видови и преземање мерки за нивно отстранување	Проценка на присуството на <i>Pseudotsuga menziesii</i> , <i>Pinus strobus</i> , <i>Larix decidua</i> и други инвазивни и алохтони дрвни видови и нивното распространување во НП Пелистер, како и одредување на нивното влијание врз автохтоните дрвни видови

		Долгорочен мониторинг и заштита на геонаследството	-Следење на процесите и заканите врз геонаследство во Паркот, со посебен акцент на камените реки, цирковите и морените; -Следење на состојбата и заканите врз глацијалните езера, особено Големото и Малото Пелистерско Езеро-
		Долгорочен мониторинг на климата и адаптација кон климатските промени	-Следење на климатските параметри како фактор за промена во живеалиштата и дистрибуцијата и бројноста на видовите; -Примена на адаптивни мерки кон климатските промени.
		Следење на квалитетот на животната средина (што вклучува води, воздух и постапување со отпадот)	-Одржување и подобрување на водниот режим, намалување на последиците од климатските промени и прекуграничниот пренос на загадувачи; -Соодветно постапување со отпадот од посетители/домаќинства на туристичките места - патеки и патишта, места за рекреација и други места; -Подобрување на условите за посетителите и развој на туризмот.
Вредностите на природата (биолошката и геолошката разновидност, како и пределот) во Паркот, од национална, ЕУ и глобалн важност, се заштитени за добробитта на локалните заедници, посетителите и идните генерации -Наплатата за екосистемските услуги е регулирана и контролирана и претставува основа за поддршка и социјален развој на локалните заедници во и околу Паркот;	Одржливо користење на природните ресурси во подрачјето	Одржливо користење на дивите видови (растенија и габи) кои се собираат за комерцијални цели	Да се обезбеди одржливо користење на комерцијалните диви видови во паркот
		Поддршка на плантажно одгледување на лековити и ароматични растенија	Да се намали собирањето на комерцијални диви видови од природни средини во паркот
		Одржливо користење на пасиштата	Да се обезбеди одржливо користење на високопланинските пасишта и да се стабилизира сукцесијата на грмушки од смрека и врштини во насока на одржување на живеалиштата и биолошката разновидност
		Одржливо користење на водните ресурси	Да се обезбеди рационално користење на водните ресурси во паркот и воспоставување на наплата на екосистемска услуга за вода за пиење/користење во паркот и неговата околина (доколку изворот за водоснабдување е во Паркот), како дополнителен приход за ЈУ НП Пелистер
-„Вредностите на природата (биолошката и геолошката разновидност, како и пределот) во Паркот, од национална, ЕУ и глобалн важност, се заштитени за добробитта на	Управување со шумски живеалишта и екосистеми	Идентификација и управување на шуми со високи конзервациски вредности на територијата на НП Пелистер (НСВФ) и нејзина имплементација	Воспоставување рационални управувачки механизми, кои се во согласност со одржувањето на значајните еколошки и социјални вредности на шумите
		Идентификација и заштита на дрвја,	Обезбедување екосистемски пристап при управување со шумите (идентификација,

<p>локалните заедници, посетителите и идните генерации“ -„Наплатата за екосистемските услуги е регулирана и контролирана и претставува основа за поддршка и социјален развој на локалните заедници во и околу Паркот “ -„Едукацијата за вредностите на Паркот и комуникацијата со заинтересираните страни и локалните заедници е силна страна на ЈУ НП Пелистер. Паркот претставува училиница за природата на отворено и остварува синергија меѓу човекот и природата “.</p>		<p>значајни за биолошката разновидност и мртва шумска дрвесина во шумите од НП Пелистер</p>	<p>известување и интегрирано управување со сите екосистемски елементи) и приспособување на шумските практики кон еколошките процеси и модели.</p>
		<p>Идентификација и заштита на стари шуми (Old Growth Forest)</p>	<p>Обезбедување екосистемски пристап при управување со шумите (идентификација, известување и интегрирано управување со сите екосистемски елементи) и приспособување на шумските практики кон еколошките процеси и модели.</p>
		<p>Сертификација на шумите, во согласност со системот за одржливо управување со шуми на FSC или PEFC</p>	<p>Усогласеност со националното и меѓународното законодавство, почитување на правата на локалните заедници, заштита на биолошката разновидност во шумите и одржување на нивните еколошки функции, обезбедување долгорочна економска одржливост, соодветно планирање и мониторинг на шумски активности.</p>
		<p>Пошумување на необновени сечишта, отворени терени, после природни или антропогени катастрофи и несреќи, терени со ерозија и ревитализација на деградирани шумски состоини</p>	<p>Подобрување на условите на животната средина и ревитализација на деградирани шумски состоини или насади. Заштита од лизгање на земјиште и поплава.</p>
<p>„Културното наследство и традицијата се валоризирани, заштитени и претставуваат вредности за кои покажуваат интерес посетителите, турсоператорите, а се придобивка за идните генерации “</p>	<p>Управување со културното наследство</p>	<p>Одржливо управување со културното наследство на НП Пелистер</p>	<p>Да се заштити и зачува движното и недвижното културно наследство на паркот; Да се валоризира/ревалоризира движното и недвижното културно наследство на паркот Да изготви и одржува инвентар/база на податоци за културното наследство; Да се заштитат и зачуваат традиционални рурални целини, кои имаат голем капацитет за одржливо користење.</p>
		<p>Заштита на културното наследство на НП Пелистер</p>	<p>Конзервација, реставрација и ревитализација на културното наследство на НП Пелистер Одржување на работилници/обуки за заштита на културно наследство за различни засегнати страни Заштита и зачувување на традиционалниот изглед на село Маловишта (единствено населено место кое влегува во границите на НП Пелистер)</p>

		Промоција на културно наследство на НП Пелистер	Промоција на културно наследство, преку уметност, културни манифестации, објавување монографии и научни трудови поврзани за културно-историското минато на НП Пелистер
<p>„Вредностите на природата (биолошката и геолошката разновидност, како и пределот) во Паркот, од национална, ЕУ и глобална важност, се заштитени за добробитта на локалните заедници, посетителите и идните генерации “</p> <p>„Едукативните и туристички посети на Паркот се успешно управувани, во согласност со годишните програми, зголемениот број на туристички водичи и едукатори и системот за наплата. Процентот на посетители од земјата и странство, како и бројот на едукативни работилници расте до одржливи граници “</p>	Развој на одржлив туризам и рекреација	Валоризирање на туристичките простори за развој на одржлив туризам во НП Пелистер и блиската околина	<p>Ефикасно користење на постојните туристички потенцијали на територијата на Паркот</p> <p>Стимулирање на развој на туризам, кој нема да ја нарушува животната средина и природата</p> <p>Користење на технологии кои нема да ја нарушуваат животната средина и природата</p> <p>Планирање на просторот, како основа за одржлив туризам</p> <p>Зголемување на јавната свест за НП Пелистер, неговата околина и регионот како туристичка дестинација во поголемите градови, туроператорите и соседните држави (Р.Србија, Р.Грција, Р.Албанија, Р.Бугарија, Косово и сл.)</p>
		Развој на туристичка инфраструктура во НП Пелистер	<p>Да се надгради и воспостави нова туристичка инфраструктура во паркот со цел развој на одржлив туризам</p> <p>Подобрување на квалитетот на инфраструктурата во Паркот</p> <p>Уредување и одржување на специфичен стил, препознатлив за Паркот при опремување на местата за рекреација (летниковци, показни табли и сл.)</p>
		Систем за мониторинг на посетители во НП Пелистер	Да се воспостави и обезбеди континуиран мониторинг на посетителите на паркот
		Развој на услуги за туристите	Да се обезбеди ефективно користење на туристички ресурси и да се зголеми туристичката понуда на паркот со вклучување на локалното население
<p>-,Вредностите на природата (биолошката и геолошката разновидност, како и пределот) во Паркот, од национална, ЕУ и глобална важност, се заштитени за добробитта на локалните заедници, посетителите и идните генерации“</p>	Локален развој (со акцент на одржување на традиционалните стопански дејности)	Активно учество на локалните заедници во управувањето со НП Пелистер	Подобрена ефективност во управувањето со НП Пелистер преку вклучување на локалното население во одржливо користење на природните ресурси, штитејќи ја притоа биолошката разновидност
		Зголемување на економските придобивки за локалната заедница, преку одржливо користење на природните ресурси во НП Пелистер	<p>Вклучување на корисниците на екосистемските услуги во оцена на природните ресурси, местата каде што можат да се користат, расположивите количини и носење одлуки за нивно користење, но и заштита</p> <p>Креирање на финансиски можности за мали и средни претпријатија, кои</p>

			<p>доминираат во руралните подрачја, така што тие ќе имаат директна корист од нивната работа во заштитата на биолошката разновидност.</p> <p>Локалните заедници земаат активно учество во планирањето на развојот и управувањето со туризмот во Паркот.</p> <p>Постигнување на регионален идентитет и зголемена вредност на локалните природни производи (џем од боровинки, вино, млечни производи, мед, итн.), куќи за сместување гости, традиционални занаети и друго преку развивање и понуда на брендираны производи и зголемена препознатливост на национално и меѓународно ниво</p>
<p>„ЈУ НП Пелистер има стабилен буџет и едуциран кадар, кој гарантира успешно управување со вредностите на Паркот, успешно се справува со пожарите, обезбедува континуиран мониторинг со користење на модерни технологии и стимулира и поддржува научни истражувања, вредни за науката и одржување на видовата разновидност и стабилноста на популации во Паркот “</p> <p>„Едукацијата за вредностите на Паркот и комуникацијата со заинтересираните страни и локалните заедници е силна страна на ЈУ НП Пелистер. Паркот претставува училица за природата на отворено и остварува синергија меѓу човекот и природата “</p>	<p>Информирање, подигање на јавната свест и образование/едукација</p>	<p>Обезбедување информации</p>	<p>Постигнување стабилен информативен систем, воспоставување / одржување на извори за информации за посетителите</p> <p>Обезбедување интересни и достапни информации за зоната околу паркот и можностите за поминување на слободно време во и околу селата, со цел да се формира позитивен став на локалното население кон паркот;</p>
		<p>Односи со јавноста и јакнење на јавната свест за Паркот</p>	<p>Зголемување на знаењето на различните целни групи, вклучително и локалното население за вредноста и важноста на Паркот, како и за можностите што ги нуди заштитеното подрачје</p> <p>Стимулирање на интересот на посетителите за зачувување на уникатниот предел и разновидната флора и фауна на паркот,</p> <p>Дефинирање на соодветни форми на активности за рекреација</p> <p>Промовирање на локални производи и услуги за постигнување на зголемена побарувачка и отворање нови можности на пазарот;</p> <p>Воспоставување широка јавна поддршка за националниот парк, вклучително и меѓу политичарите и носителите на одлуки на регионално и национално ниво</p>
		<p>Инфраструктура за информирање и едуцирање на туристите и население</p>	<p>Да се обезбеди соодветна инфраструктура за информативно-едукативни намени за посетителите на паркот и локалното население,</p> <p>Обезбедување на информации и за НП „Пелистер“ и за туристичките ресурси / услуги, на точно место и околните подрачја како целина. Ажурирани информации за туристите за сместување, услуги, упатства; контакт точка за тур-оператори;</p>

<p>„Едукативните и туристички посети на Паркот се успешно управувани, во согласност со годишните програми, зголемениот број на туристички водичи и едукатори и системот за наплата. Процентот на посетители од земјата и странство, како и бројот на едукативни работилници расте до одржливи граници“</p>			<p>резервации; продажба на рекламни материјали и сувенири;</p> <p>Создавање можност за пристап до природните убавини во паркот за лица со посебни потреби</p>
			<p>Еколошко образование</p>
<p>„ЈУ НП Пелистер има стабилен буџет и едуциран кадар, кој гарантира успешно управување со вредностите на паркот, успешно се справува со пожарите, обезбедува континуиран мониторинг со користење на модерни технологии и стимулира и поддржува научни истражувања, вредни за науката и одржување на биолошката разновидност и стабилност на популации во паркот“.</p>	<p>Раководење, управување, финансирање админстрација</p>	и	<p>Институционално зајакнување на Јавната Установа</p> <p>Да се зајакнат капацитетите на паркот со професионален и едуциран персонал и да се обезбеди соодветната техничка опременост и инфраструктура која е потребна за ефективно управување со националниот парк.</p>
			<p>Финансирање</p> <p>Да се обезбеди долгорочно финансирање на Националниот парк Пелистер со намалување на користење на природните ресурси и воведување на алтернативни извори/механизми на финансирање.</p>
			<p>Ефикасно и ефективно управување со паркот</p> <p>Да се обезбеди ефикасно и ефективно управување на паркот преку механизми и процедури за консултации и учество на засегнатите страни во управувањето со Паркот како и мониторинг на имплементацијата на планот за управување, преку: евалуација и известување за имплементацијата; изработка на годишни програми за зачувување на природата во НП Пелистер и дополнување и ревизија/ажурирање на Планот за управување и подготовка на нов план</p>

3.9.1. Програма 1 Зачувување и мониторинг на природното наследство

Програмата за зачувување и мониторинг на природното наследство на НП Пелистер е директно поврзана со визијата за паркот, според која зачуваноста на биолошката рановидност на сите нивоа е со поволен статус и продолжува да претставува главна одлика на паркот. Непреченото одвивање на природните процеси, функции и циклуси во природните екосистеми поддржуваат стабилни и витални популации на засегнатите и особено ендемски и други ретки автохтони видови.

Програмата е поврзана со една од целите на управување со НП Пелистер:

- „Вредностите на природата (биолошката и геолошката разновидност, како и пределот) во Паркот, од национална, ЕУ и глобална важност, се заштитени за добробитта на локалните заедници, посетителите и идните генерации“. Исто така, придонесува за исполнување на целта за воспоставување наплата за екосистемски услуги и индиректно е основа за спроведување едукација за вредностите на Паркот, како и организирање едукативни и туристички посети на Паркот.

Освен тоа, воспоставениот мониторинг овозможува успешно менаџирање/справување на природните непогоди и катастрофи како и оние предизвикани од човечко невнимание.

Контекст:

Програмата подразбира соработка на ЈУ НП Пелистер со субјектите за управување на другите заштитени подрачја во земјата, посебно со НП Галичица, СП Преспанско Езеро и ПП Езерани, и прекугранична комуникација со заштитените подрачја во Грција и Албанија. Понатаму, неопходна е соработка со истражувачките институции, стручните граѓански здруженија, здруженијата на спортисти и рекреативци и локалното население во и околу Паркот. Кон Министерството за животна средина и просторно планирање потребно е редовно доставување на информации за имплементација на програмата и најзначајните резултати по претходно усогласена динамика и по потреба, заради итноста и адаптација на менаџментот.

Во прикажаниот петгодишен оперативен план, Програмата не предвидува истражувања чија цел е единствено зголемување на знаењата (пример, на популацијата на пастрмките во пелистерските реки), туку секогаш тие претставуваат основа за остварување конзервациски цели. Се очекува при предвидените мониторинзи или во подготвувањето на предвидените студии да бидат собрани и податоци кои индиректно ќе бидат искористени за управување, а сепак ќе го зголемат квантумот на знаење за биолошката рановидност на Паркот. Согласно добиените резултати, во следниот петгодишен оперативен план ќе може да се предвидат и таргетираните истражувања кон некои групи, или во некои живеалишта. Се очекува до тогаш и капацитетите на Паркот во оваа насока да бидат значајно зајакнати, со што би се пружила соодветна поддршка на надворешните експерти.

Долгорочен мониторинг за зачувување на биолошката разновидност се врши на три меѓусебно поврзани нивоа:

I. Мониторинг на постојна состојба за клучни индикатори за биолошка разновидност

Овој дел вклучува оцена на состојбата со значајни живеалишта и видови согласно протоколот изработен од страна на националното тело за управување. Протоколите го специфицираат методот кој треба да се користи, фреквенција на истражување, локациите на мониторирање, времетраењето, податоци кои е потребно да се соберат, анализи кои е потребно да се применат како и начинот и формата на известување. Резултатите од мониторингот ќе се користат за да се одреди дали постојните алатки за управување е потребно да се променат (и ако е да, на кој начин) како дел од периодичниот преглед на процесот за управување (т.н. адаптивно управување).

II. Следење на интервенциите во управувањето

Овој дел вклучува проценка на реалните резултати од конкретни активности за управување со очекуваните резултати од нив. Активностите може да бидат наведени во Планот за управување (на пример, обновување на поплавни шуми и водни живеалишта) или да произлезат од резултатите на мониторингот за постојна состојба (на пр. пренесување на видови или отстранување на нова закана) или од некој настан. Мониторингот може да биде спроведен од страна на телото за управување или надворешни експерти.

III Рутински и инцидентен мониторинг

Ова вклучува систематско известување и приклучување кон случајни набљудувања, спроведени од страна на ЈУ НП Пелистер и други субјекти, на пример појава на ретки миграторни птици, невообичаено однесување на животно или рано цветање на растение. За таа цел се развива посебен формулар и ГИС подлога.

Друг аспект од нивото на набљудување е да се пријават инциденти, кои може да имаат последици врз управувањето, како на пример поплави, пожари, оштетување на шуми при невреме, одлагање на отпад и појава на болести.

Програмата е усогласена со: Националната Стратегија за биолошка разновидност со акциски план, Стратегијата за природа, Законот за заштита на природата, Стратегијата за мониторинг на животната средина.

Оваа Програма е комплексна и се состои од осум подпрограми кои ќе се реализираат низ бројни активности.

3.9.1.1. Долгорочен мониторинг на видовите, живеалиштата и пределите

Потпрограмата бара значително поместување на приоритетите во досегашните управувачки практики во Паркот и зголемување на капацитетите на персоналот со соодветен профил (еколози, биолози) кој ќе треба дополнително да биде обучен за спроведување на активностите од оваа потпрограма (собирање и анализа на податоци за бројноста на единките од одбрани видови, или групи на видови). Дополнително, неопходна ќе биде континуирана и блиска соработка со научните институции во земјата и регионот. Имајќи го предвид скромното искуство на персоналот на Паркот во ова поле, потпрограмата е дизајнирана само околу најприоритетните активности, кои на Паркот потенцијално ќе му донесат најголеми придобивки, преку развој на волонтерска мониторинг мрежа (за мониторинг на чести видови) и можност за користење на фондовите од

програмите на Европската Унија преку мониторинг (и заштита, во следната потпрограма) на видовите од значење за Унијата.

Потпрограмата е концентрирана околу видовите, односно групите, за кои постои добро познавање на територијата на Паркот и чии трендови може да се искористат како индикатори за промените во средината, или истите се приоритетни видови за заштита (засегнати, закрилни, знаменити или клучни видови).

Се очекува програмата да резултира со голем број на податоци и за видови кои не се сами по себе цел на оваа потпрограма, но ќе бидат евидентирани при имплементирањето на активностите. Меѓу нив се и видови ендемични за планината Пелистер, кои се уште една од клучните вредности на Паркот.

Оваа потпрограма е природно надолполнета со активности за мониторинг на живеалишта и резултатите од мониторингот на водите (посебно преку хидробиолошки анализи, кои исто така претставуваат своевиден мониторинг на видови). Како резултат на потпрограмата, Паркот би се стекнал со поточни сознанија за големините на популациите кои ги штити, а преку следење на трендовите би добил индиции за заканите и би можел да одреди приоритетни мерки за работа. Посебен предизвик ќе биде одредувањето на половата и старосната структура на популациите, како индикатор за состојбата на истите.

Потпрограмата се надградува на програмите и протоколите за мониторинг на Натура 2000 видови, препознавајќи потреба од развивање на детални протоколи (избор на трансекти, податоци кои би се евидентирале) и база на податоци. До овој момент Паркот веќе ќе треба да одржува повеќе бази на податоци, и ќе има потреба од инвестирање во соодветен кадар.

Во оваа потпрограма опфатен е и мониторингот на пределите по широчина (опфат) и во длабочина (детали). Се очекува на персоналот на Паркот да му е потребна значителна помош од експерти со искуство во областа. За успешна реализација на оваа и следните активности, Паркот, покрај ангажирање на надворешни експерти, ќе мора да вработи и еден до двајца дипломирани биолози (еколошка или наставна насока). Основните принципи на фотографирање на живеалиштата (слободно, но со запазување на координатите), документирање на фотографиите, цртање на живеалиштата во QGIS и евиденција во (посложена) база на податоци остануваат исти. Предложените активности се насочени кон мониторинг на приоритетните живеалишта, уникатните вредности на Паркот и конфликтот со користење на боровинката за комерцијални цели. Потпрограмата предвидува разработка на протоколи (стандардизација на процедури), избор на пробни површини и работа со бази на податоци. Дополнително, мониторингот на водните живеалишта ќе го отвори прашањето и потребата за опремување на лабораторија и складирање на материјал во просториите на ЈУ НП Пелистер. Протоколот за собирање на примероци мора да се димензионира на начин да не им се наштети на популациите.

Дополнителни информации во врска со мониторинг на живеалиштата се дадени во Анекс 6.2 и 6.3.

Потпрограмата предвидува конкретни акции за унапредување на состојбата на одредени типови живеалишта, а преку нив и пределите. Ги има предвид ограниченото искуство на Управата на НП Пелистер во спроведување на активности кои не се поврзани со шуми, но го користи долгогодишното искуство во шумарството. Во себе ја инкорпорира Програмата за управување на шумите, која е разработена посебно, но се подразбира дека активностите предвидени во истата треба да бидат спроведени во потребниот рок и обем. Искуството во секторот шумарство го проширува со превенција на една од најсериозните закани за шумите, посебно моликовите, со Потпрограмата предвидува лесни и средно-лесни активности за градење на капацитети, и мониторинг на пределите. Пределите во НП Пелистер се обработени во Студијата за валоризација, нивната класификација директно зависи од типот на живеалиштата и доминантните видови, и се очекува дека постојниот кадар во Паркот нема да има поголеми тешкотии да научи да ги распознава и именува на терен. Препознавањето се комбинира со едноставен метод на документирање на типовите предели преку фотографии, кои ќе се прават од избрани точки во Паркот и неговата околина (детали за методата се дадени во анекс). Сезоната во годината, точките, бројот на направени фотографии, должината на леќата и висината на стативот се стандардизират и никогаш не се менуваат. Постапката се повторува на секои 5 години, или ако се потребни многу точки, половината се работат во една, а другата половина во следната година. На овој начин ќе се документираат долгорочните промени во пределот. Управувањето (обработката, именувањето, складирањето и содржината) со фотографиите ќе биде основа за изработка на првата едноставна база на податоци за Паркот, за што ќе биде потребна воведна обука.

3.9.1.2. Управување со живеалишта и предели

Потпрограмата предвидува конкретни акции за унапредување на состојбата на одредени типови живеалишта, а преку нив и пределите. Ги има предвид ограниченото искуство на ЈУ НП Пелистер во спроведување на активности кои не се поврзани со шуми, но го користи долгогодишното искуство во шумарството. Во себе ја инкорпорира Програмата за управување на шумите, која е разработена посебно, но се подразбира дека активностите предвидени во истата треба да бидат спроведени во потребниот рок и обем. Искуството во секторот шумарство го проширува со превенција на една од најсериозните закани за шумите, посебно моликовите, со елаборирање и поставување на активности за широк противпожарен систем во Паркот.

Другите активности вклучуваат реставрација на високопланинско езеро на локалитетот Рупа, кое било исушено во текот на Првата Светска војна, за што ќе даде придонес мониторингот на високопланинските езера од претходната потпрограма. Како еден од приоритетните типови на живеалишта кои брзо исчезнуваат во Паркот се планинските ливади, кои се и дом на доста приоритетни видови животни. Се предвидува нивно унапредување преку отстранување на грмушките со кои ливадите зараснуваат. Оваа активност е проширена со управување на пасиштата, кое е обработено подетално во друга потпрограма, а во нејзина полза одат и активности од потпрограмата за подобрување на состојбата на видовите.

3.9.1.3. Подобрување на состојбата на видовите

Потпрограмата предвидува конкретни мерки за зачувување (или планирање на зачувувањето) на одредени видови диви животни кои имаат клучна улога во екосистемите. Преку подобрување на бројноста на крупните тревопасни видови се зголемува трофичката база за крупните ѕверови во Паркот, при што како најексклузивен секако е балканскиот рис. Дополнително, тоа ќе ја зголеми достапноста на угинати животни, што од друга страна ќе влијае на привлекување на мршојадните видови птици (кои се истребени од Паркот, а за кои се очекува зголемување на популациите на Балканот). Последно, тревопасните животни имаат улога и во одржувањето на состојбата на живеалиштата, односно спречување на зараснување на пасиштата и ливадите.

За спроведување на потпрограмата ќе биде потребна соработка со други заштитени подрачја, посебно НП Галичица и НП Јасен, кои можат да понудат експертиза во управувањето со популациите на еленот и дивата коза, соодветно.

Во оваа потпрограма е вклучена и мерка за сузбивање на алохтон вид, пастрмка интродуцирана во Големо Езеро, заради закрепнување/обновување на популациите на актватичните организми. Пред спроведување на мерката потребно е да се направи процена како избраната методологија (на пример, електрориболов) ќе влијае на автохтоните видови безрбетници и рбетници во езерото, и на нивните развојни форми (јајца, ларви).

3.9.1.4. Следење на состојбата со распространувањето на инвазивните видови и преземање мерки за нивно отстранување

Целта на оваа потпрограма е да се направи проценка на присуството на видовите *Pseudotsuga menziesii*, *Pinus strobus*, *Larix decidua* и други инвазивни и алохтони дрвни видови и нивното распространување во границата на НП „Пелистер“, како и одредување на нивното влијание врз автохтоните дрвни видови.

3.9.1.5. Долгорочен мониторинг и заштита на геонаследството

НП „Пелистер“ во поглед на геонаследството е извонредно значаен и разновиден. Покрај карактеристичниот глацијален релјеф, уникатност на просторот му даваат периглацијалните процеси, во вид на камени реки и мориња. Евидентирани се повеќе локалитети кои претставуваат вредно геонаследство за чие зачувување треба да се преземат соодветни мерки. Мерките би требало да овозможат да се намали антропогениот притисок при градежни активности, несоодветни активности за туризам и ублажување на влијанието од пожарите. Во таа смисла, особено значајно е следењето на состојбата на камените реки, нивната динамика, загрозеност, деградација и сл. Мониторингот на овие појави може да се обезбеди со анализи на последователни аеро (дронски и сателитски) и терестични снимки (фотографии од иста позиција), потоа со снимање на ГПС позиции на избрани (реперски) камени блокови и нивното евентуално гравитациско поместување, особено покрај макадамските, шумските и планинските патишта и патеки низ паркот, како и прецизно ГИС мапирање на камените реки.

Глацијалните езера и цирковите во кои се наоѓаат истите, имаат особена геовредност, атрактивност и значење за НП Пелистер. Затоа, неопходен е мониторинг на состојбата на нивоата на глацијалните езера, особено на двете најмаркантни езера – Големото и Малото Пелистерско езеро, мерење на засипувањето на езерата т.е. езерските дна со нанос-тиња, следење на физичко-хемиските параметри на езерската вода во овие езера, следење на задржување на снегот во цирковите кај езерата (за да се види ефектот на климатските промени и импликациите врз самите езера) и сл. Во прилог на претходното е и следење на состојбата со глацијалните циркови и морени, времетраењето на задржување на снегот во цирковите (особено оние во кои се наоѓаат глацијални езера), прецизно мапирање на морените (со помош на дронски ортофото снимки и модели).

Како посебна и значајна активност е ресторација на циркот Рупа на крајниот југ на НП Пелистер, во неговата оригинална форма како пред деструкцијата на морената за време на Првата Светска војна. Тоа значи пополнување на пробиениот дел на морената и повторно создавање на мала локва-глацијално езеро на дното од овој цирк, како што било пред војната.

За успешна реализација на мониторингот и заштитата на импресивното геонаследство на НП Пелистер, неопходно е негово детално проучување и следење на сите промени со современа технологија (дронски ДЕМ модели, Лидар, ГПС следење и сл., со утврдување на ефектите на климатските промени врз нив. Исто така, треба да се води сметка за спроведување на одржлив и контролиран геотуризам на просторот на НП Пелистер.

Претходните задачи за мониторинг и заштита, успешно може да ги спроведе ЈУНП Пелистер во координација со соодветни експерти и научни институции.

3.9.1.6. Долгорочен мониторинг на климата и адаптација кон климатските промени

При изработката на Студијата за валоризација, како очигледен хендикеп се јави непостоењето на метеоролошка станица на Пелистер.

Потпрограмата предвидува надминување на овој проблем и унапредување на познавањето на климата преку поставување на четири автоматски метеоролошки станици, една на Информативниот Центар, Планинарскиот дом-Широка, на Големото Езеро и една на врвот Пелистер (со предност на Големо Езеро). Овие автоматски далечински станици со соодветен квалитет и стандарди, треба да вршат мерења барем на следните параметри: континуирана температура на воздухот, врнежи, инсолација-осончување, правец и брзина на ветер, влажност на воздух. Тие би биле во функција на следење и моделирање на климатските промени, што ќе овозможи идеални податоци на национално ниво, планирање на мерки за борба против климатските промени, борба против видови кои при каламитет нанесуваат штети (првенствено на шумите), превидување на сукцесите и утврдување на улогата на заштитените подрачја во борбата против климатските промени. Исто така, овие станици ќе помогнат во проценка на ризикот од појава на шумски пожари, поплави, свлечишта и други непогоди. Ќе биде потребна соодветна обука на кадарот, вработување на стручен кадар или ангажирање на надворешни лица/стручна

компанија (може да се предадат надлежностите на постојна државна институција-УХМР, Градски Завод за здравствена заштита или Факултетот во Битола).

Како дополнителна активност се предлага следење на избрани видови и живеалишта за кои е очекувано да бидат најзасегнати од климатските промени – ширење на топлољубивите видови на повисоки надморски височини и намалување на бројноста/исчезнување на (суб)алпските видови, како поткрепа на математички добиените модели за промените во дистрибуцијата на видовите и живеалиштата.

3.9.1.7. Следење на квалитетот на животната средина (вклучува води, воздух и постапување со отпад)

Оваа потпрограма опфаќа активности поврзани со следење на квалитетот на различните медиуми на животната средина (води, воздух) и поддршка во управувањето со водите. Тоа подразбира собирање примероци вода од реките, околу 45 извори и езерата и проценка на квалитетот на водите (закиселување, затоплување). Потребно е, освен користење на податоците од автоматските мониторинг станици на Министерството за животна средина и просторно планирање и дополнително воведување на мониторинг на загадувањето на воздухот во овој регион (кисели дождови, PM10, сулфур диоксид и азотни оксиди) како и мерење на радиактивноста. Освен тоа, оваа потпрограма дава поддршка во управувањето со отпадот на територијата на Паркот со цел намалена/минимизирана количина на цврст отпад и решавање на проблемот со фекалната канализација и отпадните води од објектите во Паркот (што беше идентификувано како висока закана во спроведената МЕТТ оценка во 2019 година).

Табела 41 Преглед на потпрограмите и нивните посебни цели како основа за спроведување на активности за управување со НП „Пелистер“, кои се однесуваат на Програма 1

Потпрограма	Посебни цели
Долгорочен мониторинг на видовите, живеалиштата и пределите	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Следење на популациите на одредени, избрани, видови и групи на видови за да се утврдат процесите и заканите кои влијаат на трендовите на популациите; ✓ Следење на состојбата со живеалиштата и идентификување на процесите и заканите врз нив; ✓ Следење на состојбата со пределите и идентификување на процесите и заканите кои влијаат врз пределите;
Управување со живеалишта и предели	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ревитализација на засегнатите типови на живеалишта; ✓ Подобрување на статусот и вредноста на живеалиштата; ✓ Одржување на состојбата на приоритетните живеалишта; ✓ Унапредување на состојбата на живеалиштата кои се под закана; ✓ Намалување на комерцијалниот притисок врз

	<p>природните вредности на НП;</p> <p>✓ Зачувување и унапредување на пределите со посебна вредност за НП „Пелистер“.</p>
Подобрување на состојбата на видовите	<p>✓ Подобрување на состојбата на засегнатите видови;</p> <p>✓ Враќање (реинтродукција) на клучни, закрилни, знаменити и засегнати видови</p> <p>✓ Обезбедување заштита и поволна состојба на зачуваност на значајните видови во Паркот.</p>
Следење на состојбата со распространувањето на инвазивните видови и преземање мерки за нивно отстранување	<p>✓ Проценка на присуството на <i>Pseudotsuga menziesii</i>, <i>Pinus strobus</i>, <i>Larix decidua</i> и други инвазивни и алохтони дрвни видови и нивното распространување во НП Пелистер, како и одредување на нивното влијание врз автохтоните дрвни видови</p>
Долгорочен мониторинг и заштита на геонаследството	<p>✓ Следење на процесите и заканите врз геолошкото наследство во Паркот, со посебен акцент на камените реки, цирковите и морените;</p> <p>✓ Следење на состојбата и заканите врз глацијалните езера, особено Големото и Малото Пелистерско езеро,</p> <p>✓ Постигнување заштита со посебен акцент на камените реки, цирковите и морените.</p>
Долгорочен мониторинг на климата и адаптација кон климатските промени	<p>✓ Следење на климатските параметри како фактор за промена во живеалиштата и дистрибуцијата и бројноста на видовите;</p> <p>✓ Примена на адаптивни мерки кон климатските промени.</p>
Следење на квалитетот на животната средина (што вклучува води, воздух и постапување со отпадот)	<p>✓ Одржување и подобрување на водниот режим, намалување на последиците од климатските промени и прекуграничниот пренос на загадувачи;</p> <p>✓ Соодветно постапување со отпадот од посетители/домаќинства на туристичките места - патеки и патишта, места за рекреација и други места;</p> <p>✓ Подобрување на условите за посетителите и развој на туризмот.</p>

3.9.2. Програма 2 - Одржливо користење на природните ресурси во подрачјето

Програмата за одржливо користење на природните ресурси е директно поврзана со визијата за паркот, така што НП Пелистер применува модерни технологии за мониторинг на биолошката разновидност што треба да обезбеди основа за одржливо користење на природните ресурси.

Програма е поврзана и со следните цели на управување со Паркот:

- „Вредностите на природата (биолошката и геолошката разновидност, како и пределот) во Паркот, од национална, ЕУ и глобална важност, се заштитени за добробитта на локалните заедници, посетителите и идните генерации;
- Наплатата за екосистемските услуги е регулирана и контролирана и претставува основа за поддршка и социјален развој на локалните заедници во и околу Паркот“.

Контекст:

Влошувањето на општата состојба на економијата доведе до зголемување на интересот за користење на диви растенија и габи кои се собираат за комерцијални цели. Тоа повлекува потреба за воведување строга контрола врз користењето на природните ресурси за да не се наруши стабилноста на екосистемите и популациите на видовите кои се користат за комерцијални цели. Целта на оваа програма е: да се регулира собирањето/ користење на видовите растенија и габи кои се собираат за сопствени и/или комерцијални цели од страна на локалното население базирано на принципите за одржливо користење и преку аплицирање научно познавање, обновување на популациите на лековитите и ароматични растенија од интерес, одржување на тревестите живеалишта, идентификација на вредностите на екосистемските услуги и воспоставување механизам за плаќање на екосистемските услуги. Управувањето и заштитата на шумските екосистеми се образложени во посебна програма (согласно насоките од Правилникот за содржина на плановите за управување, 2012).

Програмата е усогласена со: Националната Стратегија за биолошка разновидност со акционен план; Стратегијата за природа; Законот за заштита на природата, Закон за водите.

Програма содржи активности кои се групирани во четири Потпрограми:

Табела 42 Преглед на потпрограмите и нивните посебни цели како основа за спроведување на активности за управување со НП „Пелистер“, кои се однесуваат на Програма 2

Потпрограми	Посебни цели
Одржливо користење на дивите видови (растенија и габи) кои се собираат за комерцијални цели	Да се обезбеди одржливо користење на комерцијалните диви видови во паркот
Поддршка на плантажно одгледување на лековити и ароматични растенија	Да се намали собирањето на комерцијални диви видови од природни средини во паркот
Одржливо користење на пасиштата	Да се обезбеди одржливо користење на високопланинските пасишта и да се стабилизира сукцесијата на грмушки од смрека и врштини во насока на одржување на живеалиштата и биолошката разновидност
Одржливо користење на водните ресурси	Да се обезбеди рационално користење на водните ресурси во паркот и воспоставување на наплата на екосистемска услуга за вода за пиење/користење во паркот и неговата околина (доколку изворот за водоснабдување е во Паркот), како дополнителен приход за ЈУ НП Пелистер

3.9.3. Програма 3- Управување со шумски живеалишта и екосистеми

Програмата за управување со шумски живеалишта и екосистеми е директно поврзана со визијата за паркот, дека зачуваноста на биолошката разновидност, на сите нивоа, е со поволен статус и продолжува да претставува главна одлика на Паркот. Непреченото одвивање на природните

процеси, функции и циклуси во природните екосистеми подржуваат стабилни и витални популации на засегнатите и особено загрозените ендемски и други ретки автохтони видови

Програмата е поврзана со следните главни цели:

- „Вредностите на природата (биолошката и геолошката разновидност, како и пределот) во Паркот, од национална, ЕУ и глобална важност, се заштитени за добробитта на локалните заедници, посетителите и идните генерации“;
- „Наплатата за екосистемските услуги е регулирана и контролирана и претставува основа за поддршка и социјален развој на локалните заедници во и околу Паркот“;
- „Едукацијата за вредностите на Паркот и комуникацијата со заинтересираните страни и локалните заедници е силна страна на ЈУ НП Пелистер. Паркот претставува училница за природата на отворено и остварува синергија меѓу човекот и природата “.

Контекст:

Програмата ќе води кон подобро управување со шумските подрачја. Управувањето со шумите треба да се заснова на екосистемски пристап и приспособување на шумски практики во согласност со еколошките процеси и модели.

Притоа треба да се води посебна грижа за зачувување на здравствената состојба на шумите, како и за стабилноста на шумските екосистеми, за што покрај следењето на состојбата потребно е и навремено преземање на соодветни санитарно-одгледувачки мерки за отстранување на причинителите кои можат да нанесат штета на шумските екосистеми. Во тој контекст од посебна важност е следењето на здравствената состојба и преземање превентивни мерки за заштита во шумите од молика, каде што на одредени места има значителна појава на сушење на поголеми групи дрвја, предизвикано од габата *Cenangium ferruginosum*.

Програмата е усогласена со: Стратегијата за рурален развој на РСМ; Просторниот План на РСМ; Просторниот План на НП Пелистер; Закон за шумите; Закон за заштита на природата; Годишните програми за заштита на природата на ЈУ НП Пелистер; Националната Стратегија за биолошка разновидност со акционен план; Стратегија за заштита на природата; Правилник за содржината на посебните планови за стопанисување со шуми (ПСШ), Посебните планови за одгледување и заштита на шумите во заштитени подрачја (ППОЗ) и годишните изведбени планови; Правилник за критериумите за стопанисување со шумите во приватна сопственост за кои не се изработува посебен план или програма како формата и содржината на евиденцискиот картон за приватни шуми за секоја катастарска парцела посебно; Правилник за видовите на други шумски производи и начинот на користење и собирање на други шумски производи („Службен весник на РМ“, Бр. 155/2011); Меѓународни и национални Листи на загрозени и ретки растенија, животни и живеалишта; Приоритетна листа на флората на Р. С. Македонија, ЕУ директивите за живеалишта и птици и сл.

Програма содржи активности кои се групирани во четири Подпрограми.

Табела 43 Преглед на потпрограмите и нивните посебни цели како основа за спроведување на активности за управување со НП „Пелистер“, кои се однесуваат на Програма 3

Потпрограми	Посебни цели
Идентификација и управување на шуми со високи конзервациски вредности на територијата на НП Пелистер (НСVF) и нејзина имплементација	✓ Воспоставување рационални управувачки механизми, кои се во согласност со одржувањето на значајните еколошки и социјални вредности на шумите
Идентификација и заштита на дрвја, значајни за биолошката разновидност и мртва шумска дрвесина во шумите од НП Пелистер	✓ Обезбедување екосистемски пристап при управување со шумите (идентификација, известување и интегрирано управување со сите екосистемски елементи) и приспособување на шумските практики кон еколошките процеси и модели.
Идентификација и заштита на стари шуми (Old Growth Forest)	✓ Обезбедување екосистемски пристап при управување со шумите (идентификација, известување и интегрирано управување со сите екосистемски елементи) и приспособување на шумските практики кон еколошките процеси и модели.
Сертификација на шумите, во согласност со системот за одржливо управување со шуми на FSC или PEFC	✓ Усогласеност со националното и меѓународното законодавство, почитување на правата на локалните заедници, заштита на биолошката разновидност во шумите и одржување на нивните еколошки функции, обезбедување долгорочна економска одржливост, соодветно планирање и мониторинг на шумски активности.
Пошумување на необновени сечишта, отворени терени, после природни или антропогени катастрофи и несреќи, терени со ерозија и ревитализација на деградирани шумски состоини	✓ Подобрување на условите на животната средина и ревитализација на деградирани шумски состоини или насади. ✓ Заштита од лизгање на земјиште и поплава.

3.9.4. Програма 4 - Управување со културното наследство

Програмата за управување со културното наследство на НП Пелистер е директно поврзана со визијата за паркот, односно локалното население и посетителите ги препознаваат природните вредностите на Паркот, но и придобивките, ги поддржуваат и уживаат во широкиот спектар на активности кои се во согласност со природните услови како и културното наследство.

Програмата е поврзана со главната цел:

- „Културното наследство и традицијата се валоризирани, заштитени и претставуваат вредности за кои покажуваат интерес посетителите, туроператорите, а се придобивка за идните генерации“

Програмата за управување со културното наследство на НП Пелистер предвидува содржини за стекнување знаења и изградување на правилен и активен однос спрема културното наследство и неговата заштита. Во рамки на опфатот, на границите на НП Пелистер постои културно наследство за кое е потребно да се изврши валоризација и да се определи соодветен режим на заштита. Потенцијалот е врвен во светски размери пред се затоа што НП Пелистер има голема

разновидност во културното наследство, од археолошки локалитети, рурална архитектура, цркви, манастири, духовна култура и релативно солидна инфраструктура. Во близина минувал античкиот пат Via Egnatia со многуте свои попатни станици, линијата на Македонскиот фронт од Првата Светска војна, а да не заборавиме дека тука било и јадрото на средновековното Македонско царство на Самуил.

Програмата преку потпрограмите содржи активности за заштита, одржливо управување и промоција на културното наследство на НП Пелистер како составен дел на културниот идентитет и извор на инспирација и креативност за сегашните и идните генерации,

Со презентација на културното наследство во опфатот на НП Пелистер, се обезбедува достапност на културното наследство до јавноста заради задоволување на културните, научните и едукативните потреби и ширење сознанија за вредностите и значењето на културното наследство.

Програмата развива свест за заштита на културното наследство и се залага за преземање на мерки за заштита од опасностите на кои културното наследство е изложено, било поради незаконски дејствија, природни непогоди и физичко пропаѓање, забрзано од загадувањето на животната средина и природата, било поради инвестициона изградба, несоодветно користење или несовесно ракување и постапување.

Програмата во својата основа укажува на потребата од чување на културното наследство во опфатот на НП Пелистер, негово почитување, редовно одржување, конзервација, интегрирана заштита и функционално користење како фактор на одржливиот развој.

Релевантни закони и стратегии: Закон за заштита на културно наследство консолидиран текст, Закон за музеите, Закон за ратификација на конвенција за заштита на не интелектуално културно наследство, Национална стратегија за развој на културата во Македонија во периодот 2018-2022; Стратешки план на Министерството за култура 2019-2021, Правилник за конзерваторски истражувања, Правилник за археолошки истражувања, Правилник за методологијата за изработка на заштитно конзерваторските основи за културното наследство, Правилник за валоризација, категоризација и ревалоризација на културното наследство.

Програмата е конструирана со хронолошки поредок и се оди кон посебна цел: Културното наследство, како дел од НП Пелистер и од неговата понуда. Поделена е на три главни подпрограми со посебни цели кои треба да се исполнат преку релевантни активности. Ултимативната вредност на програмата ја носат целите со своите индикатори преку кои се врши контрола на агендата за дефинитивно реализирање. Главни носители се ЈУНП Пелистер, НУ Завод и музеј-Битола, Министерство за култура, Управа за заштита на културно наследство.

Во реализација на плановите на програмата, можат да се вклучат домашни и странски чинители, согласно законските одредби и прописи, експерти, донатори, Културно-уметнички друштва, тур оператори, туристички агенции, научни друштва и универзитети.

Табела 44 Преглед на потпрограмите и нивните посебни цели како основа за спроведување на активности за управување со НП „Пелистер“, кои се однесуваат на Програма 4

Потпрограми	Посебни цели
Одржливо управување со културното наследство на НП Пелистер	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Да се заштити и зачува движното и недвижното културно наследство на паркот; ✓ Да се валоризира/ревалоризира движното и недвижното културно наследство на паркот ✓ Да изготви и одржува инвентар/база на податоци за културното наследство; ✓ Да се заштитат и зачуваат традиционални рурални целини, кои имаат голем капацитет за одржливо користење.
Заштита на културното наследство на НП Пелистер	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Конзервација, реставрација и ревитализација на културното наследство на НП Пелистер ✓ Одржување на работилници/обуки за заштита на културно наследство за различни засегнати страни ✓ Заштита и зачувување на традиционалниот изглед на село Маловишта (единствено населено место кое влегува во границите на НП Пелистер)
Промоција на културно наследство на НП Пелистер	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Промоција на културно наследство, преку уметност, културни манифестации, објавување монографии и научни трудови поврзани за културно-историското минато на НП Пелистер

3.9.5. Програма 5 - Развој на одржлив туризам и рекреација

Националниот парк Пелистер поседува значајни природни и културни вредности, кои претставуваат солидна основа за развој на еколошки одржлив туризам.

Програмата за развој на одржлив туризам и рекреација на НП Пелистер е директно поврзана со визијата за паркот, според која Паркот поседува комуникациски вештини кои ја јакнат синергијата помеѓу природата и човекот и обезбедуваат одржливо користење на природните ресурси и развој на туризмот.

Програмата е поврзана со следните главни цели:

- „Вредностите на природата (биолошката и геолошката разновидност, како и пределот) во Паркот, од национална, ЕУ и глобална важност, се заштитени за добробитта на локалните заедници, посетителите и идните генерации “
- „Едукативните и туристички посети на Паркот се успешно управувани, во согласност со годишните програми, зголемениот број на туристички водичи и едукатори и системот за наплата. Процентот на посетители од земјата и странство, како и бројот на едукативни работилници расте до одржливи граници “.

Контекст:

Еколошкиот туризмот претставува современа форма на туристичка алтернатива која произлегува од суштествената потреба на човекот за враќање кон природата, во услови кога како резултат на урбанизацијата и индустријализацијата доаѓа до потиснување на “чистата природа”. Бидејќи можностите за посета и престој во простори кои се “недопрени од човекот” се многу редуцирани, треба да се изнајдат различни начини како туристите да се поттикнуваат за посета и престој

во средини во кои екосистемите како вредност претставуваат основа за заштита. Во исто време пак заштитените подрачја се потенцијали за еко-туристички активности.

Екотуризмот се базира на одговорно искористување на природата и се користи како инструмент за постигнување на одржлив развој. Екотуризмот подразбира водење и сместување на мали групи туристи во природни области, со интегрирани образовни програми и тесна соработка со локалното население.

Програмата е усогласена со: Националната стратегија за биолошка разновидност со акционен план, Националната стратегија за природа, Националната стратегија за туризам, Просторен План на Република Македонија, Просторен План за НП Пелистер, Закон за заштита на природата

Програма содржи активности кои се групирани во пет потпрограми:

Табела 45 Преглед на потпрограмите и нивните посебни цели како основа за спроведување на активности за управување со НП „Пелистер“, кои се однесуваат на Програма 5

Потпрограми	Специфични цели
Валоризирање на туристичките простори за развој на одржлив туризам во НП Пелистер и блиската околина	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ефикасно користење на постојните туристички потенцијали на територијата на Паркот ✓ Стимулирање на развој на туризам, кој нема да ја нарушува животната средина и природата ✓ Користење на технологии кои нема да ја нарушуваат животната средина и природата ✓ Планирање на просторот, како основа за одржлив туризам ✓ Зголемување на јавната свест за НП Пелистер, неговата околина и регионот како туристичка дестинација во поголемите градови, туроператорите и соседните држави (Р.Србија, Р.Грција, Р.Албанија, Р.Бугарија, Косово и сл.)
Развој на туристичка инфраструктура во НП Пелистер	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Да се надгради и воспостави нова туристичка инфраструктура во паркот со цел развој на одржлив туризам ✓ Подобрување на квалитетот на инфраструктурата во Паркот ✓ Уредување и одржување на специфичен стил, препознатлив за Паркот при опремување на местата за рекреација (летниковци, показни табли и сл.)
Систем за мониторинг на посетители во НП Пелистер	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Да се воспостави и обезбеди континуиран мониторинг на посетителите на паркот
Развој на услуги за туристите	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Да се обезбеди ефективно користење на туристички ресурси и да се зголеми туристичката понуда на паркот со вклучување на локалното население

3.9.6. Програма 6 - Локален развој (со акцент на одржување на традиционалните стопански дејности)

Програмата за локален развој на НП Пелистер е поврзана со визијата за паркот, односно локалното население и посетителите ги препознаваат природните вредностите на Паркот, но и придобивките, ги поддржуваат и уживаат во широкиот спектар на активности кои се во согласност со природните услови.

Програмата е поврзана со основната цел:

- „Вредностите на природата (биолошката и геолошката разновидност, како и пределот) во Паркот, од национална и ЕУ важност, се заштитени за добробитта на локалните заедници, посетителите и идните генерации“, но индиректно придонесува и за остварување на останатите цели на управување со Паркот.

Контекст

Програмата за локален развој има за цел да ја поттикне соработката на НП Пелистер со локалните заедници и да придонесе во меѓусебен однос за јакнење и унапредување на заштитата и управувањето со природните вредности и рационално користење на природните ресурси заради благодет на сите корисници (индивидуалци, компании и заедниците), како и за биолошката разновидност. Да се стимулираат поединци да преземаат активности кои се есо-friendly еколошки прифатливи и одржливи, во согласност со намената на земјиштето и зонирањето предвидено во планот за управување со Паркот. Комуникацијата со заинтересираните страни и локалните заедници е силна страна на ЈУ НП Пелистер. Локалните заедници треба силно да се залагаат и за ограничување и контрола на понатамошната урбанизација. Тоа треба да придонесе за општествено прифатлив, еколошки и одржлив економски развој. Активно учество на локалните заедници во управувањето со НП Пелистер и носење одлуки, преку учество во работата на Управниот Одбор на паркот и Советот на засегнати страни е една од главите алатки на паркот. Од друга страна Паркот треба да обезбеди услови за функционирање на малите и средни претпријатија за зелени бизниси во руралните подрачја кои ќе придонесат и во зачувувањето на Паркот.

Програмата е усогласена со: Стратегијата за рурален развој; Просторниот План на РМ; Просторниот План на НП Пелистер; Законот за заштита на природата; Законот за градење; Закон за развој на локалните заедници и Закон за енергетска ефикасност.

Програма содржи активности кои се групирани во две потпрограми.

Табела 46 Преглед на потпрограмите и нивните посебни цели како основа за спроведување на активности за управување со НП „Пелистер“, кои се однесуваат на Програма 6

Потпрограми	Посебни цели
Активно учество на локалните заедници во управувањето со НП Пелистер	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Подобрена ефективност во управувањето со НП Пелистер преку влучување на локалното население во одржливо користење на природните ресурси, штитејќи ја притоа биолошката разновидност
Зголемување на економските придобивки за локалната заедница, преку одржливо користење на природните ресурси во НП Пелистер	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Вклучување на корисниците на екосистемските услуги во оцена на природните ресурси, местата каде што можат да се користат, расположивите количини и носење одлуки за нивно користење, но и заштита ✓ Креирање на финансиски можности за мали и средни претпријатија, кои доминираат во руралните подрачја, така што тие ќе имаат директна корист од нивната работа во заштитата на биолошката разновидност. ✓ Локалните заедници земаат активно учество во планирањето на развојот и управувањето со туризмот во Паркот. ✓ Постигнување на регионален идентитет и зголемена вредност на

	локалните природни производи (џем од боровинки, вино, млечни производи, мед, итн.), куќи за сместување гости, традиционални занаети и друго преку развивање и понуда на брендирано производи и зголемена препознатливост на национално и меѓународно ниво
--	---

3.9.7. Програма 7-Информирање, подигање на јавната свест и образование/едукација

Програмата за информирање, подигање на јавната свест и образование/едукација на НП Пелистер е директно поврзана со визијата за Паркот, според која зачуваната биолошката разновидност на сите нивоа е со поволен статус и продолжува да претставува главна одлика на Паркот.

Програмата е поврзана со следните главни цели:

- ЈУ НП Пелистер има стабилен буџет и едуциран кадар, кој гарантира успешно управување со вредностите на Паркот, успешно се справува со пожарите, обезбедува континуиран мониторинг со користење на модерни технологии и стимулира и поддржува научни истражувања, вредни за науката и одржување на видовата разновидност и стабилноста на популации во Паркот “;
- „Едукацијата за вредностите на Паркот и комуникацијата со заинтересираните страни и локалните заедници е силна страна на ЈУ НП Пелистер. Паркот претставува училница за природата на отворено и остварува синергија меѓу човекот и природата “;
- „Едукативните и туристички посети на Паркот се успешно управувани, во согласност со годишните програми, зголемениот број на туристички водичи и едукатори и системот за наплата. Процентот на посетители од земјата и странство, како и бројот на едукативни работилници расте до одржливи граници “.

Контекст:

Зголемениот број посетители и големиот интерес за природни ресурси во НП Пелистер, претставува голем притисок и бара управување со протоколот на посетители, вклучително етаблирање на сеопфатен информативен систем.

За зајакнување на синергијата помеѓу природата и човекот и обезбедување одржливо користење на природните ресурси, како и популаризација на активностите кои се во согласност со природните услови и природното наследство, Програмата обезбедува едукациска платформа која ќе овозможи остварување позитивни искуства во природата. Спознавањето на природните вредности на Паркот, развивање на позитивни навики и однесувања, ќе го поттикне чувството за припадност кон природата и потребата од нејзина заштита. Програмата е насочена кон информирање на луѓето за биолошката разновидност и природата и промена на нивната перцепција за вредностите на природата. Благодарение на природните и културните вредности, нивната заштита и одржливото управување, како и можноста за унапредување на постоечките информативно-едукативни капацитети на ЈУНП Пелистер, Програмата развива и акционен план во кој се дадени конкретни активности, алатки и временска рамка потребна за постигнување на дефинираните цели.

Програмата е усогласена со: Национална стратегијата за биолошка разновидност со акциски план (2018-2023); Национална стратегијата за заштита на природата со Акциски план (2017-2027); Стратегија за комуникација со јавноста и Законот за заштита на природа

Програмата содржи активности кои се групирани во четири подпрограми.

