

Mesto Spišská Belá
Petzvalova 18, 059 01 Spišská Belá

**POSUDZOVANIE VPLYVOV
NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

ZÁMER

podľa zákona 24/2006

zodpovedný riešiteľ
riešiteľ

RNDr. Anton Auxt
Ing. Daniel Danko

stavba:

Obnova a dobudovanie turistických chodníkov a cyklotrás
v Belianskych Tatrách a ich podhorí

navrhovateľ :

Mesto Spišská Belá
Petzvalova 18, 059 01 Spišská Belá

február 2007

paré :

spracovateľ:

HES – COMGEO, spol. s r.o.
sídlo: HLBOKÁ 16, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA
office: KOSTIVIARSKA CESTA 4, 974 01 BANSKÁ BYSTRICA
tel.,fax. : 048 / 428 5153, 4
e-mail: hes@penet.sk



OBSAH :

I. Základné údaje o navrhovateľovi	4
1. Názov	4
2. Identifikačné číslo	4
3. Sídlo	4
4. Oprávnený zástupca navrhovateľa	4
5. Kontaktná osoba, miesto na konzultácie	4
II. Základné údaje o zámere	5
1. Názov	5
2. Účel	5
3. Užívateľ	5
4. Charakter činnosti	5
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	6
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	6
7. Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	6
8. Stručný opis technického a technologického riešenia stavby	6
9. Zdôvodnenie potreby realizácie činnosti v danej lokalite	13
10. Celkové náklady	14
11. Dotknutá obec	14
12. Dotknutý samosprávny kraj	14
13. Dotknuté orgány	14
14. Povoľujúci orgán	14
15. Rezortný orgán	15
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	15
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcej štátne hranice	15
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	16
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	16
1.1 Horninový podklad	16
1.2 Geomorfologické pomery	17
1.3 Pôdy	18
1.4 Reliéfovotvorné procesy	19
1.5 Klimatické pomery	19
<i>teploty, zrážky, veternosť</i>	
1.6 Hydrologické pomery	21
<i>vodné toky, pramene, vodohospodársky chránené oblasti</i>	
1.7 Rastlinstvo	23
1.8 Živočíšstvo	28
<i>osobitne chránené druhy, významné migračné koridory</i>	
1.9 Osobitne chránené časti prírody	35
<i>územia európskeho významu, územia chránené medzinárodnými dohovormi, chránené stromy, ÚSES</i>	
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	42
2.1 Základné pojmy	43
2.2 Hodnotenie krajiny v širších súvislostiach	43
<i>štruktúra krajiny, pokrývky, vizuálna charakteristika, krajinná-ekologická a kultúrno-historická významnosť</i>	
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	45
<i>demografia, sídla, ekonomické aktivity (cestovný ruch, priemysel, poľnohospodárstvo, lesníctvo)</i>	
4. Súčasný stav kvality životného prostredia	53
5. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka	56

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie, vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	57
1. Požiadavky na vstupy <i>záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky</i>	57
2. Údaje o výstupoch <i>zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy - napr. vyvolané investície</i>	60
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie <i>vplyvy na horninové prostredie, pôdu, vody, biotu, ovzdušie, krajinu, obyvateľstvo</i>	61
4. Hodnotenie zdravotných rizík	67
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia <i>navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, národné parky, chránené krajinné oblasti</i>	
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	68
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	68
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území <i>(so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok)</i>	68
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	69
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	69
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	71
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	71
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	72
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu <i>(vrátane porovnania s nulovým variantom)</i>	73
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	73
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie vhodnosti pre posudzované varianty	74
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	78
1. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti v M 1 : 50 000	78
2. Mapa navrhovanej zonácie podľa ŠOP SR S-TANAPu	78
3. Mapa navrhovaných cyklotrás	78
4. Mapa platných stupňov ochrany prírody TANAPu	78
5. Mapa lesných a nelesných biotopov TANAPu	78
6. Vzorový rez vozovkou	78
7. Fotodokumentácia	78
VII. Doplnujúce informácie k zámeru	78
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov	78
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	80
IX. Potvrdenie správnosti údajov	80
1. Spracovateľ zámeru	80
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	80

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI :

1. Názov:

Mesto Spišská Belá

2. Identifikačné číslo:

326518

3. Sídlo:

Petzvalova 18, 059 01 Spišská Belá

4. Oprávnený zástupca navrhovateľa

Meno :	JUDr. Štefan Bieľak
funkcia :	primátor mesta
adresa :	Petzvalova 18, 059 01 Spišská Belá
telefón :	052 / 4680510
fax :	052 / 4680820
e-mail :	www.spisskabela.sk
miesto na konzultácie :	Mestský úrad Spišská Belá, Petzvalova 18

5. Kontaktná osoba, miesto na konzultácie

Meno :	JUDr. Štefan Bieľak
funkcia :	primátor mesta
adresa :	Petzvalova 18, 059 01 Spišská Belá
telefón :	052 / 4680510
fax :	052 / 4680820
e-mail :	www.spisskabela.sk
miesto na konzultácie :	Mestský úrad Spišská Belá, Petzvalova 18

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

1. Názov:

Obnova a dobudovanie turistických chodníkov a cyklotrás v Belianskych Tatrách a ich podhorí

2. Účel:

Mesto Spišská Belá spolu s ostatnými dotknutými obcami má záujem o rozvoj mikroregiónu Belianskych Tatier prostredníctvom výstavby siete cyklotrás a turistických chodníkov. Výstavba cyklochodníkov a turistických chodníkov oživí turistický ruch v tejto oblasti. Stavba prispeje k územnému rozvoju mikroregiónu ako aj k rozvoju Tatier, keďže trasy nadväzujú na súčasné cykloturistické trasy.

3. Užívateľ:

Verejnosť.

4. Charakter činnosti:

Predmetom environmentálneho hodnotenia je nová činnosť – výstavba siete cyklotrás a turistických chodníkov. Realizácia činnosti je formou výstavby peších a cyklistických komunikácií sčasti v zastavanom území obcí, ale najmä v nezastavanom území v katastroch obcí Spišská Belá, Tatranská Lomnica, Ždiar, Tatranská Javorína a Lendak. Navrhované činnosti boli zahrnuté v návrhoch územnoplánovacích dokumentácií obcí, ako návrh územného plánu Mesta Vysoké Tatry, návrh zmien a doplnkov ÚPN obce Ždiar. Plánovaný zámer je uvádzaný aj v dokumentácii ÚPN VÚC pre Prešovský kraj.

Predkladaný investičný zámer Obnova a dobudovanie turistických chodníkov a cyklotrás v Belianskych Tatrách a ich podhorí v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie – Príloha č. 8 spadá pod:

14. Účelové objekty pre šport, rekreáciu a cestovný ruch

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
4.	Zjazdové trate, bežecké trate, lyžiarske vleky, skokanské mostíky, lanovky a ostatné zariadenia	umiestnené v chránených územiach	nezahrnuté v časti A bez limitu

Podľa § 28 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zákonov (2) Činnosť, ktorá môže mať vplyv buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou na navrhované chránené vtáčie územie, na územie európskeho významu alebo na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území, pričom nie je nevyhnutná na zabezpečenie starostlivosti o také územie podľa dokumentácie ochrany prírody a krajiny, sa považuje za zásah do územia, ktorý môže spôsobiť podstatné zmeny v biologickej rozmanitosti, štruktúre a vo funkcii ekosystémov, ak tak rozhodol orgán ochrany prírody podľa § 28a. Taká činnosť je predmetom posudzovania jej vplyvu na životné prostredie podľa osobitného predpisu..

Navrhovaná činnosť svojim funkčným využitím a lokalizovaním zodpovedá charakteru činnosti, ktorý z formulácie ustanovení prílohy č.8 a § 28 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny podlieha povinnému hodnoteniu.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti:

Kraj :	Prešovský
Okresy :	Kežmarok, Poprad
Katastrálne územia :	Spišská Belá, Tatranská Lomnica, Ždiar, Tatranská Javorina, Lendak
Miesto stavby :	Belianske Tatry
Parcely:	Vzhľadom na rozsah činnosti, bude podrobný rozpis parciel uvedený v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti:

Celková situácia vrátane jednotlivých trás a ich variantov sú znázornené v grafických prílohách.

7. Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti:

Vzhľadom na rozsah činnosti bude činnosť realizovaná po etapách. V prvej etape sa predpokladá začať s výstavbou trás určených pre cyklistiku (SO).

Predpokladaný začiatok výstavby : 07 / 2008

Predpokladané ukončenie výstavby : 12 / 2100

8. Stručný popis technického a technologického riešenia stavby

Návrh uvažuje s výstavbou a realizáciou turistických chodníkov a cyklotrás s prípadným využitím cyklotrás ako konský, resp. bežkársky chodník. Cykloturistické trasy sú navrhované s asfaltovým povrchom v dĺžke cca 30 km. Šírka týchto chodníkov bude 3,0 m s obojstranným sklonom. Súčasťou bude výstavba šiestich mostov. Všetky trasy boli vyšpecifikované v spolupráci s miestnymi samosprávami. Stavby si nevyžadujú preložky inžinierskych sietí a obmedzenie existujúcich prevádzok.

Turistické chodníky sú lokalizované v Belianskych Tatrách a v ich podhorí, v pohorí Spišská Magura a v lokalite Pálenica. Časť navrhovaných chodníkov bola v minulosti turistami využívaná, ale z dôvodu ochrany prírody boli uzavreté – Belianske Tatry. Ostatné chodníky sú navrhované ako nové v lesnom alebo poľnohospodárskom území. Trasy s nespevneným povrchom, resp. povrchom štrkovým predstavujú približne 70 km.