Табела 47 Преглед на потпрограмите и нивните посебни цели како основа за спроведување на активности за управување со НП „Пелистер“, кои се однесуваат на Програма 7

Потпрограми	Посебни цели
Обезбедување информации	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Постигнување стабилен информативен систем, воспоставување / одржување на извори за информации за посетителите ✓ Обезбедување интересни и достапни информации за зоната околу паркот и можностите за поминување на слободно време во и околу селата, со цел да се формира позитивен став на локалното население кон паркот;
Односи со јавноста и јакнење на јавната свест за Паркот	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Зголемување на знаењето на различните целни групи, вклучително и локалното население за вредноста и важноста на Паркот, како и за можностите што ги нуди заштитеното подрачје ✓ Стимулирање на интересот на посетителите за зачувување на уникатниот предел и разновидната флора и фауна на паркот, ✓ Дефинирање на соодветни форми на активности за рекреација ✓ Промовирање на локални производи и услуги за постигнување на зголемена побарувачка и отворање нови можности на пазарот; ✓ Воспоставување широка јавна поддршка за националниот парк, вклучително и меѓу политичарите и носителите на одлуки на регионално и национално ниво
Инфраструктура за информирање и едуцирање на туристите и население	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Да се обезбеди соодветна инфраструктура за информативно-едукативни намени за посетителите на паркот и локалното население, ✓ Обезбедување на информации и за НП „Пелистер“ и за туристичките ресурси / услуги, на точно место и околните подрачја како целина. Ажурирани информации за туристите за сместување, услуги, упатства; контакт точка за тур-оператори; резервации; продажба на рекламни материјали и сувенири; ✓ Создавање можност за пристап до природните убавини во паркот за лица со посебни потреби
Еколошко образование	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Едукација за правилата на однесување, применети во Паркот; ✓ Претставување на природното наследство и потребите за негово зачувување; ✓ Едукација на целни групи со акцент на зачувување и одржување на природните живеалишта; ✓ Истражување на интересни живеалишта и видови во Паркот ✓ Едукација на на учениците и родителите за дивата природа, правилата на однесување во Паркот и начини на преживување во природа, вијанието на планините врз животот на локалното население - периферни паркови зони и села околу паркот

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Концентрација на движењето на посетителите во помалку ранливи области, намалување на антропогените притисоци врз видовите, естетско уживање кај посетителите
--	--

3.9.8. Програма 8 - Раководење, управување, финансирање и администрација

Програмата за раководење, управување, финансирање и администрација на Јавната установа (ЈУ) Национален парк (НП) Пелистер е директно поврзана со визијата за паркот, односно „со паркот управува посветен кадар, кој применува модерни технологии за мониторинг, поседува комуникациски вештини кои ја јакнат синергијата помеѓу природата и човекот и обезбедуваат одржливо користење на природните ресурси и развој на туризмот“.

Програмата воедно е директно поврзана со една од главните цели на управување со Паркот:

- „ЈУ НП Пелистер има стабилен буџет и едуциран кадар, кој гарантира успешно управување со вредностите на Паркот, успешно се справува со пожарите и другите природни непогоди, обезбедува континуиран мониторинг со користење на модерни технологии и стимулира и поддржува научни истражувања, вредни за науката и одржување на видовата разновидност и стабилноста на популации во Паркот“.

Контекст: Програмата е основа за ефикасно спроведување на визијата, главните, посебните цели и програмски активности, на кои се темели идното управување со Паркот. Активностите на Установата се главната гаранција за спроведување на Планот за управување.

- ✓ Институционалното зајакнување на ЈУ НП Пелистер односно подобрување на организациската и кадровската структура, зголемување на квалификациите на персоналот, потребата од нови вработувања, набавка на соодветна опрема и изградаба и одржување на потребната инфраструктура имаат огромно значење за постигнување на визијата и дефинираните цели во Планот за управување. Модерните барања за одржливо управување со заштитените подрачја кои поседуваат високи вредности од биолошката разновидност и природата, кои се презентирани во сите програми кои се составен дел на Планот за управување, претпоставуваат и унапредена организациона поставеност на Установата. Тоа вклучува и ангажирање/вработување соодветен кадар – биолози, еколози, ГИС експерти, туризмолози и сл. Ова се оправдува/е поддржано низ потребата за зајакнување на апсорпционата моќ за реализација на проекти, односно финансиска помош од странски донатори, како и зголемување на приливот во Буџетот на установата од услуги, кои досега не биле познати (или практикувани).
- ✓ Начинот на водење на финансиите – сметководство и финансиски менаџмент се многу важни за обезбедување ефикасност во управувањето и одржливост на Паркот. Оваа потпрограма треба да се осврне на обезбедување средства и план за финансирање за имплементација на Планот за управување, а особено да ги земе предвид:

- тековните трошоци (плати и придонеси, опрема, возен парк, механизација и тековно одржување, трошоци за инфо центри, административни и други објекти, униформи, лична опрема и вооружување на чуварската служба, и тн.)

- трошоци за реализирање на планот за управување со извори на финансирање.

Во изминатите години, главни приходни ставки на ЈУНП Пелистер се: средства стекнати при вршење активности од огревно дрво и граѓа; приходи стекнати по основ собирање на боровинки; надомест за паркирање во НП и други извори (донации, грантови). Диверзификацијата на приходи за ЈУНП е неопходна со цел успешна реализација на Планот за управување. Заложбите за обезбедување средства од Буџетот на РСМ за управување со заштитените подрачја ќе продолжат, но истовремено е потребно да се јакнат капацитетите за обезбедување приходи/средства од други извори. Во таа насока, обезбедување обуки за пишување и управување со проекти (особено во делот на финансиите и изработка на финансиски извештаи) или вработување соодветни кадри за таа намена е итно потребно за да може Установата да ги апсорбира средствата обезбедени преку различни донатори (ПОНТ, ЕУ итн.). Алтернативни извори/механизми на финансирање на ЈУ НП Пелистер кои се во согласност со Закон за заштита на природата се: прибирање средства од надоместоци за влез, посета, паркирање и престој во Паркот, посета на посебни објекти, екосистемски услуги, брендирање на производи од паркот како и средства од вршење на дејност или активност во паркот, др. За склучување спогодби за регулирање на меѓусебните права и обврски со субјектите кои вршат дејност или активност во заштитеното подрачје, на кои согласност дава Владата на Р. С. Македонија потребно е да се доуреди законската регулатива.

✓ Јавната установа управува интегрално со целото заштитеното подрачје НП Пелистер.

Како што е уредено со Законот за заштита на природата и Законот за прогласување на дел од Планината Пелистер за Национален парк (Службен весник на РМ бр. 150/2007), Одлуката за основање Јавна установ за управување и заштита на Националниот парк Пелистер од 2006 година и Статутот на Јавната установа Национален парк Пелистер од 2007 година, ЈУ своите одлуки ги носи на состаноците на Управниот одбор, а во своето работење е поддржан од две советодавни тела: Совет на засеганти страни и Научен совет, со кои е во постојана комуникација. За оценка на ефикасноста и ефективноста во управувањето со националниот парк, ЈУ НП „Пелистер“ во последниве години ја користи алатката МЕТТ (Management effectiveness tracking tool), развиена од страна на WWF и Светска банка, која што дава можност за комуникација со засегнатите страни, идентификување на слабостите и заканите, како и насоки за потребата од преземање соодветни активности за подобрување на управувањето со Паркот. Од спроведените две проценки со МЕТТ алатката (во 2018 и 2019) може да се заклучи дека ефективноста во работењето се зголемува во текот на 2019 година, што се должи на реализираните активности во текот на 2019 година, поддржани од различни проекти, особено за обезбедување информации за клучните живеалишта и видови, преземените активности за

изработка на нов план за управување, набавената опрема, малото зголемување на бројот на вработени, спроведени обуки на персоналот итн.

Усогласено со: Националната стратегија за биолошка разновидност со акциски план, Стратегија за заштита на природата, Закон за заштита на природата, Закон за административни службеници, Законот за прогласување на дел од планината Пелистер за Национален и др.

Програмата содржи 3 потпрограми, во кои се дефинирани низа активности за идниот 5 годишен период.

Табела 48 Преглед на потпрограмите и нивните посебни цели како основа за спроведување на активности за управување со НП „Пелистер“, кои се однесуваат на Програма 8

Потпрограми	Посебни цели
Институционално зајакнување на Јавната Установа	✓ Да се зајакнат капацитетите на паркот со професионален и едуциран персонал и да се обезбеди соодветната техничка опременост и инфраструктура која е потребна за ефективно управување со националниот парк.
Финансирање	✓ Да се обезбеди долгорочно финансирање на Националниот парк Пелистер со намалување на користење на природните ресурси и воведување на алтернативни извори/механизми на финансирање.
Ефикасно и ефективно управување со паркот	✓ Да се обезбеди ефикасно и ефективно управување на паркот преку механизми и процедури за консултации и учество на засегнатите страни во управувањето со Паркот како и мониторинг на имплементацијата на планот за управување, преку: евалуација и известување за имплементацијата; изработка на годишни програми за зачувување на природата во НП Пелистер и дополнување и ревизија/ажурирање на Планот за управување и подготовка на нов план

4. Оперативен план

Во согласност со Правилникот за содржината на плановите за управување со заштитените подрачја и годишните програми за заштита, во продолжение се презентирани активностите кои Јавната Установа Национален Парк „Пелистер“ треба да ги спроведе во текот на временската рамка опфатена со Планот за управување. Деталите за овие активности се прикажани за првиот петгодишен период (од 2020 до 2025 година), по истекот на кој, а во согласност со Член 99 од Законот за заштита на природата, потребно е да се изврши ревизија на Планот за управување. Активностите се организирани во осум Програми, чија главна цел е исполнување на Целите за заштита на подрачјето опфатени во временската рамка на Планот за управување.

Во Табела 49 е прикажан преглед на петгодишниот план за спроведување на програмите за управување со националниот Парк „Пелистер“.

За секоја Програма, заедно со вклучените Подпрограми е изработен план за спроведување, во кој се вклучени следните елементи:

- Активности за постигнување на целта на Профрамата/Потпрограмата
- Индикатор за приоритет, со три степени за одредување на приоритетноста на активностите:
 - ✓ Приоритет 1: Активности кои се критични за исполнување на целите на планот и овие активности мора да се реализираат, дури и кога другите активности нема да се реализираат
 - ✓ Приоритет 2: Активности кои се важни за постигнување на планот и треба да се направи напор да се исполнат овие цели, мора да постои добра причина за нивното неисполнување.
 - ✓ Приоритет 3: Активностите се пожелни, но не се критични за постигнување на целта на планот. Инвестициите во овие активности треба да се направат само откако е сигурно дека активностите со приоритет 1 и 2 ќе бидат исполнети.
- Индикатор на исполнување: кој ќе го олесни мониторингот на имплементацијата на Планот преку укажување како да се мери успешната имплементација
- Временска рамка за имплементација на активностите, за период од пет години, која покажува во која година треба да се исполни активност
- Носител на активноста: се однесува на субјектот кој е одговорен за реализација на активноста или на еден или повеќе надворешни партнери со кои би соработувал субјектот.

ЈУ НП „Пелистер“ ќе врши мониторинг на спроведувањето на оперативниот план. По истекот на петтата година, оперативниот план, во согласност со Законот за заштита на природата, треба да се ревидира и да се обнови за преостанатите пет години, колку што е траењето на Планот за управување.

Табела 49 Преглед на петгодишниот план за спроведување на програмите за управување со националниот Парк „Пелистер“

Програма 1 Програмата за зачувување и мониторинг на природното наследство										
Потпрограма	Активност	Приоритет	Индикатор	2021	2022	2023	2024	2025	Носител	Можен извор на финансирање
Долгорочен мониторинг на видовите, живеалиштата и пределите	Воспоставување база на копнени и воздушни фотографии на пределите	1	Базата на воздушни фотографии и панорамски фотографии (360о) е воспоставена преку уникатен систем за идентификација на секоја фотографија	x					НП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ Други донатори
	Вреднување на пределите од страна на луѓето кои го користат Паркот, низ квантитативен прашалник, пополнет од посетителите	3	Број на спроведени теренски истражувања со квантитативен прашалник		x	x	x	x	НП Пелистер, НВО, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ
	Мониторинг на приоритетните живеалишта од ЕУ директивата за живеалишта според веќе изработените протоколи	1	Ажурирани ГИС карти на приоритетните живеалишта, на секои 3 години		x			x	НУ Пелистер, МЖСПП, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ, ЕУ фондови
	Пополнување на празнините/идентификација на други типови живеалишта	2	Листа и картографски приказ во ГИС на нови типови живеалишта			x	x		НУ Пелистер, МЖСПП, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, ЕУ фондови
	Мониторинг на моликовите шуми	1	Разработен протокол; Квантитативни индикатори за состојбата на моликовите шуми по надзорни плотови, база на податоци		x		x		НУ Пелистер, МЖСПП, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, ЕУ фондови
	Мониторинг на високопланинските езера и планински мочуришта	1	Разработен протокол; база на податоци со стандардни физичко-хемиски податоци и анализи на хидробиолошки проби, следење на ацидификацијата			x		x	НУ Пелистер, МЖСПП, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, ЕУ фондови
	Примена на протоколите за мониторинг на честите видови птици, дневни пеперутки, скакулци и другите групи	1	Податоци за бројноста и густините на честите видови птици, дневни пеперутки, скакулци и другите групи					x	НУ Пелистер, МЖСПП, НВО, други ГЗ, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер
	Мониторинг на крупни цицачи со фото-замки и систематско колекционирање на измет и	2	Пресметки за големините на популациите на срна, дивокоза, дива свиња, волк, мечка и рис		x	x		x	НУ Пелистер, НВО, МЖСПП	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ, ЕУ

	влакна од крупни цицачи									фондови
	Мониторинг на лилјаци	2	Лоцирани зимски и репродуктивни колонии на лилјаци и следење на нивната бројност			x		x	НУ Пелистер, НВО, МЖСПП, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ, ЕУ фондови
	Мониторинг на избрани видови на птици од ЕУ директивата за диви птици: (<i>Lanius collurio</i> , <i>Dendrocopos medius</i> , <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Dryocopus martius</i> , <i>Aegolius funereus</i> , <i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Pyrhhorcorax pyrrhorcorax</i>)	2	Изработени протоколи и собрани податоци за големините на популациите на одбрани видови		x	x	x	x	НУ Пелистер, НВО, МЖСПП, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ, ЕУ фондови
	Мониторинг на избрани видови растенија, од директивата на живеалишта (<i>Fritillaria gussichiae</i> , <i>Tozzia alpina</i> subsp. <i>carpathica</i>),	1	Изработени протоколи за мониторинг, резултати од спроведениот мониторинг		x	x	x	x	НУ Пелистер, МЖСПП, НВО, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ, ЕУ фондови
	Мониторинг на други приоритетни и избрани видови (водоземци, влекачи, сапроксилни инсекти и пеперутки) од Директивата за живеалишта според Natura 2000 Планот за управување со НП Пелистер – можно Natura 2000 подрачје и веќе изработените протоколи	1	Адаптација на изработените протоколи за Н2000, пополнување на СДФ					x	НУ Пелистер, МЖСПП, НВО, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ, ЕУ фондови
	Мониторинг на избрани видови растенија чии <i>Locus classicus</i> е во НП Пелистер (<i>Alchemilla peristerica</i> , <i>Crocus pelistericus</i> , <i>Dianthus myrtinervius</i>)	2	Резултати од спроведен мониторинг				x	x	НУ Пелистер, МЖСПП, НВО, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ, ЕУ фондови, Фонд за климатски промени
	Мониторинг на видови чувствителни на климатски промени (<i>Huperzia sellago</i> , <i>Adiantum capillus-veneris</i> , <i>Trollius europaeus</i> , <i>Saxifraga stellaris</i> subsp. <i>Alpigena</i> , <i>Crocus pelistericus</i>), селектирани од листите на националните извештаи за UNFCCC, изработка на протоколи, поврзување со климатскиот	1	Реализиран мониторинг на селектирани видови од листата на Третиот национален извештај за UNFCCC	x	x	x	x	x	НУ Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ

	мониторинг									
	Мониторинг на инвазивни и алохтони дрвни видови во НП Пелистер	1	% на реализиран мониторинг	x	x	x	x	x	ЈУ НП Пелистер МЖСПП, МЗШВ, Научни и стручни институции, Експерти,	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ
	Мониторинг на старите шуми и на шумите со високи природни вредности	1	Разработен протокол; Квантитативни индикатори за состојбата на моликовите шуми по надзорни плотови, база на податоци		x		x		НУ Пелистер, МЖСПП, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, ЕУ фондови
	Развој и одржување на база на податоци за мониторингот	1	Пополнета база на податоци	x	x	x	x	x	НУ Пелистер, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер
	Воспоставување на соработка со невладини организации, универзитети, научни и стручни институции и други засегнати страни заради поттикнување и поддршка на научно-истражувачки проекти	1	Број на реализирани научно истражувачки проекти за природното наследство на паркот	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер во соработка со невладини организации, научни и стручни институции и други засегнати, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер
	Соработка и размена на мониторинг податоци со општина Ресен како управувач со СП Преспанско езеро	2	Број на состаноци и размени информации	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер Општина Ресен	Буџет на ЈУНП Пелистер
	Соработка и размена на мониторинг податоци со Преспа парк (Грција)	2	Број на состаноци и размени информации	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер	Буџет на ЈУНП Пелистер
	Изработка на Студија со карти за дистрибуција на инвазивните и ненативни (алохтони) видови во НП Пелистер	2	Број на инвазивни и ненативни (алохтони) видови забележани во НП Пелистер Број на изработени карти за дистрибуција на инвазивни и ненативни (алохтони) видови во паркот	x	x	x			ЈУНП Пелистер, Научни институции, Експерти, МЖСПП, ПОНТ	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Програма за животна средина на МЖСПП
Управување со живеалишта и	Реставрација на ледничкото езеро на Рупа	1	Студија за ревитализација, Ревитализирано ледничко езеро-Вратена првобитната (оригинална)			x		x	НУ Пелистер, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ, УНЕП,

предели			состојба со морената на циркот Рупа							Билатерални донатори
	Подготовка на акционен план за намалување на сукцесијата на ливадите и пасиштата	1	Хектари на ливади и пасишта (посебно) под активен режим на управување – чистење од грмушки				x	x	НУ Пелистер, други ГЗ, Експерти	ПОНТ УНДП УНЕП Програма за животна средина на МЖСПП
	Воспоставување систем за заштита од пожари	1	Студија/Елаборат/План и поставување на најмалку две цистерни за акумулација на вода		x		x	x	НУ Пелистер, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ Билатерални донатори УНДП УНЕП
Подобрување на состојбата на видовите	Студија за репро-центар за обичен елен	2	Избрана локација и цели за центар за размножување и ослободување на обичен елен			x			НП Пелистер, НП Галичица, МЖСПП, МЗШВС, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ Билатерални донатори
	Заградување на репро-центар и обезбедување на матично стадо на обичен елен	2	Број на елени во репро-центарот				x		НП Пелистер, НП Галичица, МЖСПП, МЗШВС, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ Билатерални донатори
	Студија за зајакнување на популацијата на дивата коза	2	Идентификуван извор на диви кози и број на потребни единки за да се формира одржлива локална популација					x	НП Пелистер, НП Галичица, ПНП Јасен, МЖСПП, МЗШВС, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ Билатерални донатори Програма за животна средина на МЖСПП
	Отстранување на пастрмките од Големо Езеро и проценка на состојбата со фауната, особено алпските тритони, врз претходна проценка на состојбите	1	Направена научна проценка Број на примероци пастрмка извадена од езерото и нивна биомаса Трендови на популациите на автохоните видови во езерото			x	x	x	НП Пелистер, Спортски риболовни друштва, МЖСПП, МЗШВС, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерални донатори, ЕУ фондови
	Следење на состојбата за обезбедена конективност на	1	Позната состојба на популациите на пелагониска и Брајчинска пастрмка	x	x	x	x		НП Пелистер, ГЗ, Спортски	Буџет на ЈУНП Пелистер

	популациите на пастрмките во водотеците под и над речните каптажи		во сите Пелистерски водотеци, изградба на рибни патеки на сите водотеци каде ќе биде утврдена потреба						риболовни друштва, Експерти	ПОНТ Билатерални донатори Приватните концесионери на МХЕ
	Обезбедување доволно количество храна (преку култивирање на пасишта и ливади, култивација на полиња за диви животни, засадување на овошни дрвја и грмушки, или обезбедување на потребни количини на сочна и зрнеста храна).	1	% на густина и здравствен статус на популациите од дивечот	x	x	x	x	x	ЈУ НП Пелистер, ловни друштва, локални жители	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ
	Имплементација на активности за заштита, размножување и управување со диви животни во НП Пелистер	1	Зголемен број на единки		x	x	x	x	ЈУ НП Пелистер, Научни и стручни институции, Експерти ловни друштва, локални жители	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ Билатерални донатори Програма за животна средина на МЖСПП
	Изградба на подрачја за исхрана и напојување, како и засолништа за диви животни	1	Број на подрачја за исхрана, напојување и засолнување на дивечот		x	x	x	x	ЈУ НП Пелистер, ловни друштва, локални жители	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ Билатерални донатори УНДП УНЕП
	Контрола врз реализација на мерките за заштита, размножување и управување со дивите животни	1	Одржан видова разновидност на дивите животни на територијата од Националниот парк Пелистер		x	x	x	x	ЈУ НП Пелистер, МЖСПП, МЗШВ, Државен инспекторат за животна средина, Државен инспекторат за шумарство и ловство	Буџет на ЈУНП Пелистер

Следење на состојбата со распространувањето на инвазивните видови и преземање мерки за нивно отстранување	Одредување на распространувањето на инвазивни и алохтони видови во НП Пелистер	1	Подготвена мапа на распространување на инвазивни и алохтони видови во НП Пелистер Мапата е редовно ажурирана		x	x	x	x	ЈУ НП Пелистер МЖСПП, МЗШВ Научни и стручни институции, Експерти,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ. Билатерални донации, УНДП, ИПА-Прекугранина
	Подготовка на инвентар и имплементација на мерки за ограничување и контрола на распространувањето на инвазивни и алохтони дрвни видови во НП Пелистер	2	Зголемен % на заштита на природниот карактер на шумите во Националниот парк Пелистер со приоритетна заштита на шумите со молика. Зголемен % на заштита на генетскиот фонд на моликата		x	x	x	x	ЈУ НП Пелистер МЖСПП, МЗШВ Научни и стручни институции, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ. Билатерални донации, УНДП, ИПА-Прекугранина соработка
Долгорочен мониторинг и заштита на геонаследството	Мониторинг на геонаследство во НП Пелистер според изготвена Програма за долгорочен мониторинг со посебен акцент на камените реки и глацијалните езера	1	Изработена Програма; Број на мониторирани локалитети	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, Научни институции, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ. Билатерални донации, УНДП, ИПА-Прекугранина
	Изработка на ГИС мапи за геонаследството (камени реки, камени мориња, циркови, глацијални езера и др.) во паркот	2	Број на изработени ГИС мапи	x	x	x			ЈУНП Пелистер, Научни институции, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ Програма за животна средина на МЖСПП, УНДП, ИПА-Прекугранина соработка
	Изработка база на податоци за геонаследството во НП Пелистер	1	Изработена база на податоци	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, Научни институции	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, УНДП, ИПА-Прекугранина соработка
	Заштита на геонаследство, со посебен акцент на глацијалните езера и камените реки	1	Подигање на јавната свест на посетителите и заинтересираните страни, обезбедување заштита на глацијалните езера	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер,	Буџет на ЈУНП Пелистер Програма за животна средина на МЖСПП

Долгорочен мониторинг на климата и адаптација кон климатските промени	Поставување на автоматски метеоролошки станици на Инфо Центар, Големо Езеро, врвот на Пелистер, и Планинарски дом-Широка	1	4 функционални метеоролошки станици, клолатски модел за НП Пелистер		x	x	x	x	НП Пелистер, УХМР	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ Билатерални донатори, Зелен климатски фонд
	Обука на 2-ца вработени од НП Пелистер за работа со податоците од метеоролошките станици	1	НП Пелистер самостојно ги ажурира климатските податоци во соодветна база		x	x	x	x	НП Пелистер, УХМР	Буџет на ЈУНП Пелистер, Зелен климатски фонд
	Изработка на биоклиматски модели на одбрани видови и живеалишта	2	Карти на можни сценарија за идно распространување на избраните видови			x	x	x	НП Пелистер, УХМР, Эксперти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ Билатерални донатори, Зелен климатски фонд
	Мониторинг на избрани живеалишта (плотови) и видови заради следење на ефектите од климатските промени	2	Изработени протоколи за мониторинг, Податоци за покривноста, состојбата и популациите на избраните живеалишта и видови			x	x	x	НП Пелистер, Эксперти	Буџет на ЈУНП Пелистер ПОНТ Билатерални донатори, Зелен климатски фонд
Следење на квалитетот на водите, воздухот генерирање на отпадот	Изработка на катастар на загадувачи и негово одржување	2	Изработен катастар	x	x	x	x	x	ЈУ НП Пелистер, МЖСПП-МИЦЖС, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, Програма за животна средина на МЖСПП
	Воспоставување и одржување база на податоци за квалитетот на водите	1	Воспоставена база				x	x	ЈУНП Пелистер	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Програма за животна средина на МЖСПП, Билатерални донатори
	Следење на статусот на водотоците во рамките на НП Пелистер	2	Изработени извештаи за квалитет на водите во Паркот, во согласност со бварањата на Рамковната директива за води				x	x	ЈУНП Пелистер, ПМФ, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, Програма за животна средина на

	Поставување мерна станица за мерење на квалитетот на воздухот	2	Поставена 1 мерна станица; Изработен извештај за квалитет на воздух				x	x	МЖСПП/МИЦ, во соработка со ЈУНП Пелистер,УХМР и експерти	МЖСПП, ПОНТ Буџет на ЈУНП Пелистер, Програма за животна средина на МЖСПП, ПОНТ, Билатерални донатори
	Изработка на програма за управување со отпадот, во согласност со Закон	2	Изработен план		x				ЈУНП Пелистер, МЖСПП, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, Програма за животна средина на МЖСПП

Програма 2 Програмата за одржливо користење на природните ресурси										
Потпрограма	Активност	Приоритет	Индикатор	2021	2022	2023	2024	2025	Носител	Можен извор на финансирање
Одржливо користење на дивите видови (растенија и габи) кои се собираат за комерцијални цели	Оценка на состојбата и изработка на карти за дистрибуција на дивите видови кои се собираат за комерцијални цели Подготовка на листа на дивите видови кои се собираат за комерцијални цели	1	Изработена листа на дивите видови кои се собираат за комерцијални цели	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, МЖСПП, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Програма за животна средина на МЖСПП Билатерални донатори
	Одредување на продукција на боровинки	1	Квантитативни податоци за количините на боровинки и местата на кои може да се собираат			x	x		НУ Пелистер, МЖСПП, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ
	Воспоставување систем за евиденција на собирачи и издавање мислења за одржливо собирање на дивите растенија и габи кои имаат комерцијални намена	1	Воспоставен систем (база) на собирачи и дозволи	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер	Буџет на ЈУНП Пелистер, Програма за животна средина на МЖСПП, ПОНТ

	Едукација на собирачи на диви видови кои собираат за комерцијални цели	1	Број на Едуцирани собирачи на диви видови кои собираат за комерцијални цели	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, локално население,	Буџет на ЈУНП Пелистер
	Контрола врз собирањето и мониторинг на состојбата на дивите видови кои се собираат за комерцијални цели во НП Пелистер	1	Број на спроведени контроли на различни локалитети	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер	Буџет на ЈУНП Пелистер
	Оценка на потенцијалот за екосистемски услуги, понуда, побарувачка, и економски вреднување и селекција на услуги за кои ќе се воведат шема за плаќање	1			x	x			ЈУНП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош
	Воведување шема за плаќање на селектираните екосистемски услуги	1					x	x	ЈУНП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, Програма за животна средина на МЖСПП
Поддршка на плантажно одгледување на лековити и ароматични растенија	Подготовка на бизнис план за органско производство на клучни диви комерцијални видови	2	Подготвен бизнис план за органско одгледување на диви видови		x	x			ЈУНП Пелистер, Експерти, МЖСПП, локални собирачи,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ УНДП
	Организирање на обука со заинтересирани локални жители за органско одгледување на диви комерцијални видови	3	Број на организирани обуки за органско одгледување диви комерцијални видови и број на опфатени учесници			x	x	x	ЈУНП Пелистер, Експерти за органско производство, локални собирачи, авторизирана сертификациска куќа	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, УНДП
Одржливо користење на пасиштата	Изготвување на Програма за поддршка на традиционалниот (екстензивен) начин на сточарење во Паркот	2	Број на сточари и број на стока кои ќе бидат помогнати преку програмата		x	x			ЈУНП Пелистер, Експерти, ФЗНХ, МЖСПП, МЗШВ, ЈП за управување со Пасишта	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ УНДП, Билатерална помош

	Утврдување на состојбата (површина, продукција) со пасиштата во НП Пелистер	2	Позната површина и познат носечки капацитет на пасиштата, изработен извештај со карти			x	x		ЈУНП Пелистер, ФЗНХ, ЈП Пасишта, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, УНДП
	Изготвување на План за одржливо користење на високопланинските пасишта (план за посење)	1	Картографски приказ на пасиштата за одржливо користење; норми за времето на косење на ливадите; склучени договори со фармери;	x	x				ЈП Пасишта во соработка со ЈУНП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, УНДП
	Спроведување соодветни технички мерки за обновување на природниот карактер на тревните живеалишта (вклучително и чистење на грмушки или дрвја)	2	Број на спроведени мерки; опфатена површина со оодветни мерки за чистење/обновување	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, локални фармери	Буџет на ЈУНП Пелистер, Програма за животна средина на МЖСПП, ПОНТ
Одржливо користење на водните ресурси	Редовна контрола на каптажите и другите зафати на површинските водотеци во Паркот заради почитување на нормите за обезбедување на биолошки минимум	2	Извештај за почитување на нормите за обезбедување на биолошки минимум		x	x			ЈУНП Пелистер, Државен инспекторат за животна средина, Институт за јавно здравје, МЖСПП, МЗШВ	Буџет на ЈУНП, Пелистер, Програма за животна средина на МЖСПП
	Анализа на екосистемски услуги за вода за пиење/користење во Паркот	2	Изготвена методологија за наплата за вода за пиење/користење од паркот		x	x			ЈУНП Пелистер во соработка со МЖСПП, научни и стручни институции и меѓународни национални експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, УНДП

Програма 3 Програмата за управување со шумски живеалишта и екосистеми										
Потпрограма	Активност	Приоритет	Индикатор	2021	2022	2023	2024	2025	Носител	Можен извор на финансирање

Идентификација и управување на шуми со високи конзервациски и вредности на територијата на НП Пелистер (НСВФ) и нејзина имплементација	Спроведување на теренски истражувања за утврдување на локалитети со дрвја во дива природа и мртва шумска дрвесина во шумите и подготовка на Студија	1	Идентификувани локалитети во НП Пелистер со дрвја во дива природа и мртва шумска дрвесина во шумите Подготвена Студија	x	x				ЈУНП Пелистер, МЖСПП, Научни и стручни институции, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ,
	Мапирање на шумите со високи конзервациски вредности	1	Мапирани локалитети во НП Пелистер со шуми високи конзерваторски вредности		x	x			ЈУНП Пелистер, МЖСПП, Научни и стручни институции, Експерти,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ,
	Подготовка на пакет приоритетни мерки и активности за управување на НСВФ	1	Изготвени приоритетни мерки и активности		x	x			ЈУНП Пелистер, МЖСПП, Научни и стручни институции, Експерти,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, УНДП
	Имплементација на мерки и активности за управувањето со НСВФ	1	% на идентификувани шуми со висока вредност за заштита			x	x	x	ЈУНП Пелистер,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, УНДП
Идентификација и заштита на дрвја, значајни за биолошката разновидност и мртва шумска дрвесина во шумите од НП Пелистер	Спроведување на теренски истражувања за дрвја во дива природа и мртва шумска дрвесина во шумите	1	Реализирани теренски истражувања	x	x	x			ЈУНП Пелистер, МЖСПП, Научни и стручни институции, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, УНДП
	Мапирање на од значење за биолошката разновидност (дрвја кои што претставуваат живеалишта)	1	Подготвена прелиминарна мапа на биодиверзитетни дрвја	x	x	x			ЈУНП Пелистер, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, УНДП
	Приспособување и имплементација на шумски практики во согласност со еколошките процеси и модели	1	Имплементирани приспособени шумски практикливо согласност со еколошките процеси и модели		x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, МЖСПП, Научни и стручни институции, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, УНДП
Идентификација и заштита на стари шуми (Old Growth)	Спроведување на истражување на локалитети со стари шуми – шуми во крајниот стадиум од нивниот развој, каде состоините достигнале значителна старост, незначајно	1	Број на идентификувани локалитети со стари шуми во НП Пелистер	x	x	x			ЈУНП Пелистер, МЖСПП, Научни и стручни институции,	Буџет на ЈУНП Пелистер, Програма за животна средина на МЖСПП,

Forest	погодени од масовни природни нарушувања или човечки влијанија, што поседуваат нееднакви просторни и возрасни структури								Експерти	ПОНТ, Билатерална помош
	Имплементација на мерки за заштита на идентификуваните стари шуми	1	Број на спроведени мерки за заштита на идентификуваните стари шуми Површина во хектари на заштитени стари шуми		x	x	x	x	ЈУ НП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, Програма за животна средина на МЖСПП, ПОНТ, Билатерална помош
Сертификација на шумите, во согласност со системот за одржливо управување со шуми на FSC или PEFC	Избор на систем за сертификација – FSC или PEFC и избор на тело за сертификација	2	Избран и воведен систем за сертификација Реализиран тренинг на вработените во ЈУ НП Пелистер за имплементација на системот за сертификација		x	x			ЈУНП Пелистер, МЖСПП, МЗШВ Научни и стручни институции, Експерти, Избрано сертификационо тело	Буџет на ЈУНП Пелистер, Програма за животна средина на МЖСПП, Буџет на МЗШВ, ПОНТ, Билатерална помош
	Комуникација со заинтересираните страни за процесот на сертификација	2	Воспоставена и спроведена комуникација со сите заинтересирани страни Број на одржани состаноци и тренинзи Објавени поединечни оценки Објавен годишен извештај од надзорен орган			x	x	x	ЈУНП Пелистер, МЖСПП, МЗШВ, Научни и стручни институции, Експерти, Избрано сертификационо тело	Буџет на ЈУНП Пелистер, Буџет на МЗШВ
	Подготовка на инвентар и имплементација на мерки за ограничување и контрола на распространувањето на инвазивни и алохтони дрвни видови во НП Пелистер	2	Зголемен % на заштита на природниот карактер на шумите во Националниот парк Пелистер со приоритетна заштита на шумите со молика. Зголемен % на заштита на генетскиот фонд на моликата		x	x	x	x	ЈУ НП Пелистер МЖСПП, МЗШВ Научни и стручни институции, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош
Пожумување	Одредување на деградирани шумски состоини или насади во НП	2	% на одредени деградирани шумски состоини или насади во НП Пелистер	x	x				ЈУ НП Пелистер МЖСПП, МЗШВ	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ,

на необновени сечишта, отворени терени, после природни или антропогени катастрофи и несреќи, терени со ерозија и ревитализација на деградирани шумски состоини	Пелистер								Научни и стручни институции, Експерти	Билатерална помош, УНДП, Зелен климатски фонд
	Подготовка на сет на активности за ревитализација на деградирани шумски состоини или насади во НП Пелистер и нивна имплементација	2	% на пошумени нови шуми на местата со обновени сечишта, на отворени терени по природни или антропогени катастрофи и несреќи и терени со ерозија % на намалена ерозија	x	x				ЈУ НП Пелистер МЖСПП, МЗШВ Научни и стручни институции, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош, УНДП, Зелен климатски фонд
	Контрола над имплементираните активности за ревитализација на деградирани шумски состоини или насади во НП Пелистер	2	Годишни извештаи за имплементирани активности за ревитализација на деградирани шумски состоини				x	x	x	

Програма 4 Програмата за управување со културно наследство										
Потпрограма	Активност	Приоритет	Индикатор	2021	2022	2023	2024	2025	Носител	Можен извор на финансирање
Одржливо управување со културното наследство на НП Пелистер	Подготовка и имплементација на План управување со недвижно културно наследство (за с. Маловиште)	1	Подготвен План за управување со недвижно културно наследство за с. Маловишта	x					ЈУНП Пелистер, Министерство за култура, Управа за заштита на културното наследство, НУ Завод и музеј-Битола, Експерти,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ
	Валоризација/ревалоризација на движното и недвижното културно наследство во паркот	1	Број на изготвени елаборати/извештаи	x	x	x	x	x	НУ Завод и музеј-Битола, Министерство за култура, Управа за заштита на културното наследство во соработка со ЈУНП Пелистер	Буџет на Министерство за култура,

	Подготовка и реализација на Програма за мониторинг на културното наследство	1	Изработена програма за мониторинг % на реализиран мониторинг	x	x	x	x	x	НУ Завод и музеј, Битола во соработка со ЈУНП Пелистер	Буџет на Министерство за култура,
	Дигитализација и одржување на инвентар/база на податоци за културното наследство на НП Пелистер	1	Воспоставена, дигитализирана и одржувана база на податоци	x	x	x	x	x	НУ Завод и музеј, Битола и Управа за заштита на културното наследство, НУ Завод и музеј-Битола,	Буџет на Министерство за култура,
	Изработка на ГИС мапи на дистрибуција на значајни локалитети на културно наследство во паркот	1	Број на изработени ГИС мапи	x	x	x	x	x	НУ Завод и музеј, Битола и Управа за заштита на културното наследство, НУ Завод и музеј-Битола	Буџет на Министерство за култура,
	Спроведување на обука за вработените на НП Пелистер за заштита на културно наследство	1	Завршена обука за идентификација и заштита на културното наследство	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, НУ Завод и музеј, Битола,	Буџет на ЈУ НП Пелистер
Заштита на културното наследство на НП Пелистер	Конзервација, реставрација и ревитализација на културното наследство на НП Пелистер	2	Број на реставрирани и ревитализирани објекти/локалитети со културно наследство Број на реализирани проекти за конзервација на движно културно наследство	x	x	x	x	x	НУ Завод и музеј, Битола и Управа за заштита на културното наследство, НУ Завод и музеј-Битола Експерти,	Буџет на Министерство за култура,
	Одржување на работилници/обуки за заштита на културно наследство за различни засегнати страни	2	Број на одржани работилници/обуки Број на учесници на работилници	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, Министерство за култура, Управа за заштита на културното наследство; НУ Завод и музеј, Битола,	Буџет на ЈУНП Пелистер, Буџет на Министерство за култура,

									МЖСПП, Универзитети	
	Заштита и зачувување на традиционалниот изглед на село Маловишта (единствено населено место кое влегува во границите на НП Пелистер)	2	Број на: Конзервирани, реставрирани или ревитализирани објекти во рурална споменичка целина с. Маловишта	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, Министерство за култура, Управа за заштита на културното наследство НУ Завод и музеј, Битола,	Буџет на ЈУНП Пелистер, Буџет на Министерство за култура,
	Историско истражување на трасата од фронтната линија од I Светска Војна и маркација на истата	3	Маркирана траса на фронтната линија од I Светска Војна и маркација на истата				x	x	Министерство за култура, Управа за заштита на културното наследство НУ Завод и музеј, Битола во соработка со ЈУНП Пелистер	Буџет на Министерство за култура,
Промоција на културно наследство на НП Пелистер	Промоција на културно наследство, преку уметност, културни манифестации, монографии и научни трудови поврзани за културно-историското минато НП Пелистер	3	Број на изработени документарни филмови, видеа, организирани културни манифестации поврзани со историското минато на НП Пелистер, објавени научни трудови или популарни монографии за културното наследство на НП Пелистер	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, НУ Завод и музеј- Битола, туристички оператори/агенции, уметнички друштва, научни и друштва, културно уметнички друштва, Универзитети	Буџет на ЈУНП Пелистер, Буџет на Министерство за култура,
	Организирање тематски изложбени простори	3	Органиzirани 2 тематски изложбени простори Број на посетители на тематскиот	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер во соработка со НУ Завод и музеј,	Буџет на ЈУНП Пелистер, Буџет на Министерство за култура,

			изложбен простор						Министерство за култура, Управа за заштита на културно наследство-Битола, Туристички оператори/агенти, Уметнички друштва, Месни заедници, Општина Битола, Општина Ресен	
	Изработка на андроид апликација со мапирано културно наследство, историјат, вид на културно наследство, информации и превземени активности за заштита на истото.		Изработена апликација со мапирано културно наследство, информации и превземени активности за заштита	x	x	x	x	x	НУ Завод и музеј, Битола, во соработка со ЈУНП Пелистер, Туристички оператори/агенти, ИТ фирми, Универзитети	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Буџет на Министерство за култура,

Програма 5 Програмата за одржлив туризам и рекреација										
Под-програма	Активност	Приоритет	Индикатор	2021	2022	2023	2024	2025	Носител	Можен извор на финансирање
Валоризирање на туристичките простори за развој на	Комплетирање на инвентар на туристичките можности и рекреативната инфраструктура во паркот, воспоставување на база на податоци	1	Воспоставена и одржувана база на податоци		x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, Експерти,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош, ЕУ-ИПА фондови
	Подготовка на Маркетинг	1	Подготвена Маркетинг Стратегија	x					ЈУНП Пелистер,	Буџет на ЈУНП

одржлив туризам во НП Пелистер и блиската околина	Стратегија за туристичките услуги (можности) во НП Пелистер								Експерти,	Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош, ЕУ-ИПА фондови
	Соработка со туристичките агенции и тур-оператори за промоција на паркот како значајна дестинација за одржлив туризам	2	Број на реализирани состаноци Број на договорени аранжмани	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, Експерти,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ЕУ-ИПА фондови
	Збогатување на Информативниот Центар на НП Пелистер со промотивни материјали од областа на културното наследство	2	Број на обезбедни промотивни (брошури, лифлети, постери, ЦД-а, поставки и др.) материјали за културното наследство на паркот	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, НУ Завод и музеј, Министерство за култура, Управа за заштита на културно наследство-Битола	Буџет на ЈУНП Пелистер, Буџет на Министерство за култура, Буџет на НУ Завод и музеј-Битола, Буџет на Управа за заштита на културното наследство, ЕУ-ИПА фондови
	Промовирање проекти за туристички развој, кои ќе бидат компатибилни со културниот идентитет на локалното население и бизнис заедницата, насочени кон негово промовирање, унапредување и заштита на природата	2	Број на реализирани средби со локалното население во насока на креирање на проекти за туристички развој на регионот во склад со културниот идентитет Број на реализирани средби со бизнис заедницата во насока на креирање на проекти во духот на зачувување на културата и идентитетот на локалната заедница		x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, Експерти,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ЕУ-ИПА фондови
	Подготовка на Програма за обука на туристичките работници и други чинители во туризмот за создавање на правила за однесување, со цел информирање и едукација на туристите за дестинацијата	1	Број на реализирани обуки	x	x				ЈУНП Пелистер, Експерти,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, ЕУ-ИПА фондови
	Едукација на вработените во Паркот (ренџери), туристички водичи и волонтери, вклучени во креирањето на туристичкиот производ преку тренинг програми и едукативни проекти: -во однос на заштита на природата	1	Број на реализирани обуки	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош, Буџет на Министерство за економија, ЕУ-ИПА фондови

	-во однос на заштита на посетителите, туристите. - безбедносни аспекти.										
	Подобрување на користењето на локални ресурси (производи и човечки капацитети) во туристичките понуди (хотели, ресторани, материјали за изградба на делови од инфраструктурата и сл.) и стимулирање на реинвестирањето во дестинацијата	2	Зголемен приход во буџетот на ЈУ НП Пелистер и локалната заедница (бизнис и приватни лица) од реализирани туристички производи		x	x	x	x	Приватни претприемачи, локални бизнисмени и Експерти,	Буџет на Министерство за економија, Општина Битола, ЕУ-ИПА фондови	
	Организирање Саем за паркот (промовирање на локални производи и еко продукти)	1	Број на посетители	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер во соработка со општина Битола и Локални заедници	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош, ЕУ-ИПА фондови	
Развој на туристичка инфраструктура	Подготовка на дизајн за елементите на инфраструктурата во Паркот (реконструкција на патеките, изглед на платформите за набљудување, летниковците, стојалиштата и сл)	2	Подготвен дизајн на инфраструктурните елементи, кои ќе се применуваат во Паркот, усогласен со пределот (пејсажот) во Паркот	x					ЈУНП Пелистер, Експерти,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош, Буџет на МЖСПП, ЕУ-ИПА фондови	
	Подготовка на каталог на куќи за престој во рамките на НП, кој ќе биде редовно одржуван и ажуриран	2	Каталогот на куќи за престој во рамките на НП е достапен на web страната на НПП Пелистер и туристичките агенции	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош, Буџет на МЖСПП, ЕУ-ИПА фондови	
	Подобрување на означувањето/сигнализацијата на паркот преку обновување на инфо-таблиците, инфо-знаците и патоказите и поставување на нови	1	Број на обновени инфо-табли, инфо-знаци и патокази во паркот Број на поставени новиинфо-таблиинфо-знаци и патокази	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош, Буџет на МЖСПП, УНДП, ЕУ-ИПА фондови	
	Обновување на пешачки патеки во паркот и воспоставување и обележување на нови патеки	1	Број на обновени пешачки патеки во Паркот Број на воспоставени нови патеки во паркот	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош, Буџет на МЖСПП, УНДП, Приватни донации, ЕУ-ИПА	

										фондови
	Воспоставување и обележување на велосипедски патеки во паркот	1	Број на воспоставени велосипедски патеки	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош, Буџет на МЖСПП, УНДП, Приватни донации, ЕУ-ИПА фондови
	Изградба на инфраструктура за набљудување на крупни цицачи	1	Број на уредени места во паркот за набљудување на крупни цицачи и птици	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, Эксперти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош, Буџет на МЖСПП, УНДП, Приватни донации
	Уредување на инфо точки и видиковци во паркот	1	Број на уредени инфо точки и видиковци во паркот	x	x	x			ЈУНП Пелистер,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош, Буџет на МЖСПП, УНДП, Приватни донации, ЕУ-ИПА фондови
	Подобрување на квалитетот на сместувачките капацитети (х. Молика и планинарски домови/куќи во граници на паркот), вклучително и хотели и ресторани во близина на паркот, со материјали кои обезбедуваат енергетска ефикасност на објектите	2	Број на сместувачки капацитети со енергетска ефикасност	x	x	x	x	x	Министерство за економија Општина Битола,	Приватни инвестиции, Буџет на Министерство за економија
	Отварање на инфо -канцеларија во центарот на Битола	1	Зголемен број на посетители	x	x				ЈУНП Пелистер, Општина Битола	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош, Буџет на МЖСПП, ЕУ-ИПА фондови
Систем за мониторинг на посетители	Воспоставување на систем за мониторинг на посетители во паркот и следење на бројот	1	Воспоставен функционален систем за следење на бројот на посетители	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална

										помош, Буџет на МЖСПП, УНДП, Приватни донации, ЕУ-ИПА фондови
	Изработка на кодекс за однесување на посетителите на паркот	1	Изработен кодекс	x					ЈУНП Пелистер,	Буџет на ЈУНП Пелистер,
	Склучување/про-должување на договор со специјализиран служби за спасување на планина	1	Склучен/ продолжен договор	x	x	x	x	x	ЈУ НП Пелистер	Буџет на ЈУНП Пелистер,
	Следење на процесите после нарушувања од антропоген карактер	1	Намалено нарушување на природните вредности, предизвикани од човекот Зголемена безбедност на посетителите	x	x	x	x	x	ЈУ НП Пелистер	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ
Развој на услуги за туристите	Евидентирање на атракциите, кои може да се доживуваат со набљудување или со активно учество во нивното откривање, како мотивирачки фактор за привлекување туристи	2	Каталог на атракциите на НП Пелистер Мапирање на атракциите		x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, Општина Битола, Туристички агенции	Буџет на ЈУНП Пелистер, ЕУ-ИПА фондови
	Подготовка на пакет на атрактивни туристички производи, кои вклучуваат и алтернативни видови туризам, геотуризам, специфични локални обичаи и традиционални занаети, производство и продажба на сувенири, поврзани со биолошката разновидност, традицијата и културното наследство на регионот и логото на НП Пелистер, таргетирани за различни групи на туристи (посетители)	2	Развиени атрактивни туристички производи Стимулирање на одржливиот туризам во Паркот % зголемени приходи во Буџетот на Паркот, како резултат на атрактивната туристичка понуда		x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, Туристички агенции	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош, Буџет на Министерство за економија, ЕУ-ИПА фондови
	Промовирање на туристичките производи (пакети)	2	Изработен пропаганден материјал за промоција на туристичкиот производ		X	X	X	X	ЈУНП Пелистер, Туристички агенции	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Билатерална помош, Буџет на МЖСПП, УНДП, Приватни донации, Буџет на Министерство

											за економија
	Одбележување на специфични денови на НП Пелистер (фестивал на моликата и др.)	1	Број на учесници на настаните	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, МЖСПП ПОНТ	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, ЕУ-ИПА фондови	

Програма 6 Програмата за локален развој											
Под-програма	Активност	Приоритет	Индикатор	2021	2022	2023	2024	2025	Носител	Можен извор на финансирање	
Активно учество на локалните заедници во управувањето со НП Пелистер	Вклучување на локалните заедници, во рамки на Совет на засегнати страни, во управувањето со природните ресурси, преку давање предлози по предлог планот, негова ревизија и реализација на програмите	1	Број на одржани состаноци со локалните заедници	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер Совет на засегнати страни	Буџет на ЈУНП Пелистер,	
	Ангажирање на локалното население во акции за зачувување на растителниот фонд, хранење на диви животни, нивно спасување и сл.	1	Број на реализирани акции; % од локално население влучено во акциите		x	x	x	x	ЈУНП Пелистер Локалните (месните) заедници	Буџет на ЈУНП Пелистер,	
	Акција во природа (активности за едукација на локално население за селекција на отпад, заштита од пожари, еко системски услуги и др)	1	Број на одржани настани/обуки	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер МЖСПП, Експерти, Локални заедници	ЕУ-ИПА фондови	
	Едукација на локални заедници за активности на ренџерската служба на паркот и нивна поддршка во заштита на паркот	2	Број на едуцирано локално население			x	x	x	ЈУНП Пелистер Експерти, Локални заедници	Буџет на ЈУНП Пелистер,	
Зголемување на економските придобивки за локалната заедница, преку одржливо	Подготовка и спроведување програма за обезбедување мали грантови за претприемачи (мали и средни претпријатија-МСП) од локалните заедници за реализирани одржливи зелени бизниси во рамките на НП Пелистер	2	Број на поддржани зелени бизниси		x	x	x	x	ЈУНП Пелистер во соработка со МЖСПП. Министерство за економија, општина Битола, Локални заедници,	Буџет на ЈУНП Пелистер, Буџет на МЖСПП, Буџет на Министерство за економија, ИПА/ЕБРД-Програма за МСП (мали и	

користење на природните ресурси во НП Пелистер									мали и средни претпријатија	средни претпријатија)
	Промовирање на малите и средните претпријатија кои генерираат локален производ	1	Креиран регистар на локални мали и средни претпријатија	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер,	Буџет на ЈУНП Пелистер, Буџет на МЖСПП, Буџет на Министерство за економија
	Стимулирање на производство и користење еколошка храна во хотелите и рестораните	1	% на зголемени приходи за локалното население;		x	x	x	x	Министерство за економија, Министерство за локална самоуправа и општина Битола во соработка со Министерство за животна средина и ПП и ЈУНП Пелистер	Буџет на Министерство за економија, Буџет на Министерство за локална самоуправа, ЕУ-ИПА/ИПАРД фондови, Приватни инвестиции
	Креирање ознака за географско потекло “Пелистер“	1	Дизајнирана и регистрирана ознака (бренд); Креирана ознака Дефинирани критериуми за нејзино користење и евалуација;		x				ЈУНП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, Буџет на Министерство за економија
	Користење на ознаката (бренд) од локалните бизниси	2	Број на регистрирани брендирано производи; Број на вклучени бизниси кои користат етикета за географско потекло; број на посетители на паркот кои ги користат производите и услугите			x	x	x	ЈУ НП Пелистер, Локални бизниси	Буџет на ЈУНП Пелистер,
	Поврзување на објектите во Паркот, со постојниот колектор и изградба на пречистителна станица кај Детското одмаралиште	1	Број на приклучени објекти на фекална канализација Изградена пречистителна станица	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, Сопственици на објекти, Општина Битола	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Буџет на општина Битола, Буџет на Министерство за транспорт и врски, Проект на Светска Банка

	Изградба на соодветна фекална канализација за с.Маловиште	1	Реализирана фекална канализациона мрежа	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, Општина Битола	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Буџет на општина Битола, Буџет на Министерство за транспорт и врски, Проект на Светска Банка
	Изградба на систем за зафаќање и прочистување на отпадни води во зоната Голема Ливада	1	Изработена физибилити студија, функционален систем за прочистување на водите е оперативен		x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, општина Битола	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Буџет на општина Битола, Буџет на Министерство за транспорт и врски, Проект на Светска Банка

Програма 7 Програмата за информирање, подигање на јавната свест и образование/едукација										
Потпрограма	Активност	Приоритет	Индикатор	2021	2022	2023	2024	2025	Носител	Можен извор на финансирање
Обезбедување информации	Редовно споделување на содржини и информации поврзани со паркот на веб страницата и на социјалните медиуми (FB, Instagram, twitter)	1	Број на постирани содржини и број на посетители на веб страницата/ на постовите на социјалните мрежи	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер,	Буџет на ЈУНП Пелистер,
	Изработка на сет информативно - промотивен материјал за информативни рути (пешачење, велосипедизам, комбинирани подолги/пократки), на различни теми: птици, вегетација, култура и историја	1	Развиен сет на интерпретативни рути	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ,
	Издавање на периодично Е-списание за активности на паркот со еколошко-едукативни содржини, новости	1	Број на издадени Е-списание, број на корисници	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ,
	Подготовка, дизајн и печатење на информативно- промотивен материјал со тематска содржина за	1	Број на подготвени и испечатени промотивни материјали;	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ,

	паркот										
	Печатење на GPS мапи со патеки за сите рути и нивно пласирање на на веб-страницата на Паркот, Facebook профилот на Паркот и на други специјализирани места и мрежи	1	Број на испечатени и поставени GPS патеки за сите рути, достапни за посетителите на паркот; GPS мапи со патеки се достапни на веб-страницата на Паркот, Facebook профилот на Паркот и на други специјализирани места и мрежи/број на корисници на мапите според аналитиката	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Буџет на општина Битола,	
Односи со јавноста и јакнење на јавната свест за Паркот	Подготовка на Програма за активности на Информативниот центар на Н.П. Пелистер, кој ќе делува и како пилот повеќенаменска образовна база	1	Подготвена програма	x					ЈУНП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер,	
	Одбележување на меѓународните денови за заштита на природата	1	Број на одбележани Светски значајни денови за заштитата на природата; Број на учесници на настаните	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, МЖСПП ПОНТ		
	Организирање на тематски работилници за заштита на природа и Натура 2000, за различни целни група	1	Број и тема на организирани работилници Број на учесници на тематските работилници	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, МЖСПП Експерти ПОНТ	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ,	
	Организирање на информативни изложби поврзани со развиените рути и програми,		Органиzirани интерпретативни изложби	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Буџет на општина Битола,	
	Развој на едукативни туристички програми (на пр. кампови за опстанок во природа и слично) за деца и возрасни со различно времетраење, на соодветни места на територијата на Паркот, според зонирањето,	2	Број на едуцирани пакети, број на туристи			x	x	x	ЈУНП Пелистер, Министерство за образование и наука МЖСПП, ККЈ Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер,	
	Изработка на сувенири, реквизити и други производи со логото на Паркот за промоција на природните вредности	1	Број на продадени примероци; висина на приход остварен со нивна продажба	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Буџет на општина Битола, Буџет на Министерство за економија	