Členenie stavby:

Stavba „Chodníky a cyklotrasy v Belianskych Tatrách“ sa člení na nasledujúce objekty:

- SO 01 – Cyklochodník parkovisko Belianska jaskyňa – Tatranské Matliare
- SO 02 – Cyklochodník parkovisko Belianska jaskyňa – Lysá Poľana
- SO 03 – Chodník zastávka Ždiar-Strednica – penzión Jánošík
- SO 04 – Chodník Filipský vrch – autobusová zastávka Ždiar-Tatra
- SO 05 – Chodník sedlo nad Jezerským – zastávka SAD Bachledová dolina
- SO 06 – Chodník Bachledová dolina – OcÚ Ždiar
- SO 07 – Cyklochodník Spišská Belá - zastávka Tatranská kotlina-Čarda
- SO 08 – Chodník Tatranská Kotlina (Čarda) – Láva k Lendaku
- SO 09 – Náučný chodník lúka Bejha – Šarpanec (Belianske lúky)
- SO 10 – Cyklochodník Stanovisko agroturistiky – Medvedia lúka
- SO 11 – Chodník Potok Čierna voda – chata Plesnivec
- SO 12 – Náučný chodník Šumivý prameň – Kopské sedlo

SO 13 – Chodník Tatranská kotlina (Čarda) – sedlo nad Jezerským
 SO 14 – Chodník Tatranská Kotlina- Pálenica – Lendak
 SO 15 – Náučný chodník dolinou Suchý potok k Alabastrovej jaskyni
 SO 16 – Chodník Kardolína – zastávka Ždiar-píla
 SO 17 – Chodník zastávka Ždiar-píla – Monková dolina
 SO 18 – Chodník sedlo Inderskich – Kardolína
 SO 19 – Chodník chata Plesnivec – Kežmarské Žľaby
 SO 20 – Náučný chodník Belianska jaskyňa – Kobyli vrch
 SO 21 – Náučný chodník chata Plesnivec – Skalné vráta
 SO 22 – Náučný chodník chata Plesnivec – „Stôl“
 SO 23 – Chodník Kobyli vrch – zastávka Ždiar-píla
 SO 24 – Chodník Agroturistika – Šarpanec
 SO 25 – Chodník Šarpanec – Flak
 SO 26 – Cyklochodník zastávka Flak – cesta I/67
 SO 27 – Cyklochodník most Legáre – cesta na Mlynčeky
 SO 28 – Chodník Príslop – Lendak (Magurské sedlo)
 SO 29 – Chodník zastávka Bachledová dolina - Skalka

Objekty boli pre potreby procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie rozdelené do kategórií podľa ich lokalizácie a využitia. Jednotlivé cyklotrasy a turistické chodníky sme pri hodnotení rozdelili do štyroch skupín podľa lokalizácie: Belianske Tatry, Pálenica, Magura, Tatry – podhorie.

1. Belianske Tatry:

Cyklotrasy:

SO 02 Od parkoviska – Belianska jaskyňa po Lysá Poľana

Turistické chodníky pre pešiu turistiku:

SO 11 Od križovania lesnej cesty a potoka Čierna k chate Plesnivec
 SO 12 Od Šumivého prameňa po Vyšné Kopské sedlo
 SO 15 náučný chodník dolinou Suchého potoka
 SO 16 Od Kardolíny k zastávke Ždiar píla
 SO 17 Od zastávky Ždiar – píla k rázcestiu v Monkovej doline
 SO 19 Od chaty plesnivec cez na Kežmarské Žľaby
 SO 20 Náučný chodník od Belianskej na Kobyli vrch
 SO 21 náučný chodník Od chaty Plesnivec na Skalnaté vráta (
 SO 22 náučný chodník Od chaty Plesnivec na hrebeňový chodník č. 12
 SO 23 Od lúky na Kobyľom vrchu cestou k zastávke Ždiar - píla

2. Pálenica:

Turistické chodníky pre pešiu turistiku:

SO 13 Od zastávky Tatranská Kotlina Čarda k sedlu nad Jezerským
 SO 14 Od zastávky Tatranská Kotlina Belianska jaskyňa do Lendaku
 SO 18 Od sedla Inderskich ku Kardolíne

3. Ždiar, Magura:

Cyklotrasy:

SO 28 Príslop – hlavný hrebeň Spišskej Magury – Magurské sedlo

Turistické chodníky pre pešiu turistiku:

SO 03 Turistický chodník od zastávky Ždiar – Strednica k penziónu Jánošík
 SO 04 Spišská Magura Filipský vrch – ZŠ – autobusová zastávka
 SO 05 Spišská Magura Filipský vrch k zastávke SAD pri štátnej ceste I/67
 SO 06 Turistický chodník od Bachledovej doliny cez obec
 SO 29 Zastávka Bachledova dolina – skalka – trasa č. 13

4. Tatry - podhorie:

Cyklotrasy:

- SO 01 Od parkoviska – Belianska jaskyňa na Tatranské Matliare
- SO 07 Od zastávky Tatranská Kotlina Čarda do Spišskej Belej
- SO 10 od stanoviska agroturistiky po lesnej ceste smerom na Medvediu lúku
- SO 26 Zastávka Flak na SV k trase č.7
- SO 27 Most a Transformátor Legáre — Mlynčeky

Turistické chodníky pre pešiu turistiku:

- SO 08 Od zastávky Tatranská Kotlina Čarda k Lendaku – Láva - ObÚ
- SO 09 náučný chodník: od lúky Bejha - Šarpanec
- SO 24 Agroturistika -- Šarpanec
- SO 25 Šarpanec „Tancuľa“ - Flak

Základné technické požiadavky navrhovaných cyklotrás:

Pri tejto stavbe sa jedná o výstavbu cykloturistických chodníkov s asfaltovým povrchom v dĺžke 52,450 km. Šírka týchto chodníkov bude 3,0 m. Súčasťou bude výstavba osemnástich mostov.

V prípade turistických chodníkov sa jedná o ich rekonštrukciu, alebo opravu. Celková dĺžka turistických chodníkov bude cca 130km.

Súčasťou DÚR nie sú variantné riešenia. Trasy boli vyšpecifikované v spolupráci s miestnymi samosprávami.

Trasy cyklochodníkov sú vedené:

- od Spišskej Belej pozdĺž cesty I/67 až po hraničný prechod Podspády - Jurgów,
- od parkoviska Belianska jaskyňa po Tatranské Matliare

Súčasťou cyklotrás bude aj výstavba oddychových miest. Plocha jedného odpočívadla bude cca 24 m². Vybavené budú lavičkami, prístreškom, odpadkovým košom, stojanom na bicykle a orientačnou tabuľou.

Turistické chodníky sú v Belianskych Tatrách a v ich podhorí a v pohorí Spišská Magura.

Časť územia záberu chodníkov bola doteraz využívaná pre turistov a sčasti pôjde o novostavby v lesnom alebo poľnohospodárskom území. Stavba si nevyžiada obmedzenie existujúcich prevádzok.

V prípade že dôjde ku kríženiu s podzemnými inžinierskymi sieťami sa pri výstavbe uložia do chráničiek, pričom budú dodržané minimálne zvislé vzdialenosti určené normou „STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia“.

Konštrukcia cyklotrás:

- Živičná konštrukcia s úpravou podkladového telesa komunikácie
 - 50 mm asfaltobetón
 - 50 mm obaľované kamenivo
 - 150 mm podkladové lôžko z frakcie štrkodrava
 - 150 mm podkladové lôžko z frakcie štrkopiesok
- Živičná konštrukcia bez úpravy podkladového telesa komunikácie
- Konštrukcia so sypanou úpravou
- Výpravky na hotovej cestnej konštrukcii
- Použitie jestvujúcej cesty – penetrácia povrchu s rozprestretím kamennej drv

Pri vybraných úsekoch budú realizované pozdĺžne a priečne odvodnenia. V kritických úsekoch budú osadené zvodidlá. Blížšia špecifikácia nebola počas spracovania zámeru dodaná.

Charakteristika úprav jednotlivých trás

Číslo stav. objektu	Typ využitia	Asfalt dĺžka x šírka	Štrk dĺžka x šírka	Iná úprava	Priepust	Počet mostov	Most v km	Poznámky
SO 01	C,P,B	8,1 x 3	-		13	1	7,100 N	
SO 02	C	22,5 x 3	-			3	1,006 N 1,585 N 2,985 R	Mosty drevené
SO 03	P,B,K	-	5 x 2		-	-	-	Trávny l.porast
SO 04	P,B	-	3 x 2		-	-	-	Trávny l.porast
SO 05	P,K	-	4 x 2		-	-	-	-

SO 06	P	3 x 2	-		-	-	-	-
SO 07	C,P,B	9 x 3	-		-	3	0,966 N 2,864 N 4,240 N	-
SO 08	P	-	4 x 3		-	-	-	-
SO 09	P,B,K	-	5,5 x 2		-	-	-	Ch. bez úprav
SO 10	C,P,B	8,6 x 3	-		-	-	-	-
SO 11	P,K	-	7 x 2		-	-	-	Ch. bez úprav
SO 12	P	-	-		-	-	-	Bývalý turistický
SO 13	P	-	-	10 x 1 až 3	-	-	-	Lesné cesty
SO 14	P	-	-	5 x 1	-	-	-	-
SO 15	P	-	7 x 1	-	-	-	-	Lesné cesty
SO 16	P, K	-	6 x 3	-	-	-	-	Lesné cesty
SO 17	P	-	-	4 x 1	-	-	-	Poľov. ch
SO 18	P	-	-	3 x 1 až 3	-	-	-	Poľov. ch
SO 19	P	-	-	9 x 1	-	-	-	Bývalý turistický
SO 20	P	-	-	2 x 1	-	-	-	Poľov. ch
SO 21	P	-	-	2 x 1	-	-	-	Bývalý turistický
SO 22	P	-	-	2 x 1	-	-	-	Bývalý turistický
SO 23	P	-	-	7 x 1	-	-	-	Poľov. ch
SO 24	P,B,K	-	4 x 3	-	-	-	-	Lesné cesty
SO 25	P,B,K	-	4,5 x 3	-	-	-	-	Lesné cesty
SO 26	C,P,B,K	2 x 3	-	-	-	-	-	Lesné cesty
SO 27	C,P,B,K	6,4 x 3	-	-	-	-	-	-
SO 28	C,P,K	-	20 x 3	-	-	-	-	Lesné cesty
SO 29	P	-	2 x 3	-	-	-	-	Lesná cesta
Spolu								

Typ využitia: P – peší, C – cyklo, B – bežecké lyžovanie, K – kónský

Trasy pre pešie a cyklistické resp. iné využitie sú navrhované do rozsiahleho územia (od podhoria až po hrebeňové časti Belianskych Tatier a Spišskú Maguru). Navyše najmä v prípade vybraných vysokohorských peších trás ide o znovu otvorenie chodníkov, ktoré boli v minulosti uzatvorené z dôvodu nestability horninového a pôdneho prostredia a následnej erózie ako aj z dôvodov ochrany vzácnej tatranskej flóry a fauny viazanej na špecifické prostredie Belianskych Tatier. Posúdenie takýchto návrhov si vyžiada podrobné komplexné prieskumy a dôsledné zhodnotenie možných vplyvov, aby sa predišlo prípadnému nenávratnému poškodeniu prírodného prostredia. Trasy určené pre cyklistické využitie – navrhované so spevneným asfaltovým povrchom – sú vedené prevažne po jestvujúcich cestách (poľných, lesných, peších).