	Градење мрежа/партнерства со носители на одлуки, институции, бизнис заедница, НВО за поддршка на НП	1	Број на институции со кои се соработува/вмрежува	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер	Буџет на ЈУНП Пелистер,
Инфраструктура за информирање и едуцирање на туристите и населението	Дефинирање на точките, кои ќе нудат (пласираат) информации за Паркот (информативен центар, канцеларија во Битола, локални продавници, пабови, кафеани, општински згради, месни заедници и сл.) и нивно мапирање	1	Изработена мапа на инфо точки	x	x				ЈУНП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер,
	Доопремување на современ центар за посетители со атрактивни едукативни и информативни содржини	2	Комплетно опремен современ едукативен центар	x	x				ЈУНП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Буџет на општина Битола, Буџет на Министерство за транспорт и врски, Билатерална помош, Буџет на МЖСПП
	Подготовка и поставување на инфо табли со еколошко-едукативна содржина (тематски за паркот) и начинот на однесување во Паркот, кои ќе се постават на информативните точки и на други локации во Паркот и во градот Битола	2	Број на поставени инфо табли за биолошката разновидност и видовите со статус на заштита. Број на Поставени инфо табли со основни информации за барањата за однесување на посетителите во Паркот				x	x	ЈУНП Пелистер, Експерти МЖСПП, ПОНТ	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ,
	Летоци и брошури за вредностите на Паркот, дозволени и забранети активности и други атрактивни содржини	2	Број на дистрибуирани материјали	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ,
	Изградба и инфраструктурно обезбедување на информационе рута за лицата со посебни потреби		Изградена рута за лица со посебни потреби со места за набљудување		x	x			ЈУНП Пелистер, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, Буџет на општина Битола, Буџет на Министерство за транспорт и врски, УНДП

Еколошко образование	Стратегија и план за работење со волонтери од различни групи и начини за организирање на волонтерски активности	2	Подготвен Прирачник кој содржи правила за работа со волонтери Реализирани активности со волонтери Привлекување партнери за спроведување на едукативната специјализација на паркот		x				ЈУНП Пелистер, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ,
	Обука на целни групи со акцент на заштита и зачувување на природното наследство	1	Обучени групи и водачи. Дистрибуирани информации за конзервациската важност на НП.	x	x	x			ЈУНП Пелистер, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, Програма за животна средина на МЖСПП
	Академија за природа за млади	2	Број на учесници на тематската работилница			x	x	x	ЈУНП Пелистер, Експерти ПОНТ	Буџет на ЈУНП Пелистер, Програма за животна средина на МЖСПП, Буџет на Министерство за образование и наука
	Развивање едукативни пакети, со адаптирани едукативни содржини на различни возрастни групи	2	Број на едуцирани пакети, број на туристи			x	x	x	ЈУНП Пелистер, Министерство за образование и наука МЖСПП, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, Програма за животна средина на МЖСПП, Буџет на Министерство за образование и наука,
	Зелени училишта Развој на тематски програми поврзани со природното наследство на паркот, културните и историските места, локалниот начин на живот: “Чекорење со диви животни”, “Викенд за деца и родители”, „Бидете шумар само еден ден“,	1	Број на развиени едукативни програма за таргетирани групи ученици Број на реализирани зелени училишта (училишта на отворено)	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер,

	„Потрага по богатство“,									
--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Програма 8 Програмата за раководење, управување и финансирање										
Потпрограма	Активност	Приоритет	Индикатор	2021	2022	2023	2024	2025	Носител	Можен извор на финансирање
Институционално зајакнување на ЈУНП (персонал и техничка опременост)	Преструктурирање на внатрешната организациска поставеност на ЈУНП Пелистер	1	Воспоставена нова организациска структура	x					ЈУНП Пелистер	Буџет на Влада на РСМ, ПОНТ
	Зајакнување на капацитетите на ЈУНП Пелистер со професионален и едуциран персонал	1	Број на ново вработени лица	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, Министе-рство за информатичко општество (МИОА), Министерство за финансии и МЖСПП	Буџет на Влада на РСМ, ПОНТ
	Изработка на листа на потребни обуки за вработените (основни и стручни) и подготовка на програма за долгорочна обука за зајакнување на институционалните капацитети на Паркот	1	Изработена листа на потребни обуки; Изработена долгорочна програма за обуки за вработените;	x					ЈУНП Пелистер, експерти,	Буџет на ЈУНП Пелистер,
	Обука за користење на QGIS на вработените	1	Двајца вработени самостојно користат QGIS	x	x				НП Пелистер, експерти/консултанти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ
	Спроведување на редовни тренинзи за користење на дрон за воздушно фотографирање	1	Двајца вработени самостојно користат дрон и можат континуирано да ги вцртуваат фотографиите во QGIS	x	x				НП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер,
	Обука за мониторинг на предели	2	Број на реализирани обуки Број на извештаи од мониторинг на предели			x	x	x	НП Пелистер, МЖСПП, Експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ
	Обука за принципи на бази на податоци и користење на MS Excel и MS Access за бази на податоци	1	Двајца вработени го разбираат принципот на бази на податоци и можат да постават едноставна база	x	x	x			НП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ
	Спроведување на основни обуки (ИТ, англиски јазик, сметководство, заштита при работа и др.) за	2	Број на одржани основни обуки; Број на обучени лица од ЈУНП Пелистер	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, специјализирани фирми за	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ

	вработените и ренџерите/чуvari на НП Пелистер								различни обуки	
	Спроведување на стручни обуки за заштита на природата за вработените и ренџерите/чувар-ите на НП Пелистер	1	Број на одржани стручни обуки; Број на вклучен персонал на обуките	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, МЖСПП, научни институции, национални и меѓународни експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ
	Обука на персоналот за подобрување на заштитата на шумите, исполнување сложени акции и знаење за биолошката разновидност на Паркот, одржување и активности за ревитализација во шумите		Број на одржани обуки; број на обучен персонал		x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ
	Обезбедување на компјутерска ИТ и ГИС опрема, опрема за мониторинг и заштита од пожари, теренски возила, мали мерни станици	1	Обезбедна нова компјутерска и друга опрема за функционирање на ЈУНП	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер во соработка со МЖСПП, меѓународни проекти и донатори	Буџет на Влада на РСМ, Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, УНДП, Билатерална помош
	Обезбедување соодветни работни простории за вработените во ЈУ НП Пелистер	1	Вработените во Јавната установа работат во соодветни услови, кои ги задоволуваат законските барања за БЗР	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер	Буџет на Влада на РСМ, Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, УНДП, Билатерална помош
	Обележување на границата на Паркот	1	Обележани граници на Паркот		x	x	x	x	ЈУНП Пелистер	Буџет на Влада на РСМ, Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, УНДП, Билатерална помош
	Воспоставување и одржување на ГИС систем во Паркот со база на податоци	1	Воспоставен ГИС систем во Паркот со соодветна опрема, софтер, база на податоци и обучено лице за управување	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, УНДП, Билатерална помош
	Изработка на план и програма за справување со природни и	2	Изработен план		x				ЈУНП Пелистер, експерит	Буџет на ЈУНП Пелистер

	антропогени непогоди										
	Примена на моделот ЈПП на територијата на Паркот и зголемена можност за приход	2	Број на изработени и споведени проекти со ЈПП			x	x	x	ЈУ НП Пелистер, локални бизниси, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер и приватни инвеститори	
Финансирање	Иницијатива за континуирано финасирање на ЈУ НП Пелистер од државен буџет. Иницијативата ќе се темели и на поддршката, добиена од другите 2 национални паркови	1	Поднесена иницијатива % на обезбедено финасирање на ЈУ НП Пелистер од државен буџет	x					ЈУНП Пелистер, ЈУНП Маврово и ЈУНП Галичица, Влада на РСМ, МЖСПП Министерство за финансии	Буџет на ЈУНП Пелистер	
	Обезбедување дополнителни извори за финансирање од меѓународни организации и донатори	1	Број на одобрени и реализирани проекти од различни донатори	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер,	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ, УНДП, Билатерална помош, ЕУ/ИПА, ГЕФ-УНЕП	
	Изработка на бизнис план за ЈУНП Пелистер	1	Изработен бизнис план	x					МЖСПП, меѓународни организации и донатори (ЕУ, GEF/ UNEP, PONT, CERF, UNDP и др.)	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ	
	Воведување на алтернативни извори/механизми на финансирање на ЈУ НП Пелистер во согласност со Закон за заштита на природата (средства од надоместоци за влез, посета, паркирање и престој во паркот, посета на посебни објекти, екосистемски услуги, средства од вршење на дејност или активност во паркот, брендирање на производи од паркот и др.)	1	Број на воведени нови алтернативни извори/механизми на финансирање на ЈУ НП Пелистер		x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер,	
	Обука на вработените во Установата за подготовка на проектни апликации кон разни	1	Број на одржани едукации и обучени вработени Број на поднесени апликации	x	x	x	x	x	ЈУ НП Пелистер, експерти	Буџет на ЈУНП Пелистер,	

	донатори										
Ефикасно и ефективно управување со НП Пелистер	Воведување на стандарди за управување ISO 9001, ISO 14001и OHSAS	1	Имплементиран стандард	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер, правник	Буџет на ЈУНП Пелистер, ПОНТ	
	Континуирана изработка на МЕТТ алатка за оцена на ефикасноста во управувањето со НП Пелистер	1	Број на изработени МЕТТ анализи	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер,МЖС ПП, Научен совет, научни институц. Експерти, IUCN	Буџет на ЈУНП Пелистер,	
	Континуиран мониторинг на спроведувањето на Планот за управување за НП Пелистер преку соодветни индикатори	1	Број на спроведени акции од програмите и подпрограмите од Планот за управување	x	x	x	x	x	ЈУНП Пелистер	Буџет на ЈУНП Пелистер,	
	Изработка на нов петгодишен оперативен план за следниот петгодишен период од имплементација на Планот за управување	1	Изработен нов оперативен план						ЈУНП Пелистер Совет на засегнати страни, Научен совет и др.	Буџет на ЈУНП Пелистер,	

5. Управување и раководење

5.6. План за управување и раководење,

Министерството за животна средина и просторно шпланирање е официјално одговорно за сите заштитени подрачја во РМ.

Согласно Законот за прогласување на дел од планината Пелистер за Национален парк (Службен весник на РМ бр. 150/2007), со заштитеното подрачје управува Јавната установа Национален парк Пелистер, Битола.

Успешното управување со подрачјето бара заеднички пристап за управувањето помеѓу назначениот субјект за управување, Општина Битола, локално население и останатите засегнати страни. Сите овие групи треба да го прифатат Планот за управување и да придонесат за негово спроведување.

5.7. Управувачка структура- опис на основната раководна структура за управување со подрачјето

Во согласност со Одлуката за основање јавна установа за управување и заштита на НП „Пелистер“, управувачката структура на Паркот ги вклучува следните органи/тела: Управен одбор, Работоводен орган, Стручен колегијален орган и Одбор за контрола на материјално-финансиското работење. Надлежностите, составот, организацијата и работата на органите на ЈУ НП „Пелистер“, се уредени со Статутот на ЈУ НП „Пелистер“ (2007 година).

Управниот одбор се состои од 5 членови и вклучува двајца претставници од надлежниот орган на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на заштита на природата (МЖСПП), двајца од Стручниот колегијален орган во Паркот и еден претставник од локалните самоуправи Битола и Ресен. Членовите ги именува и разрешува Владата на Р. С. Македонија и имаат мандат од 4 години. Надлежностите на Управниот одбор се утврдени со Закон и Статутот на ЈУ НП „Пелистер“, а одлуките се носат на седниците кои редовно се одржуваат. *Врз основа на спроведената оценка на ефективността во управувањето со Националниот парк, потребно е да се разгледа можноста за вклучување на претставник од МЗ Маловиште во Управниот одбор со цел обезбедување поголемо учество на локалните заедници во донесувањето одлуки за Паркот.*

Контролата над материјално-финансиското работење во јавната установа – Национален парк е во надлежност на Одбор за контрола на материјално-финансиското работење на ЈУ НП „Пелистер“, составен од претседател и три члена кои ги именува и разрешува Владата.

Со Јавната установа – Национален парк раководи работоводен орган – директор кој го организира и раководи работењето на Установата, донесува одлуки, ја претставува и застапува Установата спрема трети лица и е одговорен за законитоста на работата на Националниот парк. Директорот се именува по пат на јавен конкурс од стана на Владата на Република Северна Македонија со

мандат од 4 години, согласно одредбите и критериумите во Законот за заштита на природата и Статутот на ЈУ НП „Пелистер“.

ЈУ НП „Пелистер“ има формирано Стручен колегијален орган составен од директорот и четири членови (по двајца претставници од двете одделенија со високо стручно образование) кои ги именува и разрешува директорот. Овој орган ги има следните работни задачи:

- 1) одговорен е за стручната работа на ЈУ НП „Пелистер“, Битола;
- 2) одлучува за стручните прашања во рамките на овластувањата утврдени со закон, статутот и другите акти на ЈУ НП „Пелистер“, Битола;
- 3) утврдува стручни основи за програмата за работа и нејзиниот развој;
- 4) му дава мислење и предлози на директорот во поглед на организацијата на работата и условите за работа и развој на дејноста;
- 5) предлага претставници во управниот одбор според принципите на стручност и компетентност;
- 6) предлага посебна програма за вонредни услови;
- 7) организира и обезбедува спроведување на програми за обука на чуварската служба, за справување со пожари и други природни катастрофи; и
- 8) врши други работи утврдени со закон и статутот на ЈУ НП „Пелистер“, Битола.

ЈУ НП „Пелистер“ има формирано Научен совет и Совет на засегнати страни врз основа на претходно спроведена кратка анализа и изработка на листа на засегнатите страни. Овие совети имаат карактер на советодавно тело при управување со подрачјето и носењето оперативни одлуки. Тие се значајна алатка за унапредување на соработката со засегнатите страни, *но искуството во работата со овие совети е мало во паркот (и генерално во Р.С. Македонија).*



Слика 19 Органограм на ЈУ НП „Пелистер“

Табела 50 Работи и задачи на одделенијата во ЈУ НП „Пелистер“

Одделение	Работи и задачи
Административно одделение	<ul style="list-style-type: none"> - ги подготвува актите на Установата и врши нивно усогласување со законите и измените во законите; - го координира изготвувањето на годишната Програма за работа и Ивештаите за работата на Установата; - ги организира спроведувањето на комерцијалните и сметководствените работи и ја координира соработката на комерцијалниот и сметководствениот оддел; - го координира изготвувањето на предлог годишен финансиски план и годишниот финансиски извештај; - го координира изготвувањето на годишниот план за набавки; - ги организира и координира формите на односи со јавноста и се грижи за имиџот на Установата; - се грижи за заштита на културните добра и културно-историските споменици и историските наоѓалишта во Паркот и соработува со надлежните државни органи од таа област; - ги организира формите на едукација и усовршување на вработените работници; - го организира развојот на туристичките аспекти на Паркот и воспоставува соработка со туристички субјекти, тур-оператори и агенции; - предлага проектирање и изведување на објекти во излетничките места, настрешници, чешми, клупи, маси, патеки и др.; - ја организира изработката на проектна документација и апликации за проекти пред странски и домашни донатори и фондации и поднесува извештаи за реализираните проекти и за сотојбата со реализацијата на тековните проекти; - изготвува функционална анализа на работните места, дава поддршка во изработка на актите за внатрешна организација и систематизација на работните места; - обезбедува стручно-оперативна и логистичка поддршка во спроведувањето на постапките за пополнување на слободно работно место во НП „Пелистер“ во врска со воведувањето во работата и менторството; - го координира системот на оценување на вработените во НП „Пелистер“, и врши аналитичка обработка на податоците; - комуницира и соработува со секторите/одделенијата и соработува со Агенцијата за администрација; - го организира и координира архивското работење во Установата.
Помошно-техничко одделение	<ul style="list-style-type: none"> - Ја организира и координира целокупната работа на Одделението; - врши следење на извршувањето на Планот за управување и Годишната програма за работа на ЈУ НП „Пелистер“ - Битола; - подготовка на извештај за реализацијата на Годишната програмата за работа на Одделението во делот на шумарските и заштитните работи; - анализа на проблемите кои се појавуваат и иницирање на нови идеи за работи од дејноста која ја покрива Одделението; - го организира производството на главните и споредните шумски производи; - врши пресметка на означената дрвна маса и ги контролира означените книги; - организира жигосовување на шумските производи; - организира производство, откуп, складирање и пласман на шишарки и семе; - ја следи и ја проучува состојбата на Паркот; - го организира мониторингот и презема мерки за заштита на растителниот и животинскиот свет, на водите, почвата и изгледот на Паркот; - ги организира конзервациските активности на терен и води грижа за загрозеноста на живеалиштата на животните од појава на болести и опасности по нивните живеалишта од пожари; - предлага среднорочни и долгорочни планови за развој; - ги организира научно-истражувачките активности на теренот на Паркот; - изготвува предлог ценовник за шумски производи-продажни цени; - спроведува подсејување и пошумување; - спроведува заштита од болести и штетници; - организира и спроведува заштита од пожари; - спроведува и други работи кои ги налагаат состојбите на теренот.

Внатрешната организација на ЈУ НП „Пелистер“ е уредена со Правилник за внатрешна организација на Јавната установа Национален парк „Пелистер“ (2017 година), според која се формирани 2 одделенија: Административно одделение и Помошно-техничко одделение. Работите и задачите на овие две организациони единици се со прилично широк делокруг на работа.

Ваквата систематизација нецелосно ги рефлектирала потребите за заштита и управување со Паркот. Така, еколошката едукација воопшто не е спомната во работите и задачите во ниту едно одделение. Исто така, развојот на туристичките капацитети на Паркот е дел од административното одделение, што е несоодветно. Терминот „помошно-техничко“ не е соодветен (иако насловот бил дефиниран по препорака од правната служба на МИОА-Министерство за информатичко општество и администрација), со оглед на тоа дека ова одделение ги остварува клучните и суштински функции во Установата. За исполнување на пропишаните задачи за ова одделение, прецизирани се работните места со работни позиции, образование и квалификации во новото дополнување на систематизацијата на Паркот (неодамна одобрено од МИОА).

Непосредната заштита на заштитеното подрачје ја спроведува чуварска служба преку:

- 1) планирање, организирање и спроведување на поучни прошетки низ заштитено подрачје;
- 2) еколошка обука за посетителите на заштитеното подрачје и локалното население;
- 3) набљудување и следење на состојбата на растителните, габните и животинските видови, како и другите вредности на заштитеното подрачје;
- 4) соработка со водачите на научно-истражувачки и други дозволени проекти во заштитеното подрачје;
- 5) соработка со сопствениците и уживателите на правото на користење на недвижности во заштитеното подрачје заради заштита на природата;
- 6) надзор врз спроведувањето на дозволените активности во заштитеното подрачје и
- 7) грижа за одржувањето на инфраструктурните објекти во заштитеното подрачје.

Според моменталната организациона поставеност ваквата служба не е ефикасна и оперативна, туку постојат само работни позиции (ренџер и чувар во заштитено подрачје) во Помошно-техничкото одделение.

Од наведеното, но и од развојните програми, кои се дел од овој План за управување, се наметнува потребата од ревидирање на внатрешната организација односно предвидување на нови одделенија и надлежности на вработените, каде би се вклучиле надлежности поврзани со комуникација и односи со јавност, развој на еко туризам, еколошка едукација, мерките за одржливо користење на природните ресурси, мониторинг, непосредната заштита на Паркот и сл. Се препорачува разгледување на можностите околу реструктурирање и формирање на следните одделенијата претставени во Табела 51 со предлог задачи за секое одделение. Во предлогот, ренџерската служба е вклучена во Одделението за заштита на значајни видови и живеалишта, мониторинг и ренџерска служба, но доколу има можност во иднина ренџерката служба би

можела да се организира во посебно одделение (имајќи ги предвид срогите правила за формирање на сектори/одделенија и ограничувањето за зголемување на бројот на вработени од МИОА).

Табела 51 Предлог за реструктурирање на внатрешната организација на НП „Пелистер“

Предлог Одделение	Предлог задачи на одделението
Одделение за одржливо користење на природните ресурси	<ul style="list-style-type: none"> - подготвува годишна програма и извештај во делот на шумарските и заштитните работи - го организира производството на главните и споредните шумски производи; - врши пресметка на означената дрвна маса и ги контролира означените книги; - организира жигосовување на шумските производи; - организира производство, откуп, складирање и пласман на шишарки и семе; - изготвува предлог ценовник за шумски производи-продажни цени; - спроведува подсејување и пошумување; - спроведува заштита од болести и штетници; - организира и спроведува заштита од пожари; итн.
Одделение за зачувување на природата (значајните видови и живеалиштата, спроведување мониторинг) и ренџерска служба	<ul style="list-style-type: none"> - ја следи и ја проучува состојбата на Паркот; - организира мониторинг на значајни видови и живеалишта, вклучително и видовите од европско значење (Натура 2000) - развива и води соодветна база за анализа на прибраните податоци од мониторингот, база на фотографии/снимки, карти и сл. - презема мерки за непосредна заштита на Паркот, заштита на растителниот и животинскиот свет, на водите, почвата и пределите во Паркот; - организира конзервациските активности на терен - презема мерки за зачувување и одржување на живеалиштата од Натура 2000 - води грижа за загрозеноста на живеалиштата на животните од појава на болести и опасности по нивните живеалишта од пожари; итн.
Одделение за туризам, комуникација со јавност и едукација	<ul style="list-style-type: none"> - го организира развојот на туристичките активности на Паркот и развој на туристичка понуда; - воспоставува соработка со туристички субјекти, тур-оператори и агенции; - изградба/уредување на излетнички места и други туристичко рекреативни објекти - предлага проектирање и изведување на објекти во излетничките места, настрешници, чешми, клупи, маси, патеки и др.; - води евиденција на инфраструктурата за посетители; - ги организира и координира формите на односи со јавноста и се грижи за имиџот на Установата; - ги промовира вредностите и активностите на Паркот преку различни медиуми (веб страна, ФБ, инстаграм, електронски весник, изјави во медиуми, настани и сл.) - се грижи за заштита на културните добра и културно-историските споменици и археолошките наоѓалишта во Паркот и соработува со надлежните државни органи од таа област; итн.
Административно одделение	<ul style="list-style-type: none"> - ги подготвува актите на Установата и врши нивно усогласување со законите и измените во законите; - го координира изготвувањето на годишната Програма за работа и Извештаите за работата на Установата; - ги организира спроведувањето на комерцијалните и сметководствените работи и ја координира соработката на комерцијалниот и сметководствениот оддел; - го координира изготвувањето на предлог годишен финансиски план и годишниот финансиски извештај; - го координира изготвувањето на годишниот план за набавки; - ја организира изработката на проектна документација и апликации за проекти пред странски и домашни донатори и фондации и поднесува извештаи за реализираните проекти и за состојбата со реализацијата на тековните проекти; - управување со човечките ресурси

Предлог Одделение	Предлог задачи на одделението
	<ul style="list-style-type: none"> - изготвува функционална анализа на работните места, дава поддршка во изработка на актите за внатрешна организација и систематизација на работните места; - организира различни форми на едукација и усовршување на вработените работници; - обезбедува стручно-оперативна и логистичка поддршка во спроведувањето на постапките за пополнување на слободно работно место во НП „Пелистер“ во врска со воведувањето во работата и менторството; - го координира системот на оценување на вработените во НП „Пелистер“, и врши аналитичка обработка на податоците; - комуницира и соработува со секторите/одделенијата и соработува со МИОА; - го организира и координира архивското работење во Установата; - го одржува возниот парк, објектите во сопственост на Паркот, патиштата/патеките, итн.

5.8. Механизми и процедури за консултации и учество на засегнатите страни во управувањето

Ефикасното пуравување со заштитените подрачја подразбира и континуирано вклучување на засегнатите страни. Носителите на одлуки и клучните засегнати страни, поврзани со регулирање на заштитата на природата и користењето на природните ресурси, субјектите од секторот туризам како и просторните планери и различните граѓански здруженија редовно се информирани, консултирани и соодветно вклучени во донесувањето на стратешки одлуки поврзани со управувањето на Националниот парк „Пелистер“.

ЈУ НП „Пелистер“, во согласност со член 135-а од Законот за заштита на природата, има формирано Научен совет и Совет на засегнати страни врз основа на претходно спроведена кратка анализа и изработка на листа на засегнатите страни.

Во рамки на Твининг проектот: „Зајакнување на капацитетите за ефикасна спроведување на европското законодавство во областа на заштита на природата“, произведен е документ „План за инволвирање на засегнатите страни во заштитените подрачја на Република Северна Македонија - Национален Парк Пелистер и Споменикот на природата Преспанско Езеро како пример“.

Овој План има за цел да претстави начини на комуникација и е наменат за раководните лица на заштитените подрачја и другите одговорни тела за заштита и зачувување на природата. Во целокупната комуникација потребно е да постои отворен пристап кој ќе овозможи, засегнатите страни да бидат охрабрени и поканети да земат учество во дискусиите.

Методот на „Отворен пристап“ во управувањето со заштитените подрачја е алатка која има свои предности во три основни процеси:

- Планирање на развојот на заштитените подрачја,
- Одржување на редовни контакти,
- Продуцирање на информации за заштитените подрачја

Со зголемувањето на комуникацијата со засегнатите страни, постепено се менува ставот како помеѓу вработените, така и помеѓу самите засегнати страни.

Методите кои се презентирани во Планот може да се применат уште во најраниите фази на комуникација помеѓу веќе постоечките Паркови и идентификуваните засегнати страни. Не треба да се заборава и важноста на градењето на доверба, а раководителите на заштитените подрачја треба да имаат вештини за избегнување на конфликти, или во крајна линија, доколку се појават конфликти успешно да се справат со истите. Сепак, на подолг рок, справувањето со конфликти секогаш одзема повеќе време, отколку креирањето на добра атмосфера за соработка.

Со оглед на фактот што мал дел границите на НП Пелистер тангираат со државната граница на Р. Грција и со границите на Прекуграничниот биосферен резерват „Охрид-Преспа“ (прогласен според критериумите на Програмата на УНЕСКО “Човек и Биосфера“-2014), битно е Паркот да оствари комуникација со претставниците на административното тело на Прекуграничниот биосферен резерват „Охрид-Преспа“, како и НВО во пограничната зона на Р. Грција, кои се бават со заштита на природата.

Резултатите од учество на засегнатите страни треба внимателно да се документаат и да бидат достапни за сите. Активирањето на засегнатите страни, исто така е многу важно и истото може да се направи со помош на јавните медиуми, или социјалните медиуми. Доколку не се инвестира во активирањето на луѓето, целиот метод ќе биде прилично безуспешен.

Јавните средби доста често се користат како метод за инволвирање на засегнатите страни. Во овој документ се дадени детални упатства за тоа како успешно да се организираат јавните средби. Сепак, одржување на само еден состанок, секако не е доволно, одосно потребни се повеќе состанци и работилници со цел да се здобие посветеноста на засегнатите страни за постојана соработка. Во овој документ се презентирани и неколку различни начини за соработка.

Управителите со заштитените подрачја често се соочуваат со недостаток на човечки и материјални ресурси. Притоа, од голема помош е приоритизирањето на работата и искористувањето на што е можно повеќе ресурси од сите достапни проекти со надворешно финансирање. Во крајните делови на овој План се дадени и накратко презентирани предлози и препораки за имплементирање на Планот.

5.9. Администрирање на Планот за управување

5.9.1. Евалуација и известување за имплементацијата на Планот за управување

Во согласност со Член 98, став (7) од Законот за заштита на природата Јавната Установа е обврзана да подготвува годишен извештај за спроведување на планот за управување и истиот да го доставува до Органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на заштитата на природата, најдоцна до 31 јануари во тековната година со податоци од претходната година.

Управувачот треба да ги обезбеди следните извештаи:

- Шестмесечен извештај за активностите кои ќе се презентираат на состанокот на консултативниот совет;
- Извештај за сите активности со цел исполнување на годишниот работен план;

Извештаите ги одобрува Консултативниот совет.

Предлог форматот е следен:

Табела 52 Предлог формат за годишниот извештај

Извештај изготвен од					
План за управување			Прва година		
			Траење		
РЕЗИМЕ					
ГЛАВНИ ПОСТИГНУВАЊА					
Да се наведат главните постигнувања во управувањето со локацијата за минатата година					
1					
2					
3					
4					
5					
ГЛАВНИ ПРОБЛЕМИ					
Да се наведат најважните проблеми и прашања со кои се соочило подрачјето во минатата година					
1					
2					
3					
4					
5					
ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПЛАНОТ ЗА УПРАВУВАЊЕ					
АКТИВНОСТИ					
Да се комплетира следната Оценка врз основа на годишниот работен план од претходната година					
Активност (од годишниот работен план)	Број на активност од Планот за управување	Дали активноста е			Коментари и објаснување
		Целосно исполнета според планот	Делумно исполнета	Не е или е минимално исполнета	
1					
2					
3					
4					
5					
ЦЕЛИ					
Резимирајте го напредокот во исполнувањето на секоја од целите во Планот за управување. Дадете коментари за значајните постигнувања и прашања кои бараат внимание					

ПРОГРАМА 1 : НАСЛОВ
ПОД-ПРОГРАМА 1.1
НАСЛОВ: ***** ЦЕЛ *****
Коментари
<i>Продолжете за сите програми и под-програми</i>
РЕСУРСИ
Дадете оценка на следните ресурси користени при управувањето во минатата година
ФИНАНСИИ
(Приложете го целосниот финансиски извештај и сметководствен
ПЕРСОНАЛ
(Приложете листа на сите работни позиции) Адекватност на број на вработени, промени во претходната година, потреби за обука, организирана обука, недостиг во вештини, барања за во иднина
ОПРЕМА И ИНФРАСТРУКТУРА
Адекватност, набавки во претходната година, поголеми потреби до замена, одржување или набавки
МОНИТОРИНГ
ЕФЕКТИВНОСТ НА УПРАВУВАЊЕТО
Приложете комплетна МЕТТ Оценка за заштитеното подрачје
Дадете коментари подолу за промените во МЕТТ Оценката од претходната година
МОНИТОРИНГ
Дадете детали за резултатите од мониторингот на индикаторите идентификувани во Планот за управување
Дадете коментари за успехите и проблемите во програмата за мониторинг
РАКОВОДЕЊЕ И АДМИНИСТРАЦИЈА
Листа на службените состаноци одржани минатата година (приложете записници)
Дадете коментари
Листа на сите паритиципативни настани и активности одржани минатата година
Дадете коментари
Дадете коментари за администрацијата на заштитеното подрачје.
Наведете ги сите публикации и информативни материјали кои се издадени минатата година од заштитеното подрачје

ПЛАН ЗА УПРАВУВАЊЕ																	
Предложете и објаснете ги потребните дополнувања на Планот за управување																	
ГОДИШЕН РАБОТЕН ПЛАН																	
Пополнете акционен план за секој дел за следната година, упатувајќи на активностите предвидени во Планот за управување																	
Име на локацијата																	
Година:																	
Име на единицата која го имплементира																	
Задача	Кон на активност во планот за управување	Активност по месеци												Потребни ресурси	Потребен буџет	Забелешки	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
РЕСУРСИ																	
Листа на потребите од ресурси за имплементација на планот за следната година																	
Персонал																	
Опрема и инфраструктура																	
Буџет																	

5.9.2. Дополнување и ревизија/ажурирање на Планот за управување и подготовка на нов план

Во согласност со Член 99, став (2) од Законот за заштита на природата, Јавната Установа по истекот на петтата година од спроведувањето на планот за управување со заштитеното подрачје, треба да изврши оцена на резултатите постигнати со примената на Планот и по потреба да изврши ревизија на ист начин како што е донесен планот.

Исто така Јавната Установа е должна да отпочне со подготовка на нов план за управување со заштитеното подрачје, најдоцна една година пред истекот на рокот за кој е донесен постојниот план.

5.9.3. План за човечки и други ресурси

5.9.3.1. Човечки ресурси и организациска и кадровска структура

За постигнување на целите поставени во Планот за управување и реализација на годишните програми ЈУ НП „Пелистер“ неопходно е да располага со соодветни технички и човечки капацитети и ресурси. Согласно Одлуката за основање јавна установа за управување и заштита на НП „Пелистер“, извршена е трансформација на претходната ООЗТ НП „Пелистер“ - Битола во ЈУ НП „Пелистер“ која ги презема сретствата и опремата од постојниот субјект како и вработените, а во согласност со новите акти за внатрешна организација и систематизација на работите и задачите.

Во Правилникот за систематизација на работните места во ЈУ НП „Пелистер“ (донесен во 2017 година) е утврден вкупниот број на вработени (административни службеници и помошно-технички лица), нивниот распоред, назив и опис на работните места и потребните квалификации за извршување на работите и задачите на одделните работни места.

Во моментот, ЈУ НП „Пелистер“, покрај директорот има вкупно 27 редовно вработени распоредени во две одделенија Административно и Помошно-техничко одделение.

Согласно Законот за заштита на природата (член 136), вработените во стручните служби на јавната установа - национален парк кои вршат работи од јавен интерес поврзани со заштита на дивите видови, заштита на биодиверзитетот и пределот, управувањето со заштитеното подрачје, како и вршењето на сите активности кои произлегуваат од законите од областа на животната средина, а се од значење за заштитеното подрачје утврдени согласно со истиот Закон, имаат статус на јавни службеници. Во ЈУ НП „Пелистер“ има 6 вработени со статус јавни службеници. Додека, вработените во јавната установа - национален парк кои вршат помошни и технички работи немаат статус на јавни службеници и во однос на нивните права, обврски и одговорности од работниот однос се применуваат одредбите од Законот за работните односи.

Распоредот и позициите на вработените согласно постојната Систематизација во ЈУ НП „Пелистер“ е следен:

- Во Административното одделение има 6 вработени; покрај раководителот вработени се и овластен сметководител, советник за комерцијални работи и јавни набавки, виш соработник за одржување на возниот парк, самостоен референт-благајник и самостоен референт за административна поддршка. Четворица вработени се со висока и двајца со средна стручна спрема.
- Во Помошно-техничкото одделение има 13 работни места/позиции со 21 вработени) според Правилникот за систематизација кои се целосно пополнети. Покрај раководителот и заменик раководителот, вработени се три шумарски инженери – соработник за мелиорација и одржливо користење на природните ресурси, соработник за заштита од штетници и болести и соработник за заштита од пожари и означување приватна сеча, потоа, еден соработник за мониторинг и заштита на природните ресурси, еден соработник за заштита при работа на терен, еден ветеринарен техничар, еден шумарски техничар,

еден ренџер, пет чувари во заштитеното подрачје, четворица шумарски работници и двајца општи работници. Од вработените, 11 вработени се со висока и 10 со средна стручна спрема.

Чуварите во заштитеното подрачје се дел од Помошно-техничкото одделение. Нив ги назначува Директорот на Паркот, а за чувар може да се назначи лице кое има средна стручна подготовка, во постапка и на начин пропишани со Законот за заштита на природата. По назначување, лицето треба да полага стручен испит согласно програмата изработена од надлежниот државен орган - МЖСПП. Чуварска служба во ЈУ НП „Пелистер“ се состои од пет постојани чувари во заштитеното подрачје кои имаат положено ваков испит.

Шумарски работници (четворица) се ангажирани за спроведување активности за управување на шумите, косење на ливадите и сл (физички работи) кои, исто така, учествуваат и при гаснење на пожари.

Дополнително, сезонски се ангажираат од 15-25 работници согласно потребите, а пред сè како засилување на чуварската и техничката служба во Паркот, за што се бара посебна дозвола од Министерството за финансии кои одобруваат определен број вработени.

5.9.3.2. Потребна од вработени лица

Во врска со екипираноста на управните органи на националните паркови Апелтон (2008) го посочува/препорачува следното:

- Треба да се вработат најмалку три технички лица, на неопределено работно време, со релевантни вештини (на пр. биолог, службеник за туризам, службеник за правни работи, службеник за контакт со општината и локалното население).
- Најмалку две административни лица, вработени на неодредено работно време.
- Најмалку два чувара, вработени на неодредено работно време, во самото подрачје, со уште еден дополнителен чувар на секои 2000 ha или дел од него.

Доколку се направи споредба на работите и задачите на двете одделенија, дадени во Правилникот за внатрешна организација на ЈУ НП „Пелистер“, со предвидените работни места во Систематизацијата, евидентен е недостатокот на стручен персонал за различни области и тоа: комуникации со локалното население и засегнатите страни, службеник за правни работи, службеник за управување со човековите ресурси, спроведување мониторинг, организирање мониторинг на растителниот и животинскиот свет и конзервациски активности, водење бази на податоци од теренските истражување и анализа на податоците, развој на еко туризам, еколошка едукација итн.

Развој на еко туризам: Во постојната организациска поставеност, развивањето на туристичките аспекти на Паркот е предвидено како работна задача во Административното одделение за што во Систематизацијата не е предвидено соодветно работно место (туризмолог). Сепак тоа е една од најважните активности кои Установата размислува да ги развива во иднина со цел обезбедување

приходи. Во првичната фаза Паркот нема капацитети за тоа и може да работи како посредник. Ангажирање на обучено лице/а за комуникација со посетители и туристи може да помогне за успешно развивање на различните форми туризам во Паркот. Треба да се размисли и околу ангажман на професионални туристички и планинарски водичи во насока на развој на туризмот.

Комуникација со јавноста: Посебно внимание треба да се обрне на надворешната комуникација и односите со јавноста. Во таа насока, потребно е да се зајакне комуникацијата со локалното население и со засегнатите страни на територијата на Паркот и во неговата непосредна околина.

Потребно е барем 1-2 од вработените да има вештини за користење на различни медиуми (различни ТВ и радио канали, електронски – веб портали, фејсбук, твитер, инстаграм) и алатки (печатени материјали и други интерактивни содржини) за информирање на јавноста и промоција на различните вредности на Паркот, туристичка и едукативна понуда и други активности поврзани со исполнување на целите на заштита. За одржување на веб страната треба да се размислува на ангажман на надворешни добавувачи на услуги.

Еколошката едукација: Еколошката едукација воопшто не е внесена како работна задача во постојните одделенија ниту пак во Систематизацијата е предвидено соодветно работно место за спроведување едукативни активности. Неопходно е да се направи дополнување во постојната Систематизација со посебна работна позиција за еколошка едукација. Еколошката едукација е поврзана со развојот на туристичката понуда (организирање на едукативни тури во Паркот, работа со училишта, едукација на персоналот од еколошки аспект, итн).

Техничко-компјутерска поддршка: Евидентна е потребата од техничко-компјутерска ИТ и ГИС поддршка во Установата. Компјутерската опрема редовно се обновува, а север е неодамна набавен преку донација од УНДП/ЕУ проектот но недостасува стручно лице ИТ експерт за нејзино одржување. Генерално вработените имаат недоволно добро ниво за користење на потребните компјутерски програми. Освен тоа во фаза на набавка/израбока е соодветен софтвер кој треба да ги вгради сите потреби на Паркот за прибирање и анализа на различни податоци пр. пожари, податоци од мониторинг и сл. За негово одржување неопходно е стручно лице, кое за почеток може да биде времено ангажирано.

Управување со финансии: Начинот на водење на финансиите – сметководство и финансиски менаџмент се многу важни за обезбедување ефикасност во управувањето и одржливост на Паркот. Стандардите за водење на сметководството и управување со финансиите се дефинирани со закон. Во ЈУ НП „Пелистер“ вработени се овластен сметководител и благајник. Установата користи книговодствен програм според државните стандарди. Со цел полесно управување со финансиите што би овозможило и поефикасно користење на различни фондови се препорачува користење на посебен софтвер, развиен според спецификите на работата на НП „Пелистер“. Потребно е да се разгледа можноста за набавка на ваков софтвер (имајќи ги предвид барањата од донаторите PONT, UNDP, EU и др.) и да се направат обуки за негово користење. Потребно е вработување на дополнително лице за менаџирање на финансиите, кое би се обучило за работење со различни програми на донаторите и побарувањата на различни финансиери.

Исто така, би требало да се предвиди посебно лице за изработка на проектна документација и апликации пред странски и домашни донатори (може и во Помошно-техничкото одд) кои би се едуцирале а различните процедури и барања на различни донатори (пр. ЕУ, ПОНТ, СЕРФ, итн.). Додека се обезбеди ново вработување, заради непречено аплицирање и спроведување на тековните проекти, може да се направат обуки на дел од постојните вработени или пак по потреба да се ангажираат надворешни експерти.

Во Административното одделение во иднина пожелно е да се воведат работна позиција – советник за управување со човечки ресурси бидејќи има голем број обврски од МЖСПП и МИОА кои треба Установата да ги преземе и спроведе.

5.9.3.3. *Оценката на потребите поврзани со специфични знаења и вештини за управување со подрачјето*

Во првиот План за управување со НП „Пелистер“ како и при пополнувањето на МЕТТ алатката за оцена на ефикасноста во управувањето со НП „Пелистер“ утврдена е потреба за спроведување на различни обуки за вработените како стручни така и обуки поврзани со секојдневното функционирање на ЈУ НП „Пелистер“. Установата изработува План за потребни обуки за вработените формално според барањето на МИОА и се однесува на административните службеници според соодветниот закон. Реализацијата на предвидените обуки не секогаш е возможна. Исто така, во Годишната програма која ја изработува Паркот и ја испраќа на одобрување до МЖСПП се предидуваат различни обуки за мониторинг, справување со пожари и сл кои најчесто се реализираат во склоп на различни проектни активности. Детален План за потребни обуки на вработените треба да се разработи при изработка на новиот План за управување со Паркот.

Во Табела 53 се наведени потребни обуки а вработените кои беа идентификувани при пополнување на МЕТТ алатката за оцена на ефикасноста во управувањето со НП „Пелистер“. За некои од нив (особено стручните обуки) се препорачува ангажирање/вработување на соодветен експерт. Сепак, додека не се обезбедат услови за ново вработување, овие обуки за постојните вработени би овозможиле спроведување на некои тековни активности.

Табела 53 Предлози за потребни обуки за вработените во ЈУ НП „Пелистер“

Основни обуки	Компјутери
	Англиски јазик или други јазици
	Сметководство
	Заштита при работа
Стручни обуки	ГИС
	Комуникација со засегнатите страни,
	Користење/одржување на веб страна и социјални медиуми
	Мониторинг на значајни видови и живеалишта
	Планирање на управување и мониторинг
	Конзервациски мерки за одредени живеалишта и видови
Едукација за H2000	

5.9.3.4. *Опрема и инфраструктура*

Јавната Установа Национален парк „Пелистер“ ги поседува следните објекти:

- шумарска куќа на Вртешка, не е легализирана, ја користи планинарско друштво (дадена под наем) кое го одржува и го користи објектот, но не е во најдобра состојба;
- шумарска куќа во с. Маловишта, мала просторија во која генерално се оставаат алатите, нема услови за престој (не е легализирана);
- барака во с. Брајчино, не е легализирана, и е во лоша состојба, ретко се користи;
- куќарка на Голема Ливада која не е легализирана;
- зграда на локалитетот Седум Кладенци во која е сместен Инфо центар за посетители на Паркот – во него има една канцеларија (легализирана, корисник е МЖСПП, а Установата е подкорисник);
- Управна зграда на Паркот во Битола – еден спрат е во сопственост на Установата, а другиот спрат е земен под наем (од Гранит) за да може да се обезбеди доволно простор за вработените.

Установата има технички проблеми поврзани со магацини за обавување на шумарските активности кои се земаат под наем и се дополнителен трошок на Установата како и дополнителна работа за шумарските инженери и техничари (кои издаваат испратница за дрвни сортименти).

Согласно годишните планови за управување со шумите Установата предвидува одржување на постојните и изградба на нови патишта во соодветна должина. За изградба и одржување на патиштата Установата користи средства од сопствените приходи, а истото одзема многу време и ресурси. Одржувањето на патиштата (патот до Х. Молика и локалниот пат кон с. Маловиште и с. Нижеполе) е обврска на ЈП Македонија пат и Општина Битола, но активностите, кои тие ги преземаат се недоволни. Заради обезбедување соодветен пристап за туристите и посетителите на Паркот, Управата често има потреба да изнајми багер за нивно чистење. Исто така, за одржување на планинарските патеки треба да се размисли околу набавка на тешка механизација (трактор, багер, и сл.) со што би се вршело редовно расчистување, искосување, чистење на снегот итн.

Дополнителната инфраструктура за посетители опфаќа различни настрешници, наљудувачници, клупи, одморалишта и сл., долж планинарските и велосипедските патеки и други локалитети за посетителите, која треба редовно да се одржува и дополнува. Во Установата нема детална евиденција/преглед со состојба за опремата и инфраструктурата односно истата се води повремено.

Возниот парк на ЈУ НП „Пелистер“ вклучува: пет теренски возила Лада Нива (трите во многу лоша состојба), една Дачиа Дастер (мора да се користи само за спроведување на тековниот ИПА проект), три пик ап возила ИСУЗУ набавени преку проект од UNDP/EU, два џипа Даихатсу Териос, еден Галопер земен како обештетување и едно комбе подарок/донација од Француска невладина организација. За нивно одржување се издвојуваат соодветни средства, но неопходно е нивно редовно обновување и набавка на дополнителна опрема. Така, има потреба од набавка на нови пет возила Лада Нива кои се најсоодветни за спроведување на теренските активности, а воедно се

економични за сервисирање. На таков начин непречено би се одвивале активностите на терен за мониторинг на видови и живеалишта, спроведување непосредна заштита на Паркот, зачувување и заштита од пожари. Набавката треба да оди постапно во период од неколку години.

Тешка механизација Установата не поседува, по потреба се зема под наем заради одржување на патеките/патиштата и туристичките локалитети.

Во Установата недостасува апаратура за заштита од пожари. Едно од возилата (Галопер) би можело да се адаптира за противпожарна заштита доколку се набави соодветна опрема.

Другата теренска опрема вклучува:

- 25 камери набавени од проектните донации (УНДП/ЕУ), има уште 7 постари камери кои треба да се сервисираат, тие во моментов се скоро доволно за спроведување редовен мониторинг;
- набавени се два дрона, дел од обуките за нивно користење се направени, процедурата за лиценца е во тек, по добивање на лиценца ќе се направи практикување за негово користење. Едниот дрон (набавен од УНДП/ЕУ проектот) има посебни сензори за рано предупредување од пожари и обезбеден е софтвер за анализа на пожарите. Може да има потреба од дополнителен софтвер за анализа на снимките на живеалиштата и нивна обработка, но и обука на кадарот.
- 5 двогледи се набавени преку УНДП/ЕУ проектот, но Установата не поседува телескоп за набљудување. Два фиксни телескопи за набљудување ќе бидат монтирани на две локации во Паркот за туристичка намена.

ЈУ НП „Пелистер“ не поседува метеоролошки и други мерни станици и треба да се разгледа можноста за набавка на мали мерни станици кои би биле лесни за одржување.

Компјутерската опрема за вработените во управната зграда се обновува тековно, најчесто преку различни донации. Сервер е неодамна набавен (преку УНДП/ЕУ проектот) но истиот се уште не е ставен во функција и компјутерите функционираат засебно односно не се мрежно поврзани. Нема соодветни услови за складирање на податоци/информации и нивна заштита (back up се прави повремено на надворешни дискови) што доведува до ризик да се изгубат вредни податоци во случај на хаварија. Не се води посебна архива/база на фотографии, податоци од спроведен мониторинг, итн според соодветни стандарди.

Во врска со инфраструктурата и опремата на управните органи на националните паркови Апелтон (2008) го посочува/препорачува следното:

- Централен објект на националниот парк, со соодветен простор и објекти за вработените.
- Најмалку 2 возила, од кои едно треба постојано да се наоѓа во подрачјето.
- Теренска канцеларија со објекти за вработените во подрачјето и за складирање.
- Склад/магазин со опрема за управување, мониторинг, спречување и гаснење на пожари.

- Информативен центар за посетителите, во кој најдобро би било да се вработат лица за време на најпосетените периоди.
- Безбедносно упатство, опрема и постапки во случај на несреќи, за вработените, посетителите и корисниците.

Исто така, посочува дека во Националниот парк треба да има обележувачи на границата на сите влезни точки, табла со информации и мапа на Паркот на сите влезни точки, како и обележана мрежа на патеки со секакви можности.

Следствено, во врска со управната зграда би требало да се разгледа можноста за изградба на нова сопствена управна зграда со соодветни услови – доволно канцеларии за вработените, сала за состаноци, инфо центар и сл.

При спроведување на оценката за ефективност во управувањето со НП „Пелистер“, препознатливоста на границата на Паркот беше дискутирана со засегнатите страни при што обележувањето на надворешните граници и границите на зоните беше оценето како недоволно.

Дополнителните обврски вклучуваат активности за одржување на локалните патиштата, одржување на планинарските патеки и др излетнички локалитети, безбедност на посетителите, заштита и справување со пожари, справување со отпадот (особено цврстиот отпад од посетителите во Паркот, собирачите на боровинки, други корисници на природните ресурси, локалното население од с. Маловиште итн.

Исто така, треба да се разгледа можноста за обезбедување соодветен магацин и опрема за гаснење пожари. Во врска со заштитата од пожари треба да се разгледа можноста за вкопување на цистерни со хидранти под патиштата на неколку локации.

5.4.3.5. Тековните инвестиции

Тековните инвестиции-трошоци за реализација на работењето на ЈУ НП Пелистер и имплементација на досегашните активности од постојниот План за управување и едногодишните програми, се однесуваат на:

✓ **Фиксни трошоци**, кои се однесуваат на: надоместоци за плати, материјални трошоци (администрација и продажба), енергија (гориво), електрична енергија (администрација), резервни делови и материјали за одржување (администрација), поштенски услуги, телефонски услуги и интернет, надворешни услуги за правење стоки и вршење на услуги, услуги за одржување, изнајмување, комунални услуги, трошоци за рекламирање, промоција и трговија и други услуги.

Табела 54 Анализа на фиксни трошоци во периодот 2015 - 2020

Анализа на фиксни трошоци	2015/€	2016/€	2017/€	2018/€	2019/€	2020/€
Суровини	13.698	5.850	12.069	13.224	2.140	2.183

Материјални трошоци (администрација и продажба)	6.854	3.919	2.542	2.609	3.254	3.417
Енергија (гориво)	18.038	14.098	13.602	18.098	3.634	3.816
Електрична енергија (администрација)	2.562	3.348	3.709	1.862	18.069	18.430
Резервни делови и материјали за одржување (администрација)	4.091	5.529	6.096	0	€6.749	6.884
Поштенски услуги, телефонски услуги и интернет	4.752	4.615	4.037	4.576	4.981	5.080
Надворешни услуги за правење стоки и вршење на услуги	34.407	36.730	51.955	26.814	21.039	21.460
Услуги за одржување	11.700	13.591	€8.729	4.576	7.370	7.739
Изнајмување	8.741	9.355	8.594	8.681	8.371	8.538
Комунални услуги	1.182	1.744	1.639	2.019	1.630	1.711
Трошоци за рекламирање, промоција и трговија	6.658	8.618	7.503	6.096	3.830	7.000
Други услуги	2.066	1.665	1.543	2.278	2.297	2.412
Фиксен дел на бруто платите	167.787	161.015	139.694	190.423	201.807	208.114
Други трошоци за вработените	203	1.448	373	1.557	2.904	2.962
Долгорочни резерви за трошоци за обновување на природните ресурси	58.863	58.011	53.705	50.045	49.543	52.021
Деловни патувања, ноќевања и патни трошоци	1.292	2.172	1.142	1.140	1.972	2.011
Надоместоци за трошоци и подароци на вработените	11.793	12.226	13.131	16.759	16.198	16.522
Трошоци и други приходи на членовите на Одборот на директори, Надзорниот одбор и Управниот одбор	1.947	6.871	6.240	8.705	16.278	16.603
Спонзорства и донации	1.678	2.393	1.329	986	1.466	1.495
Репрезентации	4.017	5.326	3.757	4.744	5.412	5.520
Осигурување	747	875	733	764	1.600	1.632
Банкарски трошоци	1.210	1.095	1.244	1.085	1.029	1.050
Даноци и други давачки кои не зависат од резултатот	24.612	26.510	29.224	15.505	15.242	15.546
Други оперативни трошоци	0	0	0	0	0	0
Трошоци настанати од директен опис на побарувања	0	0	0	12.581	0	0
Други работни трошоци	0	692	29	829	111	113
Вкупно фиксни трошоци	388.898	387.695	372.619	395.955	396.925	412.260

Од дадениот преглед, евидентно е дека:

- ✓ највисок трошок, скоро $\frac{1}{2}$ од сите фиксни трошоци, е оној за бруто платите, кој историски од 2015-2020 се движи од 167.787-208.114 евра;
- ✓ долгорочни резерви за трошоци за обновување на природните ресурси, кои во периодот од 2015-2020 се движат од 58.863-52.021 евра (со благ тренд на намалување);
- ✓ трошоци за надворешни услуги за правење стоки и вршење на услуги, кои во периодот од 2015-2020 се движат од 34.407-21.460 евра (со тренд на намалување) и
- ✓ Даноци и други давачки кои не зависат од резултатот, кои во периодот од 2015-2020 се движат од 24.612-15.546 евра (со тренд на намалување).
- **Варијабилни трошоци**, кои се однесуваат на трошоци на варијабилни трошоци (со исклучок на платите) и варијабилни бруто плати, што во периодот од 2015-2020 се движат од 295.514-311.146 евра (со благ тренд на покачување).