Varianty riešenia

V zámere boli hodnotené len variantné riešenia navrhovaných cyklotrás. Variant B predstavuje zmeny trasovania vybraných úsekov cyklotrás. Pešie trasy sú riešené jednovariantne.

Variant A (červený):

SO 01 – Cyklochodník parkovisko Belianska jaskyňa – Tatranské Matliare

Trasa cyklochodníka začína pri parkovisku Belianska jaskyňa pokračuje po nespevnenej ceste k zastávke Tatranská Kotlina – Čarda, ďalej po starej lesnej ceste a lesnom chodníku k zastávke Flak a pozdĺž štátnej cesty II/537 na Kežmarské Žľaby a Tatranské Matliare. Trasa končí napojením na cyklotrasu realizovanú mestom Vysoké Tatry.

Vetva A v km 0,000 až 0,600 je vedená po nespevnenej lesnej ceste, v km 0,600 až 0,900 po spevnenej ceste. Vetva B je vedená po spevnenej ceste v km 0,000 až 0,080. Ďalej je trasa vedená po lesnej nespevnenej ceste až po km 0,830. Od km 0,830 po km 1,330 prechádza trasa pasienkami, kde sa napojí na nespevnenú lesnú cestu a po nej po km 1,860. Od km 1,860 po km 2,420 je trasa vedená mladým lesným porastom, potom sa napojí na nespevnenú lesnú cestu a po nej trasa pokračuje po km 2,900. Od km 2,900 až po km 4,900 je trasa vedená lesom a lesným porubom, v km 4,900 až 5,000 spevnenou cestou. Od km 5,000 až po koniec v km 7,200 je trasa vedená lesom a lesným porubom.

Dĺžka cyklochodníka je 0,9km+7,2km, šírka je 3,0m navrhnutý je asfaltový povrch. Na tomto úseku bude navrhnutých 13 priepustov a 6 odpočívadiel.

Na trase je navrhnutých sedem mostných objektov. Technické riešenie popis mostov je v prílohe č.1 sprievodnej správy.

Táto trasa bude využívaná pre peších turistov, na cykloturistiku v letnom období a bežecké lyžovanie v zimnom období.

SO 02 – Cyklochodník parkovisko Belianska jaskyňa – Lysá Poľana

Trasa cyklochodníka začína pri parkovisku Belianska jaskyňa, pokračuje cez starý kameňolom ku Kardolíne, ďalej po nespevnenej lesnej ceste do Ždiaru cez Monkovú dolinu a Strednicu. Pokračuje cez Príslop a Podspády, ďalej spevnenou cestou po hraničný prechod Podspády-Jurgów.

Na trase je navrhnutých sedem mostných objektov. Technické riešenie popis mostov je v prílohe č.1 sprievodnej správy.

V km 0,000 až 0,250 je trasa vedená po spevnenej ceste, v km 0,250 až 2,160 je vedená po lese a lesnom chodníku. V km 2,160 až po km 12,000 je trasa vedená po nespevnenej lesnej ceste. Trasa pokračuje po pasienkoch v km 12,000 až 13,250 a v km 13,250 až 14,000 po lese. Od km 14,000 po km 16,130 je trasa vedená v lesnom koridore pre nadzemné VN vedenie. V km 16,130 až 16,440 je trasa vedená lesným porastom, od km 16,440 až po koniec trasy v km 19,400 je cyklotrasa vedená po spevnenej ceste.

Celková dĺžka cyklochodníka je 19,4km, šírka je 3,0m navrhnutý je asfaltový povrch. Na tomto úseku bude navrhnutých 5 priepustov a 9 odpočívadiel.

Táto trasa bude využívaná pre peších turistov, na cykloturistiku v letnom období a bežecké lyžovanie v zimnom období.

SO 03 – Chodník zastávka Ždiar-Strednica – penzión Jánošík

Turistický chodník začína pri zastávke Ždiar – Strednica, pokračuje hore svahom na Spišskú Maguru a späť do Ždiaru k penziónu Jánošík.

V súčasnosti je tento chodník v trávnom lesnom poraste bez úprav. Navrhnutý je štrkový chodník šírky 2,0m. Dĺžka chodníka je 5km.

Chodník bude využívaný pre peších turistov, ako aj pre bežecké lyžovanie a konský chodník.

SO 04 – Chodník Filipský vrch – autobusová zastávka Ždiar-Tatra

Turistický chodník začína na Filipskom vrchu na Spišskej Magure, pokračuje k základnej škole a končí pri autobusovej zastávke Ždiar – Tatra.

V súčasnosti je tento chodník v trávnom lesnom poraste bez úprav. Navrhnutý je štrkový chodník šírky 2,0m. Dĺžka chodníka je 3km.

Chodník bude využívaný pre peších turistov a pre bežecké lyžovanie.

SO 05 – Chodník sedlo nad Jezerským – zastávka SAD Bachledová dolina

Tento turistický chodník začína v sedle nad Jezerským a pokračuje Bachledovou dolinou k zastávke SAD pri štátnej ceste I/67.

Navrhnutý je štrkový chodník šírky 2,0m. Dĺžka chodníka je 4km.

Chodník bude využívaný pre peších turistov a ako konský chodník.

SO 06 – Chodník Bachledová dolina – OcÚ Ždiar

Turistický chodník od zastávky SAD do Bachledovej doliny popri štátnej ceste I/67 po križovatku pod OcÚ s napojením na miestnu komunikáciu cez obec Ždiar.

Jedná sa o asfaltový chodník šírky 2m, ktorý budú využívať peší turisti. Dĺžka chodníka je 2,187km.

SO 07 – Cyklochodník Spišská Belá - zastávka Tatranská kotlina-Čarda

Trasa cyklochodníka začína v Spišskej Belej pri mestskom parkovisku na konci existujúceho cyklochodníka. Cyklistický chodník pokračuje pozdĺž Belianskeho potoka, štátnej cesty I/67, okolo Šarpanca a penziónu Limba až po zastávku Čarda v Tatranskej Kotline. Na trase sú navrhnuté tri mostné objekty. Technické riešenie popis mostov je v prílohe č.1 sprievodnej správy.

Trasa je v km 0,000 až 0,950 vedená pozdĺž cesty I/67. Od km 0,950 trasa pokračuje po poľnej ceste až po km 2,850. Ďalej je trasa vedená po poľnohospodárskej pôde až po km 5,000. Trasa pokračuje po pasienkoch v km 5,000 až 5,200 a v km 5,200 až 6,380 po poľnej ceste. Ďalej pokračuje po pasienkoch po km 6,680, po lese po km 6,970 a opäť po pasienkoch po km 7,700. Tu sa napojí na lesnú cestu a pokračuje po km 8,250. Ďalej je trasa

vedená po lese po km 8,700. Trasa sa v km 8,700 napojí na nespevnený chodník a pokračuje až na koniec trasy km.9,000.

Navrhnutý je asfaltový povrch. Šírka chodníka je 3,0m, dĺžka je 9,0km. Na trase sú navrhnuté 4 odpočívadla a 4 priepusty.

Na trase sú navrhnuté štyri mostné objekty. Technické riešenie popis mostov je v prílohe č.1 sprievodnej správy. Táto trasa bude využívaná na cykloturistiku, bežecké lyžovanie a pre peších turistov.

SO 08 – Chodník Tatranská Kotlina (Čarda) – Lávka k Lendaku

Trasa chodníka začína pri zastávke Tatranská Kotlina – Čarda pokračuje k futbalovému ihrisku panelovou cestou, pred ihriskom doprava po nespevnenej ceste na lúku Bejha, ďalej pozdĺž rieky Belá k Lendaku – Láva. Jedná sa o vystrkovanie chodníka šírky 3,0m. Chodník má dĺžku 3,0 km.

SO 09 – Náučný chodník lúka Bejha – Šarpanec (Belianske lúky)

Náučný chodník od lúky Bejha pozdĺž Belianskeho potoka k rašelinisku Belianske lúky po Šarpanec. Súčasťou objektu je aj náučný chodník k Belianskym lúkam.

V súčasnosti je tento chodník bez úprav. Navrhnutý je štrkový chodník šírky 2,0m. Dĺžka chodníka je 5,0km+0,5km.

Chodník bude využívaný pre peších turistov, ako aj pre bežecké lyžovanie a konský chodník.

SO 10 – Cyklochodník Stanovisko agroturistiky – Medvedia lúka

Trasa cyklochodníka začína pri stanovisku agroturistiky, pokračuje po čiastočne spevnenej lesnej ceste a končí na ceste II/537 pri Medvedej lúke. Navrhnutý je asfaltový povrch. Šírka chodníka je 3,0m, dĺžka je 8,6km. Trasa je vedená po čiastočne spevnených lesných cestách. Na trase sú navrhnuté tri odpočívadla.

Táto trasa bude využívaná na cykloturistiku, bežecké lyžovanie a pre peších turistov.

SO 11 – Chodník Potok Čierna voda – chata Plesnivec

Turistický chodník začína pri križovaní lesnej cesty a potoka Čierna voda pri transformátore, pokračuje pozdĺž potoka, križuje štátnu cestu II/537, ďalej križuje turistický chodník označený modrou značkou a pokračuje po zelenej značke k chate Plesnivec.

Súčasný chodník je bez úprav, navrhnutý je štrkový chodník šírky 2,0m, ktorý bude využívaný ako peší turistický a konský chodník. Dĺžka chodníka je 7,0km.

SO 12 – Náučný chodník Šumivý prameň – Kopské sedlo

Turistický chodník začína v Tatranskej Kotline a pokračuje po zelenej a modrej značke. Pri Šumivom prameni odbočí doprava a pokračuje po bývalej trase Tatranskej magistrály na hrebeň Belianskych Tatier po vyšné Kopské sedlo, ďalej sa napojí na jestvujúci náučný chodník Monková dolina – Kopské sedlo. Jedná sa o bývalý vysokohorský chodník nepoužívaný asi 30 rokov.

Navrhnutá je úprava šírky 1,0m. Chodník bude využívaný pešími turistami. Chodník má dĺžku 14 km.

SO 13 – Chodník Tatranská kotlina (Čarda) – sedlo nad Jezerským

Turistický chodník začína pri zastávke Tatranská Kotlina – Čarda, pokračuje k futbalovému ihrisku, cez lávku ku kameňolomu, ďalej JV úbočím Kusého vrchu cez vyhladku Tilifelza a Z úbočie Pálenice, hrebeňom ponad Kardolínu a Bachledovú dolinu, a končí v sedle nad Jezerským.

V súčasnosti tvorí trasu kombinácia lesných ciest a poľovných chodníkov.

Navrhnutá je úprava šírky 1,0 až 3,0m. Chodník má dĺžku 10km. Chodník bude využívaný pešími turistami.

SO 14 – Chodník Tatranská Kotlina- Pálenica – Lendak

Turistický chodník od zastávky Tatranská Kotlina – Belianska jaskyňa cez most, západným úbočím Kusého vrchu, východným úbočím na vrchol Pálenice, odtiaľ cez hrebeň Kycory do Lendaku.

Na tejto trase je navrhnutá šírka chodníka 1,0m. Dĺžka chodníka je 5,0km.

SO 15 – Náučný chodník dolinou Suchý potok k Alabastrovej jaskyni

Náučný chodník od mosta cez suchý potok západne smerom po hrebeni dlhého vrchu k Alabastrovej jaskyni a späť cz „Pec“ a dolinou Suchého potoka.

Túto trasu chodníka pre peších tvoria lesné cesty iba čiastočne. Časť chodníka šírky 1,0m bude tvorený štrkom, časť sa upraví skopáním. Chodník má dĺžku 7km.

SO 16 – Chodník Kardolína – zastávka Ždiar-píla

Turistický chodník od ústia Babej doliny, hore dolinou k Soľnísku a dole lesnou cestou k zastávke Ždiar – píla. Trasa vedie po pôvodnej lesnej ceste. Navrhnutý je peší a konský chodník so štrkovým povrchom šírky 3,0m. Dĺžka chodníka je 6,0km.

SO 17 – Chodník zastávka Ždiar-píla – Monková dolina

Turistický chodník od zastávky Ždiar – píla k Soľnísku, popod nižnú Kobyliarku k Fírstovým búdam, dole k rázcestiu v Monkovej doline, až do strednice.

Tento peší chodník je navrhnutý na existujúcom poľovníckom chodníku. Navrhovaná je úprava šírky 1,0m. Dĺžka chodníka je 4,0km.

SO 18 – Chodník sedlo Inderskich – Kardolína

Turistický chodník začína v sedle Inderskich medzi Kusým vrchom a Pálenicou, ďalej pokračuje serpentínami dolu žľabom na severozápad po vrstevnicový chodník, týmto na sever ponad bývalé táborisko Červená skala ku Kardolíne.

Tento peší chodník je navrhnutý na existujúcom poľovníckom chodníku. Navrhovaná je úprava šírky 1,0-3,0m. Dĺžka chodníka je 3,0km.

SO 19 – Chodník chata Plesnivec – Kežmarské Žľaby

Turistický chodník od chaty Plesnivec cez Červenú hlinu a Riňas na Stežky dolu na Kežmarské žľaby.

Na tomto bývalom turistickom chodníku je navrhnuté vyrovnanie a úprava bez spevnenia. Šírka chodníka je 1,0m a dĺžka je 9,0km.

SO 20 – Náučný chodník Belianska jaskyňa – Kobylí vrch

Náučný chodník od Belianskej jaskyne hore žľabom po križovanie s vrstevnicovým chodníkom, ním doprava až po vozovú cestu, a touto cestou na Kobylí vrch s napojením na chodník č.12.

Na tomto existujúcom poľovníckom chodníku je navrhnuté vyrovnanie a úprava bez spevnenia. Šírka chodníka je 1,0m a dĺžka je 2,0km.

SO 21 – Náučný chodník chata Plesnivec – Skalné vráta

Náučný chodník od chaty Plesnivec na Skalné vráta na chodník č.12.

Na tomto bývalom turistickom chodníku je navrhnuté vyrovnanie a úprava bez spevnenia. Šírka chodníka je 1,0m a dĺžka je 2,0km.

SO 22 – Náučný chodník chata Plesnivec – „Stôl“

Náučný chodník od chaty Plesnivec po vrstevnicovom chodníku k lokalite „Stôl“ s napojením na chodník č.12.

Na tomto bývalom turistickom chodníku je navrhnuté vyrovnanie a úprava bez spevnenia. Šírka chodníka je 1,0m a dĺžka je 2,0km.

SO 23 – Chodník Kobylí vrch – zastávka Ždiar-píla

Turistický chodník začína na lúke na Kobyľom vrchu, odtiaľ pokračuje po vrstevnicovom chodníku severovýchodným úbočím Feixovej, pred Drabinou dole serpentínami k Chate pod Pecou, ďalej na dno Suchej doliny, hore protihľým brehom doliny cez Pec k hrebeňu Dlhého vrchu, z hrebeňa severozápadným smerom vrstevnicovým chodníkom cez Čiernu dolinu k „chate“ Margita, vrstevnicovým chodníkom Babou Dolinou popod Jahňaciú skalú, dolinou Tokárskeho potoka k Soľnísku lesnou cestou k zastávke Ždiar – píla.

Tento peší chodník je navrhnutý na existujúcom poľovníckom chodníku. Navrhovaná je úprava šírky 1,0 bez spevnenia. Dĺžka chodníka je 7,0km.

SO 24 – Chodník Agroturistika – Šarpanec

Turistický chodník od agroturistiky k Lendaku – Lava, čiastočne pokračuje po trase č.09, potom doprava na Šarpanec.

V súčasnosti sú na tejto trase neudržiavané lesné cesty. Navrhnutý je štrkový chodník šírky 3,0m, ktorý bude využívaný ako peší, bežkársky a konský chodník. Jeho dĺžka je 2,5 km + 1,0 km.

SO 25 – Chodník Šarpanec – Fľak

Turistický chodník od Šarpanca „Tancuľa“, cez lúku 7 studní a Legáre až na Fľak.

Na tejto neudržiavanej pôvodnej lesnej ceste je navrhnutý vyštrkovaný chodník šírky 3,0m. Jeho dĺžka je 4,5km a využívaný bude ako peší, bežkársky a konský chodník.

SO 26 – Cyklochodník zastávka Fľak – cesta I/67

Trasa cyklochodníka začína na zastávke Fľak, pokračuje k Hájenke Fľak, odtiaľ späť, na križovatke doprava po nespevnenej lesnej ceste až na štátnu cestu I/67.

Táto trasa je navrhnutá na neudržiavanej lesnej ceste. Povrch cyklochodníka bude tvorený asfaltovým betónom. Jeho šírka je 3,0m a dĺžka je 2,0km. Okrem cyklistov bude využívaný aj ako peší, bežkársky a konský chodník.

SO 27 – Cyklochodník most Legáre – cesta na Mlynčeky

Trasa cyklochodníka od mosta a Transformátora Legáre vlnitou cestou s novým asfaltovým krytom k lesnej ceste Kežmarské žľaby – Mlynčeky.

Využívaný bude ako peší, bežkársky, cykloturistický, a konský chodník. Jeho šírka je 3,0m a dĺžka je 3,185 km.

SO 28 – Chodník Príslop – Lendak (Magurské sedlo)

Turistický chodník od Príslopu hlavným hrebeňom Spišskej Magury dole do Lendaku.

Trasa vedie neudržiavanými lesnými cestami. Navrhnutý je štrkový chodník šírky 3,0m. Využívaný bude ako peší a konský chodník. Jeho dĺžka je 20km.

SO 29 – Chodník zastávka Bachledová dolina - Skalka

Turistický chodník od zastávky SAD Bachledová dolina až na skalku s napojením na chodník č.13.

Jedná sa o neudržiavanú lesnú cestu šírky 3,0m. Navrhnutý je štrkový povrch. Dĺžka chodníka je 2,0km.

Variant B (modrý):

Variant B predstavuje zmeny trasovania vybraných úsekov cyklotrás.

SO 01

Trasa chodníka: Od parkoviska Belianska jaskyňa k zástavke Tatranská Kotlina – Čarda. Odtiaľ po modrom turistickom chodníku (lesná cesta) cez Šumivý prameň do Kežmarských Žľabov, Bielu vodu Kežmarskú a Tatranské Matliare. Navrhovaný povrch štrk.

SO 02

Trasa chodníka: Od parkoviska Belianska jaskyňa cez starý kameňolom pozdĺž cesty ku Kardolíne, ďalej po lesnej ceste do Ždiaru cez Strednicu na Príslop po trase variantu A. Variant B predstavuje zmenu v trasovaní úseku Príslop – Podspády. Trasa je vedená asfaltovou lesnou cestou svahmi Spišskej Magury, obchádzajúc PR Goliasová a PR Grapa. Trasa vyúsťuje k hraničnému prechodu Vojtasová. Z Vojtasovej sa vracia po pravej strane cestnej komunikácie po odbočku na účelovú cestu (vpravo), ktorou obídúc Skorušniak pokračuje až na Javorinu – Lysú Poľanu.