Табела 55 Анализа на варијабилни трошоци во периодот 2015 - 2020

Анализа на варијабилни трошоци	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Варијабилни трошоци по m ³ (со исклучок на платите)	€ 19,4	€ 20,5	€ 23,1	€ 23,2	€ 22,5	€ 22,5
Варијабилни трошоци (со исклучок на платите)	€ 202.320	€ 219.636	€ 233.447	€ 200.335	€ 199.114	€ 199.084
Варијабилен удел на бруто плати	36%	36%	36%	36%	36%	35%
Варијабилни бруто плати	€ 93.194	€ 89.432	€ 77.590	€ 105.767	€ 112.090	€ 112.061
Вкупни варијабилни трошоци	€ 295.514	€ 309.068	€ 311.038	€ 306.102	€ 311.203	€ 311.146

- **Вкупните трошоци**, кои ЈУ НП Пелистер ги реализирал во периодот од 2015-2020 (при што се опфатени сите трошоци, од анализата која за потребите на ЈУ НП Пелистер ја изработил „Поинт Про“ во 2019 год, со предвидувања за 2020 година) се движат од **684.412-723.463 евра**.
- **Проекти кои се реализираат во ЈУ НП Пелистер**

Дејноста на интергрална заштита на природата и унапредување на природните ресурси, како и јакнење на капацитетите на Установата, се реализира и преку проектни активности. Во следната табела се презентирани проектите, кои се во тек:

Проекти во НП Пелистер
IPA CBC Project: I-TOUR/Increasing Tourism Opportunities through Utilization of Resources (in progress)
Вредност: 108.500 евра
Краток опис:
I-TOUR воведува иновативен методолошки пристап во решавањето на прекуграничниот развој на туризмот, бидејќи вклучува директен ангажман со сите заинтересирани субјекти во туризмот: приватниот сектор: хотели, мотели, вили, тур-оператори, туристички водичи, транспортери, одлука на јавниот сектор креатори на локално и регионално ниво, вклучително и општини и регионални совети, граѓански сектор и специјални институции кои работат исклучиво на заштита на природно или културно наследство, како што се Национални паркови и музеи. I-TOUR ќе соработува тесно со маргинализираните и исклучените групи, како што се руралните граѓани, кои се клучни во одржливиот и конкурентскиот развој на туристички производи со оглед на сегашните трендови во туризмот и прекуграничните туристички потенцијали. Партнерството во И-ТУР е исто така иновативен состав, составен од релевантни институции од јавниот сектор, академии (факултети) и институции одговорни за управување со заштитени места (Национални паркови).
За НП Пелистер
Подобрување на транспортот, управување со ризици, мобилни едукативни и промотивни капацитети на НП Пелистер за домашни и меѓународни туристи.
<ul style="list-style-type: none"> - Одбележување на најмалку 10 километри велосипедски патеки и пешачки патеки на територијата на НП Пелистер, - Подобрување на внатрешните капацитети за промоција и едукација на НП Пелистер. <ul style="list-style-type: none"> ○ Набавка на аудио и преведувачка опрема, звучници, микрофони што треба да се инсталираат и да се користат за туристите бесплатно во Инфоцентарот на НП Пелистер, Подобрување на образовните капацитети на лице место на НП Пелистер. - Набавка и инсталација на 2 двогледи за НП Пелистер да се користи бесплатно од страна на туристите и - Подобрување на безбедносните и ИТ-услугите на НП Пелистер. <ul style="list-style-type: none"> ○ Набавка и инсталација на ГПС софтвер за прецизно следење на туристите на целата територија на НП Пелистер и купување и инсталирање на Wi-Fi софтвер и хардвер и овозможување бесплатно покривање на Интернет на територијата на НП Пелистер.
Со проектот Воспоставување нов Менаџмент План за управување на Пелистер НП од ПОНТ (Prespa Ohrid Natutre

<p>Trust) е предвидено да се спроведе ревалоризација/валоризација на вредностите на територијата на НП Пелистер и да се изготви новиот План за управување на НП Пелистер, кој ќе ги инкорпорира резултатите од TWINNING проектот, односно од истражувањата и изготвениот план за управување со Натура 2000 во НП Пелистер. (Проектот е во тек, се предвидува да заврши септември 2020)</p> <p>Фондацијата ПОНТ е многу значајна за НП Пелистер, предвидено е финансирање на Паркот во наредните 10 години.</p>
<p>UNDP: Strengthening the National Park Pelister Administration</p>
<p>УНДП: Зајакнување на администрацијата на Националниот парк Пелистер</p>
<p>Цел и специфична цел/</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Развивање добро организиран и едуциран персонал кој ќе ја извршува својата должност постојано, вклучително и сеопфатно собирање на податоци и управување со живеалиштата и видовите кои постојат во НП Пелистер. - Воспоставување на сервис за мониторинг и конзервација & противпожари
<p>За НП Пелистер е обезбедена техничка опрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Теренски возила (3) - Униформи за вработените - Таблети - Дронови (2) - Камери за мониторинг на диви животни - Изработка на Арборетум (Арборетумот е дизајниран како шумски парк кој ќе претставува место за пријатна прошетка и учење со трасирани патеки низ родовите на шумски заедници, обележани со плочки со латински и народни имиња/во тек е активноста) - Велосипедска патека - Противпожарно возило-се чека да се добие
<p><i>Во рамките на овој проект УНДП обезбеди поддршка за реализирање на дел од активностите во ПОНТ, за воспоставувањето и спроведувањето на програмата за набудување за приоритетно избрани видови на водоземци и влекачи во Националниот парк Пелистер.</i></p> <p><i>Целта на оваа задача е да обезбеди техничка поддршка во две фази:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Развој на протоколи за набудување и методологии за избрани водоземци и влекачи заедно со теренски тестови засновани на претходно спроведен попис, преглед и проценка на релевантни постојни податоци за овие видови</i> • <i>Имплементација на претходно дефинирана програма за набудување за избраните видови водоземци и влекачи, врз основа на развиените, тестирани и усвоени протоколи за мониторинг и методологии.</i>

5.9.3.5. Потребни еднократни инвестиции за имплементација на Планот и потребни тековни (годишни) инвестиции за имплементација на Планот

- Еднократни инвестиции за имплементација на Планот за управување на НП Пелистер за периодот 2021-2025

Врз основа на горе наведеното се предвидуваат следните долгорочни (најмалку 5 години) инвестиции во имплементација на Планот, презентирани во следната табела:

Табела 56 Долгорочни инвестиции во имплементацијата на Планот за управување

Р.б.	Инвестиција	Финансиска конструкција во евра	2021	2022	2023	2024	2025
1	Централен објект на националниот парк, со соодветен простор и објекти за	300.000			100.000	100.000	100.000

	вработените						
2	Најмалку 2 возила, од кои едно треба постојано да се наоѓа во подрачјето	50.000	/	25.000	25.000	/	/
3	Теренска канцеларија со објекти за вработените во подрачјето и за складирање	30.000	/	30.000	/	/	/
4	Склад/магазин со опрема за управување, мониторинг, спречување и гаснење на пожари	100.000	20.000	20.000	25.000	25.000	10.000
6	Безбедносно упатство, опрема и постапки во случај на несреќи, за вработените, посетителите и корисниците	50.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Вкупно		530.000	30.000	85.000	160.000	135.000	120.000

- Потребни тековни (годишни трошоци) инвестиции за имплементација на Планот за управување на НП Пелистер за периодот 2021-2025

Табела 57 Потребни тековни трошоци за имплементација на Планот за управување

Прогнозирани ⁹ трошоци во €	2021	2022	2023	2024	2025	Годишна стапка на раст
Фиксни	439.827	451.704	480.899	497.786	510.035	4.6%
Варијабилни	279.580	270.672	247.610	241.561	235.921	2%
Вкупно	719,407	722,376	728,509	739,347	745.956	

5.9.3.6. Средства и план за финансирање за имплементација на Планот за управување

ЈУ НП Пелистер, главно работи на самофинансирање, односно приходите ги темели на сеча на дрва и продажба на огревно и индустриско дрво. Главните приходи, за периодот од 2020-2025, се прикажани во следната табела.

Табела 58 Главни приходи за период 2020 - 2025

Анализа на приходи	Прогноза за период (вредностите се искажани во Евра)						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2019-2025
Огревно дрво (m ³) ОД	6.860	6.125	5.635	5.320	4.970	4.643	-7,6%
Техничко дрво (m ³)	2.000	1.950	1.950	1.900	1.900	1.894	-0,9%
Вкупно продадено дрво (m ³)	8.860	8.075	7.585	7.220	6.870	6.537	-5,9%
Стапка на раст	-0,1%	-8,9%	-6,1%	-4,8%	-4,8%	-4,8%	
Продажна цена €/m³ (ОД)	63,1	63,1	€ 63,1	€ 63,1	63,1	63,1	
Просечна продажна цена €/m³ (ТД)	72,0	74,0	76,0	78,0	80,0	80,0	

⁹ Ставките на фиксни и варијабилни трошоци се идентични на оние, анализирани за периодот 2015-2020 (историски и сегашни)

¹⁰ процент на пораст на инвестицијата

Вкупно € (ОД)	432.795	386.424	355.510	335.637	313.556	292.931	-8%
Вкупно € (ТД)	144.000	144.300	148.200	148.200	152.000	151.534	-1%
Вкупно приходи од сеча на дрва	576.795	530.724	503.710	483.837	465.556	444.465	-6%
Други приходи							
Приходи од туризам (влезници и друго)	10.000	12.500	15.000	17.500	20.000	20.000	
Приходи од други активности	7.500	10.000	15.000	20.000	30.000	30.000	
Вкупни приходи	594.295	553.224	533.710	521.337	515.556	494.465	6%

Евидентно е дека идните приходи, кои би се темелеле главно на продадено огревно и техничко дрво, би се движеле од 594.295- 494.465 евра, односно со тренд на намалување.

Доколку направиме анализа на расходите и приходите за периодот од 2021-2025 година, евидентно е дека за редовното работење на ЈУ НП Пелистер ќе има недостаток од околу 200.000 евра на годишно ниво. Доколку кон ова ја додадеме потребата од идно екипирање на ЈУ НП Пелистер (капитални трошоци) во изградба на административен објект; купување на најмалку 2 возила, од кои едно треба постојано да се наоѓа во подрачјето; адаптирање и рентање на теренска канцеларија со објекти за вработените во подрачјето на Паркот и за складирање; изградба на склад/магацин со опрема за управување, мониторинг, спречување и гаснење на пожари и подготовка и спроведување на безбедносно упатство, опрема и постапки во случај на несреќи, за вработените, посетителите и корисниците, износ кој за 5 годишен период се прогнозира да биде 530.000 евра, или по години (30.000-85.000-160.000-135.000-120.000), се укажува потребата од изнаоѓање дополнителни фондови за идно работење на ЈУ, но и за реализирање на основната дејност на ЈУ, која се однесува на интегрирано управување со вредностите на природата (биолошката разновидност, геодиверзитетот, како и пределот). Овој пристап ќе ја намали потребата од доминантно учество на продажбата на дрвна маса во креирање на приходот на Јавната Установа, во иднина.

➤ **Можни извори на финансирање**

Со оглед на направените анализи за основните приходи и расходи во планскиот период и покажаниот недостаток на извори за нормално работење на ЈУ и јакнење на нејзините капацитети за идно ефикасно и модерно управување со заштитеното подрачје, се наметнува потребата од изнаоѓање дополнителни средства, кои ќе обезбедат успешно имплементирање на Оперативниот план, односно програмите, потпрограмите и предложените активности.

Како можни извори на финансирање, експертскиот тим, ги идентификуваше следните:

- ✓ Министерсто за животна средина и просторно планирање, кое треба да предвиди буџет за кофинансирање на сите национални паркови. Се предлага финансирањето на трошоците за плата на редовно вработените во ЈУ НП Пелистер (но и сите други национални паркови) да биде од Буџетот на РСМ, преку програма во ресорното Министерство (МЖСПП).

Дополнително дел од активностите во Оперативниот план ќе се финансираат од Програмата за животна средина (редовна ставка во Буџетот на МЖСПП).

- ✓ Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство (МЗШВ), кое треба да ги поддржува активностите за подобрување на управувањето со шумите.
- ✓ Министерството за култура, кое треба да ги поддржува активностите за истражување и промовирање на културното наследство во заштитеното подрачје и во неговаа непосредна близина.
- ✓ Министерството за локална самоуправа, заради поддршка на локалните заедници во рамките и во непосредна близина на заштитеното подрачје.
- ✓ Министерството за транспорт и врски, заради поддршка во изградба/одржување на водоводни, канализациони системи и станици за третман, како и одржување на патишта.
- ✓ Министерството за економија, заради поддршка во унапредување на енергетската ефикасност на објектите во рамките на заштитеното подрачје, но и во унапредување на туризмот, односно инвестирање во реализација на Оперативниот План од Планот за управување.
- ✓ Министерството за образование, заради поддршка во делот на доближување на природата до учениците, организирање и финансирање настава во природа.
- ✓ Општина Битола, во поддршка на развој на локалните заедници, одржување на инфраструктурата, јакнење на јавната свест, промовирање на културата и туризмот, односно инвестирање во реализација на Оперативниот План од Планот за управување.
- ✓ ПОНТ, заради финансиска поддршка во редовното работење на ЈУ, се додека не се обезбеди стабилно финансирање, како и реализација на Оперативниот План од Планот за управување.
- ✓ ЕУ-ИПА програмата (сите столбови на поддршка), заради инвестирање во реализација на Оперативниот План од Планот за управување.
- ✓ ЕУ-ИПАРД програмата, заради поддршка на традиционалното земјоделство и сточарење на територијата на Паркот и во нефовата непосредна близина.
- ✓ Билатерална помош (Германија-ГИЗ/КФВ, Швајцарија и други), заради инвестирање во реализација на Оперативниот План од Планот за управување.
- ✓ Глобалниот Фонд за животна средина, инвестирање во реализација на Оперативниот План од Планот за управување.
- ✓ Зелениот климатски Фонд, заради финансирање реализација на Оперативниот План од од Планот за управување, кои се однесуваат на адаптација кон климатските промени.
- ✓ Програмата за животна средина на ОН (УНЕП), заради финансирање на акциите во Оперативниот План од Планот за управување.
- ✓ Програмата за развој на ОН (УНДП).
- ✓ Меѓународната Унија за конзервација на природата (IUCN).
- ✓ WWF
- ✓ Програмите управувани од меѓународни финансиски институции (Светска Банка, Европска Банка за обнова и развој-ЕБОР, КФВ и др.)

➤ Предвидени трошоци за реализација на Оперативниот План

Во табелата се презентирани трошоците за реализација на програмите (потпрограми, активности), кои се дел од оперативниот план. Истите се само предвидени трошоци и во иднина можат да бидат и извор на заработка за ЈУ НП Пелистер, со оглед на тоа што сите предвидени активности водат кон подобрување на состојбите, во насока на заштита на природата и нејзино одржливо користење во дозволено ниво, во функција на развој на екотуризмот и промоција на вредностите на Паркот.

Програма	Период на реализација					Вкупно/Евра
	2021	2022	2023	2024	2025	2021-2025
Зачувување и мониторинг на природното наследство	114.437	228.874	251.762	267.020	289.907	1.152.000
Одржливо користење на природните ресурси во подрачјето	26,217	48,065	56,804	39,326	30,587	201.000
Управување со шумски живеалишта и екосистеми	957.14	191.429	191.429	95.714.3	95.714	670,000
Управување со културното наследство	148,260	135,905	135,905	148,260	148,260	716,600
Развој на одржлив туризам и рекреација	58,750	67,563	61,688	58,750	58,750	305,500
Локален развој (со акцент на одржување на традиционалните стопански дејности)	162,135	324,271	356,698	356,698	356,698	1,556,500
Информирање, подигање на јавната свест и образование/едукација	39,216	41,671	41,671	39,220	39,220	201,000
Раководење, управување, финансирање и администрација	150,565	150,565	142,200	133,835	133,835	711,000
ВКУПНО	795.294.3	1.188.343	1.238.157	1.138.823	1.152.971	5.513.589

6. Анекси

6.1. Дополнителни информации за мониторинг на живеалиштата

Инвентар и мапирање на природни живеалишта од посебен интерес, согласно одредбите дадени во поглавје 3.9 и 5.2. од Студијата за ревалоризација на НП Пелистер. На пример – во НП Пелистер се регистрирани 18 живеалишта од посебен интерес за ЕУ, вклучени во Директивата за живеалишта (3 од нив со приоритет - 6220, 7220 and 91AA). Доколку е можно, добро е да се зачуваат и мониторираат сите живеалишта со конзервациски статус или со посебен интерес, но тоа многу често не е изводливо. Со цел да се одредат живеалишта и екосистеми кои се најзначајни за НП Пелистер, се препорачува да се користи критериумот даден во точка 2 и 3.

Првиот критериум ја одредува областа на живеалиштето во мапираната област. Потребно е да се искористи за проценка на критериуми, како што се фрагментација, промена во областа и слично. Природно зафатената област со различни живеалишта се карактеризира со нееднаквост во квантитативна смисла. Областа е сразмерна со минимумот на опсегот на опсегот-изразување на растителните заедници кои се засноваат на природни живеалишта. На пример, областа на карстните извори е многу мала, сосема различна и многу голема за степи, дабови и македонски борови шуми. За некои живеалишта (на пр. Пештери), овој критериум не се применува.

Вториот критериум, структурата може да влијае врз квалитативните и квантитативните индикатори како што се составот на видови, floors, reaction medium. Како промени кои може да се земат во предвид се на пример замената на локални видови со инвазивни видови, еутрофикација на водни тела, промена на старосната структура на популациите при дијагностицирање или карактеризација на таксоните живеалишта. Генерално може да се каже дека промените кои влијаат врз 20 % од квалитативните и квантитативните карактеристики на живеалиштето може да се оценат како минорни; помеѓу 20 и 70% - како значајни, и над 70% драстични. Согласно оцената е потребно да се планираат релевантни активности.

Третиот критериум статусот мора да утврди постоење на соодветни видови за природното живеалиште, која е големината на популациите. Значајно е да се напомене кој е трендот на развој на популацијата и доколку е под критичниот минимум да се идентификуваат причините за неговата состојба и да се планираат соодветни активности.

Идентификување на клучни живеалишта и екосистеми во граници на НП Пелистер, предмет на зачувување и мониторинг

За целите на процесот на селекција на клучните елементи може да се користи следниот пристап на работа:

- Подготовка на листа на сите живеалишта и екосистеми карактеристични за областа, кои имаат статус на зачувување и други кои се сметаат за значајни за територијата на НП Пелистер.
- Препорачливо е да се вклучи и листа на живеалишта и екосистеми кои постоеле во минатото, а може да бидат повратени.
- Да се додадат на списокот еколошките процеси и другите аспекти (значајни за заштита или обновување на живеалишта и екосистеми), кои можат да се сметаат за клучен елемент на територијата на НП Пелистер.

- Да се отстранат од листата оние елементи кои не се значајни за заштитеното подрачје и не се потребни да се вклучат во формуларот за зачувување или исполнување на целите за управување. Приоритетните живеалишта кои се од значаен интерес за ЕУ не треба да бидат отстранети, иако за нивното управување е потребно да се спроведе само мониторинг.
- Елементите кои ќе останат се сметаат за клучни за зачувување или за нив е потребно специфично управување.
- Целта е да се формулираат режимите и нормите за управување.
- Теренски проверки на дефинираните територии, ажурирање и анализа на податоците. Истражување, засновано врз фотографии и сателитски слики, примероци на постојани трансекти, постојани точки на сликање.
- Обука на вработените и чуварите во препознавање на значајни конзервациски растителни заедници, живеалишта и екосистеми во областа.
- Соодветно планирање и имплементација на активности од областа на шумарство и земјоделство со цел стекнување и одржување на задоволителен конзервациски статус.
- Примена на податоци во форма задоволителна за управување и заштита, вклучувајќи и примена на ГИС

6.2. Дополнителни препораки за мониторингот на диви видови

Инвентаризација и картирање на значајни видови на растенија и животни опфатени во точките 3.7, 3.8 и 5.2 од Студијата за валоризација на Национален Парк Пелистер. На пример – во НП „Пелистер“ се регистрирани 4 видови од Македонска флора, кои се вклучени во Директивата за живеалишта (два вида на васкуларни растенија и два вида на мовови). Тие вклучуваат *Fritillaria gussichiae* (Degen & Dörfel.) Rix, *Tozzia alpina* subsp. *carpathica* Wall., *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. и *Mannia triandra* (Scop.) Grolle. Исто така има и 6 видови на растенија со уникатна позиција само во НП Пелистер. Дополнително има 24 видови на растенија кои припаѓаат во различни категории за заштита. Доколку е возможно, добро е да се зачуваат и следат сите видови со статус на зачувување, но тоа често пати не е изводливо. За да се утврдат видовите кои се најважни за НП Пелистер, препорачливо е да се користат критериумите дадени подолу.

Проценка на значајни видови за конзервација на растенија и животни идентификувани во НП Пелистер кои се предмет на зачувување и мониторинг

Критериуми за оцена на статусот на зачувување на видови и нивни живеалишта:

- (1) Динамика на популација на видови и број на видови;
- (2) Големина на природниот ареал на видовите;
- (3) Големина на живеалиштето што обезбедува опстанок на популацијата на видови;
- (4) Пол и старосна структура на популација на видовите.

Оцената е направена за секој вид / група на видови и за секој од критериумите.

Оцената на првиот критериум – број на видови – се прави преку редовен мониторинг, согласно биологијата на видовите и со пополнување на податоците во стандардни формулари за да има споредливост во информациите и следење на трендовите за динамика на популациите.

Оцена согласно вториот критериум – големина на дистрибуција /површина/ на било кој вид- е потребна за систематско мапирање на секоја локација од видовите во граници на нивниот ареал.

Овој процес бара различно време во зависност од големината на областа, природните услови и специфичноста на видовите. Мапирањето е потребно да биде направено на секои 10 години и споредено со претходно мапирање со цел да се утврди трендот во опсегот на видовите-проширување, стабилност или намалување.

При утврдување на третиот критериум – големина на живеалишта за секој вид – потребно е да се одреди статусот на избраните видови живеалишта. Потребно е да се одредат следните параметри на живеалиштето – површина (доволна или недоволна за одржување на одржливи популации на видови), стабилност/нестабилност, ранливост, човечки притисок, постоечки и идни закани, присуство на промени во живеалиштето преку природна сукцесија и други процеси. Состојбата со живеалиштата е од суштинско значење за одржување на концентрациите на миграторни видови.

При утврдување на четвртиот критериум – пол и старосна структура на видови – потребно е да се спроведат наменски истражувања. Во зависност од видовите (група на видови) потребен е различен период на следење на популациите за да се евидентираат значајните трендови во бројот. Одредени девијации во нормалниот однос на полот и возраста, најчесто предизвикани од човечки фактори, најчесто се показател за идните негативни трендови во популацијата.

Идентификување на клучни видови растенија и животни во рамки на НП Пелистер, кои се предмет на зачувување и мониторинг

За целите на процесот на селекција на клучните видови може да се користи следната секвенца на работа:

1. Подготовка на листа на сите видови на флора и фауна карактеристични за областа, кои имаат статус на зачувување и други кои се сметаат за значајни за територијата на НП Пелистер.
2. Препорачливо е да се вклучи и листа на видови на флора и фауна кои постоеле во минатото, а може да бидат повратени, како и оние кои може да се препронајдат.
3. Да се додадат на списокот еколошките процеси и другите аспекти (значајни за заштита или обновување на видовите), кои можат да се сметаат за клучен елемент на територијата на НП Пелистер.
4. Да се отстранат од листата оние видови кои не се значајни за заштитеното подрачје и не се потребни да се вклучат во формуларот за зачувување или исполнување на целите за управување. Приоритетните видови и живеалишта кои се од значаен интерес за ЕУ не треба да бидат отстранети, иако за нивното управување е потребно да се спроведе само мониторинг.
5. Видовите кои ќе останат се сметаат за клучни за зачувување или за нив е потребено специфично управување.
6. Целта е да се формулираат режимите и нормите за управување.
4. Потребно е редовно известување за промените во популациите (густина и бројност, старосна структура) на видовите.
5. Потребна е обука на вработените и чуварите во препознавање на значајни видови за заштита во подрачјето.
6. Потребно е соодветно планирање и имплементација на активности од областа на шумарство и земјоделство со цел стекнување и одржување на задоволителен конзервациски статус.
7. Потребно е користење на податоци во форма соодветна за управување и заштита, вклучувајќи и примена на ГИС

6.3. Референци и библиографија

6.6.1. Геологија, геоморфологија, хидрографија, клима и педологија

- Андоновски Т., Колчаковски Д. (1990): Геоморфологија на Пелистер и Галичица. Дел од проектот "Пелистер и Галичица - природно и социогеографски истражувања, Скопје
- Андоновски Т., Милевски И. (2001): Геоморфолошки карактеристики на Пелистер. Зборник на ДНУ, Научна Мисла, Битола стр. 23-32
- Арсовски М. (1997): Тектоника на Република Македонија, Скопје
- Карајановиќ М, Несторовски И. (1971), Геолошки состав на Пелистер, Географски разгледи кн. 8-9, Географско друштво на СРМ, Скопје
- Манаковиќ Д. (1983): Нивациони процеси и облици со посебен осврт на СР Македонија, Зборник XI конгреса географа СФРЈ, Титоград
- Milevski I. (2011): Morphometry and Land Use on the High Mountains in the Republic of Macedonia. In: Sustainable Development of the Mountain Regions - Southeastern Europe, Editor G. Zhelezov. Springer, London, 63-74
- Milevski I. (2015): General Geomorphological Characteristics of the Republic of Macedonia. Geographical Reviews, 48, Скопје, 5-25
- Милојевиќ Б. Ж. (1937): Високе планине краљевине Југославије, Београд
- Стојадиновиќ Ч. (1951): Трагови преграбенске долине Ѓаватске од преседлине Ѓавата до Битола и развитак долине Шемнице и Драгора, Годишен зборник на филозофскиот факултет, Природно-математички оддел, кн. 4, Скопје
- Стојадиновиќ Ч. (1970): Геолошко-геоморфолошка еволуција рељефа Пелистера, Зборник на симпозиумот на моликата, Битола
- Стојадиновиќ Ч. (1962): Камени реки и сипои на Пелистер, Географски разгледи кн. 1, Географско друштво на СРМ, Скопје
- Цвијиќ Ј. (1911): Основи за географију и геологију Македоније и Старе Србије, књ. I, II и III, Београд
- Основна геолошка карта 1 : 100.000. Толкувач за листовите Битола и Лерин, Белград 1979

6.6.2. Биолошка разновидност

6.6.2.1. Дијатомејски алги

- Jüttner, I., Williams, D.M. Levkov, Z., Falasco, E., Battagazzore, M., Cantonati, M., Van de Vijver, B., Angele, C. & Ector, L. (2015): Reinvestigation of the type material for *Odontidium hyemale* (Roth) Kützing and related species, with description of four new species in the genus *Odontidium* (Fragilariaceae, Bacillariophyta). Phytotaxa 234(1): 1–36.
- Krammer, K. (1997a): Die cymbelloiden Diatomeen. Teil 1. Allgemeines und *Encyonema* part. Bibliotheca Diatomologica, 36: 1-382. J. Cramer. Berlin - Stuttgart.
- Krammer, K. (1997b): Die cymbelloiden Diatomeen. Teil 2. *Encyonema* part., *Encyonopsis* und *Cymbellopsis*. Bibliotheca Diatomologica, 37: 1-469. J. Cramer. Berlin - Stuttgart.
- Krammer, K. (2000): *Pinnularia*. In: H. Lange-Bertalot (ed.), Diatoms of Europe. Diatoms of the European inland waters and comparable habitats, 1: 1-703. A.R.G. Gantner Verlag K.G. Ruggel.
- Krammer, K. (2002): *Cymbella*. In: H. Lange-Bertalot (ed.), Diatoms of Europe. Diatoms of the European inland waters and comparable habitats, 3: 1-584. A.R.G. Gantner Verlag K.G. Ruggel.
- Krammer, K. (2003): *Cymbopleura*, *Delicata*, *Navicymbula*, *Gomphocymbellopsis*, *Afrocymbella*. In: H. Lange-Bertalot (ed.), Diatoms of Europe. Diatoms of the European inland waters and comparable habitats, 4: 1-530. A.R.G. Gantner Verlag K.G. Ruggel.
- Lange-Bertalot, H. (2001): *Navicula* sensu stricto, 10 genera separated from *Navicula* sensu lato, Frustulia. In: H. Lange-Bertalot (ed.), Diatoms of Europe. Diatoms of the European inland waters and comparable habitats. 2: 1-526. A. R. G. Gantner Verlag K. G., Königstein.

- Lange-Bertalot, H. & Steindorf, A. (1996): Rote Liste der limnischen Kieselalgen (Bacillariophyceae) Deutschlands. Schriftenreihe Vegetationsk. 28: 633-677.
- Levkov, Z., Krstic, S., Nakov, T. & Melovski, Lj. (2005): Diatom assemblages on Šara and Nidze Mountains, Macedonia. *Nova Hedwigia* 81(3–4): 501–538.
- Levkov, Z., Krstic, S., Metzeltin, D. & Nakov, T. (2007): Diatoms of Lakes Prespa and Ohrid (Macedonia). *Iconographia Diatomologica* 16: 1–603. A.R.G. Gantner Verlag K.G.
- Levkov, Z. (2009): *Amphora* sensu lato. Diatoms of Europe, Diatoms of the European Inland waters and comparable habitats 5: 1–916. A.R.G. Gantner Verlag. K.G.
- Levkov, Z., Metzeltin, D. & Pavlov, A. (2013): *Luticola* and *Luticolopsis*. In: Lange-Bertalot, H. (ed.), Diatoms of Europe, Diatoms of the European Inland waters and comparable habitats 7: 1–697. A.R.G. Gantner Verlag K.G.
- Levkov, Z., Mitić-Kopnja, D. & Reichardt, E. (2016a): The genus *Gomphonema* in The Republic of Macedonia. Diatoms of the European Inland waters and comparable habitats 8: 1-552. Koeltz Scientific Books.
- Levkov, Z., Tofilovska, S., Jovanovska E., Cvetkoska, A. & Metzeltin, & D. (2016b): Revision of the *Stauroneis smithii* Grunow (Bacillariophyceae) species complex from Macedonia. *Botanica Serbica* 40(2): 167–178.
- Levkov, Z., Tofilovska, S., & Mitić-Kopanja, D. (2016c): The diatom genus *Craticula* Grunow (Bacillariophyceae) from Macedonia. *Contributions, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences* 37(2): 129–165.
- Mitić-Kopanja, D., Wetzel, C.E., Ector, L. & Levkov, Z. (2014): Two new *Gomphonema* Ehrenberg (Bacillariophyceae) species from Macedonia and comparison with type material of *G. brebissonii* Kützing. *Fottea* 14(2): 149–160.
- Pavlov, A. & Levkov, Z. (2013a): Observations on the genus *Pinnularia* section *Distantes* (Bacillariophyta) from Macedonia; diversity and distribution. *Contributions, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences, MASA* Vol. 34: 33–57.
- Pavlov, A. & Levkov, Z. (2013b): Diversity and distribution of *Eunotia* Ehrenberg in Macedonia. *Phytotaxa* 86: 1–117.

6.6.2.2. Флора

- Adamović, L., 1904: Beitrage zur Flora von Macedonien und Altserbien. *DAWW*, &4:115-150.
- Avramoski, O. (ed.) 2006: The Plan of Management for Pelister National Park. – Pelister National Park & Pelister Mountain Conservation Project. Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC) through the Pelister Mountain Conservation Project. 67 pp.
- Bilz, M. 2011. *Tozzia carpathica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T162210A5558373. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T162210A5558373.en>. Downloaded on 30 October 2018.
- Bornmüller, J., 1926: Bearbeitung der von H. Burgeff und Th. Herzog in den Kriegsjahren 1916/18 in Mazedonien gesammelten Pflanzen, I. *ABZ*, Jahrg., 32:16 -37.
- Bornmüller, J., 1927: Bearbeitung der von H. Burgeff und Th. Herzog in den Kriegsjahren 1916/18 in Mazedonien gesammelten Pflanzen, II. *Allg. Bot. Zeit.*, Jahrg., 33:25(249)-38(262).
- Bornmüller, J., 1928: Beitrag zur Flora Mazedoniens III. *Engler's Bot. Jahrbücher*, 61:1-195.
- Čarni, A. & Matevski, V. 2010: Vegetation along mountain streams in the southern part of the Republic of Macedonia. *BRAUN-BLANQUETIA*, vol. 46:157-170.
- Cekova, M. 2005: Review of the Bryoflora of the Republic of Macedonia - Преглед на бриофлората на Република Македонија. – Универзитет “Св. Кирил и Методиј”, Инст. Биол., Скопје, 42 pp.
- Dité, D. 2008: *TOZZIA CARPATHICA* Wof. – hornice karpatská / tozzia karpatská <https://botany.cz/cs/tozzia-carpathica/>
- Em, H., 1983: Tisa (*Taxus baccata*), božikovina (*Ilex aquifolium*) i lovorolisna lika (*Daphne laureola*) u šumama Makedonije.-Zbornik radova povodom jubileja akad. P. Fukareka.-ANU BiH, 115-123, Sarajevo.
- EUNIS (ccc) 2015: *Tozzia alpina* subsp. *carpathica* (Woll.) Dostàl

- EUNIS (European Environment Agency) 2015: Report under the Article 17 of the Habitats Directive
 EUNIS 2018: *Buxbaumia viridis* (A. P. de Candolle in Lamarck & A. P. de Candolle) Mougeot & Nestler, 1823.
<https://eunis.eea.europa.eu/species/2318>. . Downloaded on 31 October 2018.
- Grisebach, A., 1843-44: *Spicilegium florae Rumelicae et Bithynicae*. Brunsvigae.
- Hayek, A., 1924-1927: *Prodromus Florae peninsulae Balcanicae*, I. Feddes Repert., Beih., 30. Dahlem bei Berlin.
- Hayek, A., 1928-1931: *Prodromus Florae peninsulae Balcanicae*, II. Feddes Repert., Beih., 30. Dahlem bei Berlin.
- Hayek, A., 1933: *Prodromus Florae peninsulae Balcanicae*, III. Feddes Repert., Beih., 30. Dahlem bei Berlin.
- Hodgetts, N., Cáliz, M., Englefield, E., Fettes, N., García Criado, M., Patin, L., Nieto, A., Bergamini, A., Bisang, I., Baisheva, E., Campisi, P., Cogoni, A., Hallingbäck, T., Konstantinova, N., Lockhart, N., Sabovljević, M., Schnyder, N., Schröck, C., Sérgio, C., Sim Sim, M., Vrba, J., Ferreira, C.C., Afonina, O., Blockeel, T., Blom, H., Caspari, S., Gabriel, R., Garcia, C., Garilleti, R., González Mancebo, J., Goldberg, I., Hedenäs, L., Holyoak, D., Hugonnot, V., Huttunen, S., Ignatov, M., Ignatova, E., Infante, M., Juutinen, R., Kiebacher, T., Köckinger, H., Kučera, J., Lönnell, N., Lüth, M., Martins, A., Maslovsky, O., Papp, B., Porley, R., Rothero, G., Söderström, L., Ștefănuț, S., Syrjänen, K., Untereiner, A., Váňa, J. †, Vanderpoorten, A., Vellak, K., Aleffi, M., Bates, J., Bell, N., Brugués, M., Cronberg, N., Denyer, J., Duckett, J., During, H.J., Enroth, J., Fedosov, V., Flatberg, K.-I., Ganeva, A., Gorski, P., Gunnarsson, U., Hassel, K., Hespanhol, H., Hill, M., Hodd, R., Hylander, K., Ingerpuu, N., Laaka-Lindberg, S., Lara, F., Mazimpaka, V., Mežaka, A., Müller, F., Orgaz, J.D., Patiño, J., Pilkington, S., Puche, F., Ros, R.M., Rumsey, F., Segarra, J.G., Seneca, A., Stebel, A., Virtanen, R., Weibull, H., Wilbraham, J. and Żarnowiec, J. 2019: A miniature world in decline: European Red List of Mosses, Liverworts and Hornworts. Brussels, Belgium: IUCN.
- Hodgetts, N.G. 2015: Checklist and country status of European bryophytes – towards a new Red List for Europe. Irish Wildlife Manuals, No. 84. National Parks and Wildlife Service, Department of Arts, Heritage and the Gaeltacht, Ireland. 130 pp.
<https://www.npws.ie/sites/default/files/publications/pdf/IWM84.pdf>
- Horvat, I., 1936/37. Istraživanje vegetacije planina Vardarske banovine. IV. Ljet.Jug.Akad., Zagreb, 50:136-142.
- Horvat, I., 1953. Prilog poznavanju raširenja nekih planinskih biljaka u jugoistočnoj Evropi. Godiš. Biol.Ins. 5(1-2):199-218, Sarajevo.
- Horvat, I., 1960: La vegetation alpine de la macedonie dans L aspect des recherches contemporaines. Acta mus.mac.scient.nat. Skopje, 6:163-203.
- Horvat, I., Glavač, V., Ellenberg, H., 1974: Vegetation Sudosteuropas. VEB Jena.
<https://eunis.eea.europa.eu/species/183388>
- Martinčić, A. 2009: Contributions to The Bryophyte Flora of Republic of Macedonia. HACQUETIA 8/2: 97–114
- Papp, B. and Erzberger, P. 2012: Contribution to the bryophyte flora of the Former Yugoslav Republic of Macedonia (FYROM). – Polish Bot. J. 57(1): 205–221.
- Papp, B., Szurdoki, E., Pantović, J. & Sabovljević, M. 2016: Contributions to the bryophyte flora of the Mavrovo National Park (Republic of Macedonia). – Studia bot. hung. 47(2): 279–296.
- Period 2007-2012. *Fritillaria gussichiae* (Degen & Dörf.) Rix. Downloaded on 31 October 2018. <http://eunis.eea.europa.eu/species/189117>
- Pulević, V., 1976: Two new species of the genus *Crocus* L. from Yugoslavia. Glasn.Prir.Muz. Titograd, 9:39-43.
- Tutin, T.G. et al. (1964-1982). Flora Europaea, I-V. Cambridge
- Ем, X., Џеков, С., 1969: Моликата и моликовата шума на Пелистер. Зборник на симпозиумот за моликата, 2-6.9.1969, 49-62, Битола.
- Забиякин, В. 1960: Прилог кон познавањето на Hepaticae на планината Пелистер во Македонија. Fragm. Balc., 3:85-90.
- Матевски, В., 1986-87: *Thymus tosevii* Vel. - комплексот во флората на СР Македонија. Год. зб. на ПМФ, Биол., 39-40:31-38, Скопје

- Матевски, В., 1991: Прилог кон таксономијата и хорологијата на некои видови од родот *Thymus* L. (Lamiaceae) Sect. *Marginati* (A. Kerner) A. Kerner Subsect. *Marginati* во флората на Македонија. МАНУ, Прилози, 9(1-2):52-63, Скопје
- Матевски, В., 2002-2003: Нови податоци за флората на Република Македонија. Год. зб. Биол., 55/56:1-10, Скопје.
- Матевски, В., 2010: Флора на Република Македонија. МАНУ, 2 (1): 1-190.
- Матевски, В., Костадиновски, М., 1996: Преглед на растителни видови чии *locus classicus* се наоѓа во границите на трите национални паркови во Република Македонија. Балканска Конференција "Националните паркови и нивна улога во заштитата на биодиверзитетот на Балканскиот Полуостров", 89-98.
- Мицевски, К., 1983. Прилог за запознавање на флората на Македонија. VII. Год.зб. Биол., Скопје, 36: 127-134.
- Мицевски, К., 1970. Прилог за запознавање флората на Македонија, V. Год.зб. ПМФ-биол., Скопје, 22: 167-178.
- Мицевски, К., 1980. *Knautia degenii* Borb. и *Knautia magnifica* Boiss. et Orph. во флората на Македонија. *Fragmenta Balcanica*, 10: 155-165.
- Мицевски, К., 1985: Флора на Република Македонија. МАНУ, 1(1):1-152
- Мицевски, К., 1993: Флора на Република Македонија. МАНУ, 1(2):153-391
- Мицевски, К., 1995: Флора на Република Македонија. МАНУ, 1(3):503-548
- Мицевски, К., 1998: Флора на Република Македонија. МАНУ, 1(4): 781-1113.
- Мицевски, К., 2001: Флора на Република Македонија. МАНУ, 1(5): 1121-1430
- Мицевски, К., Матевски, В., 2005: Флора на Република Македонија. МАНУ, 1(6): 1433-1715.
- Тодоровски, А., 1970: Декоративна флора на подрачјето на општината Битола, Прилеп, Крушево и Демир Хисар. Прилози, ДНУ, 14, Битола.
- Тодоровски, А., 1972: Пелистер и неговиот растителен свет. Национ. парк "Пелистер" Битола, 1-17.

6.6.2.3. Габу

- Chavdarova, S., Kajevska, I., Rusevska, K., Grebenc, T. & M. Karadelev. (2011b). Distribution and ecology of hypogeous fungi (excluding *Tuber*) in the Republic of Macedonia. (2011). *Biol. Macedonica*, 62: 37-48. ISSN: 1857-5277.
- Crous et al. + Karadelev, + Rusevska (2019). Fungal Planet description sheets: 868–950. *Persoonia - Molecular Phylogeny and Evolution of Fungi*, Volume 42, pp. 291-473 (183).
- Kajevska, I., Rusevska, K. & M. Karadelev (2013). The family Pyronemataceae (Pezizales, Ascomycota) in the Republic of Macedonia. *Macedonian Journal of Ecology and Environment* Vol. 15, 1: p. 11-22, ISSN 1857 – 8330.
- Karadelev, M. & D. Stojanovska. (2002-2003). Diversity of star-like Gasteromycetes in the Republic of Macedonia. *God. zb. Biol.* 55/56:29-41. (in Macedonian)
- Karadelev, M. & K. Rusevska. (2004-2005). Ecology and distribution of genus *Hymenochaete* Lév. (Hymenochaetaceae) in the Republic of Macedonia. *Biol. Macedonica*, 57/58:39-53.
- Karadelev, M. & K. Rusevska. (2008). Bern convention fungi candidates from Macedonia I (*Boletus dupainii*, *Phylloporus rhodoxanthus* and *Suillus sibiricus* ssp. *helveticus*). *Biol. Macedonica*, 61:7-14.
- Karadelev, M. & K. Rusevska. (2013). Contribution to Macedonian red list of fungi. Proceedings of the 4th Congress of Ecologists of Macedonia with International Participation, Ohrid, 12-15 October 2012, Macedonian Ecological Society. pp. 68-73.
- Karadelev, M. & Rusevska, K. (2016a). Distribution Maps of Critical Endangered Species from Macedonian Red List of Fungi. *Hyla* Vol. 2016., No.1, pp. 14- 18. ISSN: 1848-2007.
- Karadelev, M. & Rusevska, K. (2016b). New data on macromycete species (Basidiomycota) in Macedonia. *CONTRIBUTIONS*, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences, MASA, Vol. 37, No. 2, pp. 167–172.

- Karadelev, M. & S. Spasikova. (2004). Hallucinogenic fungi in the Republic of Macedonia. Proceedings of II Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia with International Participation. Ohrid, 25-29.10.2003, Special issues of Macedonian Ecological Society, 6:479-483.
- Karadelev, M. & S. Spasikova. (2004-2005). The genus *Psilocybe* (*Agaricales*, *Strophariaceae*) in the Republic of Macedonia: a revision of the known species and a first record of *Psilocybe phyllogena*. Biol. Macedonica, 57/58:55-66.
- Karadelev, M. & Z. Nastov (1998). A check-list of ascomycete fungi from the Republic of Macedonia. God. zb., Biol.-Prir.-mat. fak. Univ. "Sv. Kiril i Metodij" Skopje, 51:17-21.
- Karadelev, M. (1993). Contribution to the knowledge of wood – destroying fungi in the Republic of Macedonia. Young explorers of Macedonia, Fungi Macedonici I, 78 pp.
- Karadelev, M. (1995b). Qualitative and quantitative investigations of lignicolous macromycetes in different forest associations on Pelister Mountain. Ekol. Zašt. Život. Sred., 3: (1-2) 3-12. (in Macedonian)
- Karadelev, M. (1999a). Basidiomycetes on molika pine (*Pinus peuce* Grieseb.) - relict and endemic pine on Central Balkan. Forest Research Institute - Bulgarian Academy of Sciences, 266-269.
- Karadelev, M. (1999b). New or rare species of lignicolous *Aphylophorales* (*Basidiomycotina*) for the fungia of the Republic of Macedonia. God. zb., Biol.-Prir.-mat. fak. Univ. "Sv. Kiril i Metodij" Skopje, 52:97-101.
- Karadelev, M. (2001). Fungi Macedonici – Fungi of Macedonia. Macedonian Mycological Society. Skopje. pp. 1-299. (in Macedonian)
- Karadelev, M. Rusevska, K. & K. Stojkoska. (2008b). Distribution and ecology of the gasteromycete fungi - orders Phallales and Sclerodermatales in the Republic of Macedonia. Proceedings of III Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia with International Participation. Struga, 06-09.10.2007. Macedonian Ecological Society, Skopje, 2008. pp. 208-216.
- Karadelev, M., K. Rusevska (2000). Macromycetes in molika forests on Pelister Mountain. Beograd. Serbian mycological Society. Svet gljiva, 12:25-30. (in Serbian)
- Karadelev, M., Kost, G. & K. H. Rexer (2003). Macromycetes diversity in *Pinus peuce* forest in the Republic of Macedonia. Atti del III Convegno Nazionale di Studi Micologici "I Funghi del Monte Amiata". Piancastagnaio (SI) 14-19 Ottobre 2003, Italy, pp. 32-47.
- Karadelev, M., Kost, G., K. H. Rexer. (2007). New macromycetes species (Ascomycetes and Basidiomycetes) for mycota of the Republic of Macedonia. Collection of papers Devoted to Academic Kiril Micevski. Maced. Acad. Sci. Arts. Skopje. 311-327.
- Karadelev, M., Miteva, S. & K. Stojkoska. (2004). Checklist of humano-toxic macromycetes in the Republic of Macedonia. Proceedings of II Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia with International Participation. Ohrid, 25-29.10.2003, Special issues of Macedonian Ecological Society, 6:472-478.
- Karadelev, M., Nastov, Z., K. Rusevska, 2002. Qualitative and quantitative researchers of macromycetes on Pelister Mountain. Bull. Biol. Stud. Res. Soc., Skopje, 2:93-96. (in Macedonian)
- Karadelev, M., Rusevska, K. & Kajevska, I. (2008c). Distribution and ecology of Genus *Ganoderma* (*Ganodermataceae*) in the Republic of Macedonia. Proceedings of International conference on Biological and Environmental Sciences, Tirana, Albania, 26.-29.09.2008. Tirana, pp. 320-326.
- Karadelev, M., Rusevska, K. & Markova, N. (2008d). Distribution and ecology of genus *Tricholoma* (*Tricholomataceae*) in the Republic of Macedonia. Ekol. Zašt. Život. Sred., 11: (1-2) 27-42. (in Macedonian).
- Karadelev, M., Rusevska, K. & S. Spasikova. (2006). Ecology and distribution of the genus *Boletus* L. (*Boletaceae*) in the Republic of Macedonia. Mycol. Monten., IX:7-23.
- Karadelev, M., Rusevska, K. & S. Spasikova. (2007). The Family *Boletaceae* s.l. (Excluding *Boletus*) in the Republic of Macedonia. Turk J Bot, 31:539-550.
- Karadelev, M., Rusevska, K., Kajevska, I. & D. Mitic Kopanja. (2019). Checklist of larger ascomycetes in the Republic of Macedonia. Contributions, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences, MASA. 40 (2): 239–253.

- Karadelev, M., Rusevska, K., Kost, G. & D. M. Kopanja. (2018). Checklist of macrofungal species from the phylum Basidiomycota of the Republic of Macedonia. *Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium* 21: 23-112.
- Karadelev, M. Rusevska, K. & S. Stojanovska. (2008a). Ecology and distribution of Genus *Phellinus* (Hymenochaetaceae) in the Republic of Macedonia. Proceedings of III Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia with International Participation. Struga, 06-09.10.2007. Macedonian Ecological Society, Skopje, 2008. pp. 197-207.
- Karadelev, M., Rusevska, K. & S. Pampurova. (2009). Ecology and distribution of Morels (Morchellaceae, Helvellaceae) in the Republic of Macedonia. *Ekol. Zašt. Živ. Sred.* 12(1/2): 45-55.
- Karadelev, M., Rusevska, K. & V. Cicimov. (2011a). Distribution and ecology of genus *Amanita* (Amanitaceae) in the Republic of Macedonia. *GLAS. REP. ZAVODA ZAŠT. PRIR. PODGORICA.* 31-32: 63-84.
- Lambevskaja, A., Rusevska, K. & M. Karadelev. (2013). New data on the taxonomy, distribution and ecology of the genus *Peniophora* Cooke (Basidiomycota, Fungi) in the Republic of Macedonia. *Macedonian Journal of Ecology and Environment* Vol. 15, issue 2, pp. 69-79, ISSN 1857 – 8330.
- Otto, P., 2002. Mapping and Monitoring of Threatened fungi in Europe, ECCF – European Council for Conservation of Fungi in Europe. http://www.artdata.slu.se/Bern_Fungi/ECCF%2033_TPVS%20%282001%29%2034%20rev_low%20resolution_p%201-14.pdf.
- Rusevska, K. & M. Karadelev. (2014-2015). Distribution of *Bovista*, *Bovistella* and *Disciseda* in the Republic of Macedonia. *Biol. Macedonica*, N° 64, pp. 55-64, ISSN: 1875-5277.
- Rusevska, K., Calonge, F. D., Karadelev, M & M. P. Martín. (2019). Fungal DNA barcode (ITS nrDNA) reveals more diversity than expected in *Tulostoma* from Macedonia. *Turkish Journal of Botany* 43 (102-115): 375-385.
- Rusevska, K., Karadelev, M., Phosri, C., Dueñas, M., Telleria, T. M., Watling, R. & M. P. Martín. (2015). DNA barcoding is an effective tool for differentiating *Pisolithus* species from Macedonia. *Mycotaxon*, Vol. 130, pp. 1007–1016.
- Rusevska, K., Karadelev, M., Phosri, C., Dueñas, M., Watling, R. & M. P. Martín. (2014). Rechecking of the genus *Scleroderma* (Gasteromycetes) from Macedonia using barcoding approach. *Turkish Journal of Botany*, 38: 375-385.
- Листи на утврдување на строгозаштитени и заштитени диви видови. Службен весник на РМ, бр. 139 од 7.10.2011, МЖСПП, Скопје.

6.6.2.4. Копнена безрбетна фауна

- Adam Byk and Dawid Marczak (2016). New Data on the Occurrence of Scarabaeoid Beetles (Coleoptera: Scarabaeoidea) in the Republic of Macedonia. *Acta zool. bulg.*, 68 (4), 491-496
- Apfelbeck V. (1920). K poznavanju roda *Otiorrhynchus* Germ. Ispravci, nadopune i opaske Reitterovim : Bestimmungstabellen der europaischen Coleopteren Heit 66, 67, 69 I 70, koji se odnose na rod *Otiorrhynchus* Germ. *Glasnik Zemaljskog muzeja, knjiga 1*
- Axel L. Schönhofer and Jochen Martens (2009). Revision of the genus *Trogulus* Latreille: the *Trogulus hirtus* species-group (Opiliones: Trogulidae). *Contribution to Natural History* 12: 1207–1251
- Beata Grzywacz, Dragan P Chobanov, Anna Maryńska-Nadachowska, Tatyana V Karamysheva, Klaus-Gerhard Heller and Elżbieta Warchałowska-Śliwa (2014). A comparative study of genome organization and inferences for the systematics of two large bushcricket genera of the tribe Barbitistini (Orthoptera: Tettigoniidae: hanopterinae). *Evolutionary Biology*, 14:48
- David Muranyi (2013). Data to three insect orders (Embiidina, Dermaptera, Isoptera) from the Balkans. *Opusc. Zool. Budapest*, 44 (suppl. 1): 167–186
- David Muranyi (2013). Further contribution to the earwig and termite (Insecta: Dermaptera et Isoptera) fauna of Albania and Macedonia. *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, 37: 43–46
- David Muranyi (2018). First records of four aphids (Hemiptera: Aphidoidea) from Macedonia *Ecologica Montenegrina* 17: 20-25

- Dedov I.K. (2012). Two new and rare mountain door-snails (Gastropoda, Pulmonata, Clausiliidae) from high mountain areas in Macedonia. *ZooKeys* 168: 45–53. doi: 0.3897/zookeys.168.1919
- Dragan P. Chobanov and Branislava Mihajlova (2010). Orthoptera and Mantodea in the collection of the Macedonian Museum of Natural History (Skopje) with an annotated check-list of the groups in Macedonia. *Articulata* 25 (1): 73-107
- Dragan P. Chobanov and Klaus-Gerhard Heller (2010). Revision of the *Poecilimon ornatus* group (Orthoptera: Phaneropteridae) with particular reference to the taxa in Bulgaria and Macedonia. *European Journal of Entomology* 107: 647–672
- Foldessy Mariann (2000). A *Phyllomorpha laciniata* (VILLERS, 1789) (Heteroptera: Coreidae) elterjedésének újabb adatai. *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, 24: 145–148
- Friedrich Kasys von Kark Mandl (1964). *Entomologische Ergebnisse der Mazedonienreisen. Koleopterologische Rundschau, Band 42, Wien*
- G. Platia and T. Nemeth (2011). On some Palaearctic click beetles deposited in the Hungarian Natural History Museum (Coleoptera: Elateridae). *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*, Vol. 103, pp. 65–106
- István Rozner and György Rozner (2009). Data to the Lamellicornia fauna of the Republic of Macedonia (Coleoptera: Lamellicornia). *Natura Somogyiensis* 15, 57-68
- Jonas Otto Wolff (2015). Comparative functional morphology of attachment devices in Arachnida. Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades doctor rerum naturalium (Dr. rer. nat.) an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
- Kurt K. Gunther (1980). Beiträge Zur Kenntnis Der Psocoptera - Fauna Mazedoniens. *Acta, Musei Macedonici Scientiarum Naturalium*, Tom XVI, No. 1 (134), pp.22, Skopje
- Ljiljana Protič (2007). Family Cydnidae (Insecta: Heteroptera) in the Natural History Museum in Belgrade. *Polish Journal of Entomology*, Vol. 76: 143-159
- Ljiljana Protic (2010). Assassin bugs (Insecta: Heteroptera: Reduviidae) in collections of the Natural History Museum in Blegrade. *Bulletin of the Natural History Museum*, 3: 141-159
- Matija Gogala, Sakis Drosopoulos and Tomi Trilar (2008). *Cicadetta montana* complex (Hemiptera, Cicadidae) in Greece – a new species and new records based on bioacoustics. *Dtsch. Entomol. Z.* 55 (1), 91–100
- Michèle Lemonnier-Darcemont (2011). A short note on Orthoptera from the Republic of Macedonia (F.Y.R.O.M): new species for the country and new data. *Articulata* 26 (1): 67-70
- Nikolay, N. Vinokurov and Petr Kment (2015). Contribution to the faunistics of shore bugs (Hemiptera: Heteroptera: Leptopodomorpha) in the Palaearctic Region and the Himalayas. *Zootaxa* 4028 (3): 367–387
- Platia, G. and T. Nemeth, T. (2011). On some Palaearctic click beetles deposited in the Hungarian Natural History Museum (Coleoptera: Elateridae). *Annales Historico-naturales Musei Nationalis Hungarici*. 103, 65-106
- Radosław Plewa, Dawid Marczak, Jerzy Borowski, Tomasz Mokrzycki, Marcin Jakubowski, Paweł Górski (2015). New Data on the Occurrence of Longhorn Beetles (Coleoptera: Cerambycidae) in the Republic of Macedonia. *Acta zoologica bulgarica*, 67 (1), 2015: 43-50
- Rozner Istvan and Rozner Gyorgy (2008). Data to the leaf-beetle fauna of Macedonia (Coleoptera, Chrysomelidae). *Natura Somogyiensis* 12, 111-131
- Tamás Nemeth, Václav Dusanek, Josef Mertlik and Robin Kundrata (2014). New distributional data on Elateroidea (Coleoptera: Elateridae, Eucnemidae and Omalidae) for Albania, Montenegro and Macedonia. *Elateridarium* 8: 112-117
- V. Assing and P. Wunderle (2001). On the Staphylinidae of Greece. II. New species and new records from central and northern Greece (Insecta: Coleoptera). *Linzer biol. Beitr.* 33/1 103-136
- Von Sigfrid Ingrisch und Dragan Pavicevic (1985). Zur Faunistik, Systematik und ökologischen Valenz der Orthopteren von Nordost-Griechenland. *Mitt. Mi.inch. Ent. Ges.* 75, 45-77
- Zora Karaman (1967). Die Borkenkäfer Mazedoniens. *Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium*, Tom X, No.7 (90)

- Зора Караман (1971). Фауна на Македонија I, Поткорници-Scolytoidea (Coleoptera-Insecta).
Природонаучен музеј – Скопје
- Јонче Чинговски (1985). Фауна на Македонија VI, Растителни оси Symphita-Tenthredinidae (Insecta, Hymenoptera). Природонаучен музеј на Македонија, Скопје
- Мицевски Бранко, Драган Чобанов и Драган Поп-Стојанов (2003). Фауната на правокрилците (Orthoptera) на Националниот парк Пелистер. Друштво за проучување и заштита на птиците на Македонија, Скопје

6.6.2.4.1. Фауна на тркачите (Carabidae, Coleoptera)

- Bonavita, P., Taglianti, A. V. (2010). *Ocydromus* subg. *Nepha* Motschulsky, 1864: revisione tassonomica, filogenesi e biogeografia (Coleoptera Carabidae). *Memorie della Società Entomologica Italiana* 89(1): 7–180.
- Breit, J. (1914). Beschreibung zwölf neuer palaearktischer Coleopteren- Formen aus der Familie Carabidae. *Koleopterologische Rundschau* 3(10/11): 155–170.
- Bureš, I. (1932). Entomologická činnost D-ra Františka G. Rambouska v Bulharsku a v Macedonii. *Sborník Entomologického Oddelení Národního Musea v Praze* 10(74): 21–27.
- Cleu, H. (1968). Les variations évolutives des Carabes du groupe de *Megodontus violaceus* L. dans l'Europe centrale et meridionale. *Bulletin de la Société entomologique de France* 73(1): 22–30.
- Drovenik, B., Peks, H. (1994). *Catalogus faunae: Carabiden der Balkanländer. Coleoptera. Carabidae*. Heinz Peks, 101 p.
- Drovenik, B., Peks, H. (1999). *Catalogus faunae: Carabiden der Balkanländer: Coleoptera Carabidae*. Delta-Druck, 121 p.
- Giachino, P. M., Vailati, D. (2012). Review of the Anillina of Macedonia and description of two new species of *Prioniomus* from Greece (Coleoptera, Carabidae). *Fragmenta entomologica* 44(1): 33–64.
- Guéorguiev, B. (2007). Biogeography of the endemic Carabidae (Coleoptera) in the central and eastern Balkan peninsula. In: *Biogeography and ecology of Bulgaria* pp. 297–356. Springer.
- Heinz, W. (1978). Nomenklatorische Korrekturen einiger neuerer Taxa der Gattung *Carabus* L. (Coleoptera, Carabidae). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*.
- Hieke, F. (1981). Die Carabidae einer Sammelreise nach Mazedonien (Insecta: Coleoptera). *Acta. Mus. Mac. Sci. Nat., Skopje* 16(3): 71–101.
- Hristovski, S., Guéorguiev, B. (2015). Annotated catalogue of the carabid beetles of the Republic of Macedonia (Coleoptera: Carabidae). *Zootaxa* 4002(1): 1–190.
- Hristovski, S., Mihajlova, B., Guéorguiev, B. (2016). Review of the ground beetles (Coleoptera, Carabidae) from Macedonia in the collection of the Macedonian Museum of Natural History. In: *Anniversary Proceedings (1926–2016): Ninety years of achievement by the Macedonian Museum of Natural History, Skopje*. pp. 21–51. National Museum of Natural History publishing, Skopje.
- Jeannel, R. (1927). *Monographie des Trechinae. Morphologie comparée et distribution géographique d'un group de Coléoptères (deuxième livraison)*. L'Abeille.
- Jeannel, R. (1928). *Monographie des Trechinae. Morphologie comparée et distribution géographique d'un group de Coléoptères (troisième livraison)*. L'Abeille, 808 p.
- Jedlička, A. (1923). Un nouveau *Pterostichus* de Serbie. *Časopis Československé Společnosti Entomologické* 20: 14–15.
- Jedlička, A. (1935). Über albanische *Tapinopterus*-Arten. *Arbeiten über morphologische und taxonomische Entomologie aus Berlin-Dahlem* 2(3): 186–187.
- Jedlička, A. (1938). O bežci *Pterostichus* (Haupt.) [sic] *crassiusculus* Chaud. *Pterostichus* (Haptotapinus) *crassiusculus* Chaud. *Časopis Československé společnosti entomologické* 35: 102–103.
- Jureček, Š. (1298). *Carabus intricatus* var. *macedoniens* n. *Časopis Československé společnosti entomologické* 3–4: 63.
- Krätschmer, O. (1984). Beschreibung einer neuen Subspecies des *Carabus croaticus*. *Entomologische Zeitschrift* 93(3): 30–32.

- Kratschmer, O. E., Drovenik, B. (1977). Beitrag zur Kenntnis des Genus *Carabus* in Jugoslawien, mit Beschreibung einer neuen Subspecies des *Carabus croaticus*, sowie Bemerkungen zur Verbreitung und Systematik einiger Arten (Col., Carabidae). *Entomologische Zeitschrift*.
- Ledoux, G., Roux, P. (2005). *Nebria: Coleoptera, Nebriidae*. Muséum [d'histoire naturelle de Lyon], Centre de conservation et d'étude des collections.
- Mandl, K. (1964). Entomologische Ergebnisse der Mazedonienreisen Dr. Friedrich Kasys. *Koleopterologische Rundschau* **42**: 32–37.
- Mařan, J. (1938). De *Nebriae taygetanae* Rotb. et *aetolicae* Apf. variatione et distributione geographica (Coleoptera-Carabidae). *Sborník Oddelení Národního Musea v Praze (B2, Zoolo.)* **1**: 49–58.
- Mařan, J. (1939). De novis generis *Nebria* speciebus formisque peninsulae Balcanicae. *Coleoptera: Carabidae*. *Entomologické Listy* **2**: 17–21.
- Mařan, J. (1943). Monografie rodu *Haptotapinus* Rtrr. Recensio monographica generis *Haptotapinus* Rtrr. (Coleoptera, Carabidae.). *Sborník Entomologického Oddelení Národního Musea v Praze* **21–22**: 153–172.
- Meixner, J. (1939). Probleme der Rassendifferenzierung, aufgezeigt an Arten der Laufkäfergattung *Trechus*. In: *Verhandlungen des VII. Internationaler Kongress für Entomologie* pp. 303–318.
- Mlynar, Z. (1977). Revision der Arten und Unterarten der Gattung *Molops* Bon.(s. str.)(Coleoptera, Carabidae). *Folia Entomol. Hung* **30**: 3–150.
- Müller, J. (1914). Zur Kenntnis der Höhlen- und Subterranfauna von Albanien, Serbien, Montenegro, Italien und des österreichischen Karstgebietes. *Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse (Abt. I)* **123**: 1001–1031.
- Müller, J. (1917). Systematisch-faunistische Studien über Blindkäfer. *Weitere Beiträge zur Höhlen- und Subterranfauna der Ostalpen und der Balkanhalbinsel. Sitzungsberichten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Abt. I* **126**(8): 607–656.
- Nonveiller, G., Pavicevic, D., Popovic, M. (1994). Les espèces du genre *Trechus* actuellement connues de Serbie (Coleoptera, Carabidae). *Bulletin de la Société entomologique de France* **99**(1): 5–25.
- Rambousek, F. (1909). Nový Carabid ze střední Makedonie. *Acta Societatis Entomologicae Bohemiae* **6**: 114–115.
- Rambousek, F. (1912). Fauna coleopterorum bulgarica. *Travaux de la Société bulgare des Sciences naturelles* **5**: 57–113.
- Reitter, E. (1913a). Zwei neue Coleopteren von der Balkan-Halbinsel. *Entomologische Blätter* **9**(1/2): 26–27.
- Reitter, E. (1913b). Sieben neue Carabiden. *Entomologische Blätter* **9**(7/8): 170–174.
- Roubal, J. (1930). Coleoptera nova ex Europa descripta. *Časopis Československé společnosti entomologické* **5–6**: 75–76.
- Roubal, J. (1932). Fragmente zur Kolepterenfaunistik des balkanischen Festlandes. *Entomologischer Anzeiger, Vienna* **12**: 18–19, 65–66, 144–145, 177–178.
- Roubal, J. (1934). Fragmente zur Kolepterenfaunistik des balkanischen Festlandes. *Entomologischer Anzeiger, Vienna* **14**: 43–44.
- Ruiz, C., Jordal, B. H., Emerson, B. C., Will, K. W., Serrano, J. (2010). Molecular phylogeny and Holarctic diversification of the subtribe *Calathina* (Coleoptera: Carabidae: Sphodrini). *Molecular Phylogenetics and Evolution* **55**(2): 358–371.
- Schatzmayr, A. (1942). *Bestimmungs-Tabellen europäischer Käfer (8. Stück), II. Fam. Carabidae, Subfam. Pterostichinae, 65. Gattungen: Pterostichus Bon. u (nd) Tapinopterus-Arten* Schaum: *Bestimmungstabellen der europäischen und nordafrikanischen Pterostichus- und Tapinopterus-Arten*. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft, 144 p.
- Schmidt, J. (2009). Diagnosen neuer und wenig bekannter Arten der Gattung *Platynus* BONELLI, 1810 (Coleoptera, Carabidae, Platynini). *VERNATE* **28**: 197–224.
- Winkler, A. (1926). Bestimmungstabelle der *Duvalius*-Arten Jugoslaviens. mit Neubeschreibungen. *Koleopterologische Rundschau* **12**(6): 258–266.

6.6.2.4.2. Дневни пеперуги

- Jakšić, P. (2003) Macedonia. Pp. 189-202 in C.A.M Van Swaay & M.S Warren, eds. (2003) *Prime Butterfly Areas in Europe: Priority sites for conservation*. National Reference Centre for Agriculture, Nature and Fisheries, Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries, The Netherlands.
- Melovski, D. & Bozhinovska, E. 2014. New records for four butterfly species (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea) in the Republic of Macedonia. *Journal of Natural Sciences Research*. Vol. 4, No., 7, 40-44.
- Rebel, H. (1913). Studien Über die Lepidopterenfauna der Balkanländer, m. Tl. Sammelergebnisse aus Montenegro, Albanien, Mazedonien und Thrazien. *Ann.k. k. natum. Hofmus. Wien*, 27: 281-334. (in German).
- Schaider, P. and Jakšić, P. 1988. *Die Tagfalter von jugoslawisch Mazedonien*. Paul Schaider Publ., München, 82 pp + 46 plates + 199 maps.
- Turner, J. 1964. Die Lepidopterenfauna von jugoslawisch Mazedoniens. 1. Rhopalocera, Grypocera und Noctuidae. *Natural History Museum Skopje, Spec. ed.* 1, 1-158.
- Van Swaay, C.A.M & Warren, M.S., eds. (2003) *Prime Butterfly Areas in Europe: Priority sites for conservation*. National Reference Centre for Agriculture, Nature and Fisheries, Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries, The Netherlands.
- Verovnik, R., Micevski B., Đurić, M., Jakšić, P., Keymeulen, A., Van Swaay, C. & Veling, K. (2010). Contribution to the knowledge of the butterfly fauna of the Republic of Macedonia (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). *Acta entomologica Slovenica*, 18 (1): 31-46.
- Буреш, И. ' Д. Илчев, 1915. Втори принос към пеперудната фауна на Тракия и Македония и съседните им земи. – Трудове на Българското природоиспитателно дружество. София, кн. 8: 151-197.
- Буреш, И. 1915. Принос към пеперудната фауна на Тракия и Македония. – Списание на БАН, София. Държавна печатница. Кн. 12: 37-54.
- Буреш, И. 1921. Нови и редки видове пеперуди, намрени в Тракия и Македония. – Списание на БАН, София. Държавна печатница. Кн. 21: 155-216.
- Дреновски, А. 1921. Македонската пеперудна фауна. – Списание на Българската академия на науките, София, кн XXIII, клон природоматематичен, 22: 217-218.
- Мицевски, Н. & Мицевски Б. 2003. Фауната на пеперутките (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea) на Националниот парк Пелистер. *Год. зб. Биол.* 55/56:75-98.
- Мицевски, Н. & Мицевски Б. 2004. Биогеографска и еколошка анализа на фауната на пеперутките на НП „Пелистер“. Мицевски, Н. & Мицевски Б. 2003. *Год. зб. Биол.* 57/58:89-98.
- Мицевски, Н. & Мицевски Б. 2005. Фауна на пеперутките (Lepidoptera) на Националниот парк Пелистер: Друштво за проучување и заштита на птиците на Македонија – ДПЗПМ, 2005. – 102 стр.: илустр. (во бои); 24 см.

6.6.2.4.3. Вилински коњчиња

- Boudot, J.-P., Kalkman, V. (2015): *Atlas of the European dragonflies and damselflies*. – KNNV Publishing, Zeist, Netherlands.
- BSPSM (2004). *Management Plan for the NP Pelister*. Bird Study and Protection Society of Macedonia (BSPSM).
- Hristovski S., Slavevska-Stamenković V, Hristovski N., Arsovski K., Bekchiev R., Chobanov D., Dedov I., Devetak D., Karaman I., Kitanova K., Komnenov M., Ljubomirov T., Melovski D. & Pešić V., Simov N. 2015 Diversity of invertebrates in the Republic of Macedonia, *Macedonian Journal of Ecology and Environment* Vol. 17, issue 1, pp. 11
- Jović, M., Mihajlova, B. (2009): *Catalogue of the Odonata collection in the Macedonian Museum of Natural History*. – *Acta entomologica serbica* 14(2): 133–146.

- Karaman, B. S. (1969): Contribution a la connaissance de la faune des Odonates en Macedoine. – *Fragmenta balcanica Musei macedonici scientiarum naturalium*, Skopje 7(11): 93–102.
- Riservato, E., J.-P. Boudot, S. Ferreira, M. Jović, V.J. Kalkman, W. Schneider, B. Samraoui & A. Cuttelod, 2009. The Status and Distribution of Dragonflies of the Mediterranean Basin. Gland, Switzerland and Malaga, Spain: IUCN. vii + 33 pp.

6.6.2.5. *Водни макроинвертебрати*

- Allan, J. D., & Flecker, A. S. (1993). Biodiversity conservation in running waters. *BioScience*, 43(1), 32-43.
- Ангеловски, П. (1993). Хириноидни ларви (Chironomidae) во Националниот парк Пелистер. Во: Проект фауна на Македонија IV – Завршен извештај. Скопје: Природнонаучен музеј Македонија.
- Botosaneanu, L. (1960). Trichopteres de Yougoslavie recueillis en 1955 par le Dr. F. Schmid. *D. Ent. Ztschr.* 7: 261–293.
- Botosaneanu, L., & Marinković-Gospodnetić, M. (1966). Contribution à la connaissance des Hydropsyche du groupe fulvipes-instabilis. Etude des genitalia mâles [Trichoptera]. In *Annales de Limnologie-International Journal of Limnology* (Vol. 2, No. 3, pp. 503-525). EDP Sciences.
- Directive, H. (1992). Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. *Official Journal of the European Union*, 206, 7-50.
- Guéorguiev, B. (1960). Contribution a la connaissance des Coleopteres Hydrocanthares de Yougoslavie. *Acta, Mus. Mac. Sci. Nat.*, 7(2/26): 19-39.
- Hrabe, S. (1962). *Rhizodrilus montanus* n. sp., from the glacial lake in the Perister mountains in South Macedonia. *Spisy přír. Fak. Univ. Brne*, 435, 335-346.
- Ikonomov P. (1961). Eintagsfliegen (Ephemeroptera) Mazedoniens. Fam. Ephemerellidae. *Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium* 8(3): 53-74.
- Ikonomov P. 1953. Ephemeroptera der Umgebung des Prespa-Sees. *Annuaire de la Faculté de Philosophie de l'Université de Skipje, Section des sciences naturelles*, 6(7): 1-29.
- Ikonomov, P. (1969). Contribution a la connaissance des larves des Plecopteres de Macedoine. *God. Zbor. Biol. Fak. Univ. Skopje*, 21: 5-29.
- Ikonomov, P. (1974). Distribution saisonnière des Pléoptères (Insectes) dans les eaux de Macédoine par rapport au facteur température. IV. Rivière Braitchinska (Montagne Pélistier). *Annuaire de la Faulté des Sciences d'Université de Skopje*. 26: 15-36.
- IUCN, (2015). IUCN Red List of Threatened Species, Version 2015.3. Web Service available online at: <http://www.iucn.org/>
- Lists for Designation of Strictly Protected and Protected Wild Species in the Republic of Macedonia, 2011, *Official Gazette of the Republic of Macedonia* no. 139/2011.
- Machino, Y. & Füreder L. (2005). How to find a stone crayfish *Austroptamobius torrentium* (Schrank, 1803): A biogeographic study in Europe. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture* 376-377 (2005): 507-577.
- Murányi, D. Á. V. I. D., Kovács, T. I. B. O. R., & Orci, K. M. (2016). Contribution to the taxonomy and biology of two Balkan endemic Isoperla Banks, 1906 (Plecoptera: Perlodidae) species. *Zoosymposia*, 11, 73-88.
- Нацрт Просторен План за Националниот парк „Пелистер“ 2016-2030.
- Oláh, J. & Kovács, T. (2013). New species and records of Balkan Trichoptera II. *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, 37, 109-121.
- Oláh, J. & Kovács, T. (2014). New species and records of Balkan Trichoptera III. *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, 38, 97-131.
- Oláh, J. (2010). New species and new records of Palearctic Trichoptera in the material of the Hungarian Natural History Museum. In *Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici* (Vol. 102, pp. 65-117).
- Oláh, J., Beshkov, S., Chvojka, P., Ciubuc, C., & Coppa, G. (2017). Revision of Drusinae subfamily (Trichoptera, Limnephilidae): divergence by paraproct and paramere: speciation in isolation by integration. *OPUSCULA ZOOLOGICA (BUDAPEST)*, 48(S1), 3-228.

- Oláh, J., Chvojka, P., Coppa, G., Graf, W., & Ibrahimi, H. (2014). The genus *Allogamus* Schmid, 1955 (Trichoptera, Limnephilidae): revised by sexual selection-driven adaptive, non-neutral traits of the phallic organ. *OPUSCULA ZOOLOGICA (BUDAPEST)*, 45(1), 33-82.
- Oláh, J., Kovács, T., & Ibrahimi, H. (2018). *Agaphylax*, a new limnephilid genus (Trichoptera) from the Balkan: Lineage ranking by adaptive paramere. *OPUSCULA ZOOLOGICA (BUDAPEST)*, 49(1), 77-89.
- Oláh, J., Trond, A., Stoyan, B., Coppa, G., Ruiz Garcia, A., & Johanson, K. A. (2019). Revision of European *Wormaldia* species (Trichoptera, Philopotamidae): Chimeric taxa of integrative organisation. *OPUSCULA ZOOLOGICA (BUDAPEST)*, 50(1), 31-85.
- Previšić, A., Schnitzler, J., Kučinić, M., Graf, W., Ibrahimi, H., Kerovec, M. & U. Pauls, S (2014). Microscale vicariance and diversification of Western Balkan caddisflies linked to karstification. *Freshwater Science*, 33(1), pp.250-262.
- Radovanović, M. (1943): Trichoptera of the Lake Ohrid and surrounding area. SANU, Special edition. *Proceedings of Ohrid*, 1, 3-46.
- Slavevska-Stamenković, V., Rimčeska, B., Stojkoska, E., Stefanovska, N., Hinić, J., & Kostov, V. (2017). The catalogue of freshwater Decapoda (Decapoda: Potamonidae, Astacidae, Atyidae) from the Republic of Macedonia in the collection of Macedonian Museum of Natural History. *Contributions, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences*, 37(2).
- Slavevska-Stamenkovic, V., Hinic, J. (2017). Ecological integrity assessment of four rivers in Macedonia affected by derivation hydropower schemes based on aquatic macroinvertebrates.
- Šamal, J. (1935). Ephemeres et les Plecopteres des ruisseau de la Yougoslavie meridional. - *Verhandl. d. Intern. Verein. f. theor. Und angew. Limnol.*, 7/1., Beograd.
- Waringer, J., Previšić, A., Kučinić, M., Graf, W., Vitecek, S., Keresztes, L., & Pauls, S. U. (2016). Larval morphology of the Western Balkans endemic caddisflies *Drusus krusniki* Malicky 1981, *D. vernonensis* Malicky 1989, and *D. vespertinus* Marinković 1976 (Trichoptera, Limnephilidae, Drusinae). *Zootaxa*, 4083(4), 483.
- Y. de Jong, M. Verbeek, V. Michelsen, P. de Place Bjørn, W. Los, F. Steeman, N. Bailly, C. Basire, P. Chylarecki, E. Stloukal, G. Hagedorn, F. T. Wetzel, F. Glöckler, A. Kroupa, G. Korb, A. Hoffmann, C. Häuser, A. Kohlbecker, A. Müller, A. Güntsch, P. Stoev, L. Penev. (2014). *Fauna Europaea – all European animal species on the web*, *Bio-diversity Data Journal* 2.
- Шапкарев, J. (1993). Слатководни олигохети (Oligochaeta) и пијавици (Hirudinea) во Националниот парк Пелистер. Во: Проект фауна на Македонија IV – Завршен извештај. Скопје: Природнонаучен музеј Македонија.
- Шапкарев, J. (1997). Макрофауната во глацијалните езера на Пелистер. - Год. Зб. Биол., Скопје, 50.
- Шорева, И. (2015). Биолошки истражувања на макроинвертебратите од Преспанското Езеро и неговиот слив. Магистерска теза

6.6.2.6. Руби

- Apostolidis, A. P., Karakousis, Y., & Triantaphyllidis, C. (1996a). Genetic differentiation and phylogenetic relationships among Greek *Salmo trutta* L. (brown trout) populations as revealed by RFLP analysis of PCR amplified mitochondrial DNA segments. *Heredity*, 77(6), 608.
- Apostolidis, A., Karakousis, Y., & Triantaphyllidis, C. (1996b). Genetic divergence and phylogenetic relationships among *Salmo trutta* L. (brown trout) populations from Greece and other European countries. *Heredity*, 76(6), 551.
- Berberi, P., Dubois, S. & Meldgaard, T. (2007). Biodiversite de *Salmo peristericus* dans le bassin du lac Macro Prespa. Universite Montpellier 2, internal report.
- Berberi, P., Tougard, C., Dubois, S., Shao, Z., Koutseri, I., Petkovski, S., & Crivelli, A. (2013). Genetic diversity and conservation of the Prespa trout in the Balkans. *International journal of molecular sciences*, 14(12), 23454-23470.
- Delling, B. (2003). Species diversity and phylogeny of *Salmo* with emphasis on southern trouts (Teleostei, Salmonidae) (Doctoral dissertation, Zoologiska institutionen, Stockholms Universitet).

- Freyhof, J. and Brooks, E. 2011. European Red List of Freshwater Fishes. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Karakousis, Y., & Triantaphyllidis, C. (1990). Genetic structure and differentiation among Greek brown trout (*Salmo trutta* L.) populations. *Heredity*, 64(3), 297.
- Karakousis, Y., Triantaphyllidis, C., & Economidis, P. S. (1991). Morphological variability among seven populations of brown trout, *Salmo trutta* L., in Greece. *Journal of fish Biology*, 38(6), 807-817.
- Karaman, S. (1938). Beitrag zur Kenntnis der Süßwasserfische Jugoslaviens. *Bull Soc Scient Skoplje*, 18, 130-139.
- Kottelat, M., & Freyhof, J. (2007). *Handbook of European freshwater fishes*. Publications Kottelat.
- Koutseri, I., Crivelli, A. J., Petkovski, S., & Kazoglou, Y. (2010). Species Action Plan for the Endemic Prespa Trout, *Salmo peristericus*: A Conservation Tool. *Proceedings of the BALWOIS Water Observation and Information System for Balkan Countries*, 2529, 118.
- Marić, S., Bajec, S. S., Schöffmann, J., Kostov, V., & Snoj, A. (2017). Phylogeography of stream-dwelling trout in the Republic of Macedonia and a molecular genetic basis for revision of the taxonomy proposed by S. Karaman. *Hydrobiologia*, 785(1), 249-260.
- Snoj, A., Maric, S., Berrebi, P., Crivelli, A.J., Shumka, S. & Susnik, S. (2009). Genetic architecture of trout from Albania as revealed by mtDNA control region. *Genetics Selection Evolution*, 41:22 doi:10.1186/1297-9686-41-22.
- Програма за развој на Пелагонискиот плански регион 2015 – 2019.
- Стаманџиоска В. (2014). Концесиска градба на мали хидроцентрали во Република Македонија (Магистерски труд), универзитет „Св. Климент Охридски“ - Битола, Технички факултет – Битола, Машински отсек.
- Студија за оцена на влијанието врз животната средина од Проектот: Постројка за третман на комунален и неопасен индустриски отпад, со цел искористување на корисните фракции, во КО Породин место викано Зона Жабени, општина Битола. (2016)
- Студија за Ревалоризација и Планот на управување за Споменикот на природата Преспанско Езеро, (2013).
- Уништени реки: Влијание на малите хидроцентрали поддржани од Европски финансии врз недопрената природа на Балканот (2017).

6.6.2.7. Водоземци

- Arnold, N. E., & Owenden, D. (2002). *A field guide to the reptiles and amphibians of Britain and Europe* (2. ed). London: HarperCollins.
- Dubois, A. (1992). Notes sur la classification des Ranidae (Amphibiens anoures). *Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon* 61: 305–352.
- Dzukić, G., Cvijanović, M., Urošević, A., Vukov, T.D., Tomašević Kolarov, N., Slijepčević, M., Ivanović, A., Kalezić, M.L. (2015). The batrachological collections of the Institute for biological research “Siniša Stanković”, University of Belgrade. *Bulletin of the Natural History Museum*, 2015, 8: 118-167.
- Hof, C., M.B. Araújo, W. Jetz, and C. Rahbek. (2011). Additive threats from pathogens, climate and land-use change for global amphibian diversity. *Nature* 480:516-519.
- Micevski, B. (2004). Management Plan for the NP Pelister. Bird Study and Protection Society of Macedonia (BSPSM).
- Mikes, M., Dzukic, G., Soti, J., Habijan, V. & Hristovski, N. (1981). Ispitivanja na faunata na tetrapodite na terenot od HMS "Strezevo" - Bitola. - Zbornik na trudovi (Bitola) 2 /3 (19 80I 8I): 218 -224. r 23 8.
- Национален парк (НП) Пелистер, 2016. План за управување со национален парк Пелистер.
- Nikolovski, T. (1960): Gmizavci i vodozemci iz okoline Bitolja. - Diplomski rad, PMF Grupa za biologiju (Beograd), 12 str.
- Pabijan, M., A. Wandycz, S. Hofman, K. Węcek, M. Piwczyński, and J. M. Szymura. 2013. Complete mitochondrial genomes resolve phylogenetic relationships within Bombina (Anura: Bombinatoridae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 69: 63–74.

- Petkovski, S. (2009) National Catalogue (Check List) of Species, Strengthening the Ecological, Institutional and Financial Sustainability of Macedonia's National Protected Areas System. United Nations Development Program and Ministry of Environment and Physical Planning of the Republic of Macedonia, Skopje.
- Pilliod, D.S., Bury, R.B., Hyde, E.J., Pearl, C.A., Corn, P.S. (2003). Fire and amphibians in North America. *Forest Ecology and Management* 173:163-181
- Radovanović, M. (1951). Vodozemci i gmizavci naše zemlje. Naučna knjiga, Beograd.
- Report for herpetofauna within the project "Strengthening the capacities for implementation of Natura 2000 in Macedonia" EuropeAid/136609/IH/SER/MK (2016)
- Russell, K.R., Van Lear, D.H., Guynn, D.C. Jr. 1999. Prescribed fire effects on herpetofauna: review and management implications. *Wildlife Society Bulletin* 27(2):374-384
- Sidorovska, V., Petkovski, S., Džukić, G., Smith, R.D. (2006). The Pelister Dragon: Faunal and Zoogeographical Characteristics of Mt. Pelister Amphibians and Reptiles. *Macedonian Museum of Natural History Anniversary Proceedings, Eighty years of achievement (1926-2006)*, 65–94.
- Sindaco, R., Jeremcenko, V.K. (2008). The reptiles of the Western Palearctic. Edizioni Belvedere, Latina (Italy), 579 pp.
- Speybroeck, J., Beukema, W., Bok, B., Van Der Voort, J., Velikov, I. (2016). *Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Britain and Europe*.
- Sterijovski, B. (2014): Conservation and Protection Status of Amphibians in Macedonia, in: Heatwole, H., Wilkinson, J., W. (Eds.), *The Amphibian Biology Series Volumes on Conservation and Decline of Amphibians. South - East Europe and Turkey*. Pelagic Publishing, pp. 78–84.
- Stuart, S.N., Chanson, J.S., Cox, N.A., Young, B.E., Rodrigues, A.S.L., Fischman, D.L., Waller R.W. (2004). Status and Trends of Amphibian Declines and Extinctions Worldwide. *Science* 306:1783-1786.
- Vogt, R.C., Hine, R.L. (1982): Evaluation of techniques for assessment of amphibian and reptile populations in Wisconsin. *Herpetological communities*. Wildlife Res. Report. Fish and wildlife service, U.S. Dept. of Interior. Pp. 201-217
- Uhrin, M., Havas, P., Minařík, M., Kodejš, K., Bugoš, I., Danko, S., Husák, T., Koleska, D., Jablonski, D. (2016). Distribution updates to amphibian and reptile fauna for the Republic of Macedonia. *Herpetology Notes* 9: 201-220

6.6.2.8. Влекачи

- Arnold, N. E., & Owenden, D. (2002). *A field guide to the reptiles and amphibians of Britain and Europe* (2. ed). London: HarperCollins.
- Doflein, F. (1921). Mazedonien, Erlebnisse und beobachtungen eines Naturforschers im gefolge des Deutschen heeres. Verlag von Gustav Fischer, Jena.
- Gvoždík, V., Jandzik, D., Lymberakis, P., Jablonski, D., & Moravec, J. (2010). Slow worm, *Anguis fragilis* (Reptilia: Anguidae) as a species complex: Genetic structure reveals deep divergences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 55(2), 460–472.
- Jelić, D., Ajtić, R., Sterijovski, B., Crnobrnja-Isailović, J., Lelo, S., Tomović, Lj. (2013). Distribution of the genus *Vipera* in the western and central Balkans. - *Herpetozoa* 25: 109-132.
- Joger, U., Fritz, U., Guicking, D., Kalyabina-Haul, S., Nagy, Z.T., Wink, M. (2007). Phylogeography of western Palearctic reptiles – Spatial and temporal speciation patterns. *Zoologischer Anzeiger*. Berlin. Germany. 246: 293-313.
- Micevski, B. (2004). Management Plan for the NP Pelister. Bird Study and Protection Society of Macedonia (BSPSM).
- Mikes, M., Džukić, G., Soti, J., Habijan, V. & Hristovski, N. (1981). Ispitivanja na faunata na tetrapodite na terenot od HMS "Strezevo" - Bitola. - *Zbornik na trudovi (Bitola) 2 /3 (19 80I 8I): 218 -224. r 23 8.*
- Nikolić, S., Golubović, A., Bonnet, X., Arsovski, D., Ballouard, J.-M., Ajtić, R., Sterijovski, B., Iković, V., Vujović, A., Tomović, Lj. 2018. Why an apparently prosperous subspecies needs strict protection? The case of *Testudo hermanni boettgeri* from the central Balkans. *Herpetological Conservation and Biology* 13(3): 673-690.

- Nikolovski, T. (1960): Gmizavci i vodozemci iz okoline Bitolja. - Diplomski rad, PMF Grupa za biologiju (Beograd), 12 str.
- Petkovski, S. (2009) National Catalogue (Check List) of Species, Strengthening the Ecological, Institutional and Financial Sustainability of Macedonia's National Protected Areas System. United Nations Development Program and Ministry of Environment and Physical Planning of the Republic of Macedonia, Skopje.
- Radovanović, M. (1951). Vodozemci i gmizavci naše zemlje. Naučna knjiga, Beograd.
- Report for herpetofauna within the project "Strengthening the capacities for implementation of Natura 2000 in Macedonia" EuropeAid/136609/IH/SER/MK (2016)
- Russell, K.R., Van Lear, D.H., Guynn, D.C. Jr. 1999. Prescribed fire effects on herpetofauna: review and management implications. *Wildlife Society Bulletin* 27(2):374-384
- Sindaco, R., Jeremcenko, V.K. (2008). The reptiles of the Western Palearctic. Edizioni Belvedere, Latina (Italy), 579 pp.
- Speybroeck, J., Beukema, W., Bok, B., Van Der Voort, J., Velikov, I. (2016). Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Britain and Europe.
- Sterijovski, B., Tomović, L., Ajtić, R. (2014). Contribution to the knowledge of the Reptile fauna and diversity in FYR of Macedonia. *North-Western Journal of Zoology*, 10: 83–92.
- Vogt, R.C., Hine, R.L. (1982): Evaluation of techniques for assessment of amphibian and reptile populations in Wisconsin. Herpetological communities. *Wildlife Res. Report*. Fish and wildlife service, U.S. Dept. of Interior. Pp. 201-217
- Uhrin, M., Havas, P., Minařík, M., Kodejš, K., Bugoš, I., Danko, S., Husák, T., Koleska, D., Jablonski, D. (2016). Distribution updates to amphibian and reptile fauna for the Republic of Macedonia. *Herpetology Notes* 9: 201-220

6.6.2.9. Птицу

- BirdLife International, 2015. European Red List of Birds. European Commission, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- BSPSM. 2004. Management plan for the Pelister National Park. Second draft version. Page 212. Bird Study and Protection Society of Macedonia, Skopje.
- Dimovski A, Matvejev S. 1955. Ornithologische Forschungen in der VR Macedonien. *Arhiv Bioloških nauka* 1–2:121–138.
- Grubač B, Veleviski M. 2016. The Red-billed Cough *Pyrhacorax pyrrhacorax* (Linnaeus, 1758) in Serbia and Macedonia. *Nature Conservation* 66:5–17.
- Grubač B. 1988. Prilozi za ekologiju i etologiju jastreba kokošara (*Accipiter gentilis*) u Istočnoj Jugoslaviji. *Larus* 40:97–106.
- Hölzinger J. 1987. Die Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) neuer Brutvogel für Makedonija (Jugoslawien). *Ökologie der Vögel* 9:163–164.
- IUCN, 2019. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019.2 <<http://www.iucnredlist.org>>. Downloaded on 15 August 2019.
- Makatsch W. 1950. Die Vogelwelt Macedoniens. Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G., Leipzig.
- Matvejev SD. 1955. Le crabe a bec rouge (*Pyrhacorax pyrrhacorax docilis* Gm.) en Yougoslavie. *Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium* 4:1–22.
- McGregor PJC. 1906. Notes on Birds observed at Monastir, Turkey in Europe. *Ibis* 48:285–307.
- Micevski B, Stojanovski L. 1991. Biogeografska i ekološka svojstva ornitofaune šumskog biotopa molike u NP Pelister. *Larus* 43:81–88.
- Mikeš M, Đukić G, Soti J, Habijan V, Hristovski N. 1980. Ispitivanja na faunata na tetrapodite na terenot od HMS "Streževo." Zbornik na trudovi na Zavodot za zaštita na spomenicite na kulturata, prirodnite retkosti i muzej - Bitola 2–3:218–224.
- Petkov, N., Ruiz, E., 2017. Draft List of bird species from Annex I of the Birds Directive, migratory birds and other birds of importance regularly occurring in the Beneficiary country (DII.01), Strengthening the

- capacities for implementation of NATURA 2000- EUROPEAID/136609/IH/SER/MK. Particip GmbH and its Consortium partners, Skopje.
- The European Parliament, The Council of the European Union, 2009. Directive 2009/147/EC of the European parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds. Official Journal of the European Union.
- Vasić V, Grubač BR, Sušić G, Marinković S. 1985. The Status of Birds of Prey in Yugoslavia, with Particular Reference to Macedonia. Pages 45–53. International Council for Bird Preservation, Cambridge.
- Vasić V, Ivanovski T, Veleviski M. 2016. Bird Collections from Macedonia. Pages 53–228 Anniversary Proceedings (1926-2016). Macedonian Museum of Natural History, Skopje.
- Vasić V. 2010. Lists of birds of the National park Galičica. Page 245. Public enterprise National park “Galičica,” Ohrid.
- Veleviski M, Hallmann B, Grubač B, Lisičanec T, Stojnov E, Lisičanec E, Avukatov V, Božič L, Stumberger B. 2010. Important Bird Areas in Macedonia: Sites of Global and European Importance. *Acrocephalus* **31**:181–282.
- Veleviski M, Vasić V. 2017. Annotated check-list of the birds of the Republic of Macedonia. *Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium* **20**:54–76.
- Велевски М, Поп-Трајков М, Андевски Ј, Димитровска Е. 2003. Истражувања на летниот аспект на орнитофауната на планината Пелистер. Билтен на Истражувачкото друштво на студенти биологи **3**:71–75.
- Матвејев СД. 1976. Преглед фауне птица Балканског Полуострва. 1. део. Детлићи и птице певачице. Српска академија наука и уметности, Одељење природно-математичких наука, Београд.

6.6.2.10. Цицачи

- Budinski, I. (2018). The first record of Bechstein's bat (*Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817)) in Macedonia and first data on bat fauna of the Korab mountain. *Hypsugo*. 2. 1-10.
- Caniglia, R., E. Fabbri, C. Greco, M. Galaverni, L. Manghi, L. Boitani, A. Sforzi, E. Randi (2013): Black coats in an admixed wolf × dog pack is melanism an indicator of hybridization in wolves? *Eur. J. Wildl. Res.* 59, 543-555.
- IUCN 2019. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-2. <https://www.iucnredlist.org>.
- Kaczensky, P., Chapron, G., von Arx, Huber, Dj., Andrén, H. & Linnell, J. (eds.) (2013). *Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe*. Report to the EU Commission, Part 1 and Part 2, 2013.
- Kryštufek, B., 1993. European sousliks (*Spermophilus citellus*, Rodentia, Mammalia) of Macedonia. *Scoplia*, 30: 1-39.
- Kryštufek, B., V. Vohralik, J. Flousek & S. Petkovski. (1992). Bats (Mammalia: Chiroptera) of Macedonia, Yugoslavia. *Prague Studies in Mammology, Praha*, pp. 93-111.
- Kryštufek B., Petkovski S. & Koselj K., 1998: Additions to bat fauna of Macedonia (Chiroptera, Mammalia). *Folia Zoologica*, **47**: 237–239.
- Kryštufek, B. & Petkovski, S. (1989). Distribution of water shrews (gen. *Neomys* Kaup 1829, Insectivora, Mammalia) in Macedonia. *Fragmenta Balcanica Musei Macedonici Scientiarum Naturalium* 14(12-305): 107-116.
- Kryštufek, B. & Petkovski, S. (1990). New records of mammals from Macedonia (Mammalia). *Fragmenta Balcanica Musei Macedonici Scientiarum Naturalium* UKD: 599(497.17).
- Kryštufek, B. & Petkovski, S. (2003). Annotated Checklist of the Mammals of the Republic of Macedonia. *Bonner zoologische Beiträge*, 51, 229-254.
- Kryštufek, B. & Petkovski, S. (2006). Mammals of Macedonia – Current State of Knowledge. *Anniversary Proceedings (1926-2006)*. *Mac. Mus. Sci. Nat.*: 95-104. *Skopje, 2006*.
- Kusak, J., Fabbri, E., Galov, A., Gomerčić, T., Arbanasić, H., Caniglia, R., Galaverni, M., Reljic, S., Huber, D. & Randi, E. (2018). Wolf-dog hybridization in Croatia. *Veterinarski arhiv*. 88. 375-395. 10.24099/vet.arhiv.170314.

- Micevski N., Presetnik P., Micevski B., Cel'uch M. (2014): Contribution to knowledge about Macedonian bat fauna. *Vespertilio* 17: 103–114.
- Micevski, N., Juste, J. and Micevski, B. (2018). First record of *Myotis alcathoe* von Helversen & Heller, 2001 (Chiroptera: Vespertilionidae) in Macedonia. *Barbastella*. 11. 10.14709/BarbJ.11.1.2018.03.
- Petrov, B.M. (1992) Mammals of Yugoslavia: insectivores and rodents. Natural History Museum in Belgrade, Suppl. 37: 1-37.
- Poledník, L., Poledníková, K., Beran, V., Thelenová, J., Valášek, M., Prášek, V., Škorpíková, V. & Dostál, M. (2007). Distribution of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) in the Republic of Macedonia in 2007. *IUCN Otter Spec. Group Bull.* 25(2) 2008, 8 pp.
- Presetnik, Primož. (2015). Contribution to spring Chiroptera fauna of lake Great Prespa and its vicinity in the Republic of Macedonia. *Buletini i Shkencave Natyrove, Tirana*.
- Stojanov, A., Melovski, D. and Ivanov, Gj. (2009). Mammals of Osogovo Mts. Final Report. Macedonian Ecological Society, Skopje: 27 pp. Project: Osogovo Mts. in the Balkan Green Belt. Macedonian Ecological Society.
- Stojanov, A., Melovski, D., Nakev, S. (2019). The first record of the Greater noctul bat (*Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780)) in the North Macedonia. *Hypsugo, Journal of bat research in the Balkans*, IV, 1, 2019. pp: 29-33
- Stojanov, A. (2011). Diversity and conservation of bats and small mammals. Final report (Part II). Project 00058373 - PIMS 3728 "Strengthening the Ecological, Institutional and Financial Sustainability of Macedonia's National Protected Areas System". Project activity Ref. RFP 79/2009 "Development of Representative National System of Protected Areas".
- Stojanov A., Melovski D. and Ivanov, G. (2015). Project report "Ecological Data Gap Analysis and Ecological Sensitivity Map Development for the Bregalnica River Watershed". Expert report #11 – Mammals in Bregalnica River Watershed.
- Zlatanova, D., Popova, E. and Stojanov, A. (2018). Large carnivore monitoring on Osogovo mountain with active participation of local partners – results and analysis (2016-2018). Technical report. February 2018, 24 pp.
- Петковски, С. (1997). Проект цицачи на Македонија. Завршен извештај 1995-1997. Природонаучен музеј на Македонија. 131 стр.

6.6.2.11. Пределу

- Avukatov, V., Jovanovska, D., Melovski, L., Melovski, D. (2016). Landscape connectivity in river Bregalnica watershed – determining the relative importance of rural landscapes in terms of European wildcat conservation. In: *Abstract Book* pp. 97–98. 5th Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia with International participation. October 19-22, 2016. Macedonian Ecological Society, Ohrid, Macedonia.
- van Berkel, D. B., Verburg, P. H. (2014). Spatial quantification and valuation of cultural ecosystem services in an agricultural landscape. *Ecological Indicators* 37: 163–174.
- Brajanoska, R., Čivić, K., Hristovski, S., Jones-Walters, L., Levkov, Z., Melovski, L., Melovski, D., Veleviski, M. (2009). *Background document on Ecological Networks-Project: Development of the National Ecological Network in FYR Macedonia (MAK-NEN)*. Brajanoska, R. & Čivić, K. (eds.). . Macedonian Ecological Society, Skopje, Republic of Macedonia; ECNC, Tilburg, Netherlands, 52 p.
- Council of Europe (1996). Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy.
- Council of Europe (2000). *European landscape convention (European Treaty Series, no.176, Florence Convention)*. Strasbourg.
- Despodovska, A., Arsovska, B., Melovski, L., Hristovski, S. (2012). Land use changes on Galicica Mountain. In: *Proceedings of the 4th Congress of Ecologists of Macedonia with International Participation* pp. 163–166. 4th Congress of Ecologists of Macedonia with International Participation. Macedonian Ecological Society, Ohrid.

- Díaz, S., Demissew, S., Joly, C., Lonsdale, W. M., Larigauderie, A. (2015). A Rosetta Stone for Nature's Benefits to People. *PLOS Biology* **13**(1): e1002040.
- Díaz, S., Pascual, U., Stenseke, M., Martín-López, B., Watson, R. T., Molnár, Z., Hill, R., Chan, K. M. A., Baste, I. A., Brauman, K. A., Polasky, S., Church, A., Lonsdale, M., Larigauderie, A., Leadley, P. W., van Oudenhoven, A. P. E., van der Plaats, F., Schröte, M., Lavorel, S., Aumeeruddy-Thomas, Ildiz, et al. (2018). Assessing nature's contributions to people. Recognizing culture, and diverse sources of knowledge, can improve assessments. *Science* **359**(6373): 270–272.
- García-Llorente, M., Martín-López, B., Iniesta-Arandia, I., López-Santiago, C. A., Aguilera, P. A., Montes, C. (2012). The role of multi-functionality in social preferences toward semi-arid rural landscapes: An ecosystem service approach. *Environmental Science & Policy* **19–20**: 136–146.
- Hassan, R. M., Scholes, R. J., Ash, N. (eds.). (2005). *Ecosystems and human well-being: current state and trends*. Island Press, Washington, DC, 917 p.
- Jovanovska, D., Avukatov, V., Melovski, L. (2017). Structural properties of agricultural and rural landscapes in river Bregalnica watershed. *Macedonian Journal of Ecology and Environment* **19**(1): 5–14.
- Jovanovska, D., Melovski, L. (2012). Land cover succession as a result of changing land use practises in Northeast Macedonia. In: *Proceedings of the 4th Congress of Ecologists of Macedonia with International Participation* pp. 185–196. 4th Congress of Ecologists of Macedonia with International Participation. Macedonian Ecological Society, Ohrid.
- Melovski, L. (2008a). *Valorization of the natural values of Shar Planina and assessment of their market value*. Ministry of Environment and Physical Planning of Republic of Macedonia, Skopje.
- Melovski, L. (2008b). Methods for identification of landscapes. Case study Osogovo. In: *III International Symposium of Ecologists of the Republic of Montenegro (ISEM3)* pp. 26–28. Herceg Novi, Montenegro.
- Melovski, L. (2008c). Identification of landscapes on Jablanica Mt. In: *International Conference on Biological and Environmental Sciences* pp. 26–28. FNS, Tirana, Albania.
- Melovski, L. (2010). *Landscapes on Osogovo. Project 'Osogovo Mountains in the Balkan Green Belt'*. Macedonian Ecological Society, Skopje.
- Melovski, L., Hristovski, S., Jovanovska, D. (2016). Identification of landscapes in the Republic of Macedonia. In: Markoski, B. (ed.). *Study of geodiversity and geological heritage of the Republic of Macedonia and other components of nature (biological and landscape diversity)* pp. 261–356. Ministry of Environment and Physical Planning, Skopje.
- Melovski, L., Hristovski, S., Melovski, D., Kolchakovski, D., Veleviski, M., Angelova, N., Levkov, Z., Karadelev, M. (2010). *Natural Values of Shar Planina Mt.* Macedonian Ecological Society, Skopje, 82 p.
- Melovski, L., Jovanovska, D., Avukatov, V. (2015). *Landscape diversity in Bregalnica watershed. Final report of the project "Ecological Data Gap Analysis and Ecological Sensitivity Map Development for the Bregalnica River Watershed"*. Book 4. Skopje, 64 p.
- Melovski, L., Markoski, B., Hristovski, S., Jovanovska, D., Anastasovski, V., Klincharov, S., Veleviski, M., Velkovski, N., Trendafilov, A., Matevski, V., Kostadinovski, M., Karadelev, M., Levkov, Z., Kolchakovski, D. (2013). Regional division of the Republic of Macedonia for the needs of biological databases. *Macedonian Journal of Ecology and Environment* **15**(2): 81–111.
- Portman, M. E. (2013). Ecosystem services in practice: Challenges to real world implementation of ecosystem services across multiple landscapes – A critical review. *Applied Geography* **45**: 185–192.
- Redzovik, E. (2011). *Land use changes on Osogovo Mts.* University St Cyril and Methodius, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Institute of Biology, Skopje, 53 p.
- Slavkovik, D. (2011). *Landscape ecological principles in integrated landscape management (case study on National Park Mavrovo)*. Doctoral thesis. Univezita Komeského v Bratislave, Prírodovedecká Fakulta, Bratislava, 156 p.
- Tengberg, A., Fredholm, S., Eliasson, I., Knez, I., Saltzman, K., Wetterberg, O. (2012). Cultural ecosystem services provided by landscapes: Assessment of heritage values and identity. *Ecosystem Services* **2**: 14–26.

6.6.2.12. Живеалишта

- Čarni, A., 2016. Vegetation of deciduous forests in the Balkan Peninsula. Contributions, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences, MASA, Vol. 37, No. 2, pp. 93–104
- Ем, X., 1961. Распространетоста на елата (*Abies alba* Mill.) во НР Македонија .- Шумарски преглед – 9(6): 3-8. Скопје.
- Ем, Н., 1961, Субалпска букова шума на македонските планини. - Шумарски преглед - 9 (5): 21-35: Скопје.
- Ем, X., 1962, Šumske zajednice četinarara u NR Makedoniji. - Biološki glasnik, 15 (1): 1-38; Zagreb.
- Ем, X., 1963-64. Шумата на плоскачот и на церот во СР Македонија - *Quercetum farnetto - cerris macedonicum* Oberd, 1948 emd. Нт - Годишен зборник на Земјоделско-шумарскиот факултет – 17: 235-253 Скопје.
- Ем, X., 1964. За Заедницата на елата *Alnus glutinosa* во Македонија Годишен Зборник на ЗШФ-шумарство
- Ем, X., 1974. За шумите на елата во Македонија. *Fago-Abietetum meridionale* ass. nov. - Годишен зборник на Земјоделско-шумарскиот факултет. 26: 41-58 Скопје.
- Ем, X., 1977. Олиготрофна букова шума со брукенталија и боровинки. - Годишен зборник на Земјоделско-шумарскиот факултет: шумарство, 27: 6-12.
- Ем, Н., 1980. О nekim osobenostima borovih šuma Makedonije. I. Reliktne crnoborove zajednice. - Mitt. Ostalp.-din. Ges. f. Veget. - Innsbruck.
- Ем. Н., 1981. О nekim osobenostima borovih šuma Makedonije. II. Прилози МАНУ: Одделение за биолошки и медицински науки. 2(1-2): 5-16. Скопје.
- Ем, X., 1984, На јужној граници areala смрче: шума смрче на Шарпланини у Македонији - Прилози - МАНУ: одделение за биолошки и медицински науки, 5 (1): 11-29 Скопје.
- Ем, X., 1986. За две заедници на македонскиот даб (*Quercus trojana* Webb.) во Македонија. - Годишен зборник на Шумарскиот факултет – 31: 5-18. Скопје.
- Ем, Н., Џеков, С., 1969. Моликата и моликовата шума на Пелистер. - Зборник на Симпозиумот за моликата, 10: 49-62. Пелистер – Битола.
- Ем, X., Џеков, С. Ризовски, Р., 1983. За рефугијалната шумска вегетација во СР Македонија. - Прилози МАНУ; Одделение за биолошки и медицински науки – 6(1-2): 5-20. Скопје.
- EUNIS Fact Sheet: Eastern white oak woods <https://eunis.eea.europa.eu/habitats/10270>
- European commission 2013: The Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR28. – European Commission DG Environment. Nature ENV B.3. 144 pp.
- http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf.
- Mandžukovski, D., Acevski, J. (2013): Relict forest of Macedonian pine (*Pinus peuce* Grisb.) on calcareous parent material in Macedonia, Book of abstract, 35-th Meeting of Eastern Alp. And Dinaric Society for Vegetation Ecology, 36-37, Ohrid
- Mandžukovski, D., Ćušterevska, Teofilovski, A., Acevski, J. (2013): Comparison of ecological and vegetation characteristics between *Pinus peuce* Grisb. forest communities
- Matevski, V., Čarni, A., Kostadinovski, M., Košir, P., Šilc, U., Zelnik, I., 2008. Flora and vegetation of the Macedonian steppe. Biol. Inst. ZRC, SAZU, Ljubljana, Slovenija, 1-94.
- Matevski, V., Čarni, A, Avramovski, O., Juvan, N., Kostadinovski, M., Košir, P., Marinšek, A., Paušič, A., Šilc, U., 2011. Forest vegetation of the Galičica mountain range in Macedonia. Založba ZRC, ZRC SAZU, 1-200, Ljubljana.
- Мицевски, Љ., Матвејева, Ј., 1979. *Fraxino-Alnetum glutinosae* as. nova во шумската вегетација на СР Македонија, ШП 1-2, 57-86
- Ризовски, Р., 1992. Vegetacijska karta на Македонија –rakopis (izvestaj)
- Ризовски, Р., Џеков, С., 1990. Бистра II. Шумската вегетација на планината Бистра, МАНУ, 1-72, Скопје.
- Zupančič M., 1992: Zur Syntaxonomischen problematik des Verbandes *Bruckenthalion spiculifoliae* Hr.1949 (nom. Nudum) und der Assoziation *Junipereto Bruckenthalietum* auf der Balkan-Halbinsel, Feddes Repertorium, 3-4, 243-268, Berlin

- Манџуковски, Д., Ацевски, Ј., Јованов, Т. (2009) : Проширување на ареалот на моликата (*Pinus peuce Grisb.*) во Р. Македонија Шумарски преглед год. 42, стр . 155-162. Скопје
- Николовски, Т., 1951. Придонес кон познавање на костеновите шуми, Годишник на Шумарскиот Институт, кн. 1, Скопје
- Ризовски, Р., 1983. Фитоценозата на бука и ситнолисна липа (*Tilio cordatae – Fagetum Ass. nov.*) во Македонија, МАНУ, Прилози IV 1-2 Одделение за биолошки и медицински науки, Скопје
- Теофиловски, А. (2011): Прилози за флората на Република Македонија 1-142
- Џеков, С., Ризовски, Р.(1978) „Шумската растителност во Малеш и Пијанец. МАНУ (посебно издание) Малеш и Пијанец I – Вегетација, Скопје
- Avramoski, O. 2006a: The Plan of Management for Pelister National Park. –Pelister National Park & Pelister Mountain Conservation Project. Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC) through the Pelister Mountain Conservation Project. 67 pp.
- Avramoski, O. 2006b: The Plan of Management for Pelister National Park - Supplement. – Pelister National Park & Pelister Mountain Conservation Project. Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC) through the Pelister Mountain Conservation Project. 112 pp.
- Čarni, A. & Matevski, V. 2010: Vegetation along mountain streams in the southern part of the Republic of Macedonia. BRAUN-BLANQUETIA, vol. 46:157-170.
- Ćušterevska, R., Matevski, V., Kostadinovski, M. & Čarni, A. 2012: Dry grassland communities of *Erysimo-Trifolietum* in the northeastern part of the Republic of Macedonia. – *Hacquetia* 11(1): 91–111.
http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf.
- Horvat, I. 1935: Istraživanje vegetacije planina Vardarske banovine. I. Ljet. Jug. Akad. Zn. Umj. Zagreb. 47: 142-160, 48: 211-227, 49: 175-180, 50: 136-142, 51: 145-149.
- Horvat, I. 1960: Planinska vegetacija Makedonije u svijetu suvremenih istraživanja. *Acta Musei Macedon. Scient. Nat.* 6: 163-203.
- Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR28 (2013). European Commission, DG Environment. Nature ENV B.3.
- Matevski, V., Ćušterevska, R. & Syrjänen, K. 2019: Reference list of Annex II and IV Habitat Directive species of vascular plants and bryophytes in the Republic of Macedonia. – Manuscript Draft
- Matevski, V., Kostadinovski, M. & Ćušterevska, R. & 2017: Селектирани живеалишта (хабитати) од Annex 1 од Директивата за живеалишта во Република Македонија. – Selected Habitats from Annex I of Habitat Directives from The Republic of Macedonia. Скопје 2017.
- Mucina, L., Bültmann, H., Dierßen, K., Theurillat, J.-P., Raus, T., Čarni, A., Šumberová, K., Willner, W., Dengler, J., Gavilán García, R., Chytrý, M., Hájek, M., Di Pietro, R., Iakushenko, D., Pallas, J., Daniëls, F.J.A., Bergmeier, E., Santos Guerra, A., Ermakov, N., Valachovič, M., Schaminée, J.H.J., Lysenko, T., Didukh, Y.P., Pignatti, S., Rodwell, J.S., Capelo, J., Weber, H.E., Solomeshch, A., Dimopoulos, P., Aguiar, C., Hennekens S.M. & L. Tichý. (2016). Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. *Appl. Veg. Scien.*, Volume 19 (1): 3-264.
- Zaghi D. 2008. Management of Natura 2000 habitats. 4060 Alpine and Boreal heaths. European Commission.
- Матевски, В., Костадиновски, М., Ќуштеревска, Р. 2017: Селектирани живеалишта (хабитати) од Annex 1 од директивата за живеалишта во Република Македонија. – Selected Habitats from Annex I of Habitat Directives from The Republic of Macedonia. Скопје 2017.
- Меловски Љ., Матевски В., Костадиновски М., Караделев М., Ангелова, Н., Радфорд, Е.А. 2010. Значајни растителни подрачја во Република Македонија. Посебно издание на Македонското еколошко друштво. Скопје.
- Мицевски, К. 1971: *Tunico-Trisetetum myrianthi Micevski ass. nova* во вегетацијата на брдските пасишта во Македонија. Год. зб. ПМФ-биол., Скопје, 24: 59-65.