9. Zdôvodnenie potreby realizácie činnosti v danej lokalite.

Potreba spracovania projektovej dokumentácie stavby „Obnova a dobudovanie turistických chodníkov a cyklotrás v Belianskych Tatrách a ich podhorí“ je vyvolaná záujmom o rozvoj mikroregiónu Belianskych Tatier. Výstavba cyklochodníkov a turistických chodníkov oživí turistický ruch v tejto oblasti. Stavba bude slúžiť pre cyklistov, turistov a v zimnom období aj pre bežecké lyžovanie. Realizáciou projektu sa dosiahne možnosť turistického cyklistického prepojenia na poľskú stranu Tatier formou cyklotrasy okolo Tatier - „Greenways“ a vytvoria sa tak nové možnosti pre návštevníkov oboch republík využívať medzinárodnú cyklistickú magistrálu a tak spoznávať

ako prírodné krasy tak aj kultúru života obyvateľov. Projekt bude zároveň aj podporou pre prehĺbenie bilaterálnej spolupráce a celkového spoznávania národných kultúr.

Stavba prispeje k územnému rozvoju mikroregiónu ako aj k rozvoju Tatier, keďže trasy nadväzujú na súčasné cykloturistické trasy. Časť navrhovaných trás (predovšetkým znovuoťvorenie, resp. vybudovanie nových turistických trás v Belianskych Tatrách) nachádza v území s 3. až 5. stupňom územnej ochrany v zmysle Výnosu MŽP SR č.3/2004-5.1 zo dňa 14.7.2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu s účinnosťou od 1. 8. 2004, Nariadenia vlády SR č. 58/2003 Z.z., ktorým sa vyhlasuje Tatranský národný park a zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

10. Celkové náklady

cca 100 mil. Sk

11. Dotknutá obec:

Mesto Spišská Belá
Mesto Vysoké Tatry - Obec Tatranská Lomnica
Obec Ždiar
Obec Tatranská Javorina
Obec Lendak

12. Dotknutý samosprávny kraj

Prešovský samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány:

Krajský úrad životného prostredia v Prešove
Okresný úrad Poprad: Odbor krízového riadenia
Okresný úrad Kežmarok: Odbor krízového riadenia
Obvodný úrad životného prostredia Poprad
Obvodný úrad životného prostredia Kežmarok
Obvodný pozemkový úrad v Poprade
Obvodný lesný úrad v Poprade
Obvodný pozemkový úrad v Kežmarku
Obvodný lesný úrad v Kežmarku
Obvodné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Poprad
Obvodné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Kežmarok
Štátna ochrana prírody SR – Správa TANAP

14. Povoľujúci orgán

Mesto Spišská Belá
Mesto Vysoké Tatry
Obec Ždiar
Obec Tatranská Javorina
Obec Lendak

15. Rezortný orgán:

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

Ministerstvo školstva Slovenskej republiky

Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Rozhodnutie o umiestnení stavby podľa § 39a, zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon),
- Stavebné povolenie podľa § 66 zákona č. 50/1976 Z. z. (stavebný zákon).

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcej štátne hranice

Stavba nepatrí medzi činnosti, ktoré v zmysle prílohy č. 13 zákona NR SR 24/2006 Z. z. podliehajú medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie presahujúcich štátne hranice. Činnosť má miestny charakter a jej nepriaznivé dopady sú lokálne.

III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000) , národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

1.1. Horninový podklad

Geologickú stavbu dotknutého územia podmienili nasledovné stavebné jednotky:

Tatry - reprezentujú relatívne vysoko vyzdvihnutú kryhu hrasťového typu, takmer úplne lemovanú flyšovými sedimentmi vnútrokarpatského paleogénu, ktoré v súčasnom reliéfe vyplňujú sústavu kotlín a podhorských brázd. Geologická stavba vlastného pohoria Tatier bola predurčená už pôvodným nerovnomerným nahromadením predpaleogénnych tektonických jednotiek (príkrovov), tvorených najmä mezozoickými sekvenciami. Jej obraz ovplyvnil aj nerovnomerný popaleogénny výzdvih pohoria, čo sa prejavilo rôznou hĺbkou erózneho zrezu predpaleogénnej stavby v jednotlivých častiach pohoria.

- **Kryštalínium Vysokých Tatier** je tvorené v prevažnej miere kryštalickými bridlicami tvorenými v absolútnej prevahe granitoidnými horninami pričom sa kryštalické bridlice vyskytujú len v podobe malých pruhov v granitoidoch. Kryštalické horniny tvoria ruly, svory, amfibolity a migmatity. Granitoidný masív Vysokých Tatier je husto popretínaný poruchovými zónami rôznych smerov a sklonov, pričom tieto poruchy sú zvýraznené aj morfológicky, nakoľko sú viazané na horniny so zníženou pevnosťou, a takmer všetky sedlá, žľaby a depresie sú vyvinuté na poruchových zónach. Kryštalínium Tatier prešlo na mnohých miestach premenenou tlakom tzv. mylonitizáciou. Mylonitové pásma vytvárajú smerové systémy porúch SZ - JV a SV- JZ.

- **Fatrikum** je reprezentované krížňanským príkrovom ktorý buduje Belianske Tatry a severnými svahmi sa ťahne až na západný okraj masívu Tatier. Ide o neobyčajne zložené príkrovové teleso zložené výlučne z mezozoických hornín, často nad sebou ležiace tektonické štruktúry. Pozostáva z veľkého množstva čiastkových jednotiek.

- **Vnútrokarpatský paleogén** - obklopuje mezozoické a kryštalické horniny. Sedimenty sú vyvinuté hlavne vo vnútorných kotlinách. Dnes je vnútrokarpatský paleogén zachovaný, v Podtatranskej kotline, Spišskej Magure, Levočských vrchoch a inde.

Začína sa bazálnym súvrstvom, zlepencami, brekciami, vápencami, ktoré vystupuje na povrch len niekoľkých miestach. Väčšmi rozšírené je bazálne súvrstvie na severovýchodnom okraji Belianskych Tatier. Tu vystupujú zväčša hrubozrnné zlepence a brekcie, zložené s okrúhliakov druhohôr tohto pohoria. Nad bazálnym súvrstvom je vyvinuté ílovcové súvrstvie, ktoré je značne rozšírené v severovýchodnej a južnej časti pohoria. Zaberá priestor medzi bradlovým pásmom Vyšnými Ružbachmi a Reľovom. Buduje aj južný okraj pohoria v oblasti Ždiaru. Prevažujú v ňom tmavosivé vápnité piesčité ílovce. Piesčitá zložka vytvára svetlé pružky až jemné laminy. Sú bridličnaté a zároveň tenkovrstevnaté, obsahujú rozptýlenú sludu a uhoľnú substanciu. V tmavých typoch je častý jemne rozptýlený pyrit, ktorý sa miestami nahusťuje. Tieto typy obsahujú vložky pieskovcov rozličnej mocnosti. V oblasti Ždiaru a pri Bradlovom pásme sú v nich časté vložky vápnitých zlepencových brekcií. Západnú časť pohoria buduje v prevažnej miere ílovcovo – pieskovcové súvrstvie. Je to typické flyšové súvrstvie v ktorom sa rytmicky striedajú polohy ílovcov s pieskovcami.

- **Kvartér**, ktorý mal v regióne Tatry rozdielny vývoj. V oblasti Vysokých Tatier morény a morénové sedimenty presahujú z dolín až na južnú úpätnicu, na južné predpolia kde budujú základ charakteristického vyššieho predhorského stupňa reliéfu. Subsidiujúca prepádlna bola postupne tektonicky diferencovaná a vyplnená mimoriadne mocným (až vyše 400 m) a viacgeneračným súvrstvom glaciáluálnych a najmä glaciogénnych sedimentov z vysokotatranských kotlín.

Nerastné suroviny

Nerastné suroviny ako prírodné zdroje nerastného pôvodu, sú charakterizované neobnoviteľnosťou, nepremiestniteľnosťou a obmedzeným množstvom zásob. Tvoria ich výhradné ložiská a ložiská nevyhradených nerastov.

Ochranu a využitie nerastného bohatstva upravuje najmä zákon č. 533/2004 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon Slovenskej národnej rady č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušnínach a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákon č. 558/2001 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení zákona Slovenskej národnej rady č. 498/1991 Zb., zákon č. 313/1999 Z.z. o geologických prácach a o štátnej geologickej správe (geologický zákon) a iné právne predpisy.

Chránené ložiskové územie zahŕňa územie, na ktorom by stavby a zariadenia, ktoré nesúvisia s dobývaním výhradného ložiska, mohli znemožniť alebo sťažiť dobývanie výhradného ložiska.

Ložiská nerastných surovín

V skúmanom území sa nenachádza žiadne chránené ložiskové územie. a v dotknutej oblasti nie je vyznačené ani žiadne prieskumné územie.

1.2. Geomorfologické pomery

Dotknutá oblasť v rámci zaradenia do geomorfologických jednotiek patrí do:

Fatransko-tatranskej oblasti:

celku Tatry, podcelku Východné Tatry a časti Belianske Tatry,
celku Podtatranská kotlina, podcelku Popradská kotlina, časti Lomnická pahorkatina
časti Kežmarská pahorkatina

Podhôrnomagurskej oblasti:

celku Podtatranská brázda, podcelku Ždiarska brázda
celku Spišská Magura, podcelku Repisko

pričom sa bezprostredne dotýka:

celku Podtatranská kotlina, podcelku Popradská kotlina a časti Lomnická pahorkatina.

Belianske Tatry predstavujú vyvinutý subsekventný hrebeň zložený z hornín zložitého príkrovu, ktorého vrstvy sa skláňajú na sever. Ich južné ohraničenie tvoria subsekventné doliny s upínacími bodmi na zdvojenom Kopskom sedle.

Reliéf povrchu Spišskej Magury je výsledkom veľmi zložitých procesov, ktoré tu prebiehali od zániku flyšovej geosynklinály, kedy sa územie stáva súšou. Eróznodenudačné procesy rozčlenili pôvodný zarovnaný povrch, a to najmä na miestach ne odolných hornín bradlového obalu, ale i hornín centrálne karpatského paleogénu. Tieto procesy menej zasiahli odolnejšie vápencové bradlá, ktoré postupne relatívne vystupovali z reliéfu na menej odolných horninách.

So zreteľom na pestré reliéfne a pôdne pomery vystupuje do popredia veľmi významne aj problém eróznej ohrozenosti jeho povrchu. Ide predovšetkým o ohrozenie potenciálnou eróziou pôdy vplyvom povrchovo tečúcej pôdy.