6.6.3. Други користени документи

- Appelton, M.R. (2016). A Global Register of Competences for Protected Area practitioners. Gland, Switzerland: IUCN

- Borrini-Feyerabend, G. and Hill, R. (2015) 'Governance for the conservation of nature', in G. L. Worboys, M. Lockwood, A. Kothari, S. Feary and I. Pulsford (eds) *Protected Area Governance and Management*, pp. 169–206, ANU Press, Canberra
- Dudley, N. (ed.). (2008). *Guidelines for Applying Protected Area Management Categories*. IUCN, Gland, Switzerland, x+86 p.
- IUCN (2016) *A Global Standard for the Identification of Key Biodiversity Areas, Version 1.0*. First edition. Gland, Switzerland: IUCN.
- Langhammer, P.F., M.I. Bakarr, L.A. Bennun, T.M. Brooks, R.P. Clay, W. Darwall, N. De Silva, G.J. Edgar, G. Eken, L.D.C. Fishpool, G.A.B. da Fonseca, M.N. Foster, D.H. Knox, P. Matiku, E.A. Radford, A.S.L. Rodrigues, P. Salaman, W. Sechrest & A.W. Tordoff (2007). *Identification and Gap Analysis of Key Biodiversity Areas: Targets for Comprehensive Protected Area Systems*. IUCN, Gland, Switzerland.
- Melovski, L., Veleviski, M., Mateviski, V., Avukatov, V., Sarov, A. (2012). Using important plant areas and important bird areas to identify Key Biodiversity Areas in the Republic of Macedonia. *Journal of Threatened Taxa* 4(8): 2766–2778.
- Robert Trawels (2012). Трилатерална стратегија за туризам и план за акција за Сливот на Преспанското Езеро (2012-2016). UNDP/GEF проект "Интегрирано управување со екосистемот во сливот на Преспанското Езеро".
- The Council of the European Union (1979). *Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats*.
- The Council of the European Union (1992). Council directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. *Official Journal of the European Union*.
- UNEP/CMS Secretariat (1979). *Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals*.
- Агенција за планирање на просторот (2019). Нацрт Просторен план на Националниот парк „Пелистер“ (2016-2030)
- Апелтон, М. (2008). Заштитени подрачја во Македонија: Институционални опции. УНДП/ГЕФ/МЖСПП Проект „Зажакнување на еколошката, институционалната и финансиската одржливост на системот на заштитени подрачја во Македонија (ПИМС 3728)“
- Деконс-Ема (2018) Извештај за Стратегиска оценка на животната средина за Просторен план на Националниот парк Пелистер
- Закон за заштита на природата. Службен весник на Република Македонија бр. 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16, 63/16, 113/18.
- Закон за ловството. Службен весник на Република Македонија бр. 26/09, 32/09, 136/11, 01/12, 69/13, 164/13 и 187/13.
- Листи за утврдување на строго заштитени и заштитени диви видови растенија, габи и животни. Службен весник на Република Македонија бр. 139/2011.
- Локална акциска група – Пелагонија (2015). Стратегија на локалната акциска група за рурален развој – Пелагонија 2015 – 2020 (Општина Битола, Општина Новаци, Општина Могила, Општина Демир Хисар)
- Министерство за животна средина и просторно планирање (2004). Просторен план на Република Македонија, 2002 – 2020
- Министерство за животна средина и просторно планирање (2014). Петти национален извештај кон Конвенцијата за биолошка разновидност, МЖСПП, Скопје
- Министерство за животна средина и просторно планирање (2018). Извештај за Стратегиска оценка на животна средина за Просторен план на Националниот парк Пелистер – Нацрт верзија.
- Министерство за животна средина и просторно планирање (2018). Национална стратегија за биолошка разновидност со Акциски план (2018-2023), Скопје
- Министерство за животна средина и просторно планирање (2018). Национална стратегија за заштита на природата (2017-2027), Скопје
- Национален парк Пелистер (2006). План за управување со Национален парк Пелистер.
- Општина Битола (2014). План за управување со отпад за општина Битола, 2014 – 2020

Општина Битола (2014). Стратегија за локален развој на општина Битола за периодот 2014 -2018
Општина Битола (2016). Локален еколошки акционен план за животна средина на општина Битола
Општина Ресен (2016). Стратегија за развој на општина Ресен, 2016 -2021
Општина Ресен (2017). Локален еколошки акционен план на општина Ресен за период 2017-2022
Matvejev, S. D., Puncer, I. J. (1989). Karta bioma: predeli Jugoslavije i njihova zaštita. Prirodnjački muzej u Beogradu.
Филиповски, Ѓ., Ризовски, Р., Ристевски, П. (1996). Карактеристики на климатско-вегетациско-почвените зони (региони) во Република Македонија. Македонска академија на науките и уметностите, Скопје, 178 р.

6.4. План за управување со Натура 2000

Finnish Environment Institute SYKE, Finland



Natura 2000 Management Plan for Pelister National Park – potential Natura 2000 site

Twinning Project MK 13 IPA EN 02 17

Strengthening the capacities for effective implementation of the acquis in the
field of nature protection

19.07.2019



Funded by the European Union

The Ministry of Environment and Physical Planning, Department of Nature,
Republic of North Macedonia
Metsähallitus (Parks and Wildlife Finland), Finland
The State Service for Protected Areas (SSPA), Lithuania



This project is funded by the European Union

This document has been produced with the financial support of the European Union. Its contents are the sole responsibility of the Twinning Project MK 13 IPA EN 02 17 and do not necessarily reflect the views of the European Union

Contents

Foreword	6
1. Introduction	7
1.1. Name of the area, its legal base, administrative status	7
International designations and initiatives	9
Transboundary designations and initiatives	10
1.2. Preparation of the Management Plan	11
2. Description of the area	12
2.1. General information	12
2.2. Ecological information related to the Habitats and the Birds Directives	13
2.2.1. Ecosystems and habitats	13
Ecosystems and habitats listed (1. – 22.)	13
2.2.2. Flora	18
Invasive plant species at Pelister National Park	19
2.2.3. Fauna	19
Vertebrates	20
Mammals	20
Mammals – Bats (species 8-13)	24
Reptiles and amphibians	25
Fish Species	30
Invertebrates	31
Crustaceans (Crustacea)	31
Insects	32
Beetles (Coleoptera)	32
Dragonflies (Odonata)	35
Butterflies (Lepidoptera)	36
Invasive Insects	38
2.2.4. Birds (Aves)	38
Bird species of Annex I in the Pelister NP	39
Raptors	39
Woodpeckers	40
Other terrestrial birds	41
3. Assessment of values	46

3.1. Values of the area	46
3.1.1. Natural values and importance in EU context	46
The forest ecosystem:	46
The open ecosystems:	47
Freshwater and wetlands ecosystems:	48
3.2. Threats and pressures	49
3.2.1. Threats and pressures to forests ecosystems and depending fauna species	49
3.2.2. Threats and pressures to open ecosystems and depending fauna species	50
3.2.3. Threats and pressures to freshwater and wetlands ecosystems and depending fauna species	52
3.3. Management effectiveness and competences	54
4. Strategy	55
4.1. Common Vision for the future of the potential “Pelister NP” Natura 2000 site	55
4.2. Mission of Pelister NP administration and other involved institutions	55
4.3. Protection and management goal and objectives	56
Objectives for protection of Pelister NP biodiversity – nature values of European Community importance are presented in a table below.	56
4.4. Prerequisites necessary for protection of biodiversity – nature values of European Community Importance	56
4.5. Proposals on borders of the potential “Pelister NP” Natura 2000 site	57
5. Management of the ecosystems of Pelister NP	59
5.1. Management principles and recommendations	59
5.1.1. Forests ecosystem, habitats and species management principles	59
5.1.2. Open ecosystem, habitats and species management principles:	60
5.1.3. Freshwater ecosystems, habitats and species management principles:	61
5.2. Management objectives and corresponding measures	62
Objectives for protection of Pelister NP – potential Natura 2000 site biodiversity – nature values – habitats and species of European Community importance and corresponding measures.	62
5.3. Specification of proposed measures (sub-measures) and indicators (according table above)	64
5.3.1. Increasing the volume of deadwood for protected species	64
5.3.2. Removing invasive and non-native tree species	64
5.3.3. Implementing measures for improving living conditions of old forest stands and old trees	64
5.3.4. Renewing forestry management plans and management approach favouring conservation of natural habitats	64

5.3.5. Implementing measures for increasing multi-layered and uneven-aged Macedonian pine forests	65
5.3.6. Establishing surface water protection belts in forest habitats	65
5.3.7. Preparing special plan for grazing	65
5.3.8. Enter into grazing agreements with farmers	66
5.3.9. Preparing and approving rules for controlled heath and grassland burning requirements	66
5.3.10. Removing surplus shrubs and trees in areas used for grazing	66
5.3.11. Active management of <i>Juniperus communis</i> stands	67
5.3.12. Installing fish ladders / passages on Brajcino river hydroplant dams and other watercourses affected by water uptake.	67
5.3.13. Implementing river garbage cleaning actions (information campaign, stands, set higher priorities for protected areas in municipality waste disposal projects)	67
5.3.7. Other important measures to be implemented	68
Annexes	70
ANNEX 4. List of literature	0
References	1

Foreword

The Management Plan for Pelister National Park (Pelister NP) is prepared as a part of Twinning project MK 13 IPA EN 02 17, Strengthening the capacities for effective implementation of the acquis in the field of nature protection. The project implementation period is 18.11.2017 – 17.11.2019. Beneficiary of the project is the Ministry of Environment and Physical Planning (MoEPP), Department of Nature of the Republic of North Macedonia and EU Member state executors are Finnish Environment Institute; (Suomen ympäristökeskus, SYKE); Metsähallitus, Parks and Wildlife Finland and the State Service for Protected Areas (SSPA), Lithuania. Among others, the aims of the project are to “Strengthen capacities for preparation of studies for valorisation of nature values” as well as “Strengthened capacities for preparation of draft management plans for natural protected areas which are of national and EU interest for conservation (potential future Natura 2000 sites)”.

Pelister NP together with Prespa Lake Nature Monument was chosen as one of the target areas for the Twinning project. It was already identified as potential Natura 2000 site within the previous Natura 2000 project “Strengthening the capacities for implementation of NATURA 2000 – EUROPEAID/136609/IH/SER/MK”.

Pelister NP has a management plan (Avramoski 2006a), but it needs to be renewed. Preparation of the existing management plan was based on national legislation and does not fully covers the requirements of EU Habitats and Birds Directives. There is no official status of this plan and thus its validity time is not regulated, however the plan is compiled for the ten years period.

The Management Plan is based on the data on habitats and species collected during the implementation of Twinning project MK 13 IPA EN 02 17, Strengthening the capacities for effective implementation of the acquis in the field of nature protection (period 18.11.2017 – 17.11.2019). As well as other information, collected by Macedonian Ecological Society (MES) and collected in previous projects and investigations, mentioned in literature was used.

The focus of this Management Plan of Pelister NP is on nature values related to Natura 2000: habitats of Habitats Directive Annex I and species of Annex II and IV as well as bird species of European Union Directive on the Conservation of Wild Birds (Council Directive 2009/147/EC). The most attention was paid on Birds Directive species of Annex I. Information on habitats and species distribution and general conservation measures needed to maintain these values are given in this Management Plan. It is prepared in a way that it or part of it should be integrated into the new official Management Plan of Pelister NP, which is now under preparation.

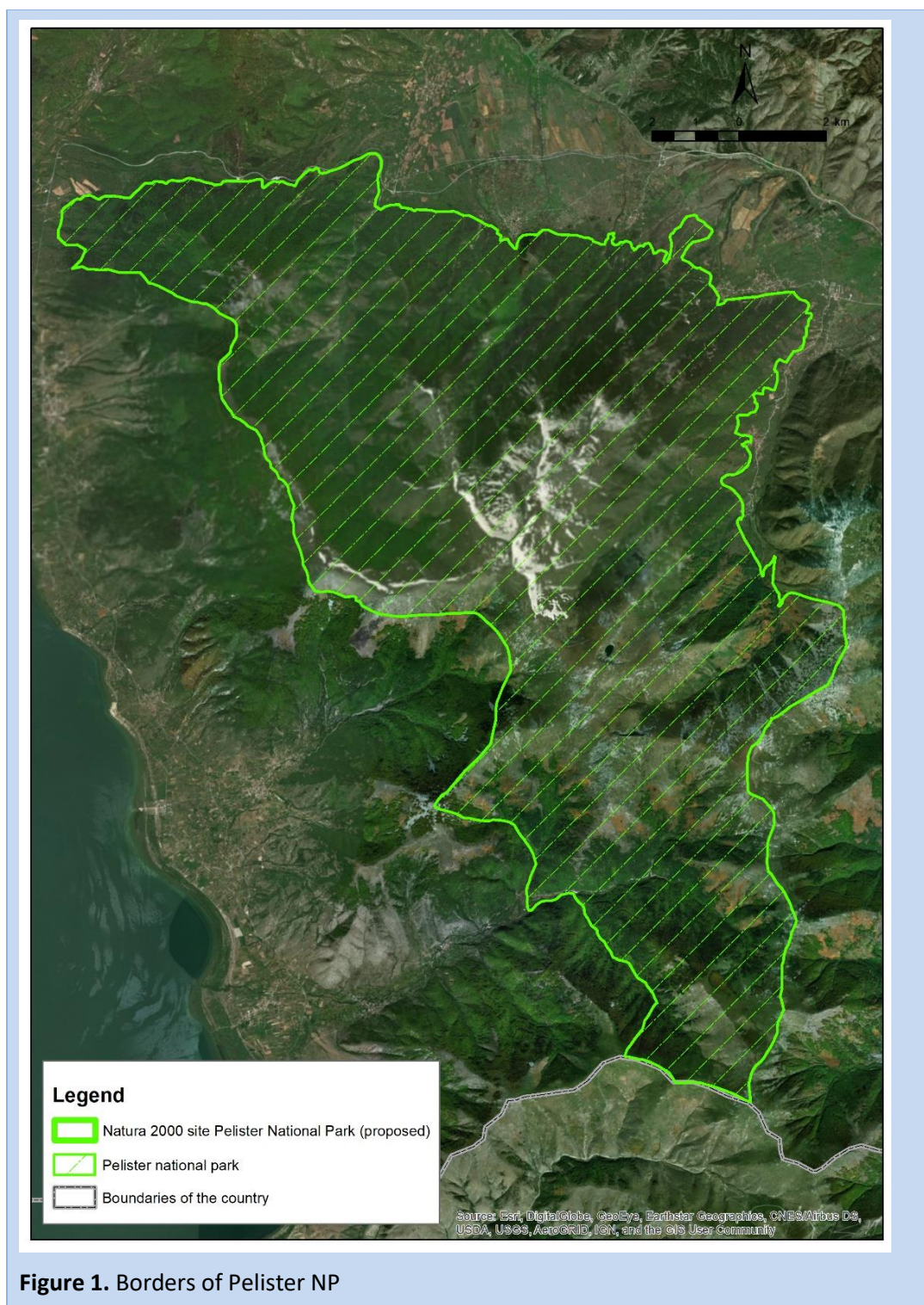
Available data and field observations of endemic species, nationally strictly protected and protected species, and Habitats Directive Annex V species inside Pelister NP are also evaluated, because they are important for establishment of Natura 2000 areas and databases of conservation values (including Standard Data Forms (SDF)). Species of different habitat types are listed in Fact Sheets **which are included in Annexes of the Valorization Study of nature values of Pelister NP**.

The structure of the Management Plan is mainly following the structure defined in the Rulebook on the content of the management plans for the protected areas and annual programs for nature protection (2012). In addition, to habitats and species protected under Habitats Directive special attention is also paid on invasive alien species of the area, because this data was not gathered before. Some of these species can alter ecosystems and need to be taken into account in management practices whenever possible.

1. Introduction

1.1. Name of the area, its legal base, administrative status

The target area for the Management Plan is Pelister NP (corresponds to IUCN category II) with a total area of 17 150 hectares (Figure 1). It is the oldest National Park in the Republic of North Macedonia as well as in the former Republic of Yugoslavia. Pelister NP is the second largest national park in the Republic of North Macedonia after Mavrovo NP.



The Pelister NP (12000 hectares) was proclaimed on November 30, 1948 by the law endorsed by the Presidium of the People's Republic of Macedonia (O.J. P.R.M. 38/48). The borders of Pelister NP were extended by additional 5.150 ha in accordance with the new Law on Proclamation of a part of Pelister Mountain for National Park (Official Gazette of the Republic of Macedonia No. 150/07).

According to the Law on Nature Protection Pelister NP administration is responsible for the protection and management of the National Park.

International designations and initiatives

Pelister NP was identified as an Emerald site (code MK0000004) in 2010 (Figure 2). Emerald network is a network of areas of special conservation interest designated to preserve the network of natural habitats and it is developed on the territory of the Parties to Bern Convention. The main motive behind the development of this network is to contribute to the ecological network similar to Natura 2000 in countries that are not member states of the European Union, using as much as possible similar methodological approach. Pelister NP was identified as a potential Nature 2000 site in the project “Strengthening the capacities for implementation of NATURA 2000 – EUROPEAID/136609/IH/SER/MK” as Site of community interest (Natura 2000 network) in 2017. It is based on European Union Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora.

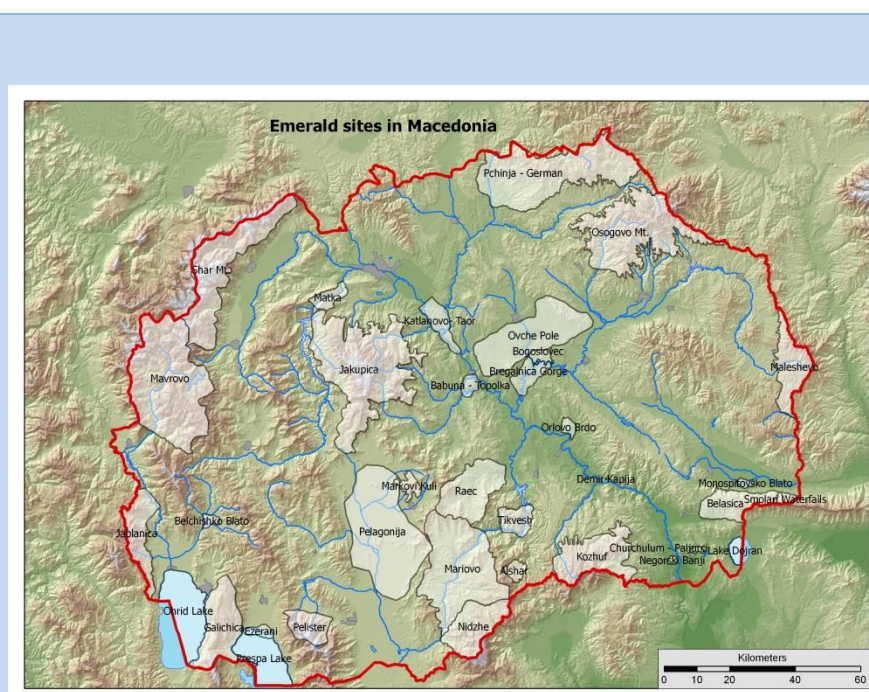


Figure 2. Emerald sites in Macedonia

Pelister NP is also a part of the Balkan Green Belt (code MK002) initiative covering areas in the Republic of North Macedonia, Albania and Greece (Figure 3). Its vision is to conserve and restore the shared natural heritage along the former iron curtain as ecological network connecting high natural values and cultural landscapes, while taking into account economic, social and cultural needs of local communities. The Green Belt crosses 24 European countries (length of 12.500 km), starting from Barents Sea up to Black Sea and it is divided into three parts: Fennoscandian, Central European and Balkan Green Belt



Figure 3. The Green Belt in the Republic of North Macedonia

The area of Baba mountains within Pelister NP, is one of the most important butterfly areas on international level (code MAK-08).

Transboundary designations and initiatives

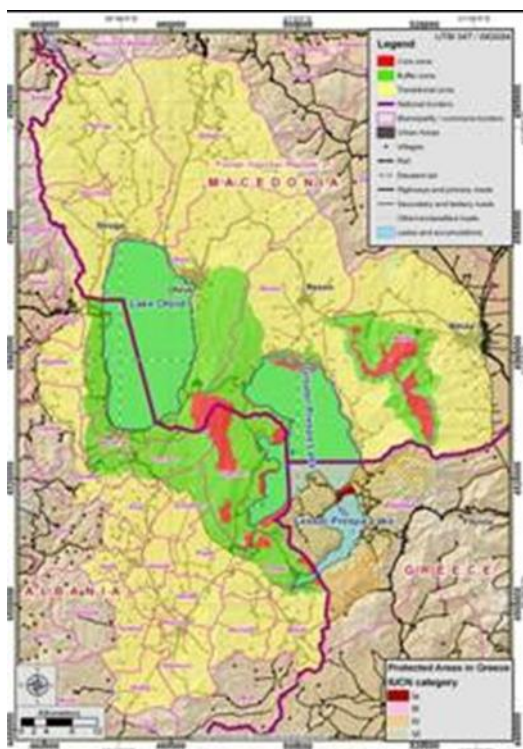


Figure 4. Transboundary Ohrid-Prespa Biosphere Reserve.

Pelister NP is a part of the transboundary Ohrid-Prespa Biosphere Reserve (Figure 4) declared in 2014 by UNESCO Man and the Biosphere Programme. It includes the mountain Galicica, Lakes Ohrid and Prespa and comprises a balanced combination of water bodies and surrounding mountains bordered by flat areas on its external boundaries, covering an area of 446,244.52 hectares (386,915.21 ha terrestrial; 59,329.31 ha aquatic) in the Republic of North Macedonia and Albania.

The zone of strict protection of Pelister NP is a part of the core zone in the transboundary biosphere reserve. The remaining area within the National Park is a buffer zone of the biosphere reserve. The activities there should be directed towards avoiding negative impact on the core zone and protecting its values.

1.2. Preparation of the Management Plan

This Management Plan is prepared in the scope of the Twinning project MK 13 IPA EN 02 17, “Strengthening the capacities for effective implementation of the acquis in the field of nature protection” by Finnish Environment Institute (Suomen ympäristökeskus, SYKE), Metsähallitus, Parks and Wildlife Finland and the State Service for Protected Areas (SSPA), Lithuania in cooperation with the Beneficiary of the project – the Ministry of Environment and Physical Planning (MoEPP), Department of Nature of the Republic of North Macedonia.

Additionally, information and contribution has come from the projects implemented by EU/UNDP “Improving management of protected areas”. In scope of this project special project “Consultancy support in establishment and implementation of monitoring program for priority selected amphibians and reptile species in the Pelister National Park” and “Consultancy support in establishment and implementation of monitoring program for priority selected habitats in the Pelister National Park” (September 2018 – August 2019) was implemented and additional data for the Twinning project was available.

Within the Twinning project the following Finish and Lithuanian experts participated in the work:

Expert	Role and responsibility
Arto Ahokumpu	Overall coordination
Rūta Baškytė	Main responsibility for compiling the plan

Arūnas Pranaitis	Management activities
Petri Ahlroth	Animals
Kimmo Syrjänen	Habitats, plants and animals
Arūnas Balsevičius	Habitats and vascular plants
Pekka Rusanen	Birds
Markku Mikkola-Roos	Birds

Within the Twinning project the following Macedonian experts participated in the work:	
Expert	Role and responsibility
Vlado Matevski	Habitats and vascular plants
Renata Ćušterevska	Habitats and vascular plants
Dragan Arsovski	Reptiles and amphibians
Metodija Velevisky	Birds

2. Description of the area

2.1. General information

Pelister NP is located in the southwestern part of the Republic of North Macedonia, between Prespa valley and Pelagonija valley. It covers part of the northern and north eastern slopes of Baba Mountain. The altitude of the National Park varies between 927 and 2,601 m above the sea level with the highest peak – Pelister. Geographically, the territory of Pelister NP extends between 41°4'15.96" and 40°52'27.85" latitude and 21°3'15.29 "and 21°16'9.41" longitude.

Pelister is one of the most southern mountains in the Balkans with alpine characters. The Macedonian pine *Pinus peuce* “Molika” is among the most known species values of Pelister NP. It is a Balkan endemic and a tertiary relic tree species with largest European population in Pelister NP. Pelister is also known for its geodiversity, including stone rivers and glacial lakes. Golemo Ezero (the Big lake) is 2,218 metres above the sea level and Malo Ezero (the Small lake) is at 2,180 metres height.

Administratively, Pelister NP belongs to the municipalities of Bitola and Resen. Only one village (Maloviste) is located within its borders. Several larger settlements are located around the National Park (at a distance of less than 1 km): Kazani, Rotino, Capari, Magarevo and Trnovo in the northern, i. e. Dihovo and Nizhepole on the eastern border. At western slopes of Pelister NP there are villages of Podmochani, Grnchari, Rajca, Kurbinovo, Slivnica, Krani, Arvati, Shtrbovo, Ljubojno, Brajchino and Dolno Dupeni.

The protection of nature and all activities related to protected area management are the responsibility of the Ministry of Environment and Physical Planning (MoEPP). According the Article 74 of the Law on Nature Protection, the National Park is managed integrally throughout the territory. The responsible institution for

management of the Pelister NP is the administration of Pelister NP (Public Institution NP Pelister), established in 2006.

Accordingly, all activities that are carried out within the boundaries of Pelister NP by other entities (natural persons and legal entities) which can in any way affect the protection of nature, biodiversity and all natural heritage, should be previously announced, controlled and approved by Pelister NP administration.

2.2. Ecological information related to the Habitats and the Birds Directives

The data presented in this chapter is mainly based on the inventories carried out by the Twinning project team in 2018 – 2019, data provided by MoEPP which included e. g. former Plan of Management for Pelister National Park (Avramoski 2006 a, b) and collected by the national experts involved into implementation of the project “Improving management of protected areas”. National experts participated in the field work and gave comments to the evaluation of the inventory data. Additionally, they provided their own data for the Valorization Study and Management Plan especially on Habitat types, vascular plants, birds, reptiles and amphibians as well as on some other species groups. List of the Annex I of the EU Habitats Directive habitat species is as an Annex 2.1 in this document and list of Habitats Directive Annex II or IV species as an Annex 2.2. as well as list of The Birds Directive Annex I bird species as an Annex 2.3. in this document.

2.2.1. Ecosystems and habitats

A total of 22 habitat types listed in the Annex I of the EU Habitats Directive have been found in the area.

Ecosystems and habitats listed (1. – 22.)

1. 3130 Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the *Littorelletea uniflorae* and/or *Isoeto-Nanojuncetea*.

Two water bodies: the glacial lakes Golemo Ezero (3,7 ha) and Malo Ezero (0,66 ha) belongs to this habitat type, although they lack submerged vascular vegetation. These lakes are lacking all larger plants at water body and production of lake ecosystem is based on algae. Habitats Directive and other important species, except endemic amphipode species (*Niphargus pancici* subsp. *pancici* in Golemo Ezero), are not recorded from this habitat type in Pelister NP. In addition to *Niphargus* another local endemic species are observed: the flatworm *Rhynchelmis komareki* subsp. *komareki*, and additionally other rare invertebrate species like *Chirocephalus diaphanus*, *Arctodiaptomus neithammeri* and *Arctodiaptomus osmanus* have been found at this habitat type at Pelister NP (Avramoski 2006 a).

2. 3260 Water courses of plain to montane levels with the *Ranunculion fluitantis* and *Callitriche-Batrachion* vegetation.

Most streams and rivers at Pelister NP belong to this habitat type with scattered submerged vegetation of vascular plants (*Callitriche* spp., *Potamogeton* spp., *Ranunculus aquatilis* s. lat.) and more commonly water growing Willow Moss *Fontinalis antipyretica* growing on stones in river. Streams and brooks at Pelister NP are mainly characterized by clear oligotrophic waters.

3. **4060 Alpine and Boreal heaths.**

The habitat type 4060 is present at Pelister NP. It is fairly common and abundant at subalpine and alpine areas of the National Park at altitudes 1600 – 2300 m a. s. l. Most of occurrences are located to alpine areas above natural upper forest boundary. At lower parts of alpine zone there are low-growing *Juniperus communis* heaths (*Juniperus nana / sibirica*) those change to *Vaccinium myrtillus* and *Bruckenthalia spiculifolia* dominated heaths upwards. Different subtypes of alpine and boreal heaths form often mosaics with each other and with alpine grasslands. Habitats Directive Annex V vascular plant species *Gentiana lutea* is often found in this habitat.

4. **5130 *Juniperus communis* formations on heaths or calcareous grasslands.**

The habitat type 5130 is common in Pelister NP. *Juniperus communis* is typical component of several habitat types of (dry) grasslands and rocky habitats. Description of this type is mainly based on the abundance of juniper. *Juniperus communis* formations with long continuity are often characterized by grazing sensitive herbs and ferns as well as pleuarcipic mosses in undergrowth. Most sites of this habitat type are of rather recent origin. Cessation of traditional use (usually grazing and management of pastures by burning or removing junipers) has led on formation and overgrowth of these habitats by dense juniper stands.

5. **6210 Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (*Festuco-Brometalia*) (* important orchid sites).**

Grasslands of this type are present in subalpine and lower parts of Pelister NP. Most sites are mainly small in area and they are growing over by junipers, bracken, tall herbs and grasses as well as trees and shrubs. This type is more representative on calcareous soils, but there are some species-rich sunny grassland slopes with *Mesobromion* species composition at Pelister NP. Further abandonment results in thermophile scrub with an intermediate stage of thermophile fringe vegetation (*Trifolio-Geranietea*).

6. **6220* Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea.**

This type is met at lower parts of Pelister NP e. g. above Dihovo – Nize Pole and northeast of Golemo Livida. There are large and representative pseudo-steppes at western slopes of Pelister NP between park and Prespa Lake, mainly outside of the National Park.

7. **62D0 Oro-Moesian acidophilous grasslands.**

A common and prevailing habitat type at alpine and subalpine parts of the Pelister NP. These alpine grasslands form mosaics of different grassland vegetation communities and with subalpine heaths. This habitat type is typical for central Balkan mountain areas and contains many species with high conservation value. There are local endemic species of vascular plants in this habitat type including *Crocus pelistericus*,

Dianthus myrtinervius and *Sempervivum octopodes*. Habitats Directive Annex V vascular plant species *Gentiana lutea* is often met in lower parts of this habitat.

8. 6430 Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels.

A typical habitat type along brooks and streams of Pelister NP. In montane and alpine areas there are species-rich habitats of this type with high representativity. At lowland fringes this has often changed due to human activities. Regarding vascular plants there are several Balkan endemics in this habitat type and *Alchemilla peristerica* is a local endemic.

9. 6510 Lowland hay meadows (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

This type of vegetation is present in lower parts of Pelister NP. There are mowed meadows close to Maloviste village which belong either to this type or to 6520 *Mountain hay meadows*. In Gjavato pass there is a grassland area inside Pelister NP with long history of overgrowth, but it may originally belong into this type 6510. Also, several small overgrown grasslands with dominating stands of *Asphodelus albus* and *Pteridium aquilinum* are originally meadows and may represent degraded hay meadows or type 6210.

10. 7140 Transition mires and quaking bogs.

This habitat type has high conservation value in the Republic of North Macedonia, because this type of habitat consists mainly of EUNIS habitat type “Pelagonide Macedonian sedge fens”, which is endemic for the Balkans. In the study area this type is rare and local with few occurrences close to Golemo and Malo Ezero lakes. Habitat directive Annex V *Sphagnum spp.* mosses are often dominant species in this habitat type. In addition, there are Balkan endemic species of vascular plants.

11. 7160 Mineral-rich springs and spring fens.

This habitat type is rather common especially at alpine zone of Pelister NP at outflow sites where mountain brooks and rivers start to run. There are also springs and spring brooks of this habitat type along slopes of Mt. Pelister and other peaks of Baba mountains inside forest zone. These habitats have specific flora with both boreal and alpine species and several Balkan endemics like *Dactylorhiza cordigera*, *Carex macedonica* and *Silene asterias*. Water-living invertebrates with high conservation value are also present in this habitat type.



The habitat type 7220 is rare both at Pelister National Park and at Prespa Lake Localities are characterized by presence of *Cratoneuron filicinum* and/or *Palustriella spp.* moss species and hard alkaline water. Tufa formation is not strong and the sites are not very representative. Picture showing *Cratoneuron* -spring close to lake Prespa, Oteshevo. Photo: Kimmo Syrjänen

12. **7220* Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion).**

This habitat type is present with small and rather non-representative occurrences in seepage slope of Sapundiza (above Nize Pole), and at springy *Alnus glutinosa* wood close to Gjavato pass in Pelister NP.

13. **7230 Alkaline fens.**

This is a small and rare habitat type at Pelister NP. It is present inside the forest zone, usually at mineral rich places with some trickling groundwater. The typical species composition are fen species of vascular plants including *Eriophorum latifolium*, *Blysmus compressus*, *Listera ovata* and fen mosses like *Campylium stellatum*, *Bryum psedotriquetrum* and *Sphagnum contortum*. The Balkan endemic vascular plants typical for habitat 7160 are also often present in this habitat type.

14. **8150 Medio-European upland siliceous scree.**

This is a common and characteristic habitat type for Pelister NP. All boulder scree habitats at the slopes and summit area of Baba mountains are included into this type. Also the famous “stone rivers” of Pelister NP belong to this habitat type. Boulder scree habitats are very important especially for lichens and bryophytes as well as for ferns including rare species with boreal and alpine distribution.

15. 8220 Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation.

A common habitat type at Pelister NP. Type 8220 is important for floral and vegetational biodiversity. The floral composition includes plant species and plant communities adapted to extreme environmental conditions. The limited genetic exchange between taxa from different mountains provide favourable conditions for endemic speciation, leading to the presence of the North Macedonian and Balkan endemic species within this habitat type. This habitat type is also important for birds like Red-billed chough *Pyrhocorax pyrrhocorax* in Pelister NP. The endemic vascular plant *Sempervivum octopodes* grows in this habitat type at the alpine area of Pelister NP.

16. 9180* Tilio-Acerion forests of slopes, screes and ravines.

A rare habitat type in Pelister NP. It is present along slopes of Semnica River between Kazan and Maloviste. Parts of the habitat are recently destroyed during construction of a hydropower plant road. It is also present along Brajcino River, but presence inside the National Park needs to be confirmed. This type can be found at the sides of river ravines in lower parts of Pelister NP and should be further observed.

17. 91E0* Alluvial forests with *Alnus glutinosa* and *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

This priority habitat type is present here and there at slopes and lower part of Pelister NP. At slopes it usually forms corridors and stripes along spring brooks and streams. In some springy sites it forms small woods. This habitat type is important for amphibians, including *Rana dalmatina* and *R. graeca*.

18. 91AA *Eastern white oak woods.

Especially when inhabited with old trees this habitat type have great importance for biodiversity conservation. White oak woods are located in lower altitudes and close to borders of Pelister NP. They are characterized by the presence of white oaks *Quercus pubescens* and *Quercus petraea*, but also Turkey oak/Austrian Oak (*Quercus cerris*) and Hungarian/Italian Oak (*Quercus frainetto*) often occur in these forests.

19. 91BA Moesian silver fir forests.

This habitat type is present especially at northern slopes of Pelister NP. The Moesian Silver Fir (*Abies borisii-regis*) is spreading in Pelister NP and is competitively superior over *Pinus peuce*. There are some pure stands but silver fir grows often mixed with *Pinus peuce* and sometimes with Beech.

20. **9280 *Quercus frainetto* woods.**

In Pelister NP *Eastern white oak woods* 91AA* are connected and partly mixed/overlapping with 9280 "*Quercus frainetto* woods" those are mainly present at more upper parts of the oak zone just below and sometimes mixed with Moesian beech forests 91W0.

21. **91W0 *Moesian beech* forests.**

This is probably the most common type of forest in Pelister NP. There are some scattered and fragmented stands with old trees and large decaying logs with characters of pristine forests. These stands have very high conservation value. However, main parts of beech forests in the National Park are managed by selective cuttings in order to produce firewood and timber. These forests are often monotypic and even sized / aged as a result of commercial management practices.

22. **95A0 *High oro-Mediterranean pine* forests.**

A typical habitat type in Pelister NP. Conservation value of this habitat type with the Macedonian Pine (*Pinus peuce*) forests is very high. Strict conservation of all natural stands and stands with characteristics of old growth forests of 95A0 at Pelister NP is globally important. Many stands have long forestry history and several stands are regenerated at Yugoslavian time and managed afterward. Habitat Directive Annex V vascular plant species *Gentiana lutea* is often present in subalpine parts of this habitat.

2.2.2. Flora

Four plant species from Pelister NP are included into Habitats Directive Annex II or IV plant lists. Fresh observations have been made for *Tozzia carpathica*, *Fritillaria gussichiae* and *Buxbaumia viridis* which was found during the Twinning inventories 2018-2019. However, *Mannia triandra* was observed last time more than 50 years ago and the present situation is unknown. In addition to these there are also several other plant species in Pelister NP which are also rare nationally and protected by the Nature Conservation Act. The following protected vascular plants (V), bryophytes (B) and lichens (L) are met in Pelister NP: *Alchemilla peristerica* (V), *Andreaea rupestris* (B), *Buxbaumia viridis* (B), *Crataegus sericeus* (V), *Dianthus myrtinervius* (V), *Eryngium serbicum* (V), *Evernia divaricata* (L), *Fritillaria gussichiae* (V), *Malus florentina* (V), *Parmelina exasperatula* (L), *Pedicularis limnogenia* (V), *Peltigera venosa* (L), *Pinus peuce* (V), *Ramalina carpathica* (L), *Soldanella pindicola* (V) and *Tozzia carpathica* (V). In strictly protected species list are following vascular plants: *Crocus pelistericus*, *Gentiana lutea symphyandra*, *Gentiana punctata*, *Sempervivum octopodes* and *Fritillaria gussichiae*.

1. **Carpathian *Tozzia* (*Tozzia carpathica*)**

Habitats Directive Annex II and IV species (code **6244**). *Tozzia* is an annual hemiparasite that grows at shorelines of subalpine – alpine streams. In the Republic of North Macedonia it is restricted to Pelister NP, but has four known localities here.

2. *Fritillaria gussichiae*

Habitats Directive Annex IV species (code **1845**). It is a spring flowering perennial bulbous herb that grows on sun exposed grasslands and meadows at forest zone and lower parts of alpine zone in Pelister NP. It is an Balkan endemic species.

3. Green Shield Moss (*Buxbaumia viridis*)

Habitats Directive Annex II species (code **1386**). This is an epixylic moss that lives on soft decaying wood of fallen logs or stumps. In the Republic of North Macedonia there are a couple of both old and present records. In Pelister NP there is a large viable population in one Moesian Silver Fir forest at Pali Snopje, a site with abundant decaying wood.

4. *Mannia triandra*

Habitats Directive Annex II species (code **1379**). This liverwort was observed in Pelister NP near the shoreline of Golemo ezero, 2200 m alt, on wet rocks in 1960.

Invasive plant species at Pelister National Park

The False Acacia (*Robinia pseudacacia*) is the most common and spreading invasive tree species in the Republic of North Macedonia. This species is also the most common and harmful invasive species at Pelister NP. So far it is only present at least in lower parts of the National Park close to Magarevo and quite common along Semica river between Kazan – Maloviste.

Invasive herbs

There are few invasive herbs at Pelister NP. Tall Fleabane (*Erigeron annuus*) is observed by a hydropower plant close to Maloviste. In the same area e. g. *Phytolacca dioica* are also present.

Other introduced species

At different parts of Pelister NP Scots pine (*Pinus sylvestris*) seems to be spreading. In northern parts of the national park there are plantations of introduced species like *Pinus sylvestris*, *Pseudotsuga menziesii*, *Pinus strobus*, *Larix sp.*, *Picea abies*, *Pinus nigra* and others. These tree-stands should be removed and replaced with natural forest species, in this area this should mainly be oaks and Beech.

2.2.3. Fauna

Altogether **31 animal species** (other than birds) of the Habitats Directive Annex II and IV have been identified in the Pelister NP during inventories in 2018 – 2019 by the Twinning project, however, a total of **47 animal species** of Habitats Directive Annex II and IV have either presently been observed in the area or are documented through literature. In addition to observations done by the Twinning project 2018-2019, there are previous observations (Avramoski 2006 a, b) from certain species of Habitats Directive Annex II and IV, which were not observed during project activities. However, many of them are expected to be continuously present in the National Park.

In addition, there are several species of animals living in Pelister NP, which are not included in the Annexes of Habitats Directive, but which are species of both national and international conservation interest. For example,

species of the Long horn beetles from the genus *Dorcadion* (s.l.) and grasshoppers from the genus *Poecilimon*, form small and in many cases endemic populations in the Pelister NP. In the case of *Poecilimon* spp., the taxonomic work is in process and only after more detailed taxonomic studies the level of endemism can be assessed properly. In addition to these species, some species of Coleoptera in the Carabidae family have been found only in the alpine areas of the Baba Mountains in the Balkans. In many areas of the Republic of North Macedonia habitats in caves maintain a diverse fauna, which is only partly studied and which may contain species which are not yet defined by taxonomists. In Pelister NP with siliceous bedrocks, however, no large caves have been identified, and the potential for finding endemic cave species is probably low. Still, also another animal species with both national and international value are found in the National Park, like large carnivores. In addition, there are a lot of invertebrate species with high national and international conservation value in the Pelister NP (Avramoski 2006 a, b): these include e.g.: *Deroceras turcicum* (a terrestrial pulmonate gastropod), *Duvalius macedonicus* (a Carabid beetle), *Duvalius peristericus* (a Carabid beetle) and *Eucypris kurtziebeli* (a fresh water Crustacean).

Vertebrates

Mammals

In the Twinning project team no mammal expert has been available. However, tracks and faeces of especially brown bear and wolf have been observed during inventories. Marks after these large carnivores have been made in several parts of the National Park. Also, rangers of the Pelister NP have confirmed occurrences of these mammal species, and other. Photos taken with game cameras often allow identification of large carnivore individuals, especially if the photos are taken during a short time period. An estimation of age and sex is also possible in many cases.

1. **Wolf (*Canis lupus*)**

Habitats Directive Annex II, IV and V (code **1352**). Tracks of wolf can be found at different parts of Pelister NP from lowlands to subalpine and alpine areas. Within the Twinning project there have been observations on wolf up from Gjavato, Capari and Rotino villages. There are plenty of prey animals available for wolf and the only real threat is poaching. Wolf is a large carnivore with international interest and monitoring of the species should be started nationally. At Pelister NP rangers could do observation on the species. Methods can include game cameras and counting of tracks (including winter counts). The observations of wolf by the Twinning project in Ezerani Nature Park recalls, that there is dispersal corridor from Pelister NP through northern parts of Prespa Lake to Galicica National Park.



The European Wildcat is a nocturnal and solitary cat species preferring areas with rocks and tall trees for refuge, dense thickets and abandoned burrows Photo: Petri Ahlroth.

2. European Wildcat (*Felis silvestris*)

Habitats Directive Annex IV (code **1363**; for *Felis silvestris silvestris* code **6110**). The European Wildcat has fragmented distribution through temperate broadleaf forests in Europe, because it has already become extinct from some countries. The European Wildcat is in the list of strictly protected species in the Republic of North Macedonia. There are still some poaching of the species and furs of wildcat can be bought easily. Within the Twinning project there was only one observations of wildcat in vicinity of Pelister Info Center at night, but the presence of a larger population in Pelister NP is evident.



Lutra lutra. Photo: Petri Ahlroth.

3. Otter (*Lutra lutra*)

Habitats Directive Annex II and IV (code **1355**). Otter can be found close to very different types of waterbodies. Otters occupy both standing and running waters and they can search food also along very small streams. Otters move in large areas and they have good dispersal ability. Within the Twinning project there were no observations on otter but it was observed at Prespa Lake and there are a lot of suitable stream habitats for the species in the Pelister NP. The otter is in list of strictly protected species in the Republic of North Macedonia.

4. Lynx (*Lynx lynx*)

Habitats Directive Annex II, IV and V (syn. *Felis lynx*) (code **1361**). At Balkans there is living the Balkan Lynx (*Lynx lynx* subsp. *balcanicus*), being present in eastern Albania and western parts of the Republic of North Macedonia, with smaller populations in Kosovo and Montenegro. In Pelister NP the Lynx is very rare and there is no viable population presently in the National Park, so it can be a migrating one. However, there are single observations on wandering individual at game cameras (like in 2018). In principle there are suitable habitats and a lot of prey animals for the Lynx in the National Park.

5. Hazel Dormouse (*Muscardinus avellanarius*)

Habitats Directive Annex IV (code **1341**). This mammal is present through temperate broadleaf forests in Europe and mainly feed on nuts of *Corylus avellana* (and *C. colurna*) with other fruits, foliage, pollen and insects. It is given in the Plan of Management for Pelister National Park (Avramoski 2006b). Within the

Twinning project there are no fresh observations, but the Hazel Dormouse spends a large proportion of its life sleeping and is not easy to find. There is a lot of suitable habitat with hazel dominated luxuriant broadleaf and *Pinus peuce* forests for the Hazel Dormouse at lower parts of Pelister NP.

6. Balkan Chamois (*Rupicapra rupicapra subsp. balcanica*)

Habitats Directive Annex II and IV (code **1371**). This chamois inhabit steep, rocky areas in the mountains, utilizing a variety of habitats including alpine meadows, open rocky areas, and (especially during wintertime) forested areas, like mixed broadleaf forests and coniferous woodlands (Aulagnier et al. 2008). A locally small population of the Balkan Chamois in the Pelister NP is in principle directly connected to Greek (and more widely with other western Balkan) populations of the species. However, due to (rather recent) historical poaching of Balkan Chamois populations in Pelister NP, the number of individuals has remained very low during the last decades. The Balkan Chamois has still been seen annually in the National Park during 2010's, but recent population is low and needs both monitoring and an action plan with real conservation measures to maintain and re-establish the population. At summertime scattered individuals of present flock of the Balkan Chamois can be seen around the Goat rock (коза камен) at alpine part of the Pelister NP. The species may also suffer from competition with other ungulates and in general predation pressure caused by large carnivores can decrease also the stand of Balkan chamois. Overgrowth of alpine heaths and grasslands can decrease an amount of suitable habitats. Management of low-growing alpine grasslands to produce pastures for the Balkan Chamois should be an important target in future management plans of the Pelister NP. Maintaining of alpine grasslands will support also of several other species groups

7. Brown bear (*Ursus arctos*)

Habitats Directive Annex II and IV (code **1354**). There is a rather large population of Brown Bears at Balkans in Europe. The Dinaric-Pindos population of Balkans has remained relatively stable and consist of 2.500–3.000 individuals (continuing from northeast Italy, Slovenia, Croatia, Bosnia and Herzegovina, Serbia, Montenegro, North Macedonia, Albania and Bulgaria to Greece). The Brown Bear subpopulation of Pelister NP is important in the middle of Balkan distribution area. There are some traditions of poaching of bear within the surroundings of Pelister NP, which is harmful for the local population and to maintain continuous range of the species. Otherwise there are plenty of food (like blueberries and ants, etc.) as well as mammal prey for the Brown bear in Pelister NP. The Brown bear is in the list of strictly protected species in the Republic of North Macedonia. Like with wolf it would be important to maintain ecological connections/corridors to disperse north- and westwards through Gjavato pass and along northern shores of Prespa lake to Galicica mountains.

In addition to the mammals listed in the Habitats Directive there are also several other species of small mammals (Avramoski 2006 a, b) with conservation value in the Pelister NP like: the Lesser Mole Rat (*Nannospalax leucodon* syn. *Spalax leucodon*) (Kryštufek & Amori 2017), the Balkan Mole (*Talpa stankovici*) (Vohralík & Kryštufek 2016), the European Snow Vole (*Chionomys nivalis*) (Kryštufek 2016), the Mediterranean Vole (*Talpa caeca*) (Cassola 2016) and the Balkan Pine Vole (Mitsainas & Kryštufek 2008) as well as the Edible Dormouse (*Myoxus glis* syn. *Glis glis*) and the Forest Dormouse (*Dryomys nitedula*) (Batsaikhan et al. 2016) (ANNEX 3).

Mammals – Bats (species 8-13)

With particular bat species also all *Microchiroptera* are listed in Habitats Directive Annex IV. The following bat species of Habitats Directive Annexes are recorded from the Pelister NP (Avramoski 2006 b): Lesser Mouse-eared Myotis (*Myotis blythii*) (Annex II and IV code **1307**) Least concern LC by IUCN (Juste & Paunović 2016), Long-fingered Bat (*Myotis capaccinii*) (Annex IV code **1307**) Vulnerable VU by IUCN (Paunović, M. 2016), Blasius's Horseshoe Bat (*Rhinolophus blasii*) (Annex II and IV, code **1306**) Least concern LC but decreasing by IUCN (Taylor 2016a), the Mediterranean Horseshoe Bat (*Rhinolophus euryale*) (Annex II and IV, code **1305**) Near threatened NT by IUCN (Juste & Alcaldé 2016), Greater Horseshoe Bat (*Rhinolophus ferrumequinum*) (Annex II and IV, code **1304**) Least concern LC by IUCN (Piraccini 2016) and Lesser Horseshoe Bat (*Rhinolophus hipposideros*) (Annex II and IV, code **1306**) Least concern LC by IUCN (Taylor 2016 b).

The species *Myotis capaccinii*, *Rhinolophus blasii* and *Rhinolophus euryale* are in the list of protected species of the Republic of North Macedonia. Within the Twinning project some bats were observed but species were not determined.



Mediterranean Horseshoe Bat (*Rhinolophus euryale*). Caves with a constant microclimate are chosen for winter roosts.

Photo: Petri Ahlroth

Reptiles and amphibians

In the Management Plan for Pelister National Park (Avramoski 2006) the following amphibians were recorded for the National Park: *Bombina variegata*, *Bufo bufo*, *B. viridis*, *Hyla arborea*, *Rana dalmatina*, *R. graeca*, *R. ridibunda*, *Salamandra salamandra*, *Triturus carnifex* and *T. vulgaris*. On these *Bufo viridis* (syn. *Bufoides viridis* annex IV code **1201**), *Hyla arborea* (annex IV code **1203**), and *Triturus carnifex* (syn. *T. macedonicus* annex II and IV code **5364**), which are species of Habitats Directive Annexes were not observed during the inventories of the Twinning project, neither was *T. vulgaris*. All other amphibians of the list were observed.

Of reptiles the following species are listed in the Management Plan for Pelister National Park (2006): *Ablepharus kitaibelii*, *Anguis fragilis*, *Coluber caspius*, *Coronella austriaca*, *Elaphe longissima*, *Lacerta agilis*, *L. trilineata*, *L. viridis*, *Natrix natrix*, *N. tessellata*, *Podarcis erhardii*, *P. muralis*, *P. taurica*, *Testudo hermanni*, *Vipera ammodytes* and *V. berus*. *Coluber caspius* (syn. *Dolichophis caspius* Annex IV code **6138**), *Coronella austriaca* (annex IV code **1283**), *Natrix natrix* and *N. tessellata* (annex IV code **1292**) were not met during inventories within the Twinning project.



The European Copper Skink. Photo: Petri Ahlroth.

14. **European Copper Skink/ European Snake-eyed Skink (*Ablepharus kitaibelii*)**

A reptile species of Habitats Directive Annex IV (code **1276**). It is small and slender dark copper coloured – with even more dark flanks – lizard in the family Scincidae. It is an endemic reptile of south-eastern Europe

and Turkey. This species lives in dry areas including south facing slopes, meadows, scrubland and clearings in woodland (both deciduous and pine), and it is generally found close to ground cover such as leaf-litter, dead wood, stones, bushes and other vegetation (Böhme et al. 2017). In Pelister NP the European copper skink was found at dry grasslands – Juniper scrub close to Magarevo village within the Twinning project. Main threat is overgrowth and afforestation of suitable dry grasslands in the area.

15. **Yellow-bellied Toad (*Bombina variegata*)**

An amphibian species of Habitats Directive Annex II and IV (code **1193**). It inhabits temporary ponds in different habitats ranging from forests, forest roads, open lowland and highland meadows and sides of lakes and rivers. It can also be found in slightly urbanized environments, such as ponds, ditches and water-filled road trails in small villages and their surroundings. The ponds that the yellow-bellied toad inhabits generally lack vegetation and are free of competing species and predators. Although highly adaptable and apparently resistant to extreme flooding events, the population growth of yellow bellied toads can be sensitive to droughts (Cayuela et al. 2016 a) due to global climate change, or direct human activities (e. g. fires, tillage, etc.). Such unpredictable environments cause high variation in inter-annual fecundity and slightly lower annual survival probabilities of both adults and immatures (Cayuela et al. 2016b, c). Within the Twinning project the yellow-bellied toad was observed in Magarevo (Golema Livida), Kazan – Malovishte and a couple of sites along Sapundiza river valley above Nize Pole. Inventories and monitoring of the species should be continued in Pelister NP, because species can be sensitive to climate warming (habitats can dry out) and trend of population in uncertain..

16. **Aesculapian Snake (*Elaphe longissimi* syn. *Zamenis longissimus*)**

A reptile species of Habitats Directive Annex IV (code **1281**). It is a nonvenomous snake of the family Colubridae and adults can reach length of 1-1,5 m., which makes it one of the longest snakes in Europe. It is typical at zone of broadleaved forests and it lives in forested hilly landscapes with varied humidity along river valleys. In suitable environments there are available also warm sun-exposed but not hot habitat patches. The Aesculapian snake eats small mammals (mice, rats, shrews, moles) and birds (also eggs and nestlings). Within the Twinning project one individual of this species was observed in forested slope by the road close to Pelister NP Info Centre.

17. **Sand lizard (*Lacerta agilis*)**

A reptile species of Habitats Directive Annex IV (code **1261**). It can be found in a wide range of habitat types including meadows, heathland, coastal dunes, grassland, steppe, subalpine and alpine meadows, scrubland, hedgerows, open woodland, in alpine areas, traditionally managed agricultural land and rural garden (Agasyan et al. 2010). Sometimes it is present in sandy semi-desert areas. It is classified as Least concern LC by IUCN (Agasyan et al. 2010). The species was observed by Twinning project at Magarevo, in skiing slope grassland close to Hotel Molika, and in alpine zone of south-west facing slope of Mt. Pelister at 2.300 m altitude.

18. **Three Lined Lizard (*Lacerta trilineata*)**

Habitats Directive Annex IV (code **1251**). It favours semi-open shrub areas, sunny forest edges, roadsides and rocky grasslands with mosaic of higher vegetation and open patches. In field this quick moving lizard is not easy to separate from closely related *L. viridis*. Both species are met in sun-exposed grasslands, Juniper scrub, rocky habitats and roadsides at lower parts of the Pelister NP.

19. **Balkan Green Lizard (*Lacerta viridis*)**

Habitats Directive Annex IV (code **1263**). The species favour semi-open shrub areas, sunny forest edges, roadsides and rocky grasslands with mosaic of higher vegetation and open patches. In field this quick moving lizard is not easy to separate from closely related *Lacerta trilineata*. Both species are met in sun-exposed grasslands, Juniper scrub, rocky habitats and roadsides at lower parts of the Pelister NP..

20. **Erhard's Wall Lizard/Aegean Wall Lizard (*Podarcis erhardii*)**

Habitats Directive Annex IV (code **1238**). It is an endemic species to Southeast Europe. The species lives in sunny rocky meadows, open cliffs and other stony habitats. In Pelister NP it was observed at dry grassland in Kazan.

21. **Common Wall Lizard (*Podarcis muralis*)**

Habitats Directive Annex IV (code **1256**). It is very common species and it lives in many types of habitats including warm forest slopes, forest edges, scrub areas, roadsides and many types of cultural habitats. In Pelister NP it is mainly met in lower areas in grasslands and open forests. This species was met at several sites in lower part of Pelister NP within the Twinning project.

22. **Balkan Wall Lizard (*Podarcis taurica*)**

Habitats Directive Annex IV (code **1248**). It favours dry meadows, often in sandy soils, scrub areas and rocky shores. It is rather common species in the region, but limited to lower altitudes and rare in the area of Pelister NP. It was observed in vicinity of Magarevo village.



The Agile Frog. Photo: Petri Ahlroth.

23. Agile Frog (*Rana dalmatina*)

An amphibian of Habitats Directive Annex IV (code **1209**). The Agile frog is common species in the area. It can be found from many kinds of moist habitats like shores of lakes and ponds, wetlands, ditches, sides of rivers and small streams. Adult individuals move in moist forest areas and can be found far from the open water bodies. Adult individuals also visit moist caves. The Agile frog is closely related to *Rana graeca* (code **1208**), the Greek stream frog. It is also very probably present in the area of Pelister NP, but occurrence of the species was not confirmed in the National Park within the Twinning project.



The Nose-horned Viper. Photo: Petri Ahlroth.

24. **Nose-horned Viper (*Vipera ammodytes*)**

A reptile of Habitats Directive Annex IV (code **1295**). The Nose-Horned viper is a rare snake species in Pelister NP. It occurs in many kinds of habitats, favouring sunny rocky slopes and other open and semi-open habitats but can be met in forests as well. In Europe it occurs through Balkan to the Middle East. It was found above Brajchino by the Twinning project. This viper is feared due to high toxicity of its venom, and it is considered to be the most dangerous snake in Europe.

25. **Herman's tortoise (*Testudo hermanni*)**

Habitats Directive Annex II and IV (code **1217**). Herman's tortoise inhabits many types of natural habitats such as meadows, open oak forests and secondary growth forests mainly where the influence of the Mediterranean climate is present. Tortoises are mainly threatened by loss of habitat due to urbanization and agriculture. The limited locomotor capabilities of these armoured animals make them very susceptible to fires as well as vehicles, making roadkill tortoises a common site across roads in the Republic of North Macedonia. In Pelister NP Herman's tortoise have been observed from lower parts of the National Park at oak forests and semi-natural open habitats close to villages of Magarevo and Capari.

Fish Species

26. **Pelagonia Trout (*Salmo pelagonicus* syn. *S. macrostigma*)**

Habitats Directive Annex II (code **5354**). *Salmo pelagonicus* is in the list of strictly protected species in the Republic of North Macedonia. The Pelagonia Trout is found at tributaries of the lower Vardar and Aliakmon (North Macedonia and Greece). In Pelister NP it has been observed in streams and rivers running at eastern the side of the Baba massif into the Pelagonian valley. This species is dependent on clear unpolluted water. It is threatened by water uptake and drying of streams due to climate warming.

27. **Prespa Trout (*Salmo peristericus* syn. *S. macrostigma*)**

Habitats Directive Annex II (code **5355**). The Prespa Trout is found in rivers running to Prespa Lake from western slopes of Baba mountains like Brajcinska river. Most occurrences are located below the area of the National Park. The trout is in list of strictly protected species in the Republic of North Macedonia. Like Pelagonia trout the Prespa Trout is dependent on clear unpolluted water. It is threatened by water uptake, pollution and drying of streams due to climate warming.

Invertebrates

Crustaceans (Crustacea)



The Stone Crayfish. Photo: Petri Ahlroth.

28. Stone Crayfish (*Austropotamobius torrentium**)

A crayfish of Habitats Directive Annex II and V (code **1093**). The Stone Crayfish is a prioritized species of the Habitats Directive. The Stone crayfish occurs in the middle of Europe and Balkans. Its favourite habitat is the pristine running waters (springs, brooks) but it can also be found in rivers or even lakes in the mountain area (Pârvulescu 2010). Usually it prefers galleries that it digs in the ground banks but it lives very often hidden under submersed roots, stones or rocks. It is more active during the night eating almost everything, that's why it represents a truly sanitary of the waters. It is sensitive to low concentration of oxygen and chemical pollution (Pârvulescu 2010). In Pelister NP this species is found from Brajcinska and Stanishar rivers (at altitude of 1050-1200 asl; according to information of

Macedonian Ecological Society). Within the Twinning project this species was observed in Brajcinska river just above the village.

Insects

In addition to the insect species observed within the Twinning project, the following two Habitats Directive species have been observed previously in Pelister NP (Avramoski 2006a): The False Eros Blue butterfly (*Polyommatus eroides*) (Annex II and IV, code **4042**) and *Paracaloptenus caloptenoides*, a locust species (Orthoptera), (Annex II and IV, code **4053**). These were not observed within the Twinning project, but they both may still exist in the area.

Beetles (Coleoptera)



The Cerambyx Longicorn. Photo: Petri Ahlroth.

29. **Cerambyx Longicorn/Great Capricorn Beetle (*Cerambyx cerdo*)**

Habitats Directive Annex II and IV (code **1088**). The Cerambyx Longicorn is one of the largest European beetle species. The species lives in broad-leaved deciduous forests, parks and other semi-open habitats

with large dead Oaks (*Quercus spp.*), it favours warm edges of forests, sun-exposed slopes and roadsides. It was met from Pelister NP above Capari on old oaks. Like in many other longhorn beetles with wings, adults are weak flyers and very rarely fly more than 500 meters from their tree (EU wildlife ... 2009). The species normally selects old and decaying trees, such as oaks that are over 100 years old and have a diameter larger than 40 cm (EU wildlife ... 2009). It is important to protect all old oaks at lower part of Pelister NP while trying to maintain this species at fauna of the National Park.



Cucujus cinnaberinus, one of the Flat Bark Beetles. Photo: Petri Ahlroth

30. *Cucujus cinnaberinus*

Habitats Directive Annex II and IV (code 1086). *C. cinnaberinus* is a species of the Cucujidae family, the Flat Bark Beetles. The species lives under the bark of dead trees. Both larvae and adults can be found under the bark of Aspen (*Populus*), Oak (*Quercus*), Birch (*Betula*) and sometimes also Pine (*Pinus*) (Nieto et al. 2010 a). Several forest habitat types with primeval or old-growth characteristics can be potential habitats for the species. The species is dependent on the continuum of dead wood in the site or immediate vicinity, where it lives. For this reason, the species has disappeared from large areas in Europe due to intensive forestry activities. However, in Hungary it has met also from Black Locust (*Robinia pseudacacia*) plantation from suitable trees. *C. cinnaberinus* was found first time in the Republic of North Macedonia within the Twinning project inventories in 2018. It was found during the field works in Pelister NP, under the bark of dead Macedonian pine *Pinus peuce*. Forestry is also the main threat for the species in the only known living area of *C. cinnaberinus* in the Republic of North Macedonia at Pelister NP. Sanitary cuttings in the area do

not allow habitats to evolve in a way suitable for the species. All saproxylic species face the same problem in Pelister NP. Amount of dead trees should be increased in Pelister NP and valuable forest habitats with coarse woody debris should be left out of all forestry activities..

31. Stag Beetle (*Lucanus cervus*)

Habitats Directive Annex II (code **1083**). The Stag Beetle lives usually in forest habitats with large oak trees. Stag Beetles are famous because of very large horn-like mandibles of males those are used in the fight from the females. Male mandibles are harmless for people but females can give a painful bite for a too eager enthusiast. Larvae of the species use rotten wood of stumps, base of dead standing trees and other dead wood buried in soil with always decayed by white-rot fungi (Nieto et al. 2010). The larvae develop in moist decaying wood near or below the soil surface, and larval development takes about four to five years. The species needs big rotten trunks and stumps those maintain moisture, but it can also be met in the base of fence posts etc. Stag Beetle larvae lives typically on rotten wood of different oak species, but sometimes they are also found on other broad-leaved trees, including the genera *Castanea*, *Fraxinus*, *Populus*, *Quercus*, *Salix* and *Tilia* (Nieto et al. 2010b). The species has relatively good dispersal ability, but suitable habitats and patches of coarse woody debris are scattered in the landscape. All large decaying and dead oaks and decaying coarse woody debris at forest floor should not be cut or removed but left for the stag beetles and a large number of other rare saproxylic species. Within the Twinning project the Stag Beetle was found in oak forests above Capari, Magarevo and Brajcino. Both sexes were present and there seems to be a rather viable population of the Stag Beetle in the Pelister NP. It is important to ensure that there will be a continuum of old oaks and coarse woody debris in Pelister NP and nearby areas also in future.

32. *Morimus funereus*

Habitats Directive Annex II (code **1089**). This saproxylic beetle is geographically very variable and represents a flagship species of old-growth deciduous forests in Eastern and Southeastern Europe (Solano et al. 2012). *M. funereus* favors old broad-leaved trees with thick bark. The species has been observed in a couple of places from Pelister NP, e. g. on old aspen and oak trees in three separate locations above Capari, on old oaks and beeches in a couple of sites above Brajcino. The species has poor dispersal ability and if local extinctions take place, the probability for recolonization is low. There may be presently a viable population at Pelister NP. Inventories should be done in the area in order to find figure out the size of population. All old large deciduous trees (and especially dead or dying trees) and stands with such trees should be left out from the forestry activities. In areas with lack of suitable trees, the volume of large dead trees should be increased artificially. Restoration activities should be concentrated close to known populations because of the restricted dispersal ability of the species.



The Rosalia Longicorn. Photo: Petri Ahlroth.

33. *Rosalia Longicorn (Rosalia alpina*)*

A prioritized beetle of Habitats Directive Annex II and IV (code **1087**). This is inhabitant of beech forests with old-growth characteristics: large old dying or dead trees in more or less sun-exposed habitats (Campanaro et al. 2017). *R. alpina* suffers from fragmentation on suitable habitats in the whole Europe. The intensive use of the beech forests with sanitary cuttings and removal of any dead wood, have reduced the populations of the species in large parts of Europe, and brought it to the brink of extinction (Reißmann 2010). *R. alpina* seems to be rare in Pelister NP and was observed on two locations with old dying beeches above Brajcino by the Twinning project in 2018-2019. However, the habitat seems to be typical for the species and there are some suitable habitats for species especially along western slopes of Pelister NP. The Rosalia Longicorn is supposed to be an average flyer, like many other longhorn beetles, whose spreading is most probably low, in most cases the covered distance is below 1000 m (Reißmann 2010). The size and viability of the *R. alpina* population in Pelister NP needs to be evaluated. The Rosalia Longicorn is one of the most demanding insects of very old beech trees and forests in the National Park.

Dragonflies (Odonata)



The Balkan Goldenring. Photo: Petri Ahlroth.

34. **Balkan Goldenring (*Cordulegaster heros*)**

Habitats Directive Annex II and IV (code **4046**). The species lives in small, swift streams, usually in the forested slope valleys at mountains (Boudot 2010). All dragonflies are sensitive to decreased water quality and use of pesticides. However, small mountain rivers and streams are mostly located in areas without pollution and eutrophication pressures, those are more common threats in lowland rivers and other water bodies. Uptake of water for irrigation and as drinking water in the Pelister NP can be a threat to this species. Especially climate warming will increase risks for maintenance of this species in Pelister NP in future decades. Within the Twinning project the Balkan Goldenring was observed at forests roads close to small clear water streams at Capari, Magarevo, Magarevo-Rotino and slopes above Gjavato. There is probably a viable population along streams of the National Park and inventories are needed at suitable sites and populations should be monitored.

Butterflies (Lepidoptera)

35. **Eastern Eggar (*Eriogaster catax*)**

Habitats Directive Annex II and IV (code **1074**). The species has wide distribution in the country. The Eastern Eggar is night active and it lives in semi-open habitats, at the edges of forests and sides of the roads. Strong fluctuation is typical for the populations, but as the species is not especially demanding with the habitat

or food plants, it is able to recolonise potential habitats. Usually there is no need for active managements to maintain the habitats for this species. Use of pesticides should be avoided in areas with colonies. In Pelister NP colonies of *Eriogaster catax* were found in several places at vicinity of Magarevo village close to pastures.

36. Marsh Fritillary (*Euphydryas aurinia*)

Habitats Directive Annex II (code **1065**). The Marsh Fritillary lives in dry or relatively dry meadows. The larvae feed on different species of family Dipsacaceae (*Knautia spp.*, *Succisa pratense*, *Scabiosa spp.* and *Dipsacus spp.*). The species is declining in many European countries due to lack of traditional keeping of animals in pastures. Old pasture areas have been overgrowing and food plants have been disappearing in many areas. Overgrowing of meadows is the main threat for this species. In Pelister NP this butterfly was observed at Magarevo and Capari and above Brajcino.

37. Jersey Tiger (*Gallimorpha quadripunctaria* syn. *Euplagia q.*, *Panaxia q.*)

Habitats Directive Annex II (code **6199**). This butterfly species can be found in forests, semi-open areas, parks, gardens and shrub areas. Larvae are polyphagous. They favour nettle *Urtica dioica*, but may feed on *Plantago*, *Rubus*, *Epilobium*, *Coryllus*, *Ulmus* and many other food plants. The species is not very demanding for specific habitat and, at the moment, no major threats can be identified. In inventories within the Twinning project this species was met at Gjavato in the border of Pelister NP.

38. Large Copper (*Lycaena dispar*)

Habitats Directive Annex II and IV (code **1060**). The Large Copper can be found in many different types of grassland habitats. The larvae feed on *Rumex spp.* The species is not especially demanding and does not face any major threats except general overgrowth of grasslands. The species is adapted to relatively strong fluctuation in population dynamics, and local extinctions and re-colonisations are typical for the species. At the moment the species is relatively common. It inhabits open and semi-open habitats those are important also for other butterflies. Within the Twinning project the Large Copper was found at lower part on Pelister NP close to Capari and Magarevo villages.

39. Clouded Apollo (*Parnassius Mnemosyne*)

Habitats Directive Annex IV (code **1056**) (van Swaay et al 2010). In the Pelister NP this butterfly species has several (small) local populations in different river valleys. The Clouded Apollo favours low-growing herb-rich grasslands and other open or semi-open habitats. Adult individuals can be seen during early and midsummer sucking nectar from flowering plants in different type of grasslands. Larvae feed on different *Corydalis* species in spring, usually they favouring *C. solida*. Both *C. solida* and *C. cava* subsp. *marschalliana* are rather common species in this genus in the Pelister NP. The Clouded Apollo has suffered from overgrowth of old pasture areas. The grazing of animals has been ceased already since 1950`s at Pelister NP (after establishment of the National Park). Also, about that time, after World War II, grazing of natural habitats has decreased over the whole Europe. However, especially adult butterflies can utilize also tall

herb stands with nectar plants. In many sites with occurrences of the Clouded Apollo in Pelister NP there are still possibilities to restore these overgrown habitats.

8. Large Blue (*Phengaris arion* syn. *Maculinea arion*)

Habitats Directive Annex IV (code **1058**). Typical habitats for Large Blue are open and warm meadows with *Thymus* and colonies of *Myrmica* ants. Young larvae feed on flowers of *Thymus* spp. but already at early stages drops down to ground. The larvae cheat ants with chemical compounds and as a result *Myrmica* ants start to treat young larva of the Large Blue as their own larvae. In the nest the young larvae turn to be a predator (or nest parasite) which feeds on the larvae of the host ant. The main threat for the species is overgrowth of suitable habitats, because low growing *Thymus* species are sensitive to competition with higher vegetation. Usually the most effective way to maintain the openness of the habitat is traditional animal keeping at the site. However, overgrazing should be avoided. In Pelister NP the Large Blue was found above Brajcino and there are several observations on species at border of the National Park in Magarevo – Dihovo area in dry grasslands slopes at both site of water pipeline.

Invasive Insects

Some alien species belonging to invertebrate fauna groups are common and abundant. The Harlequin Ladybird (*Harmonia axyridis*), Western Conifer Seed-bug (*Leptoglossus occidentalis*) and Brown Marmorated Stink-bug (*Halymorpha halys*) are all very common in the area. All of these species have already colonized all Balkan countries and other large areas in the Central and Western Europe. In this situation there is no way to get rid of them anymore. Many invasive insects have good dispersal ability and reproduction potential. With these abilities and with the lack of their original, natural enemies they have shown amazing colonization ability. This is very typical for many invasive alien species. Western Conifer Seed-bug sucks seeds of conifers and can have at some extent a negative effect on the regeneration of Macedonian Pine *Pinus peuce* and Silver Fir *Abies borisii-regis*.

2.2.4. Birds (Aves)

2.2.4. Birds – Aves

The Birds Directive – Council Directive 79/409/EEC aims to protect all of the 500 wild bird species naturally occurring in the European Union. In the Birds Directive Annex 1 are listed 194 species and sub-species which are particularly threatened. Each Member States must preserve, maintain or re-establish a sufficient diversity and area of habitats for these species. In addition to the general habitat provisions laid down in Article 3, Member States must also classify the most suitable territories in number and size as Special Protection Areas (SPA) for these 194 particularly threatened species listed in the Annex I of the Birds Directive as well as for regularly occurring migratory species, paying particular attention to wetlands of international importance. These SPAs form an integral part of the Natura 2000 network. In the Annex 2 there are listed 82 bird species those can be hunted. However, the hunting periods are limited, and hunting is forbidden when birds are at their most vulnerable: during their return migration to nesting areas, reproduction and the raising of their chicks. All Member States have to submit reporting on the status and trend in bird populations (Article 12) as well as on derogations (Article 9) they may apply to the Directive's obligations.

Even if European bird species is not mentioned in the annexes, it is covered by the general protection regime provided by Article 1 of the Directive to all species of birds naturally occurring in the wild state in the European territory of the Member States to which the Treaty applies.

Following data on Annex I birds of Pelister NP is mainly based on observations of professor Metodija Velevisky of the Macedonian Ecological Society (MES). Additionally, some complementary field observations are done by the Twinning project experts.

Bird species of Annex I in the Pelister NP

Raptors

1. Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*)

Species code **1560**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – LC; Bern Convention Appendix II; Bonn Convention Appendix II; Status in Pelister NP: resident, breeding rare species in high mountain altitudes, 6200 Semi-natural dry grasslands and scrubland facies habitat types. Population size and trend: unknown. Golden Eagle, especially is typically a species of wilderness area. Raptors usually require areas without human disturbance (except lesser kestrel). If nesting sites are identified any disturbance should be avoided in the area during the nesting time.

2. Short-toed Snake Eagle (*Circaetus gallicus*)

Species code **1490**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – LC; Bern Convention Appendix II; A Bonn Convention appendix II. Status in the Pelister NP: possibly breeding. Population size and trend: unknown. The Short-toed Snake Eagle favours open areas with snakes and lizard. Traditional land use maintains habitats for snakes and lizards but intensive agriculture does not. For this reason, activities which may be targeted to support rare habitat types with open dry grasslands and their species (plants and butterflies, for example) may also improve living conditions for Short-toed Snake Eagle.

3. Montagus Harrier (*Circus pygargus*)

Species code **1620**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – LC; Bern Convention Appendix II; Bonn Convention Appendix II. Status in Pelister NP: possibly breeding in lowland hay meadows. Population size and trend: unknown. Similar features in the landscape those are important for the Short-toed snake eagle will also Montagus Harriers which feed on small mammals, lizards, small birds, frogs and even insects.

4. Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*)

Species code **2020**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – LC; Bern Convention Appendix II; Bonn Convention Appendix II. Status in Pelister NP: resident rare species in high mountain altitudes, rocky areas and in 6200 Semi-natural dry grasslands and scrubland facies habitat types. Population size and trend: unknown.



The Lesser Kestrel. Photo: Petri Ahlroth.

5. Lesser Kestrel (*Falco naumanni*)

Species code **1940**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – LC; Bern Convention Appendix II; Bonn Convention Appendices I, II; Status in Pelister NP: unknown. Possibly suitable breeding habitats – open areas on valleys or near sparse settlements. Population size and trend: unknown.

6. European Honey Buzzard (the Pern) (*Pernis apivorus*)

Species code **1460**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – LC; Bern Convention Appendix II; Bonn Convention Appendix II. Status in Pelister NP: possibly breeding species in all types of forest. Population size and trend: unknown. Populations of Honey Buzzards have been collapsing in many parts of the world. The reason is not fully understood, and there can be several reasons behind the collapse. In some case amount of food (bees and wasps) has been decreasing due to weather conditions for example, but in some area pesticides are additionally decreasing the numbers of insects they feed. Use of pesticides should be avoided inside the National Park and if possible close to the National Park as well.

Woodpeckers

7. Middle Spotted Woodpecker (*Dendrocopos medius*)

Species code **1870**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – LC; Bern Convention Appendix II. Status in Pelister NP: resident, sparse species in 9100 Forests of Temperate Europe habitat class. Abundance depends on amount of deadwood and old trees, especially oaks. Population size and trend: unknown.

8. **White-backed Woodpecker (*Dendrocopos leucotos*)**

Species code **1880**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – LC; Bern Convention Appendix II. Status in Pelister NP: resident, sparse species in different forest habitats, especially broadleaf forests including following prioritized habitats:

- 9180* *Tilio-Acerion forests of slopes, screes and ravines*
- 91E0* *Alluvial forests with *Alnus glutinosa* and *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)*

Abundance depends on amount of deadwood and old trees. Population size and trend: unknown.

9. **Syrian woodpecker (*Dendrocopos syriacus*)**

Species code **1890**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – LC; Bern Convention Appendix II. Status in Pelister NP: resident, quite common species in open woodlands of 9100 Forests of Temperate Europe habitat class and groves of old trees in villages. Abundance depends on amount of deadwood and old trees. Population size and trend: unknown.

10. **Black woodpecker (*Dryocopus martius*)**

Species code **1850**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – LC; Bern Convention Appendix II. Status in Pelister NP: resident, sparse species in all types of forest, in Pelister NP both in broadleaf and coniferous forests:

- 91BA *Moesian silver fir forests*
- 95A0 *High oro-Mediterranean pine forests*

Abundance depends on amount of deadwood and old trees. Population size and trend: unknown.

All woodpeckers benefit from old and large trees. They use old and dead trees as feeding habitats. Saproxyllic insects are the main food resource for many woodpeckers. In addition, they feed on ants and ant larvae and cocoons. Woodpeckers are also raptors on other bird species as they may prey on chicks of other (smaller) bird species. During winter-time woodpeckers may also eat meat and fat from dead mammals. Management activities like forest restoration should include measures to increase the volume of dead wood. Such activities would benefit both rare saproxyllic insects (some of which are also Annex species of the Habitats Directive) and woodpeckers at the same time.

Other terrestrial birds

11. Rock Partridge (*Alectoris graeca*)

Species code **320**; Birds Directive Annexes I, II/A; IUCN ERL category – NT; Bern Convention Appendix III. Status in Pelister NP: resident, breeding species. Population is probably decreasing because of overgrowth of suitable habitats – rocky areas and open semi-natural grasslands in high altitudes (*62D0 Oro-Moesian acidophilous grasslands*). However, population size and trend are unknown.

12. European Nightjar (or the Common Goatsucker) (*Caprimulgus europaeus*)

Species code **490**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – LC. Status in Pelister NP: breeding migratory species; typical for 9500 Mediterranean and Macaronesian mountainous forests habitat class. Population size and trends unknown. Nightjar is breeding both in open semi-open and almost closed forest habitats. They hunt insects in open spots during night time. The species is not especially sensitive to human disturbance. However, birds are often killed by cars, because of their habit to rest in open habitats like on the roads. On roads of the National Park low speed limits might benefit nightjars.

13. Corn Crake (*Crex crex*)

Species code **560**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – LC; Bern Convention Appendix II; Bonn Convention Appendix II. Status: possibly breeding or accidental breeding. Calling males were recorded in lowland hay meadows near Brajcino. Population size and trend: unknown. Corn Crake lives in grasslands, favouring higher hay vegetation which provides shelter from predators. Traditional hay meadows are good nesting habitats for the Corn Crake.

14. Red-backed Shrike (*Lanius collurio*)

Species code **2040**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – LC; Bern Convention Appendix II. Status in Pelister NP: breeding migratory species. Quite common species in open habitats partly overgrown with low trees and bushes. Population size and trend: unknown. All shrike species favor semi-open landscapes. Traditional keeping of animals typically maintains habitats suitable for the species.

15. Woodlark (*Lullula arborea*)

Species code **2640**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – LC; Bern Convention Appendix III. Status: breeding species in semi-open forested areas, including 5100 Sub-Mediterranean and temperate scrub habitats. Population size and trend: unknown. The Woodlark favours semi-open habitats and young forests with small trees. It can be found also from clear cut areas, but those areas usually provide only temporary habitats for the species. The species can be found also from the lower parts of alpine habitats, close to edge of forest line.

16. Red-billed Chough (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*)

Species code **2090**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – LC; Bern Convention Appendix II. Status in Pelister NP: rare resident, breeding species. Red-billed chough is nesting in rocky areas at alpine levels of the mountains. It uses open areas for looking for food. The species is social most time of the year. Population decrease is due to decrease of suitable feeding habitats – open semi-natural grasslands in high altitudes (*62D0 Oro-Moesian acidophilous grasslands*). For aging areas should be kept open. Further overgrowth of areas should be prevented by active management and restoration of overgrown open habitats is recommended.

17. **Hazel Grouse (*Tetrastes bonasia*)**

Species code **340**; Birds Directive Annexes I, II/B; IUCN ERL category – LC; Status: resident breeding resident species. Occurs typically in forest habitats, especially in mixed or broad-leaved forests (9100: Forests of Temperate Europe habitats class) but in Pelister NP the species can be seen to live also in the lower parts of alpine areas. It requires some trees or bushes which provide shelter from predators. Population size and trend: unknown.

18. **Lanner Falcon (*Falco biarmicus*)**

Species code **2000**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – EN; Bern Convention Appendix II; Bonn Convention Appendix II. Status in Pelister NP: extinct.

19. **Bearded Vulture (*Gypaetus barbatus*)**

Species code **1470**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – VU; Bern Convention Appendix II; Bonn Convention Appendix II. Status in Pelister NP: extinct.



The Egyptian Vulture. Photo: Petri Ahlroth.

20. **Egyptian Vulture** (*Neophron percnopterus*)

Species code **1480**; Birds Directive Annex I; IUCN ERL category – EN; Bern Convention Appendix II; Bonn Convention Appendices I; II. Status in the Pelister NP: extinct.

All the last three species which have disappeared from the area are raptors. Vultures especially are sensitive to poison baits which are used to kill carnivore species like foxes and wolves. Even if the poisons have not been used in the area large raptor birds do not easily recolonize areas from which they have disappeared. For this reason, re-introduction of vultures and other large raptors has been used in many countries. Many of these projects have been successful and populations have been recovering.

3. Assessment of values

3.1. Values of the area

3.1.1. Natural values and importance in EU context

Nature values were evaluated in European Community Importance context. **22 habitat types** of the Habitats Directive Annex I and **44 species** (4 plant and 40 animal species) protected by Annex II and IV of the Habitats Directive (ANNEX 1 of the Management Plan) and 17 bird species protected by the Birds Directive Annex I as well as several nationally protected and some endemic species with European Community interest have been identified during the implementation of the Twinning project (2018-2019) in field observations and based on recent literature information (ANNEX 3 of the Management Plan). These numbers indicate high conservation value of the area based on both directives. When assessing natural values and importance in EU context, the ecosystems approach is used in this Management Plan. The key values – habitats and species – were grouped according three key three ecosystem types found in Pelister NP: forest ecosystems, open ecosystems as well as freshwater and wetland ecosystems.

The forest ecosystem:

Habitats: (Habitats Directive, Annex I):

9180* *Tilio-Acerion forests of slopes, screes and ravines*

91E0* *Alluvial forests with *Alnus glutinosa* and *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*

91AA **Eastern white oak woods*

91BA *Moesian silver fir forests*

9280 *Quercus frainetto woods*

91W0 *Moesian beech forests*

95A0 *High oro-Mediterranean pine forests*

Flora (plant) species:

Buxbaumia viridis, (Annex II, code **1386**)

Fauna (animal) species:

Canis lupus (Annex II, IV and V, code **1352**)

Felis silvestris (Annex IV, code **1363**)

Muscardinus avellanarius (Annex IV, code **1341**)

Ursus arctos (Annex II and IV, code **1354**)

Rana dalmatina (Annex IV, code **1209**)

Cerambyx cerdo (Annex II and IV, code **1088**)

Lucanus cervus (Annex II, code **1083**)

Morimus funereus (Annex II, code **1089**)

Rosalia alpina* (Annex II and IV, code **1087**)

Birds Directive species:

Caprimulgus europaeus (code **490**)
Dendrocopos leucotos (code **1880**)
Dendrocopos medius (code **1870**)
Dendrocopos syriacus (code **1890**)
Dryocopus martius (code **1850**)
Pernis apivorus (code **1460**)
Tetrastes bonasia (code **340**)

Assessment:

Diverse forest habitats occupy large part of Pelister NP up to 2000 m asl. In general, commercial forestry activities, such as selective/sanitary cuttings and/or replanting of forest with non-typical species, influence negatively to the conservation status of forest habitats. Lack of different aged coarse dead wood and old trees diminish the value of forest habitats, both in deciduous and coniferous forests. Pelister NP has special value in conserving Macedonian pine “Molika” forests, which belongs to the habitat type 95A0 High oro-Mediterranean pine forests. However, as a whole there are still a lot of valuable forest habitats in the territory of Pelister NP both in coniferous and deciduous broad-leaf forests.

Conservation value assessment:

Broad-leaf forests: Conservation status is favourable, deteriorating.

Coniferous forests; conservation status is favourable, deteriorating.

The open ecosystems:

Habitats: (Habitats Directive, Annex I):

4060 Alpine and Boreal heaths,

5130 Juniperus communis formations on heaths or calcareous grasslands

62D0 Oro-Moesian acidophilous grasslands

6210 Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (Festuco-Brometalia) (* important orchid sites)

6220* Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea,

6430 Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels

6510 Lowland hay meadows (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

8150 Medio-European upland siliceous scree

8220 Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation

Flora (plant) species:

Fritillaria gussichiae (Annex IV, code: **1845**)

Mannia triandra (Annex II, code **1379**)

Fauna (animal) species:

Euphydryas aurinia (Annex II, code **1065**)

Lycaena dispar (Annex II and IV, code: **1060**)

Rupicapra rupicapra subsp. balcanica (Annex II and IV, code **1371**)

Ablepharus kitaibelii (Annex IV, code **1276**)

Lacerta agilis (Annex IV, code **1261**)

Lacerta trilineata (Annex IV, code **1251**)

Lacerta viridis (Annex IV, code **1263**)

Podarcis erhardii (Annex IV, code **1238**)

Podarcis muralis (Annex IV, code **1256**)

Birds Directive species:

Alectoris graeca (code **320**)

Aquila chrysaetos (code **1560**)

Circaetus gallicus (code **1490**)

Circus pygargus (code **1620**)

Crex crex (code **560**)

Falco naumanni (code **1940**)

Falco peregrinus (code **2090**)

Lanius collurio (code **2040**)

Pyrrhocorax pyrrhocorax (code **2090**)

Assessment:

The area of habitats types related to open ecosystems is decreased, mainly due to overgrowth, but still these ecosystems cover a large part of Pelister NP, especially in alpine area above 2000 m asl. In lower areas overgrowing has reduced the area of all grasslands dramatically due to changes in grazing practises. In alpine area the habitats are still in moderate condition, even though overgrowth and climate change are threatening the values. Also, iconic stone rivers at slopes of Baba mountains, which belongs to habitat type *8150 Medio-European upland siliceous screes*, are suffering from overgrowth to some extent.

Conservation value assessment:

Alpine grasslands and heaths; Conservation status is favourable, deteriorating.

Meadows in forest zone: Conservation status is unfavourable, deteriorating.

Rocky habitats; Conservation status is favourable, stable.

Freshwater and wetlands ecosystems:

Habitats: (Habitats Directive, Annex I):

3130 Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the Littorelletea uniflorae and/or Isoeto-Nanojuncetea.

3260 Water courses of plain to montane levels with the Ranunculion fluitantis and Callitriche-Batrachion vegetation

7140 Transition mires and quaking bogs

7160 Mineral-rich springs and springfens

7220* Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)

Flora (plant) species:

Tozzia carpathica (Annex II and IV, code **6244**)

Fauna (animal) species:

Lutra lutra (Annex II and IV, code **1355**)

Bombina variegata (Annex II and IV, code **1193**)

Salmo peristericus (Annex II, code **5355**)

Salmo pelagonicus (Annex II, code **5354**)

Cordulegaster heros (Annex II and IV, code: **4046**)

*Austropotamobius torrentium** (Habitats Directive, Annex II and V, code: **1093**)

Assessment:

Standing waters (lakes) occupy a very small area of the National Park, but they are very valuable in all aspects. Running waters, such as streams and rivers are typical for the Pelister NP and are vulnerable to several kind of human activities, e. g. water uptake and dams, construction of hydropower plants, roads, etc., even outside the National Park. Also, climate warming with increasing dry periods will affect negatively on this habitat type. However, main part of the running waters and their surroundings are considered to be in quite good condition so far.

Conservation value assessment: Conservation status is favourable, stable-decreasing.

Grouping of key nature values (particularly habitats and species typical for the habitats) in the key ecosystem types helps not only for proposing of common objectives and management measures, but helps to identify main values in the area. Particularly this is very helpful until real habitat mapping is conducted in exhaustive manner. Eight habitat types in Habitat Directive Annex I were identified in forest ecosystems, thirteen habitat types in open ecosystems and two habitat types in freshwater ecosystems. Pelister NP with 22 habitat types of the Habitats Directive Annex I, 44 species protected by Annex II and IV of the Habitats Directive and 17 bird species protected by the Birds Directive as well as large amount of endemic species makes Pelister unique mountain area in Europe with high conservation values. This valuable area is proposed to be protected by both EU directives – Habitats Directive and Birds Directive.

3.2. Threats and pressures

The threat analysis is described in ecosystem approach, habitat types and associated species. The result for the analysis is partially based on the METT evaluation workshop held in Bitola November 2018. The codes used in the analysis are official codes for Natura 2000 Standard Data Forms.

3.2.1. Threats and pressures to forests ecosystems and depending fauna species

Assessed threats to forests habitats of forest habitat types: *9180 * Tilio-Acerion forests of slopes, scree and ravines*, *91E0* Alluvial forests with Alnus glutinosa and Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*, *91AA *Eastern white oak woods*, *91BA Moesian silver fir forests*, *9280 Quercus frainetto woods*, *91W0 Moesian beech forests*, *95A0 High oro-Mediterranean pine forests*, and species: *Buxbaumia viridis*, *Muscardinus avellanarius*, *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus*, *Rosalia alpina**, *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius* are:

B02.01.01	Forest replanting (native trees) in 9280, 91W0 and 91AA	medium
B02.01.02	Forest replanting and natural spreading (non-native trees)	medium
B02.04	Removal of dead and dying trees	high

B07	Selective/sanitary cuttings, including removing of old trees	high
D02.01.01	Suspended electricity and phone lines	low
F04.02	Collection (fungi, lichen, berries, etc.) (collecting of rare plant species)	low
I01	Invasive non-native species	medium
J01	Fire and fire suppression	low
J02.05.05	Small hydropower projects, weirs	low
	in 9180 * <i>Tilio-Acerion forests of slopes, scree and ravines</i>	high
	in 91E0* <i>Alluvial forests with Alnus glutinosa and Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	low
M01	Changes in abiotic conditions (temperature changes)	low
M02	Changes in biotic conditions (habitat sifting and alteration)	medium

Forestry activities as selective/sanitary cuttings influence negatively the conservation quality of natural forest habitats. Now there is a lack of dead wood and old trees and some broad-leaved forests have been converted to coniferous forest. All forestry activities are implemented according to Pelister NP forest management plan. This document is prepared like commercial forestry plan and does not take into account the requirements of protection of nature values, habitats and species protection according to the Habitats and Birds Directives, since the area is just identified as a potential Natura 2000 site. Some 95A0 *High oro-Mediterranean pine forests* and 91AA **Eastern white oak woods* are slowly changing to *Abies borisii-regis* forests by natural succession without active management. In a conservational point of view, it would be worth favouring these two habitat types.

Parts of 9180 * *Tilio-Acerion forests of slopes, scree and ravines* habitat is demolished recently by construction of a hydropower plant road close to Malovishte village.

In some area typical habitats for oak, beech and Macedonian Pine forest has been planted by non-native species, especially like *Pinus sylvestris* and *Pinus nigra*, but also with *Pseudotsuga menziesii*, *Picea abies*, *Larix spp.*, *Pinus strobus*, etc. The Black locust (*Robinia pseudacacia*) has been used as ornamental tree in villages and it is spreading locally at lower parts of Pelister NP into river valleys and forest slopes. It's very important to avoid plantings of invasive species and all non-native species should be removed from the whole territory of the National Park in a reasonable timeframe.

3.2.2. Threats and pressures to open ecosystems and depending fauna species

3.2.2.1. Assessed threats and pressures to temperate heath and scrub, to habitat types: 4060 *Alpine and Boreal heaths*, 5130 *Juniperus communis formations on heaths or calcareous grasslands*, and species: *Alectoris graeca*, *Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus*, *Pyrhocorax pyrrhocorax*, *Lacerta agilis* are:

A04.01	Intensive grazing	low
A04.03	Abandonment of pastoral systems, lack of grazing	high
E04	Structures, buildings in the landscape	low
F04.02	Collection (fungi, lichen, berries, etc.) (collecting of rare plant species)	low
I02	Problematic native species	medium
J01	Fire and fire suppression	medium
K01.01	Erosion	low
K02	Biocenotic evolution, succession	medium
M02.01	Habitat shifting and alteration	medium

Overgrowth by trees is a threat in Pelister NP for both habitat types: 4060 *Alpine and Boreal heaths* and 5130 *Juniperus communis formations on heaths or calcareous grasslands*. They consist mainly of successional habitat types at Pelister NP. Lower growing subtypes are overgrown by higher ones, i. e. *Juniperus communis* is overgrowing *Vaccinium myrtillus* and *Bruckenthalia spiculifolia* -dominated heaths. At the same time wooded species are spreading in alpine heaths. At upper parts of forest zone there are overgrown heaths inside expansive forests and high juniper shrub. *Pinus peuce* seems to colonise alpine heaths and grasslands quickly at certain areas in the National Park. In addition to Common Juniper, deciduous trees and scrub (*Prunus spp.*, *Betula pendula*, *Acer obtusum*, *Rubus spp.*, *Rosa spp.*) are colonizing subalpine parts of heaths in certain parts of Mt. Pelister. Also, dense colonies of Bracken (*Pteridium aquilinum*) are spreading to mountain heaths at places. Probably climate warming will enhance these negative changes. Overgrazing in some cases could be a threat to this habitat type.

Uncontrolled large-scale fires can damage these habitats, as Alpine heaths rich in junipers are particularly susceptible to disturbance by fire. Also, for some animal species, especially invertebrates and reptiles, large-scale fires can make negative impact for local subpopulations. However, it has to be noted that in many cases fires contribute positively conservation of values and controlled burnings could be used as management measure.

Erosion can be a threat mainly due to rainwater at sites with open soil like at paths and roads. Steep slopes are more vulnerable to erosion, but natural erosion is a part of natural development of ecosystems. In principle overgrazing which leads to the disappearance of vegetation that anchor down the soil, will increase risk of erosion. However, at this moment grazing pressure is low in the area.

3.2.2.2. Assessed threats and pressures to **semi-natural grassland formations**, to habitat types: 62D0 *Oro-Moesian acidophilous grasslands*, 6210 *Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (Festuco-Brometalia) (* important orchid sites)*, 6220* *Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea*, 6430 *Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels*, 6510 *Lowland hay meadows (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*, and species: *Fritillaria gussichiae*, *Euphydryas aurinia*, *Lycaena dispar*, *Rupicapra rupicapra* subsp. *balcanica*, *Ablepharus kitaibelii*, *Lacerta agilis*, *Lacerta trilineata*, *Lacerta viridis*, *Podarcis erhardii*, *Podarcis muralis*, *Vipera ammodytes*, *Alectoris graeca*, *Aquila chrysaetos*, *Circaetus gallicus*, *Circus pygargus*, *Crex crex*, *Falco naumanni*, *Falco peregrinus*, *Lanius collurio*, *Pyrhocorax pyrrhocorax* are:

A04.01	Intensive grazing	low
A04.03	Abandonment of pastoral systems, lack of grazing	high
E04	Structures, buildings in the landscape	low
I01	Invasive non-native species	medium
I02	Problematic native species	medium
J01	Fire and fire suppression	medium
K02	Biocenotic evolution, succession	medium
M01.01	Changes in abiotic conditions; temperature changes (e.g. rise of temperature & extremes)	medium

Lack of grazing is the main threat for the most of Pelister NP natural and semi-natural grassland formations. It is very likely that the grassland ecosystems had coexisted with grazing by large wild herbivores for millennia. As a result of decline in the old grazing traditions (mountain summer pasturing), at lower parts of alpine grasslands

juniper bushes are spreading actively. Also, *Pinus peuce* is spreading to alpine grasslands, where individual trees remain stunted and dwarf due to wind exposed conditions.

However, overgrazing can be also a threat to this habitat and it can increase erosion. The organization of grazing in different localities may strongly affect the quality of the habitats. The concentration of animals on small patches of pasture (fenced areas, such as sheep-folds) may cause eutrophication and may destroy the grassland canopy and accelerate invasion by nitrophilous species of weeds.

Uncontrolled large-scale fires can damage alpine meadows, even if grasslands have some natural recovery ability on this kind of disturbance. For some fauna species, especially invertebrates and reptiles, large-scale fires can have negative impact particularly on local subpopulations. However, as stated earlier, controlled fire can be seen as a good management measure for these habitats.

Climate warming can increase change and degradation of the habitats.

Road constructions, buildings and tourism can cause some threat to this habitat type, but especially for associated animal species those are sensitive to human disturbance, as Balkan Chamois (*Rupicapra rupicapra* subsp. *balcanica*) and Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*).

3.2.2.3. Assessed threats and pressures to screes and rocky habitats, to habitats 8150 *Medio-European upland siliceous screes* and 8220 *Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation*, and species: *Pyrrhocorax pyrrhocorax* are:

G01.04	Mountaineering, rock climbing, speleology. Rock climbing and related activities have been recorded as pressures on some areas	low
M01	Changes in abiotic conditions (Climate change)	low

In Pelister NP at alpine area many screes are affected by World War I constructions. Chains of trenches with stony dugouts are running through summit screes. These constructions have not been affected much on species composition but provide more historical and cultural values to these habitats. Screes are in natural stage at alpine area and there are no pressures. At forest zone some scree are overgrowing by three species and may need management.

3.2.3. Threats and pressures to freshwater and wetlands ecosystems and depending fauna species

3.2.3.1. Assessed threats to freshwater habitats 3130 *Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the Littorelletea uniflorae and/or Isoeto-Nanojuncetea*, 3260 *Water courses of plain to montane levels with the Ranunculion fluitantis and Callitriche-Batrachion vegetation*, and species: *Tozzia carpathica*, *Lutra lutra* *Bombina variegata*, *Salmo peristericus*, *Salmo pelagonicus*, *Cordulegaster heros*, *Austropotamobius torrentium** are:

B07	Forestry activities: soil erosion due to forest clearing	low
H01	Pollution to surface waters	low
I02	Problematic native species	low

J02.05.05	Small hydropower projects, weirs	low
J02.06	Water abstractions from surface waters	medium
K01.01	Erosion	medium
M01	Changes in abiotic conditions (Climate change)	low
M02.01	Habitat shifting and alteration	low

In principle there are no severe threats to standing waters in Pelister NP, because both lakes are inside the strictly protected zone of the National Park. Visitors around Golemo Lake and other small lakes can cause some eutrophication threats. Introduced fish into Golemo Lake may have affected negatively the lake ecosystem and its species composition, including population of endemic amphipode *Niphargus pancici* subsp. *pancici*. Shore of Golemo Lake and active visits by jeeps and other off-road vehicles can increase possibility of oil or gasoline emission risk to the lake.

For the rivers and streams of Pelister NP, there are several threats and pressures over this habitat type including erosion related with sedimentation caused by forest cutting and road construction inside and outside of protected area. Eutrophication and pollution due to waste waters (coming mainly outside of protected areas) are severe threats on a lower part of rivers. Dredging of water courses and construction of hydropower plants (river Semnica inside Pelister NP, river Brajcinska outside of borders of the National Park) has caused deterioration of habitat and these negative impacts are continuing in certain extent. Any dam that is an obstacle to fish migration divides the trout population and prevent its full functioning. There is considerable water abstraction and dams to direct water inside the National Park, that is a threat for biodiversity values of Pelister NP and also to this habitat outside of the Park. Increase of tourism can cause threat to water quality and cases of illegal fishing of salmon species. Introduced fish species of Prespa Lake and Vardar river will cause a threat to natural fauna of Pelister NP rivers. Climate warming will probably have negative impacts on this habitat type currently and during future decades due to prolonged drought periods.

3.2.3.2. Assessed threats to wetlands ecosystem covering small patches of different habitat types, belonging to class Raised bogs and mires and fens: 7140 *Transition mires and quaking bogs*, 7160 *Mineral-rich springs and springfens*, 7220* *Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)* are:

E04	Structures, buildings in the landscape	low
K02	Biocenotic evolution, succession	medium
M01	Changes in abiotic conditions (Climate change)	low
M02.01	Habitat shifting and alteration	medium

Inside Pelister NP there are no severe threats to this habitat class. In several places there are constructed structures for water uptake for hikers and other people moving in the National Park. These well structures are in principle not harmful for the habitat, however some surveillance is recommended. In small springs trampling can cause some decrease in quality. Wild boars (*Sus scrofa*) groups may cause some damage to springs, especially for drinking water for humans but also disturbance to typical vegetation including bryophytes. So far uptake of ground water is not done at alpine part of Pelister NP. Warming climate can cause warming of ground water and decrease of outflow during summertime. Construction of local roads or buildings can be harmful.

3.3. Management effectiveness and competences

The Management Effectiveness Tracking Tool (METT) is one of the two most widely used/adapted globally applicable generic systems developed to assess protected area management effectiveness. It is used to report progress towards the Convention on Biological Diversity. The methodology is a rapid assessment based on a scorecard questionnaire. The scorecard includes all six elements of management identified in the IUCN-WCPA Framework (context, planning, inputs, process, outputs and outcomes), but has an emphasis on context, planning, inputs and processes. It is basic and simple to use and provides a mechanism for monitoring progress towards more effective management over time. It is used to enable protected area (PA) managers and donors to identify needs, constraints and priority actions to improve the effectiveness of protected area management.

Results of METT discussed and agreed at the workshop with personnel of Pelister NP administration and stakeholders supported by PONT (Prespa Ohrid Nature Trust).

According to the METT evaluation (ANNEX 2) the total score for Pelister NP was 47 points out of 99 point which is the maximum. When evaluating result, the context has the highest ranking 3/3 due to clear legal status of the area. Other key elements (planning, input, processes) has evaluation level of app. 40 % of the maximum level. As an outcome the evaluation indicates that “Some biodiversity, ecological and cultural values are being partially degraded but the most important values have not been significantly impacted”.

However, it is important to give a remark, that this evaluation is not based on fully understanding of the requirement of implementing EU’s Habitats and Birds Directives in Pelister NP. It mainly refers the requirements of the management of the area as the National Park with existing working environment. The need for sustainable funding from government is not adequately addressed. Additionally, the capacity in law enforcement and handling ecological issues by the administration has to be strengthened.

4. Strategy

Pelister NP with **22 habitats** of Annex I and at least **43 species** of Annexes II and IV of the Habitats Directive and **17 bird species** protected by the Birds Directive being important at European Community level should be protected by both EU directives (Habitats Directive and Birds Directive). This area fulfils requirements of Habitats Directive as Site of Community Importance (SCIs) because of presence of **28 species of Annex II** of the Habitats Directive in terrestrial and aquatic habitats and several endemic species of Pelister NP. This strongly support that Pelister NP should upon the agreement with the European Commission be established as Special Area of Conservation (SAC) under Habitat Directive and Specially Protected Area (SPA) under Birds Directive.

4.1. Common Vision for the future of the potential “Pelister NP” Natura 2000 site

Pelister NP is an area with a high nature value for European Community. Conservation status of all natural and semi-natural habitats and species protected by Habitats and Birds Directives is favourable. Human activities are in harmony with natural processes, visitors enjoy different tourism activities and healthy environment. Natura 2000 site creates additional socioeconomic benefits for local people and communities which exists in line with nature values.

*Geodiversity based **biodiversity** – nature values of national and European Community Importance naturally coexists in the same area. Natural habitats and populations of protected species are stable and vital. Invasive species do not anymore cause harm for natural species and habitats.*

*Pelister NP is considered as nature school, where **visitors** can learn and understand the necessity to protect all types of habitats and species together with a possibility to stay and enjoy a clean, healthy and quiet environment. The number of visitors does not exceed its capacity and they respect the natural values of the area. Basic visitor facilities are available.*

*Pelister NP is a source of pride and appreciation. The area offers opportunities for traditional grazing and production of ecologically friendly food products. **Local communities** are directly involved in management of Natura 2000 site and values. EU funds for management activities are available for farmers. The eco-tourism along with the clean and healthy environment create additional economic benefits for the local people and communities.*

***Pelister NP administration** has motivated and professional staff managing the area effectively. Scientific and education activities are established, giving a possibility for deeper understanding and appreciation of Natura 2000 site values. Forestry is based on natural habitat management approach. All stakeholders share the common vision and are involved in protection and management of habitats and species.*

4.2. Mission of Pelister NP administration and other involved institutions

Pelister NP administration – the managing authority of Pelister NP / potential “Pelister NP Natura 2000 site” of European Community Importance **ensures** that:

- protected nature values of the area are used and enjoyed by the community in a good manner, ensuring that such approach will be applied by future generations;
- protected nature values of the area create benefits for visitors of the National Park.

The other institutions using the resources of potential “Pelister NP” Natura 2000 site **understand** the values of European Community Importance and **cooperate** with Pelister NP administration, supporting the activities

necessary for protection of nature values, creating clean and healthy environment and additional economic benefit for the local people, communities and visitors.

4.3. Protection and management goal and objectives

Goal. To protect biodiversity – nature values of European Community Importance taking into account the needs of local communities and visitors.

Objectives for protection of Pelister NP biodiversity – nature values of European Community importance are presented in a table below.

Goal	Ecosystem	Objectives
To protect nature values of EU Importance taking into account the needs of local communities and visitors	Forest ecosystems, habitats and species	Ensure good habitat conditions for target forest fauna (animal) and flora (plant) species
		Eliminate invasive and not native species in Pelister NP
		Ensure protection of old forest stand and single old trees
		Increase forest values by creating a multi-layered and uneven-aged forest
		Ensure maintenance of forest and surface water ecosystem integrity
	Open ecosystems, habitats and species	Maintain good condition of semi-natural grassland habitats
		Stabilize succession of <i>Juniperus</i> shrub and heath habitats
	Freshwater and wetland ecosystems, habitats and species	Diminish <i>Salmo peristericus</i> and <i>Salmo pelagonicus</i> population fragmentation and improve migration conditions by restoring stream longitudinal connectivity
		Improve running waters habitat quality

Proposed goal and objectives are applicable for the protected species under the National List as well.

4.4. Prerequisites necessary for protection of biodiversity – nature values of European Community Importance

Prerequisites (conditions) are necessary for management of the area in order to achieve the Vision and the management goals and objectives as well as to be able to implement measures identified in the management plan. Some of the issues listed below can be seen as functions of Pelister NP administration where some are describing the working approach and practises of the administration and its personnel. Prerequisites help to identify additional management measures if needed for management of Natura 2000 site. The most important prerequisites are:

- Permanent funding sources are available from state budget, municipalities, PONT and other funds, additional funding by national and international projects, donors and programs are available as well.

- Data necessary for management of the site are collected, GIS databases exists.
- Ministry of Environment and Physical Planning (MoEPP), Ministry of Agriculture, Forestry and Water Economy (MAFWE) and other relevant ministers support activities of Pelister NP administration in management of Pelister NP.
- National Park management is based on participatory approach. Council of Stakeholders supports the implementation of the management measures. Continuous cooperation and communication with different stakeholders ensured:
 - Municipality of Bitola, municipality of Resen;
 - the competent inspection bodies, authorities responsible for the protection and use of forests (Public Enterprise Macedonian Forests, etc.), pastures (Agency of Pastures, Agency for Support and Development of Agriculture), Association for Nature Protection and other natural resources and for planning and for creation of public infrastructure;
 - professional and scientific organizations at international, national, regional and local levels;
 - local organizations, farmers, citizens, NGO's (MES, FRONT, Ecosvest, etc.);
 - planners preparing detail and other plans;
 - tourism organizations (Agency for Promotion of Tourism/Ministry of Economy, Tourism development associations) and operators or local sports associations, clubs (Mountain sports Association Club Pelister, Mountaineering Club, hotels, etc.), etc.
- Scientific council is functioning giving proposals for protection/management of habitats and species.
- Pelister NP administration:
 - reorganises forestry according the main management principle – forest management is based on habitat conservation approach;
 - influences the agriculture (pastures management), land use and water management practices in the National Park, maintaining open areas, diminishing possible negative impact.
- Practises for appropriate assessment of plans and projects possibly having negative impact for the values is applied and continuous monitoring of the impact is going on with sufficient capacity within the National Park administration.
- Law enforcement is guaranteed, effective patrolling, control of illegal cutting of trees, usage of river waters, recreation, sports activities, visiting of lakes as well as fire control is in place.
- Awareness of visitors, farmers and local communities on the importance of protection of nature values of European Community Importance, on benefits of Natura 2000 site is raised, information on possibilities to join the protection and management of the site is shared.

4.5. Proposals on borders of the potential “Pelister NP” Natura 2000 site

As it was stated in chapter 3.1.1. Pelister NP with 22 habitat of the Habitats Directive Annex I and 43 species protected by Annex II and IV of the Habitats Directive and 17 bird species protected by the Birds Directive Annex I and II as well as large amount of endemic species of aquatic ecosystem makes Pelister NP unique mountain in Europe with high conservation values so adequate decision for protection should be taken and adequate borders of Natura 2000 site to maintain nature values needs to be established. During the Twinning project it was proposed to establish Pelister NP Natura 2000 sites with the existing borders of national park. Standard Data Form for Pelister NP Natura 2000 site can be found as an Annex 1 in this document.