Popradská kotlina je najvýraznejšou subsekventnou popaleogénnou tektonickou depresiou, ktorú na sever oproti Tatrám a Spišskej Magure ohraničujú zlomové prešmyky. Na rozhraní pliocénu bolo dno kotliny rozrezané, ako dôsledok všeobecného zdvihu Karpát. Potom sa silne zaneslo štrkami, najmä pod úpätím Tatier. Akumulácia týchto štrkov mala kužeľovú formu. Počas stredného a mladšieho pleistocénu erózia opäť rozrezala štrkom vyplnené a rovné dno kotliny. Roztínanie však bolo prerušené ukladaním glaciofluvialných štrkových sedimentov počas risského a würmského zaľadnenia Tatier.

1.3. Pôdy

Tatry, Spišská Magura a Popradská kotlina sú územím so špecifickým a veľmi rôznorodým pôdnym pokryvom. Jeho diferenciáciu podmieňujú najmä pestré substrátové, hydrické a bioklimatické pomery, podmienené diferenciáciou reliéfu a geomorfologických procesov. Vplyv reliéfu sa na charaktere pôdneho pokryvu prejavuje najmä morfológickými rozmanitými reliéfovými foriemi. Okrem recentných geomorfologických pomerov zohrali vo vývoji pôd dôležitú úlohu staršie, pleistocénne a postpleistocénne erózne-akumulačné procesy vyvolané zaľadnením Tatier.

V závislosti od pôdotvorných faktorov najmä kvality pôdotvorných substrátov, geomorfologických a hydrických pomerov sú zastúpené pôdy od iniciálnych štádií pôdy po relatívne dobre vyvinuté charakteristické pôdy širšieho dotknutého prostredia. V oblasti zámeru sa vytvorili nasledovné pôdne typy:

Belianske Tatry

- litozeme – hrebene Tatier a bočné hrebienky so skalnými výstupmi;

Úpätia Belianskych Tatier

- rendziny kambizemné, kambizeme rendzinové, sprievodné rendziny litozemné a rendziny sutinové; zo zvetralých pevných karbonátových hornín
- rendziny kambizemné a organogénne sprievodné rendziny litozemné zo zvetralých pevných karbonátových hornín
- kambizeme modálne kyslé zo zvetralín kyslých hornín, sprievodné rendziny výluhové zo zvetralín slienitých vápencov a slieňovcov

Pálenica

- rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové; zo zvetralých pevných karbonátových hornín

Ždiar

- kambizeme modálne kyslé zo zvetralín kyslých hornín, sprievodné rendziny výluhové zo zvetralín slienitých vápencov a slieňovcov

Skorušniak

- kambizeme pseudoglejové kyslé, lokálne pseudogleje modálne kyslé a gleje zo zvetralín rôznych hornín

Repisko - Valtín nad Lendakom

- kambizeme podzolové sprievodné podzoly kambizemné a rankre zo zvetralých kyslých hornín
- kambizeme modálne a kultizeme nasýtené, sprievodné kambizeme pseudoglejové zo zvetralín pieskovcovo – ílovcových hornín (flyš)

Fluviálne náplavy – Mokriný

- pseudogleje modálne kyslé až pseudogleje stagnoglejové, sprievodné pseudogleje organozemné a gleje zo svahových a proluviálnych sedimentov

Belianske lúky

- fluvizeme kultizemné karbonátové, sprievodné fluvizeme glejové karbonátové a fluvizeme karbonátové ľahké z karbonátových aluviálnych sedimentov

Popradská kotlina - okolie Spišskej Belej

- fluvizeme kultizemné sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov

Tatranská Lomnica – Flák - Mokriný

- podzoly modálne, sprievodné litozeme a rankre so zvetralých kramencov a terciérnych sedimentov s výrazným zastúpením kremenného skeletu

Pri aktívnej pôdnej reakcii (charakterizujúcej pôdne pH) sú nižšie hodnoty pH pozorované v okrajových častiach regiónu budovaných ako kryštalinikom (Poprad, Kežmarok), tak i horninami vnútrokarpatského paleogénu. V týchto oblastiach sú pôdy charakterizované ako silne kyslé až extrémne kyslé (pH/H₂O v intervale 3,5 – 5,5). Pre zvyšnú časť územia regiónu sú charakteristické pôdy slabo kyslé až stredne kyslé, malá časť má pôdy charakterizované ako neutrálne (pH/H₂O > 6,5).

1.4. Reliéfotvorné procesy

Na základe kategorizácie reliéfotvorných procesov možno konštatovať, že na území Belianskych Tatier, Spišskej Magury a Popradskej kotliny sa vyskytujú nasledovné skupiny týchto procesov: vodné, gravitačné, kryogénne a antropogénne procesy (v početných formách). Vystupujú rovnako v erózných, ako aj v akumulačných formách. Sú tam však zastúpené pri jednotlivých zložkách reliéfu v odlišnom pomere. Dnes azda najvýraznejšie spomedzi reliéfotvorných procesov pôsobia vodnoerózne procesy. Indukované povrchovými vodami ohrozujú (hoci nerovnakou mierou) prakticky celý povrch územia za predpokladu, že by povrch nebol pokrytý lesom ani nijakou pôdoochrannou účinnou vegetáciou a chýbali by na ňom aj akékoľvek iné protierózne opatrenia.

Tatry boli pretvorené počas troch pleistocénnych zaľadnení. Vo würme bolo zaľadnených 33 tatranských dolín, vyplnených dolinnými ľadovcami (premodelovali staré riečne doliny). Okrem nich boli aj karové ľadovce. Viac zaľadnená bola južná časť pohoria, čo súviselo s asymetrickým zdvihom pohoria. Po zániku ľadovcov na začiatku holocénu sa ľadovcové doliny - trógy začali zaplňať materiálom usypiskových kužeľov a zlomiskami.

V gravitačnom celku údolia toku Biela po Tatranskú Kotlinu prevažujú deštrukčné (intenzívna výmoleťová erózia) a transportné procesy nad akumulačnými procesmi, ktoré sú viac zastúpené v Podtatranskej kotline. Aktuálna vodná ohrozenosť je však slabá až nepatrná.

Veľmi odlišné hodnoty dosahuje potenciálna erózia ktorá sa mení v rozpätí v závislosti od reliéfu. Svahy Belianskych Tatier a Pálenice dosahujú katastrofálny stupeň potenciálnej erózie, Spišská Magura vysoký stupeň a štrkové sedimenty medzi bázou - deluviálnymi sedimentmi a tokom Biela strednú až vysokú hodnotu. Najnižšiu strednú až nízku ohrozenosť predstavujú kvartérne sedimenty Popradskej kotliny.

Geodynamické javy

Vzhľadom na (čiastočne) geologické podložie tvorené ílovcovo – pieskovcovým súvrstvom, uloženiey proluviálnych a deluviálnych sedimentov - je z geodynamických javov bežný výskyt zosunov.

Seizmicita

Z hľadiska ohrozenia územia seizmicitou (Atlas krajiny SR, 2002) je celé riešené územie zaradené do 6 -7^o stupnice makroseizmickej intenzity (MSK-64). Uvedenému stupňu v území odpovedá špičkové zrýchlenie seizmického ohrozenia na skalnom podloží 1,00 – 1,29 m.s⁻¹.

1. 5. Klimatické pomery

Meteorologické a klimatické podmienky ovplyvňujú najmä také odvetvia ľudskej činnosti, ako je turistika, zdravotníctvo, doprava a stavebníctvo. Najvernejší obraz o meteorologických a klimatických podmienkach dostávame z priamych meraní jednotlivých meteorologických parametrov. I napriek tomu, že časové rady meteorologických parametrov z jednotlivých pozorovacích bodov nie sú vždy navzájom homogénne, predsa ich možno využiť ako najvhodnejší vstupný parameter pre charakterizovanie niektorých klimatických zvláštností týchto oblastí.

Zámer vzhľadom na svoju lokalizáciu plošný a výškový záber predstavuje chladnú klimatickú oblasť (Atlas krajiny 2002) kde júlové priemerné teploty nepresahujú 16°C.:

- studený horský okrsok – centrálna hrebeňová časť Tatier od nadmorskej výšky cca 1700m
- chladný horský okrsok – úpätné svahy Tatier medzi cca 1700 – 1000m n.m.
- mierne chladný okrsok – ostatné územie

1.5.1. Teploty

Podrobnejšia analýza časových radov teploty vzduchu v oblasti Vysokých Tatier ukázali na časovú, ako aj na vertikálnu premenlivosť teploty vzduchu. Osobitne bola urobená analýza teplotných inverzií. Ukázalo sa, že v extrémnych prípadoch, pri mohutných inverziách, teplotný rozdiel v inverznej vrstve môže dosiahnuť až niekoľko desiatok stupňov. Períody dní s inverziou teploty vzduchu vo Vysokých Tatrách dosahujú často 5-10 dní. Väčšia časť tatranskej oblasti má obvyklý ročný chod teploty vzduchu s minimom v januári a maximom v júli. Vo výškach nad 2000 m n.m. sa však teplotné maximum presúva na august a minimum na február.

Pre charakterizovanie vlhkostných pomerov vzduchu bola použitá **relatívna vlhkosť** vzduchu. Relatívna vlhkosť vzduchu v horských oblastiach sa mení s výškou nepravidelne, čo v značnej miere závisí od poveternostnej situácie. Odlišnosti v ročnom chode relatívnej vlhkosti vzduchu v jednotlivých výškových hladinách sa vysvetľuje hlavne vplyvom termodynamických procesov.

1.5.2. Zrážky

Režim zrážok v tatranskej oblasti zodpovedá vlastnostiam kontinentálnej klímy horského typu. Určujú ho atmosférická cirkulácia a s ňou súvisiace poveternostné poruchy postupujúce do strednej Európy. Sú to v prvom rade cyklóny, ktoré vznikajú na polárnom fronte v oblasti Atlantického oceánu. Vysoké Tatry ako prvá vysoká prekážka na ich ceste od severozápadu zadržiavajú značnú časť vlhky, ktorú cyklóny so sebou prinášajú. Ich vplyv sa zreteľnejšie prejavuje koncom prvého polroku, v období tzv. európskeho monzónu.

Na zrážky bohatý jún je opäť veľmi vodný, odteká 13-14 % z ročného odtoku. Ďalšie zvýšenie vodnosti na maximum 14 -15 % z ročného odtoku podmieňuje druhé výrazné zrážkové obdobie. Z prehľadu o zrážkovom režime vieme, že rozdiel medzi náveternou a záveternou stranou Tatier je najvýraznejší práve v lete, v období zrážkového maxima. Úhrny zrážok sú v júli na severnej strane Tatier oproti úhrnom z iných častí pohoria veľmi vysoké.

Priemerné mesačné a ročné prietoky v období rokov 1941 - 1960

Mesiac Vodomerná stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ročný priemer
Bialka Lysá Poľana m ³ .s ⁻¹	1,143	0,957	1,170	3,160	6,489	6,693	5,780	4,074	2,679	2,166	2,216	1,440	3,188
%	3,0	2,5	3,2	8,3	17,5	15,2	10,7	7,0	5,7	5,7	5,9	3,9	100
Javorinka Lysá Poľana m ³ .s ⁻¹	0,689	0,566	0,704	1,707	3,551	3,984	3,263	2,349	1,546	1,197	1,232	0,887	1,808
%	3,2	2,6	3,2	8,0	16,5	18,3	15,0	10,8	7,1	5,5	5,7	4,1	100
Biela Tatranská Kotlina m ³ .s ⁻¹	0,455	0,390	0,713	1,347	1,282	1,590	1,557	1,125	0,755	0,723	0,652	0,566	0,943
%	4,2	3,5	6,5	12,0	11,5	14,2	14,0	10,0	6,7	6,5	5,8	5,0	100

Výskyt a rozdelenie zrážok v zimnom období, ktoré padajú v horskej oblasti prevažne vo forme snehu, musí sa nevyhnutne odrážať aj vo vzniku a trvaní snehovej pokrývky. Orientácia hlavného hrebeňa horstva delí celú oblasť na výrazné návetrie a závetrie so zreteľom na prevládajúci smer prúdenia vzduchu.

Pri posudzovaní zrážkových a snehových pomerov v oblasti Tatier je potrebné všimnúť si rozdiel medzi tými istými výškovými polohami na južných, teda záveterných, a na severných, náveterných svahoch.

Za zimné obdobie vo výške 1000 m n. m. možno pokladať čas od októbra do poslednej tretiny apríla, t. j. časové rozpätie, určené na jednej strane priemerným dátumom prvého výskytu snehovej pokrývky, na druhej strane zas

priemerným dátumom posledného výskytu snehovej pokrývky. Na dne kotlín, vo výške 620-650 m n. m., je zimné obdobie podľa tejto definície zhruba o mesiac kratšie, vo výške okolo 1300 m n. m. naproti tomu viac ako o mesiac dlhšie.

1.5.3. Veternosť

Veľmi premenlivou meteorologickou charakteristikou sú veterné pomery. Smer prevládajúceho prízemného vetra je určený hlavne orientáciou orografického profilu širšieho alebo bližšieho okolia uvažovanej oblasti. Veterné pomery sú ovplyvnené orografickým profilom širšieho alebo bližšieho okolia konkrétnej oblasti. V podtatranských kotlinách ako aj v svahových polohách a úpätiach hôr prevládajú smery vetra so západnou zložkou. Vo vyšších podhorských a v nižších horských oblastiach treba rátať s extrémnymi nárazmi vetra s rýchlosťou 140 až 180 kmh⁻¹.

Smery prevládajúcich vetrov nie sú jednoznačne determinované.

1. 6. Hydrologické pomery

1.6.1 Vodné toky

Horstvo je priečne situované voči severozápadnému vzdušnému prúdeniu, ktoré prináša do oblasti Tatier najvýdatnejšie zrážky. Preto Západné a Vysoké Tatry sú zrážkovo najbohatšie územia Slovenska. Dostatok zrážok, dlhé obdobie so snehovou pokrývkou, akumulčný vplyv jazier, morén, sutín a lesa podmieňujú, že územie Tatier je v rámci Slovenska oblasťou s najvyššími a najvyrovnannejšími odtokmi. Na územie Tatier spadne za rok priemerne 1150 mm zrážok, z tohto množstva pripadá na odtok 800 mm (70 %) a 350 mm (30 %) na výpar i ďalšie stratové zložky vodnej bilancie. Z celkového množstva zrážok odtečie v najvyšších polohách Tatier 90-70 %, v nižších polohách 60 %, vo vápencových oblastiach Tatier 50 %. Špecifický odtok v najvyššie položených povodiach dosahuje hodnoty 50-60 l/sek.km². Typický vysokohorský odtokový režim tatranských tokov charakterizujú zimné minimá odtoku, vo februári (1,5-3 % ročného odtoku) a letné maximá, v júni (17-23 % ročného odtoku). Vo vegetačnom období odtečie v Tatrách 70-80 % celoročného odtoku. Celá tatranská oblasť zaberá 3 % plochy Slovenska a jej prínos k vodnosti Slovenska je 38 m³/sek., t. j. 1195 mil. m³ vody ročne, čo tvorí 9 % z vodných zásob povrchových vôd Slovenska.

Z hľadiska hydrologických pomerov najväčší význam majú atmosférické zrážky. Najvyššie ročné úhrny zrážok presahujú v oblasti vysokohorského masívu Vysokých Tatier až 2000 mm, pričom Podtatranská kotlina so svojim priemerným ročným úhrnom zrážok 620 mm odráža pôsobenie zrážkového tieňa Tatier. Priemerný počet dní so zrážkami predstavuje 30 až 60 % dní v roku.

Povrchové vody

Riešené územie z hľadiska hydrologického členenia patrí do hlavného povodia rieky Visla 3-00-00, čiastkové povodie (3-01), číslo hydrologického povodia Biela voda 3-01-01-001, Javorinka 3-01-01-007, Biela 3-01-03-016

Hydrogeologické pomery ťažiskového územia sú charakterizované priemerným ročným špecifickým odtokom 25-30 l.s⁻¹.km⁻². Na území prevláda stredohorský snehovo dažďový typ režimu odtoku, pričom k v mesiacoch XI-III dochádza k akumulácii a v mesiacoch IV-VI k uvoľneniu zadržanej vody vo forme snehu a tým často dosahujú toky svoje Q_{max}. Najnižšie hodnoty Q_{min} sú zaznamenané v mesiacoch I-II. Tok Biela je ľavostranným prítokom rieky Poprad. Biela má bystrinný ráz, kde prúdenie dosahuje rýchlosť do 2,0 m.s⁻¹. Tok je charakterizovaný ako tok I. - II. triedy čistoty. Na režim a vodnosť rieky vplyvajú klimatické a geografické činitele a možno ho charakterizovať ako veľmi nevyrovnaný.

Zrážky, odtok, výpar v priemere za obdobie 1941-1960

	Q m ³ /s	q l/s/km ²	zrážky mm	odtok mm	výpar mm	F km ²	súčiniteľ odtoku
Bialka – Lysá Poľana	3,188	50,0	1830	1570	260	63,8	0,86
Javorinka - Podspády	1,808	37,7	1570	1190	380	48,0	0,76
Biela – Tatranská Kotlina	0,935	18,1	1100	570	530	51,6	0,52

Q = priemerný ročný prietok; q = priemerný ročný špecifický odtok; F = plocha povodia

Podľa typu režimu odtoku patrí riešené územie vysokohorskej a do stredohorskej oblasti s typom režimu odtoku snehovo-dažďovým, ktorý sa vyznačuje akumuláciou vody v novembri až februári, vysokou vodnosťou v marci až máji, najvyšším prietokom v apríli, najnižším prietokom v januári a februári a v septembri a októbri a podružným mierne výrazným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy.

1.6.2 Pramene a pramenné oblasti

Podzemné vody

Ich kvantita a možnosť exploatacie sú dané charakterom vyskytujúcich sa geologických formácií, ich plošného rozšírenia, mocnosti a priepustnosti hornín, ktoré vytvárajú viac či menej priaznivé pomery hydrogeologickej štruktúry pre vznik, obeh a akumuláciu podzemnej vody.

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (J. Šuba et al. 1981) patrí hodnotené územie do nasledovných hydrogeologických rajónov

Povodie	Číslo hydrologického poradia
Kryštalinikum Vysokých Tatier a kvartér ich predpolia	QG 139
Paleogén Spišskej Magury, Ľubovianskej vrchoviny, SZ časti Spišsko-Šarišského medzihoria, Pienin	PQ 141
Mezozoikum a príslušné kryštalinikum Vysokých a Belianskych Tatier	MG 142

Kryštalinikum tvorené granitoidnými horninami sú charakterizované puklinovou priepustnosťou a plytkým obehom podzemných vôd. Odvodňovaný je väčšinou puklinovými a sutinovo-puklinovými prameňmi s výdatnosťou 0,1 – 1,5 l.s⁻¹. Na niektoré oblasti kryštalinického masívu porušené zlomovou tektonikou sú viazané významnejšie pramene s výdatnosťou do 1,0 – 1,5 l.s⁻¹. Na základe analógie s inými username budovanými horninami kryštalinika možno odhadnúť koeficient prietočnosti u granitoidných hornín v hodnotách medzi 1.10⁻⁵ – 1.10⁻⁴ m².s⁻¹.

Mezozoikum (gutensteinské súvrstvie zastúpené tmavosivými lavicovými vápencami, dolomitmi, bazálnymi brekciami s prevládajúcimi dolomitmi nad vápencami) má charakteristickú puklinovo – pórovitú, krasovú – krasovopuklinovú veľmi dobrú až dobrú priepustnosť, pričom na ňu nadväzuje medzizrnová priepustnosť a odráža dobré zvodnenie oblastí. Celá oblasť je charakteristická veľmi veľkými zásobami podzemných vôd. Podzemné vody v dotknutom území sú stredne mineralizované, slabo agresívne. Riziko ohrozenia podzemných vôd je veľmi vysoké.