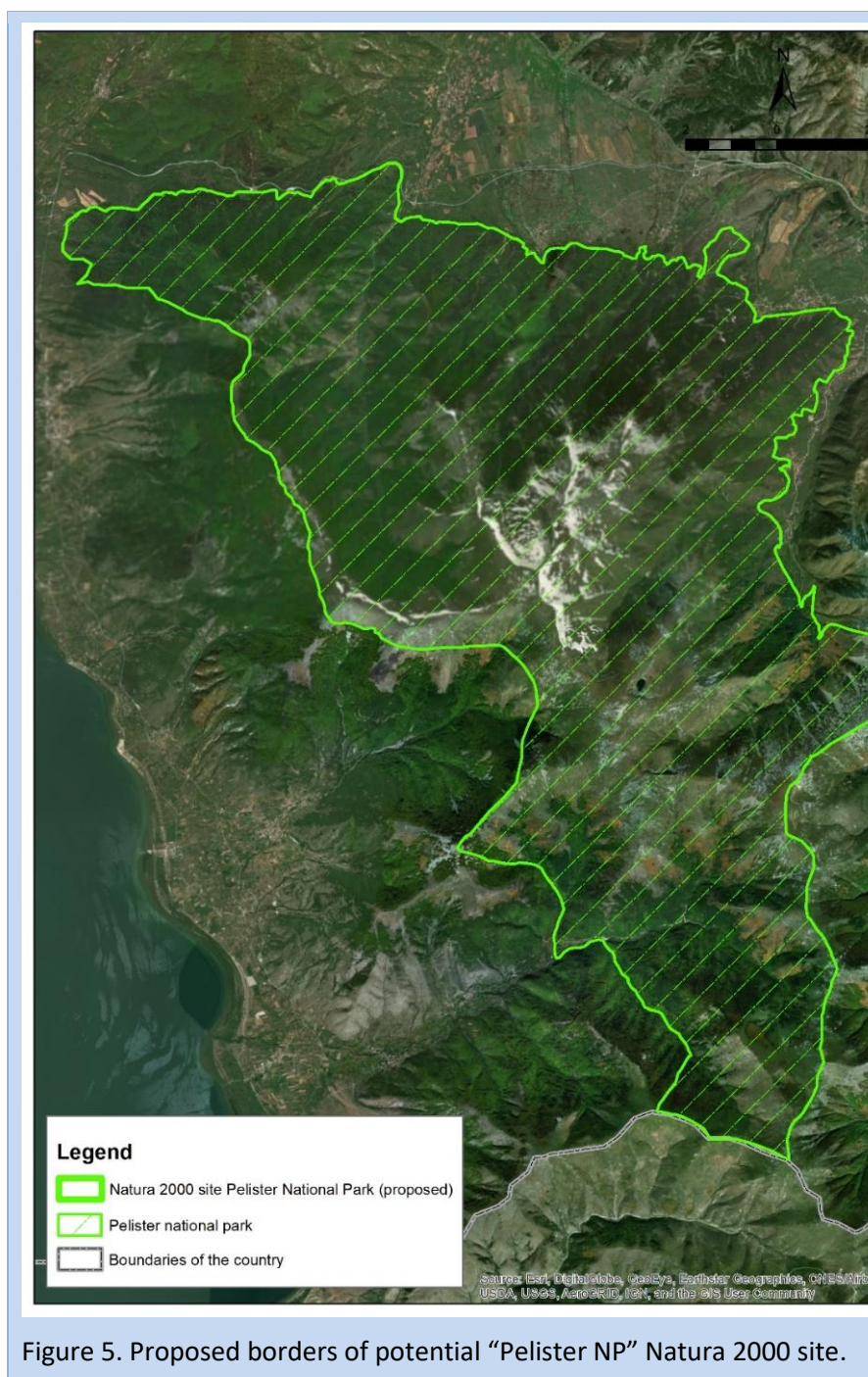


Figure 5. Proposed borders of potential “Pelister NP” Natura 2000 site.

The Borders of potential “Pelister NP” Natura 2000 site could be the same as borders of Pelister NP. Later on the borders of Pelister NP could be improved preparing Pelister NP Management Plan using this approach: borders of the Pelister NP should be based on geological – geomorphological structures (for example all mountain, not a third part of it or a quarter of it) should belong in the National Park. The same principle could be applied for delineating of zones (borders of zones should be logical and clearly defined).

After collection more data on habitats and species of European Community Importance the borders of “Pelister NP” Natura 2000 site (the same for Pelister NP) could be extended. Observations of Habitat Directive Annex II and IV species and Habitat types of Annex I by Twinning project shows that there are a lot of formerly unknown sites with high conservation value inside the present borders of Pelister NP. Several Habitats of Annex I and species of Annexes II and IV were also met in immediate vicinity outside of Pelister NP border. There is a good reason to expect that same values are present in much wider area of Baba mountain massif. Before defining final borders of Pelister NP Natura 2000 area, more inventories on biodiversity values should be done in whole area of Baba mountains and between Pelister NP and Prespa Lake proposed Natura 2000 area.

Present zonation of Pelister NP does not play an important role in implementation of the requirements of Habitats and Birds Directives. In all cases it is important to define concrete management principles for each of the habitat types, which secure that the habitats and species of European Community Importance are maintained in a favourable conservation status. This approach should be integrated into the regulation and description of different management zones. Biodiversity values (habitats and species) are of primary importance in management inside Natura 2000 area without depending on present zonation of Pelister NP. If there would be a threat to conservation of habitats or species, urgent active measures should be implemented not only in active management zone, but in zone of sustainable use and even in strict protection zone. And in opposite: the negative development should be prohibited also in zone of sustainable use where habitats might exist in small fragments – for example: habitats of running rivers and of open areas.

If the borders of the National Park will not be enlarged, it is recommended to establish **buffer zone** for Pelister NP including all massif of Baba mountains (mountains between the road going along Prespa Lake and the road Bitola – Greece border). Settlements can be excluded. It would support protection of values of Natura 2000 site.

In future it should be important to plan and construct **ecological corridors** between potential “Pelister NP” and “Prespa Lake” Natura 2000 sites through river valleys including riparian habitats, oak forests and grazed grasslands with high biodiversity value. Restoration, management and preservation on riparian habitats is important for biodiversity values both for Pelister and Prespa Lake conservation values and natural ecosystem functions.

5. Management of the ecosystems of Pelister NP

5.1. Management principles and recommendations

Management principles are general guidelines for proper management of the areas and its nature values helping to achieve favorable conservation status of habitats and species. It is the most practical way to achieve goals. Some habitats and species do not need any intervention, some of them need quite active management and some deteriorated areas need restoration activities. Management principles are different for different values (habitats, species). Activities, measures for protection, maintenance or restoration should be based on management principles.

5.1.1. Forests ecosystem, habitats and species management principles

General forest management principles for biodiversity protection are as follows: (1) maintenance of connectivity; (2) maintenance of landscape heterogeneity; (3) maintenance of stand structural complexity; (4)

maintenance of freshwater ecosystem integrity; (5) usage of natural development processes (dynamics, natural successions) as guiding measures to be implemented by humans (for restoration or maintenance of habitats). Concrete forest ecosystem, habitats and species management principles are as follows:

- Changing forest management (i. e. sanitary cuttings) towards habitat conservation approach. It is the main management principle to be applied for all forest habitats following natural specific conditions in the site.
- Leaving of dead wood, including trunks, in all types of forests. It is necessary for increasing quality of forest habitats. In coniferous forest stands must be left no less than 20 m³ per hectare and in broad-leaved forest no less than 25 m³ per hectare of dead wood. The diameter of dead wood must be no less than 20 cm. Sufficient amount of dead wood is very important for invertebrates *Lucanus cervus*, *Rosalia alpina* and for moss *Buxbaumia viridis*, as well as for birds: Black woodpecker (*Dryocopus martius*), Middle spotted woodpecker (*Dendrocopos medius*), White-backed woodpecker (*Dendrocopos leucotos*), Syrian woodpecker (*Dendrocopos syriacus*).
- Leaving old, big trees. It is particularly valuable for biodiversity conservation.
- Leaving retention tree groups and producing deadwood (i. e. by cutting high stumps or girdling of some trees) in stands with selective cuttings without old big trees and deadwood.
- Supporting succession of oak woods with old big trees, maintaining and increasing amount of decaying wood. All forestry action in oak woods should be based on increasing of biodiversity values.
- Removing non-native tree species from the whole Pelister NP (*Pinus sylvestris*, *Pinus nigra*, *Robinia pseudoacacia*, *Pseudotsuga mentziesii*, *Pinus strobus*, *Larix spp.*, *Picea abies* etc.). It's necessary to pay enough attention for taking out these tree species from the National Park and also its surroundings. For restoration of habitats clear cuttings can be used in no native tree stands in order to stimulate natural regrowth by native tree species suitable for each habitat.
- Managing actively Macedonian pine forests (cutting part of dense *Abies borisii-regis* stands and other shade tolerant species) in all zones of Pelister NP where Moesian silver fir (*Abies borisii-regis*) trees are regenerating under *Pinus peuce* and slowly replacing *Pinus peuce* stands in succession.
- Also, improving forests age structure by cutting and natural regeneration of even-aged and -sized younger stands; same approach can be used in beech and oak forests to support regeneration and maintenance of stands of the broadleaf forests.
- Stop sowing coniferous tree species into broadleaf forests and remove dense overgrowth of *Abies borisii-regis* in degraded broad-leaved forest.
- Leaving broad-leaved forest for natural regeneration after selective/sanitary cuttings or developing their structure with gap cuttings and by producing dead wood and by leaving large enough retention trees and retention tree groups.
- Planning small-scale felling (especially in coniferous stands and beech forests) in order to increase stand structural complexity and heterogeneity of forest habitats.
- Leaving aside all kind of forest management in Black alder (*Alnus glutinosa*) stands. If structure and/or hydrology of these forests has been altered, it needs to be restored.
- Stopping of cuttings of trees in a protection belts (around at least 25 m in widths, adjusted to natural conditions) along water courses (brooks and rivers) within and outside Pelister NP.
- Re-establishing of forests in these belts if they were cut there earlier is necessary.

5.1.2. Open ecosystem, habitats and species management principles:

For temperate heath and scrubs:

- Management approach needs to be based on understanding of relations and links of different components of landscape. Alpine and Boreal heaths exist in dynamic and often fragile environment.

Biodiversity and conservation values are closely linked to geodiversity, geomorphological processes and soils as well as a history of human use and impacts from deforestation, pasturing, grazing, recreational activities. Landscape change therefore involves a complex interplay between natural and anthropogenic factors.

- Maintenance of *Juniperus communis* (5130) formations on heaths or calcareous grasslands habitat can be a solution at sites where heath or junipers grow for a long time and there are no possibilities to organize (re-establish) sustainable management and grazing regimes. This principle can be applied for rocks and rocky slopes with junipers as well as for other sites where overgrowth process is slow.
- Restoration of sustainable grazing regime in heath and junipers stands is essential. Clearing of trees and part of junipers followed by moderate grazing is needed for maintenance of habitats at their present status. Carefully planned controlled heath burning, that has been used for centuries to manage 4060 Alpine and Boreal heaths vegetation, may be used as the appropriate management tool.

For natural and semi-natural grassland formations:

- Grazing is beneficial for management of highlands ecosystems including alpine grasslands and heaths. Large scale habitats of open grasslands at alpine areas are essential to create ecological links between local populations of fauna species (*Rupicapra rupicapra subsp. balcanica*, *Alectoris grecca*) between the Republic of North Macedonia and Greece.
- Sustainable grazing regime should be established and maintained in the most of the open grasslands habitat types.
- In addition to sheep grazing, other management measures are needed: clearing of bushes (especially junipers) and young trees from overgrowing grasslands and heaths of all semi-natural open habitat types.
- Prescribed burning of overgrown grasslands and former meadows in small treatment plots can be a possible management action both in highlands and lowlands. These actions of controlled burning need careful planning.
- At species rich sites habitat types in 6430 “*Hydrophilous* tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels” there is no need for management, whereas in “6510 Lowland hay meadows” mowing and raking in combination with grazing is essential to maintain this habitat type.

For rocky slopes habitat does not normally need management. In some cases, visiting should be restricted in order to reduce the disturbance of bird species during breeding time. Also, in some localities overgrowing is ongoing and clearing of junipers or young trees could be implemented.

5.1.3. Freshwater ecosystems, habitats and species management principles:

For freshwater habitats and species:

- There is no need of any treatment if these habitats are intact. Habitats in bad condition should be restored.
- Maintenance of the Lakes of Pelister NP does not require management actions.
- Brooks and rivers running to Prespa Lake and toward Pelagonia Valley should be left intact. Excavation, road construction and forest cutting, other activities at river banks should be avoided. Management actions preventing accumulation of sediments in natural brooks and streams and decrease eutrophication should be implemented.
- The influence of dams for drinking water uptake should be evaluated and negative effects mitigated.
- Water quality and conservation status of running rivers habitat has to be improved, especially at streams between Pelister NP and Prespa Lake where *Salmo peristericus* and *Salmo pelaganicus* spawns. Protection belts (at least around 25 m in widths, adjusted to natural conditions) along of water courses

(brooks and rivers) within and outside Pelister NP needs to be established. Forests can't be cut in these belts, but should be re-established instead if there have been cuttings earlier.

- Negative impact for biodiversity of hydropower plants should be analysed and compensated by companies. Status of protected fish species has to be improved by constructing fish ladders. The required water level biological minimum should be restored in the rivers. The current biological minimum that is set at 10 % of the average of the annual flow should be reassessed considering the high ecological sensitivity of the area.

Wetlands ecosystem habitats should be left intact for natural development.

5.2. Management objectives and corresponding measures

All measures and guidelines in different documents for the management of Pelister NP should be aimed at protection of nature values and in all cases economic and other social interests should be harmonized with the interests of nature conservation. Recreational activities or economic development can't threaten the natural values of the area or disturb natural balance. Proposed management measures are aimed at implement in ten years time period.

Objectives for protection of Pelister NP – potential Natura 2000 site biodiversity – nature values – habitats and species of European Community importance and corresponding measures.

Ecosystem	Objectives	Measures
Forest ecosystems, habitats and species	Ensure good habitat conditions for target forest fauna (animal) species	1. Increasing the volume of deadwood for protected species
	Eliminate invasive and non-native species in Pelister NP	2. Removing invasive and non-native tree species
	Ensure protection of old forest stand and single old trees	3. Implementing measures to improve living conditions of old forest stands and old trees
	Increase forest values by creating a multi-layered and uneven-aged forest	4. Renewing forestry management plans and management approach favouring conservation of natural habitats
	Ensure maintenance of forest and surface water ecosystem integrity	5. Implementing measures for increasing multi-layered and uneven-aged Macedonian pine forests
Open ecosystems, habitats and species	Maintain good condition of semi-natural grassland habitats	6. Establishing <i>surface water protection belts</i> in forest habitats
		7. Preparing special plan for grazing
		8. Entering into grazing agreements with farmers
	Stabilize succession of <i>Juniperus</i> shrub and heath habitats	9. Preparing and approving rules for controlled heath and grassland burning requirements
10. Removing surplus shrubs and trees in areas used for grazing		
Freshwater ecosystems, habitats and species	Diminish <i>Salmon peristericus</i> and <i>Salmo pelagonicus</i> population fragmentation and improve migration conditions by restoring stream longitudinal	11. Active management of <i>Juniperus communis</i> stands
		12. Installing fish ladders / passages on Brajcino river hydroplant dams

	connectivity	
	Improve running waters habitat quality	13. Implementing river garbage cleaning activities

Improving the trails and marking the significant geomorphological and cultural values and other landmarks of the National Park can significantly contribute to the educational potential of the area. Also, the development of web pages and functional maps support the achievement of the same goal.

5.3. Specification of proposed measures (sub-measures) and indicators (according table above)

5.3.1. Increasing the volume of deadwood for protected species

Explanation of proposed measure. Achieving minimum amount of the dead-wood (standing dead trees, lying trunks $\geq \emptyset$ 20 cm of different decaying stages) by active management. Minimum amount is in full grown coniferous forest stands $\geq 20 \text{ m}^3$ per hectare and in broad-leaved forest $\geq 25 \text{ m}^3$ per hectare, with exception areas near the roads and other places with highest risk of fire. Measure is appointed to various species, dependant on dead wood-stands or decaying wood, as Annex II invertebrates *Lucanus cervus*, Birds Directive species Black woodpecker (*Dryocopus martius*), Middle spotted woodpecker (*Dendrocopos medius*), White-backed woodpecker (*Dendrocopos leucotos*), Syrian woodpecker (*Dendrocopos syriacus*).

Indicator of implementation: Monitoring results on the amount of the dead wood in coniferous and broad leaved forests are available.

5.3.2. Removing invasive and non-native tree species

Explanation of proposed measure. Removing of all invasive and non-native tree species (*Pinus sylvestris*, *Pinus nigra*, *Robinia pseudoacacia*, *Pseudotsuga mentziesii*, *Pinus strobus*, *Larix spp.*) in whole Pelister NP. Cleared space after cuttings has to be planted or sown with native species, typical for natural habitats to stimulate natural succession or sites can be left for natural regeneration.

Indicators of implementation: Annual statistic of removing of invasive species and non-native tree species and area of native species regeneration is available.

5.3.3. Implementing measures for improving living conditions of old forest stands and old trees

Explanation of proposed measure:

- Strict protected areas of old growth stands should be established based on forestry management plans.
- Inventory of biodiversity values of all forest habitats more than 100 years should be done.
- Mapping of old (> 100 years), very old (>200 years) and large (>40 cm diam.) tree individuals in Pelister NP with GPS.
- Old trees and their surroundings should be managed by thinning of other tree specimen around old trees in order to improve tree growing conditions and to decrease their mortality. These trees produce high quality dead wood and thus provides suitable habitats for species depending on old trees.

Indicators of implementation: Strict protected areas of old forest stands exists in forestry management plans. Old stands are registered in forestry management plans and their protection is ensured. Data base for inventory of old trees and their species values is created, required management of trees is ensured.

5.3.4. Renewing forestry management plans and management approach favouring conservation of natural habitats

Explanation of proposed measure:

- Existing forest management regulations and practises should be changed according to the needs of conservation of natural habitats.
- Instead of “sanitary cuttings” forest regeneration and nature management cuttings, which form forest gaps and increase stand structural complexity and tree species heterogeneity, to be implemented.
- Small-scale felling should be planned especially in coniferous stands and beech forests. https://www.researchgate.net/publication/278070270_A_review_of_the_roles_of_forest_canopy_gaps

Indicators of implementation: Forestry management plans are renewed, annual areas of small scale cuttings selected.

5.3.5. Implementing measures for increasing multi-layered and uneven-aged Macedonian pine forests

Explanation of proposed measure. Prepare a special plan for management of Macedonian pine forests and integrate the principles into the Forestry Management Plan and start implementation with pilot actions. Implement special forest regeneration cuttings, which increase multi-layered structure in Macedonian pine forests and support natural regeneration processes. Reduce Moesian silver fir (*Abies borisii-regis*) undergrowth and competition in these stands.

Indicators of implementation: Special plan for conservation of Macedonian pine forests prepared, the area of regeneration cuttings, the area of cutting of Moesian silver fir undergrowth.

5.3.6. Establishing surface water protection belts in forest habitats

Explanation of proposed measure. Set up special protection measure in Pelister NP forestry management plan for integrated surface water protection, with basic requirements for such belts:

- width of the belt has to exceed 25 m, which can be adjusted to local conditions such as soil type, topography, vegetation and discharge areas;
- for restoring forest in surface water protection belt should be used typical natural tree species composition;
- Forest stands at shrolines and wet sites, including Black alder (*Alnus glutinosa*) stands should be left aside from all kind of cuttings and ditching.
- While building and repairing forests roads drainage should be organized so that sediments does not flow to water cources along road with rainwaters but are instead directed to vegetated slopes without this risk.

Indicators of implementation: Requirements for surface water protection belts are included into Pelister NP forest management plan, restoration area of damaged habitats near water courses exist, water protection of forest roads is properly organized.

5.3.7. Preparing special plan for grazing

Explanation of proposed measure. Preparation of a special plan to identify priority areas for grazing and regulate grazing activities taking into account traditional pasture management practices and needs of protection of habitats and species. Provide regulations for grazing density, maximum grazing stock, earliest/latest grazing dates, control methods for other elements needed for pasture management such as eliminating of shrubs and trees, heath cutting and controlled burnings. Describe action control mechanisms and prepare a plan together with the Agency for Pastures, and approve the Plan.

Indicators of implementation: Special plan describing grazing in Pelister NP prepared and approved.

5.3.8. Enter into grazing agreements with farmers

Explanation of proposed measure. Discuss and prepare agreements with farmers. Grazing must be carried out on a long-term agreement basis. Farmers must be responsible for complying with grazing requirements, including information of the National Park administration about unplanned fires and other illegal activities.

Indicators of implementation: Number and coverage of signed agreements on grazing in priority areas. Monitoring results of grazed area coverage (ha) and grazing intensity.

5.3.9. Preparing and approving rules for controlled heath and grassland burning requirements

Explanation of proposed measure. Special regulations and methodology for controlled burning for alpine heaths and grasslands need to be developed. These regulations have to be prepared in close co-operation with all stakeholders, because uncontrolled burnings area is a big threat for the values of the National Park. The implementation should be started in small scale in pilot sites.

Regulations should base on traditional knowledge and follow best practice documents:

<https://www2.gov.scot/resource/doc/355571/0120116.pdf>

<http://adlib.ac.uk/resources/000/252/722/DEF-BPG-3.pdf>

Indicators of implementation: Regulations and methodology for controlled burning of Alpine heaths and grasslands is approved by the responsible authority.

5.3.10. Removing surplus shrubs and trees in areas used for grazing

Explanation of proposed measure. Remove shrubs and trees, including spreading young Macedonian pines (especially at alpine heaths and grasslands), to stop the forest spreading into the meadows, pastures, and heath areas in the most valuable areas.

Indicators of implementation: Estimation of the area where management actions should be done (ha). The area where shrubs and trees are removed (ha).

5.3.11. Active management of *Juniperus communis* stands

Explanation of proposed measure. The measure identifies areas where burning is impossible due to safety reasons. Cutting of trees is necessary to stop the forest expansion into the heath and *Juniperus communis* stands. On the same time also active thinning of *Juniperus communis* stands could be implemented where the density is harmful for biodiversity (like stands with presence of open habitat insects and plants).

Indicators of implementation: The area (ha and percentage of the real need) where shrubs and trees area removed.

5.3.12. Installing fish ladders / passages on Brajcino river hydroplant dams and other watercourses affected by water uptake.

Explanation of proposed measure. The design of the fish ladder on Brajcino river must ensure the improvement of the status of the *Salmo peristericus* population and to be based on specific experience of other countries. Make an evaluation on the influence of water uptake dams in all rivers and streams and plan and implement mitigative measures.

<https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/fish-ladders>

Indicators of implementation: Fish ladder installed. Special study prepared on the influence of water uptake dams and mitigative measures identified and pilot actions implemented.

5.3.13. Implementing river garbage cleaning actions (information campaign, stands, set higher priorities for protected areas in municipality waste disposal projects)

Indicators of implementation: Implemented concrete river garbage cleaning actions (information campaigns, stands, established higher priority for protected areas in municipality for waste disposal projects).

Priority actions, implementing institutions and timetable for implementation of proposed management measures (years canbe added after approval of the document):

Management measures	Implementing institutions	Year											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
* Increasing the volume of deadwood for protected species	Pelister NP administration												
* Removing invasive and non-native tree species	Pelister NP administration												
* Implementing measures for improving living conditions of old forest stands and old trees	Pelister NP administration												
* Renewing forestry management plans and management approach favouring conservation of natural habitats	MAFWE, MoEPP												
* Implementing measures for increasing multi-layered and uneven-aged Macedonian pine forests	Pelister NP administration												

Establishing surface water protection belts in forest habitats	MAFWE, MoEPP												
Preparing special plan for grazing	MoEPP, Pelister NP administration, Agency of Pastures												
Entering into grazing agreements with farmers	Pelister NP administration												
Preparing and approving rules for controlled heath and grassland burning requirements	MoEPP												
Removing surplus shrubs and trees in areas used for grazing	Pelister NP administration												
Active management of <i>Juniperus communis</i> stands	Pelister NP administration												
Installing fish ladders/passings on Brajcino river hydroplant dams and other watercourses affected by water uptake.	Pelister NP administration												
Implementing river garbage cleaning actions	Pelister NP administration, Bitola municipality												

* Priority measures

5.3.7. Other important measures to be implemented

Rangers could take part in the regular monitoring of mammals at the Pelister NP. Methods can include game cameras and observation of different kind of tracks (including winter counts of footprints). In management plans of the Pelister NP and nearby areas it would be important to maintain and improve ecological connections/corridors for large carnivores and other mammals to disperse north through Gjavato pass and westwards along northern shores of Prespa lake to Galicica mountains. Also all connectivity of habitats with Greek populations of different species groups, including many mammals like Balkan chamois, should be maintained and widened.

European Commission has ordered several reports on large carnivores. Recent (updated) large carnivore report (Boitani et al. 2015) proposes several actions to be taken into consideration in Member States. Action 7 in the report concerns standardization of monitoring methods in Member States. However, methods mentioned are rather a proposal to collect all relevant and available data with different methods than true recommendation to standardized methods. According to the report, the system will be based on: (1) the on-going natal den surveys (2) line transects (Finland) and (3) the development of new monitoring methods (e. g. camera trapping and DNA-sampling), especially in areas without stable snow conditions.

According to the report, “robust monitoring is a part of adaptive management”. Common reports on the status of the population (abundance and distribution) should be published every year. The report also encourages sharing the data between neighbouring countries.

In some countries NGOs have created systems to strengthen data gathering. One example is Large carnivore monitoring in the West Carpathians (<http://www.carnivores.cz/large-carnivore-monitoring-in-the-west-carpathians/>). In many countries, however the effort of volunteers comes from the observations they have made and saved in open databases. Kojola et al. (2018) have recently published a scientific paper on “Balancing costs and confidence: volunteer-provided point observations, GPS telemetry and the genetic monitoring of Finland’s wolves” (<https://doi.org/10.1007/s13364-018-0371-3>).

Timetable for implementation of other important measures (years can be added after approval of the document):

Management measures	Implementing institutions	Year									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Setting boundaries											
* Setting the exact borders of the Pelister NP in GIS and marking them	MoEPP										
Establishing borders for development of the settlements around Pelister NP in scope of detailed spatial plans (to be in line with protection with habitats and species around the National Park)	MoEPP										
Reserch, monitoring, data basis											
* Making habitats mapping	MoEPP										
Creating data base on Natura 2000 habitats and species	MoEPP										
Monitoring of habitats and species of EU importance	Pelister NP administration										
* Creating data base on borders of ownerships and rights of the area with layers of habitats and species	MoEPP										
Awareness raising and education											
* Implementing special educational programmes for local people and visitors	Pelister NP administration										
Creating special info stands (putting information on nature values of European Community Importance), observation points, marking trails	Pelister NP administration										

* Priority measures

Annexes

Annexes

ANNEX 1. Standard Data Form for proposed Pelister NP Natura 2000 site

To be added

ANNEX 2. List of habitats under Habitats Directive.

Habitats classes	Habitats types (Habitats Directive, Annex 1)
3100 Standing water	3130 Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the <i>Littorelletalea uniflorae</i> and/or <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
3200 Running water - sections of water courses with natural or semi-natural dynamics	3260 Water courses of plain to montane levels with the <i>Ranunculion fluitantis</i> and <i>Callitricho-Batrachion</i> vegetation
4000 Temperate heath and scrub	4060 Alpine and Boreal heaths
5100 Sub-Mediterranean and temperate scrub	5130 <i>Juniperus communis</i> formations on heaths or calcareous grasslands
6200 Semi-natural dry grasslands and scrubland facies	62D0 <i>Oro-Moesian acidophilous</i> grasslands
	6210 Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* important orchid sites)
	6220 * Pseudo-steppe with grasses and annuals of the <i>Thero-Brachypodietea</i>
6400 Semi-natural tall-herb humid meadows	6430 Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels
	6510 Lowland hay meadows (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7100 Sphagnum acid bogs	7140 Transition mires and quagingbogs
	7160 Mineral-rich springs and springfens
7200 Calcareous fens	7220* Petrifying springs with tufa formation (<i>Cratoneurion</i>)
	7230 Alkaline fens
8100 Scree	8150 Medio-European upland siliceous screes
8200 Rocky slopes with chasmophytic vegetation	8220 Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation
	9180 * <i>Tilio-Acerion</i> forests of slopes, screes and ravines

9100 Forests of Temperate Europe	91AA *Eastern white oak woods
	91BA Moesian silver fir
	91E0 * Alluvial forests with <i>Alnus glutinosa</i> and <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
	91W0 Moesian beech forests
9200 Mediterranean deciduous forests	9280 <i>Quercus frainetto</i> woods
9500 Mediterranean and Macaronesian mountainous coniferous forests	95A0 High oro-Mediterranean pine forests

ANNEX 3. List of species protected by the Habitats and Birds Directive

Species name	Directive, Annex	Species code
FLORA (PLANT) species		
1. <i>Mannia triandra</i>	Habitats Directive, Annex II	1379
2. Green shield moss (<i>Buxbaumia viridis</i>)	Habitats Directive, Annex II	1386
3. <i>Fritillaria gussichiae</i>	Habitats Directive, Annex IV	1845
4. Carpathian Tozzia (<i>Tozzia carpathica</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV	6244
FAUNA (ANIMAL) species		
1. Wolf (<i>Canis lupus</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV, V	1352
2. European wildcat (<i>Felis silvestris</i>)	Habitats Directive, Annex IV	1363
3. Otter (<i>Lutra lutra</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV	1355
4. Lynx (<i>Lynx lynx</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV, V	1361
5. Hazel dormouse (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Habitats Directive, Annex IV	1341
6. Balkan chamois (<i>Rupicapra rupicapra subsp. Balcanica</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV	1371
7. Brown bear (<i>Ursus arctos</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV	1354
8. Lesser mouse-eared myotis (<i>Myotis blythii</i>)	Habitats Directive, Annex II and IV	1307
9. Long-fingered bat (<i>Myotis capaccinii</i>)	Habitats Directive, Annex IV	1316
10. Blasius's horseshoe bat (<i>Rhinolophus blasii</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV	1306
11. Mediterranean horseshoe bat (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV	1305
12. Greater horseshoe bat (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV	1304
13. Lesser horseshoe bat (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV	1303
14. European copper skink (<i>Ablepharus kitaibelii</i>)	Habitats Directive, Annex IV	1276
15. Yellow-bellied toad (<i>Bombina variegata</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV	1193
16. Aesculapian snake (<i>Elaphe longissima</i>)	Habitats Directive, Annex IV	1281
17. Sand lizard (<i>Lacerta agilis</i>)	Habitats Directive, Annex IV	1261
18. Three Lined Lizard (<i>Lacerta trilineata</i>)	Habitats Directive, Annex IV	1251
19. Balkan Green Lizard (<i>Lacerta viridis</i>)	Habitats Directive, Annex IV	1263
20. Erhard's wall lizard (<i>Podarcis erhardii</i>)	Habitats Directive, Annex IV	1238

21. Common Wall Lizard (<i>Podarcis muralis</i>)	Habitats Directive, Annex IV	1256
22. Balkan Wall Lizard (<i>Podarcis taurica</i>)	Habitats Directive, Annex IV	1248
23. Agile Frog (<i>Rana dalmatina</i>)	Habitats Directive, Annex IV	1209
24. Herman's Tortoise (<i>Testudo hermanni</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV	1217
25. Nose-Horned viper (<i>Vipera ammodytes</i>)	Habitats Directive, Annex IV	1295
26. Pelagonia trout (<i>Salmo pelagonicus</i>)	Habitats Directive, Annex II	5354
27. Prespa trout (<i>Salmo peristericus</i>)	Habitats Directive, Annex II	5355
28. Stone crayfish (<i>Austropotamobius torrentium</i> *)	Habitats Directive, Annex II, V	1093
29. Cerambyx Longicorn (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV	1088
30. <i>Cucujus cinnaberinus</i>	Habitats Directive, Annex II, IV	1086
31. Stag beetle (<i>Lucanus cervus</i>)	Habitats Directive, Annex II	1083
32. <i>Morimus funereus</i>	Habitats Directive, Annex II	1089
33. Rosalia longicorn (<i>Rosalia alpina</i> *)	Habitats Directive, Annex II, IV	1087
34. Balkan goldenring (<i>Cordulegaster heros</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV	4046
35. Eastern Eggar (<i>Eriogaster catax</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV	1074
36. Marsh Fritillary (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Habitats Directive, Annex II	1065
37. Jersey Tiger (<i>Gallimorpha quadripunctaria</i>)	Habitats Directive, Annex II	6199
38. Large copper (<i>Lycaena dispar</i>)	Habitats Directive, Annex II, IV	1060
39. Clouded Apollo (<i>Parnassius mnemosyne</i>)	Habitats Directive, Annex IV	1056
40. Large blue butterfly (<i>Phengaris arion</i>)	Habitats Directive, Annex IV	1058
Bird species		
1. Golden eagle (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Birds Directive, Annex 1	1560
2. Short-toed snake eagle (<i>Circaetus gallicus</i>)	Birds Directive, Annex 1	1490
3. Montagus harrier (<i>Circus pygargus</i>)	Birds Directive, Annex 1	1620
4. Peregrine falcon (<i>Falco peregrinus</i>)	Birds Directive, Annex 1	2020
5. Lesser kestrel (<i>Falco naumanni</i>)	Birds Directive, Annex 1	1940
6. European honey buzzard (<i>Pernis apivorus</i>)	Birds Directive, Annex 1	1460
7. Middle spotted woodpecker (<i>Dendrocopos medius</i>)	Birds Directive, Annex 1	1870

8. White-backed woodpecker (<i>Dendrocopos leucotos</i>)	Birds Directive, Annex 1	1880
9. Syrian woodpecker (<i>Dendrocopos syriacus</i>)	Birds Directive, Annex 1	1890
10. Black woodpecker (<i>Dryocopus martius</i>)	Birds Directive, Annex 1	1850
11. Rock partridge (<i>Alectoris graeca</i>)	Birds Directive, Annexes I, II/A	320
12. European nightjar (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Birds Directive, Annex 1	490
13. Corn crake (<i>Crex crex</i>)	Birds Directive, Annex 1	560
14. Red-backed shrike (<i>Lanius collurio</i>)	Birds Directive, Annex 1	2040
15. Woodlark (<i>Lullula arborea</i>)	Birds Directive, Annex 1	2640
16. Red-billed chough (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	Birds Directive, Annex 1	2090
17. Hazel grouse (<i>Tetrastes bonasia</i>)	Birds Directive Annexes I, II/B	340
18. Lanner falcon (<i>Falco biarmicus</i>)	Birds Directive, Annex 1	2000
19. Bearded vulture (<i>Gypaetus barbatus</i>)	Birds Directive, Annex 1	1470
20. Egyptian vulture (<i>Neophron percnopterus</i>)	Birds Directive, Annex 1	1480

	Being extinct in Pelister NP
--	------------------------------

ANNEX 3. The results of METT analysis for Pelister NP

QUESTION		Agreed points	Comments/ Explanation - Group 1
1. Legal status: Does the protected area have legal status (or in the case of private reserves is covered by a covenant or similar)?, Context		3	
Points	Description		
0	The protected area is not gazetted/covenanted		
1	There is agreement that the protected area should be gazetted/covenanted but the process has not yet begun		
2	The protected area is in the process of being gazetted/covenanted but the process is still incomplete (includes sites designated under international conventions, such as Ramsar, or local/traditional law such as community conserved areas, which do not yet have national legal status or covenant)		
3	The protected area has been formally gazetted/covenanted		
2. Protected area regulations: Are appropriate regulations in place to control land use and activities (e.g. hunting)?, Planning		2	
Points	Description		
0	There are no regulations for controlling land use and activities in the protected area		
1	Some regulations for controlling land use and activities in the protected area exist but these are major weaknesses		
2	Regulations for controlling land use and activities in the protected area exist but there are some weaknesses or gaps		
3	Regulations for controlling inappropriate land use and activities in the protected area exist and provide an excellent basis for management		
3. Law enforcement: Can staff (i.e. those with responsibility for managing the site) enforce protected area rules well enough?, Inputs		2	
Points	Description		
0	The staff have no effective capacity/resources to enforce protected area legislation and regulations		
1	There are major deficiencies in staff capacity/resources to enforce protected area legislation and regulations (e.g. lack of skills, no patrol budget, lack of institutional support)		
2	The staff have acceptable capacity/resources to enforce protected area legislation and regulations but some deficiencies remain		
3	The staff have excellent capacity/resources to enforce protected area legislation and regulations		
4. Protected area objectives: Is management undertaken according to agreed objectives?, Planning		2	
Points	Description		
0	No firm objectives have been agreed for the protected area		
1	The protected area has agreed objectives, but is not managed according to these objectives		
2	The protected area has agreed objectives, but is only partially managed according to these objectives		
3	The protected area has agreed objectives and is managed to meet these objectives		
5. Protected area design: Is the protected area the right size and shape to protect species, habitats, ecological processes and water catchments of key conservation concern?, Planning		2	
Points	Description		
0	Inadequacies in protected area design mean achieving the major objectives of the protected area is very difficult		
1	Inadequacies in protected area design mean that achievement of major objectives is difficult but some mitigating actions are being taken (e.g. agreements with adjacent land owners for wildlife corridors or introduction of appropriate catchment management)		
2	Protected area design is not significantly constraining achievement of objectives, but could be improved (e.g. with respect to larger scale ecological processes)		
3	Protected area design helps achievement of objectives; it is appropriate for species and habitat conservation; and maintains ecological processes such as surface and groundwater flows at a catchment scale, natural disturbance patterns etc.		

6. Protected area boundary demarcation: Is the boundary known and demarcated., Process		2
Points	Description	
0	The boundary of the protected area is not known by the management authority or local residents/neighbouring land users	
1	The boundary of the protected area is known by the management authority but is not known by local residents/neighbouring land users	
2	The boundary of the protected area is known by both the management authority and local residents/neighbouring land users but is not appropriately demarcated	Proper visual marking should be performed in accordance with the new Rulebook on marking of borders
3	The boundary of the protected area is known by the management authority and local residents/neighbouring land users and is appropriately demarcated	
7. Management plan: Is there a management plan and is it being implemented?, Planning		1
Points	Description	
0	There is no management plan for the protected area	
1	A management plan is being prepared or has been prepared but is not being implemented	A new management plan is under development
2	A management plan exists but it is only being partially implemented because of funding constraints or other problems	
3	A management plan exists and is being implemented	
7a. Planning process (Additional Points, Planning)		There is a stakeholder council and it is envisaged to establish a Scientific Council
Points	Description	
1	The planning process allows adequate opportunity for key stakeholders to influence the management plan	
7b. Planning process (Additional Points, Planning)		0
Points	Description	
1	There is an established schedule and process for periodic review and updating of the management plan	
7c. Planning process (Additional Points, Planning)		0
Points	Description	
1	The results of monitoring, research and evaluation are routinely incorporated into planning	
8. Regular work plan: Is there a regular work plan and is it being implemented, Planning/Outputs		3
Points	Description	
0	No regular work plan exists	
1	A regular work plan exists but few of the activities are implemented	
2	A regular work plan exists and many activities are implemented	
3	A regular work plan exists and all activities are implemented	
9. Resource inventory: Do you have enough information to manage the area?, Inputs		No regular monitoring has been established and there are still no protocols for collecting data on 1 habitats and species
Points	Description	
0	There is little or no information available on the critical habitats, species and cultural values of the protected area	
1	Information on the critical habitats, species, ecological processes and cultural values of the protected area is not sufficient to support planning and decision making	
2	Information on the critical habitats, species, ecological processes and cultural values of the protected area is sufficient for most key areas of planning and decision making	
3	Information on the critical habitats, species, ecological processes and cultural values of the protected area is sufficient to support all areas of planning and decision making	

10. Protection systems: Are systems in place to control access/resource use in the protected area?, Process/Outcome		2	
Points	Description		
0	Protection systems (patrols, permits etc) do not exist or are not effective in controlling access/resource use		
1	Protection systems are only partially effective in controlling access/resource use		
2	Protection systems are moderately effective in controlling access/resource use		
3	Protection systems are largely or wholly effective in controlling access/ resource use		
11. Research: Is there a programme of management oriented survey and research work?, Process		1	
Points	Description		
0	There is no survey or research work taking place in the protected area		
1	There is a small amount of survey and research work but it is not directed towards the needs of protected area management		
2	There is considerable survey and research work but it is not directed towards the needs of protected area management		
3	There is a comprehensive, integrated programme of survey and research work, which is relevant to management needs		
12. Resource management: Is active resource management being undertaken?, Process		2	
Points	Description		
0	Active resource management is not being undertaken		
1	Very few of the requirements for active management of critical habitats, species, ecological processes and cultural values are being implemented		
2	Many of the requirements for active management of critical habitats, species, ecological processes and, cultural values are being implemented but some key issues are not being addressed		
3	Requirements for active management of critical habitats, species, ecological processes and, cultural values are being substantially or fully implemented		
13. Staff numbers: Are there enough people employed to manage the protected area?, Inputs			There is no competent staff to do the activities related to biodiversity and 1 monitoring of habitats and species
Points	Description		
0	There are no staff		
1	Staff numbers are inadequate for critical management activities		
2	Staff numbers are below optimum level for critical management activities		
3	Staff numbers are adequate for the management needs of the protected area		
14. Staff training: Are staff adequately trained to fulfil management objectives?, Inputs/Process		1	Education and training is needed
Points	Description		
0	Staff lack the skills needed for protected area management		
1	Staff training and skills are low relative to the needs of the protected area		To be trained on monitoring
2	Staff training and skills are adequate, but could be further improved to fully achieve the objectives of management		
3	Staff training and skills are aligned with the management needs of the protected area		
15. Current budget: Is the current budget sufficient?, Inputs		1	
Points	Description		
0	There is no budget for management of the protected area		
1	The available budget is inadequate for basic management needs and presents a serious constraint to the capacity to manage		
2	The available budget is acceptable but could be further improved to fully achieve effective management		
3	The available budget is sufficient and meets the full management needs of the protected area		

16. Security of budget: Is the budget secure?, Inputs		1
Points	Description	
0	There is no secure budget for the protected area and management is wholly reliant on outside or highly variable funding	
1	There is very little secure budget and the protected area could not function adequately without outside funding	
2	There is a reasonably secure core budget for regular operation of the protected area but many innovations and initiatives are reliant on outside funding	
3	There is a secure budget for the protected area and its management needs	
17. Management of budget: Is the budget managed to meet critical management needs?, Process		2
Points	Description	
0	Budget management is very poor and significantly undermines effectiveness (e.g. late release of budget in financial year)	
1	Budget management is poor and constrains effectiveness	
2	Budget management is adequate but could be improved	
3	Budget management is excellent and meets management needs	
18. Equipment: Is equipment sufficient for management needs?, Inputs		1
Points	Description	
0	There are little or no equipment and facilities for management needs	
1	There are some equipment and facilities but these are inadequate for most management needs	
2	There are equipment and facilities, but still some gaps that constrain management	
3	There are adequate equipment and facilities	
19. Maintenance of equipment: Is equipment adequately maintained?, Process		1
Points	Description	
0	There is little or no maintenance of equipment and facilities	
1	There is some ad hoc maintenance of equipment and facilities	
2	There is basic maintenance of equipment and facilities	
3	Equipment and facilities are well maintained	
20. Education and awareness: Is there a planned education programme linked to the objectives and needs?, Process		There is no separate program which 0 would be implemented continuously
Points	Description	
0	There is no education and awareness programme	
1	There is a limited and ad hoc education and awareness programme	
2	There is an education and awareness programme but it only partly meets needs and could be improved	
3	There is an appropriate and fully implemented education and awareness programme	
21. Planning for land and water use: Does land and water use planning recognise the protected area and aid the achievement of objectives?, Planning		2
Points	Description	
0	Adjacent land and water use planning does not take into account the needs of the protected area and activities/policies are detrimental to the survival of the area	
1	Adjacent land and water use planning does not takes into account the long term needs of the protected area, but activities are not detrimental the area	
2	Adjacent land and water use planning partially takes into account the long term needs of the protected area	
3	Adjacent land and water use planning fully takes into account the long term needs of the protected area	



21a: Land and water planning for habitat conservation (Additional Points, Planning)		0	Depending on the weather conditions
Points	Description		
1	Planning and management in the catchment or landscape containing the protected area incorporates provision for adequate environmental conditions (e.g. volume, quality and timing of water flow, air pollution levels etc) to sustain relevant habitats.		
21b: Land and water planning for connectivity (Additional Points, Planning)		0	
Points	Description		
1	Management of corridors linking the protected area provides for wildlife passage to key habitats outside the protected area (e.g. to allow migratory fish to travel between freshwater spawning sites and the sea, or to allow animal migration)		
21c: Land and water planning for ecosystem services & species conservation (Additional Points, Planning)		0	
Points	Description		
1	Planning addresses ecosystem-specific needs and/or the needs of particular species of concern at an ecosystem scale (e.g. volume, quality and timing of freshwater flow to sustain particular species, fire management to maintain savannah habitats etc.)		
22. State and commercial neighbours: Is there co-operation with adjacent land and water users?, Process		1	
Points	Description		
0	There is no contact between managers and neighbouring official or corporate land and water users		
1	There is contact between managers and neighbouring official or corporate land and water users but little or no cooperation		
2	There is contact between managers and neighbouring official or corporate land and water users, but only some co-operation		
3	There is regular contact between managers and neighbouring official or corporate land and water users, and substantial co-operation on management		
23. Indigenous people: Do indigenous and traditional peoples resident or regularly using the protected area have input to management decisions?, Process			
Points	Description		
0	Indigenous and traditional peoples have no input into decisions relating to the management of the protected area		
1	Indigenous and traditional peoples have some input into discussions relating to management but no direct role in management		
2	Indigenous and traditional peoples directly contribute to some relevant decisions relating to management but their involvement could be improved		
3	Indigenous and traditional peoples directly participate in all relevant decisions relating to management, e.g. co-management		
24. Local communities: Do local communities resident or near the protected area have input to management decisions?, Process		1	
Points	Description		
0	Local communities have no input into decisions relating to the management of the protected area		
1	Local communities have some input into discussions relating to management but no direct role in management		
2	Local communities directly contribute to some relevant decisions relating to management but their involvement could be improved		
3	Local communities directly participate in all relevant decisions relating to management, e.g. co-management		
24a. Impact on communities (Additional points Local communities/indigenous people)		1	
Points	Description		
1	There is open communication and trust between local and/or indigenous people, stakeholders and protected area managers		
24b. Impact on communities (Additional points Local communities/indigenous people)		1	
Points	Description		
1	Programmes to enhance community welfare, while conserving protected area resources, are being implemented		
24c. Impact on communities (Additional points Local communities/indigenous people)		1	
Points	Description		
1	Local and/or indigenous people actively support the protected area		

Natura 2000 Management Plan for Pelister National Park – potential Natura 2000 site

Funded by the European Union

25. Economic benefit: Is the protected area providing economic benefits to local communities, e.g. income, employment, payment for environmental services?, Outcomes		2
Points	Description	
0	The protected area does not deliver any economic benefits to local communities	
1	Potential economic benefits are recognised and plans to realise these are being developed	
2	There is some flow of economic benefits to local communities	
3	There is a major flow of economic benefits to local communities from activities associated with the protected area	
26. Monitoring and evaluation: Are management activities monitored against performance?, Planning/Process		1
Points	Description	
0	There is no monitoring and evaluation in the protected area	
1	There is some ad hoc monitoring and evaluation, but no overall strategy and/or no regular collection of results	
2	There is an agreed and implemented monitoring and evaluation system but results do not feed back into management	
3	A good monitoring and evaluation system exists, is well implemented and used in adaptive management	
27. Visitor facilities: Are visitor facilities adequate?, Outputs		1
Points	Description	
0	There are no visitor facilities and services despite an identified need	
1	Visitor facilities and services are inappropriate for current levels of visitation	
2	Visitor facilities and services are adequate for current levels of visitation but could be improved	
3	Visitor facilities and services are excellent for current levels of visitation	
28. Commercial tourism operators: Do commercial tour operators contribute to protected area management?, Process		0
Points	Description	
0	There is little or no contact between managers and tourism operators using the protected area	
1	There is contact between managers and tourism operators but this is largely confined to administrative or regulatory matters	
2	There is limited co-operation between managers and tourism operators to enhance visitor experiences and maintain protected area values	
3	There is good co-operation between managers and tourism operators to enhance visitor experiences, and maintain protected area values	
29. Fees: If fees (i.e. entry fees or fines) are applied, do they help protected area management?, Inputs/Process		Funds are insufficient. There were no revenues from penalties. The small entrance fees will not be charged at the request of the Municipality of Bitola, which will compensate those incomes of the Park through a different program
Points	Description	0
0	Although fees are theoretically applied, they are not collected	
1	Fees are collected, but make no contribution to the protected area or its environs	
2	Fees are collected, and make some contribution to the protected area and its environs	
3	Fees are collected and make a substantial contribution to the protected area and its environs	

30. Condition of values: What is the condition of the important values of the protected area as compared to when it was first designated?, Outcomes		2
Points	Description	
0	Many important biodiversity, ecological or cultural values are being severely degraded	
1	Some biodiversity, ecological or cultural values are being severely degraded	
2	Some biodiversity, ecological and cultural values are being partially degraded but the most important values have not been significantly impacted	
3	Biodiversity, ecological and cultural values are predominantly intact	
30a: Condition of values (Additional Points: Condition of values)		1
Points	Description	
1	The assessment of the condition of values is based on research and/or monitoring	
30b: Condition of values (Additional Points: Condition of values)		1
Points	Description	
1	Specific management programmes are being implemented to address threats to biodiversity, ecological and cultural values	
30c: Condition of values (Additional Points: Condition of values)		0
Points	Description	
1	Activities to maintain key biodiversity, ecological and cultural values are a routine part of park management	
TOTAL SCORE		47

ANNEX 4. List of literature

- Agasyan, A., Avci, A., Tuniyev, B., Lymberakis, P., Andrén, C., Cogalniceanu, D., Wilkinson, J., Ananjeva, N., Üzümlü, N., Orlov, N., Podloucky, R., Tuniyev, S., Kaya, U., Crnobrnja Isailovic, J., Vogrin, M., Corti, C., Pérez Mellado, V., Sá-Sousa, P., Cheylan, M., Pleguezuelos, J., Kyek, M., Westerström, A., Nettmann, H.K., Borczyk, B., Sterijovski, B. & Schmidt, B. 2010. *Lacerta agilis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T157288A5071439. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-4.RLTS.T157288A5071439.en>. Downloaded on 02 July 2019.
- Avramoski, O. (ed.) 2006a: The Plan of Management for Pelister National Park. – Pelister National Park & Pelister Mountain Conservation Project. Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC) through the Pelister Mountain Conservation Project. 67 pp.
- Avramoski, O. (ed.) 2006b: The Plan of Management for Pelister National Park - Supplement. – Pelister National Park & Pelister Mountain Conservation Project. Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC) through the Pelister Mountain Conservation Project. 112 pp.
- Aulagnier, S., Giannatos, G. & Herrero, J. 2008. *Rupicapra rupicapra*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T39255A10179647. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T39255A10179647.en>. Downloaded on 02 July 2019.
- Boitani, L., F. Alvarez, O. Anders, H. Andren, E. Avanzinelli, V. Balys, J. C. Blanco, U. Breitenmoser, G. Chapron, P. Ciucci, A. Dutsov, C. Groff, D. Huber, O. Ionescu, F. Knauer, I. Kojola, J. Kubala, M. Kutal, J. Linnell, A. Majic, P. Mannil, R. Manz, F. Marucco, D. Melovski, A. Molinari, H. Norberg, S. Nowak, J. Ozolins, S. Palazon, H. Potocnik, P.-Y. Quenette, I. Reinhardt, R. Rigg, N. Selva, A. Sergiel, M. Shkvyrina, J. Swenson, A. Trajce, M. Von Arx, M. Wolf, U. Wotschikowsky, D. Zlatanova, 2015. Key actions for Large Carnivore populations in Europe. Institute of Applied Ecology (Rome, Italy). Report to DG Environment, European Commission, Bruxelles. Contract no. 07.0307/2013/654446/SER/B3.
http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/carnivores/pdf/key_actions_large_carnivores_2015.pdf
- Boudot, J.-P. 2010. *Cordulegaster heros*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T158700A5263990. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-1.RLTS.T158700A5263990.en>. Downloaded on **31 August 2018**.
- Böhme, W., Lymberakis, P., Ajtic, R., Tok, V., Ugurtas, I.H., Sevinç, M., Crochet, P.-A., Haxhiu, I., Sterijovski, B., Krecsák, L., Crnobrnja-Isailović, J., Kaska, Y., Kumlutaş, Y., Avci, A. & Jelić, D. 2017. *Ablepharus kitaibelii* (amended version of 2009 assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species 2017*: e.T29691A115767606. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-2.RLTS.T29691A115767606.en>. Downloaded on 30 June 2019
- Campanaro, A., Redolfi De Zan, L., Hardersen, S., Antonini, G., Chiari, S., Cini, A., Mancini, E., Mosconi, F., Rossi de Gasperis, S., Solano, E., Bologna, M.A., Sabbatini Peverieri, G. 2017: Guidelines for the monitoring of *Rosalia alpina*. In: Carpaneto, G.M., Audisio, P., Bologna, M.A., Roversi, P.F., Mason, F. (Eds) Guidelines for the Monitoring of the Saproxyllic Beetles protected in Europe. *Nature Conservation* 20: 165–203. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.20.12728>
https://www.researchgate.net/publication/319663834_Guidelines_for_the_monitoring_of_Rosalia_alpina
- Cayuela, H., Arsovski, D., Bonnaire, E., Duguet, R., Joly, P., & Besnard, A. (2016a). The impact of severe drought on survival, fecundity, and population persistence in an endangered amphibian. *Ecosphere*, 7(2). <https://doi.org/10.1002/ecs2.1246>
- Cayuela, H., Arsovski, D., Thirion, J.-M., Bonnaire, E., Pichenot, J., Boitaud, S., ... Besnard, A. (2016b). Contrasting patterns of environmental fluctuation contribute to divergent life histories among amphibian populations. *Ecology*, 97(4), 980–991. <https://doi.org/10.1890/15-0693>.
- Cayuela, H., Arsovski, D., Thirion, J.-M., Bonnaire, E., Pichenot, J., Boitaud, S., ... Besnard, A. (2016c). Demographic responses to weather fluctuations are context dependent in a long-lived amphibian. *Global Change Biology*, 22(8), 2676–2687. <https://doi.org/10.1111/gcb.13290>

- Standard Data Form (SDF) for Natura 2000 sites (<http://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>)
- Plan of Management for Pelister National Park (2006)
- Draft Spatial Plan of Pelister National Park (2018)
- The Law of Nature Protection (2004-2016, Gazzette 67/07, 14/06, 84/07, 35/10, 41/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 149/15, 39/16)
- The Rulebook on the content of the management plans for the protected areas and annual programs for nature protection (2012, Gazette 26/11)