Horninové komplexy magurského flyšu charakterizuje prevažne plytký obeh podzemných vôd, malá puklinová priepustnosť a malé zvodnenie. Infiltrovaná voda v nich z prevažnej časti odteká pripovrchovou zónou, ktorá je hlavným hydrogeologickým kolektorom vo flyšovom území. Táto zóna zahŕňa pásмо podpovrchového rozvodnenia puklín spolu so zvetralinovým plášťom. Má vyššiu priepustnosť ako hlbšie časti horninového masívu. Prebieha viac-menej konformne s povrchom terénu a zasahuje najčastejšie do hĺbok 20 - 40 m. Na územie toku Biela (oblasť Tatranskej Kotliny) sa vzťahuje ochrana podzemných a povrchových vôd pretože sa nachádza v II. pásme hygienickej ochrany.

Minerálne a geotermálne vody

Zdrojom minerálnych vôd v širšej oblasti je vysokotatranský zlom, ktorý oddeľuje geotektonické jednotky. Pramene vyvierajú na J-V poruchovom pásme. V priestore zámeru sú len bodové vývery s nízkou výdatnosťou Šarpanec so zdrojom do 5 l.s⁻¹ s teplotou do 15°C.

Priamo v posudzovanom území ani v jeho širšom okolí nie je legislatívne vyhlásené ochranné pásмо prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd ani ochranné pásмо prírodných liečivých zdrojov vôd.

Kolektory geotermálnych vôd Popradskej kotliny sú v predterciálnom podloží tvorené triasovými karbonátmi, reprezentujúcimi chočský a krížňanský príkrov. V centre Popradskej kotliny dosahujú hrúbky chočského príkrovu 200 – 1 100 m. Neobyčajne veľké hrúbky 1 200 – 2 000 m dosahuje chočský príkrov v oblasti v. a jv. od vrbovského zlomu pri prechode do Levočských vrchov. Celkové prírodné zdroje geotermálnych vôd Popradskej kotliny sú 215,6 l/s, čo zodpovedá celkovému prírodnému množstvu zdrojov geotermálnej energie 33,8 MWt.

1.6.3 Vodohospodársky chránené oblasti

Chránená vodohospodárska oblasť (CHVO) je územie, ktoré svojim prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd. Podmienky ochrany vôd v CHVO sú upravené zákonom č. 364/2004 Z.z. o vodách, § 31.

Z hľadiska ochrany vodných zdrojov, ako aj ich zberných oblastí sa v riešenom území nenachádza žiadna chránená vodohospodárska oblasť (CHVO) ani vyhlásené chránené povodie vodárenského toku.

Toky Biela voda 3-01-01-001, Javorinka 3-01-01-007 a Biela 3-01-03-016 sú zaradené podľa vyhlášky č. 56/2001 Z.z. Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky medzi vodohospodársky významné vodné toky.

Na územie toku Biela (oblasť Tatranskej Kotliny) sa vzťahuje ochrana podzemných a povrchových vôd, pretože sa nachádza v II. pásme hygienickej ochrany.

Nariadenie vlády č. 617/2004 Z.z. ustanovuje *citlivé a zraniteľné oblasti* podľa § 33 a 35 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách. Podľa tohto nariadenia sú za *citlivé oblasti* vyhlásené vodné útvary povrchových vôd, v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiadúcemu stavu kvality vôd, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje a ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd.

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých otekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l⁻¹ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

Medzi *zraniteľné oblasti* na území zámeru patrí katastrálne územie mesta Spišská Belá.

1.7 Rastlinstvo

Fytogeografické členenie

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Flóra Slovenska IV/1) záujmové územie patrí do oblasti západokarpatskej kveteny (*Carpaticum occidentale*) a zasahuje do troch obvodov. Západná vetva v okolí Tatranskej Kotliny až Kežmarských Žliab zasahuje do obvodu flóry vysokých (centrálnych) Karpát (*Eucarpaticum*), okresu Tatry a podokresov Vysoké a Belianske Tatry. Severná vetva v oblasti Javoriny a Podspád zasahuje do obvodu východobeskydskej flóry (*Beschidicum occidentale*), okresu Spišské vrchy. Južná vetva zasahuje do obvodu flóry vnútrokarpatských kotlin (*Intracarpaticum*), okresu Podtatranské kotliny a podokresu Spišské kotliny.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by za daných klimatických, pôdných a hydrologických podmienok vyvinula na určitom biotope bez vplyvu ľudských aktivít. Súčasná rekonštruovaná prirodzená vegetácia je teda predpokladanou vegetáciou, ktorá by pokrývala určité miesto bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia. (Michalko a kol., 1986). Podľa Geobotanickej mapy SSR (Michalko a kol., 1986) potenciálnu prirodzenú vegetáciu riešeného územia tvoria nasledovné jednotky: Lužné lesy podhorské a horské v alúviu rieky Poprad a jej prítokov, jedľové a jedľovo-smrekové lesy (*Abietenion*, *Vaccinio-Abietenion*) v predhorí, na ktoré okrajovo nadväzujú smrekové lesy čučoriedkové (*Eu Vaccinio-Piceenion*).

Súčasný stav vegetačnej pokrývky je v posudzovanom území je lokálne výrazne odlišný od prirodzeného, rekonštruovaného stavu. V priestore medzi Spišskou Belou a Šarpancom sú to intenzívne obhospodávané polia. Pôvodné lužné lesy sa zachovali v alúviu rieky Poprad a jej prítokov, zachované sú jedľové a jedľovo-smrekové lesy. Rašelinné spoločenstvá sa zachovali v okolí Šarpanca a Podspád. Rozsiahlejšie lúčne

spoločenstvá sú v oblasti Ždiaru, menšie lúčky sú v lesnom ekosystéme v okolí Podspád. Spoločenstvá lomov sú v okolí Tatranskej Kotliny, ruderalne spoločnosti sprevádzajú cestné komunikácie. V posudzovanom území má veľký význam aj zeleň intravilánu, osobitne parková výsadba a ich epifytická kryptogamická flóra.

Druhy európskeho významu v záujmovom území

Z druhov európskeho významu v širšom záujmovom území sme zaznamenali nasledovné druhy: *Scapania massalongoi* (pečeňovka), *Buxbaumia viridis*, *Meesia longiseta*, *Tortella rigens* (machy), *Cypripedium calceolus* a *Ligularia sibirica* (cievnaté rastliny).

OSOBITNE CHRÁNENÉ ČASTI PRÍRODY

Názov	Rok vyhlásenia	Kategória	Výmera ha	Pôsobnosť
Belianske Tatry	1991	NPR	5408	ŠOP, S-TANAPu
Belianske lúky	1983	NPR	89	ŠOP, S-PIENAPu
Čikovská	1991	PR	62	ŠOP, S-TANAPu
Grapa	1991	PR	41	ŠOP, S-TANAPu
Pavlová	1991	PR	58	ŠOP, S-TANAPu
Bor	1991	PR	134	ŠOP, S-TANAPu
Goliasová	1991	PR	27	ŠOP, S-TANAPu
Pod Čerchľou	1991	PR	32	ŠOP, S-TANAPu
Pálenica	1991	PR	291	ŠOP, S-TANAPu

Typy biotopov a ich významnosť

V záujmovom území sa nachádzajú nasledovné typy biotopov (mimo ruderalných spoločností):

Nelesné biotopy

Kód biotopu	Významnosť	Kód európsky významného biotopu	Slovenský názov európsky významného biotopu	Lokalizácia
Ra 1	európskeho významu	7110	Aktívne vrchoviská	PR Čikovská
Ra 6	európskeho významu	7230	Slatiny s vysokým obsahom báz	NPR Belianske lúky
Sk 4	európskeho významu	8120	Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	Kotka, Skalka
Lk 2	európskeho významu	6520	Horské kosné lúky	Strednica
X 7	-	-	Intenzívne obhospodarované polia	Sp. Belá-Šarpanec

Spoločenská hodnota nelesných biotopov

	Biotop	Sk/m ²
1	Ra 1 Aktívne vrchoviská	4200.-
2	Ra 6 Slatiny s vysokým obsahom báz	3540.-
3	Sk 4 Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	450.-
4	LK 2 Horské kosné lúky	490.-

Popis vybraných častí s identifikáciou osobitne chránených rastlín a biotopov:

Bor

Lesný ekosystém

Európsky významné druhy: Žiadne

Národné významné druhy: Žiadne

Chránené rastliny: Bradáček srdcovitolistý (*Listera cordata*), brusnica barinná (*Vaccinium uliginosum*), páperník pošvatý (*Eriophorum vaginatum*), plavúň púčivý (*Lycopodium annotinum*).

Druhy Červeného zoznamu:

Cievnaté rastliny: Borovica horská (*Pinus mugo*), bradáček srdcovitolistý (*Listera cordata*), brusnica barinná (*Vaccinium uliginosum*), ostrica sivastá (*Carex canescens*), páperník pošvatý (*Eriophorum vaginatum*), plavúň púčivý (*Lycopodium annotinum*), sedmokvietok európsky (*Trientalis europaea*), soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*), vstavačovec Fuchsov (*Dactylorhiza fuchsii*).

Machorasty: *Dicranum bonjeanii*, *Sphagnum riparium*, *Pseudobryum cinclidioides*

Expanzívne taxóny: Iskerník plazivý (*Ranunculus repens*).

Belianske Tatry

Lesný ekosystém

Vegetácia územia je len lesným ekosystémom v kontakte so záujmovým územím.

Európsky významné druhy:

Cievnaté rastliny: Črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*).

Machorasty: *Buxbaumia viridis*, *Meesia longiseta*, *Scapania massalongi*, *Tortella rigens*.

Národne významné druhy:

Chudóbka bledožltá (*Draba fladnizensis*), lomikameň karpatský (*Saxifraga carpatica*), lomikameň ovisnutý (*Saxifraga cernua*), lomikameň trváci (*Saxifraga wahlenbergii*), mak tatranský (*Papaver tatricum*), ostrička myšia (*Elyna myosuroides*), rožec širokolistý (*Cerastium carinthiacum*), silenka bezbyľová (*Silene acaulis*), sitina trojplevová (*Juncus triglumis*), sklenobyl bezlistá (*Epipogium aphyllum*), trčiček jednolistý (*Malaxis monophyllos*), turica uhorská (*Erigeron hungaricus*).

Chránené rastliny, okrem národne a európsky významných druhov:

Cievnaté rastliny:

Bradáček srdcovitolistý (*Listera cordata*), dryádka osemľupienková (*Dryas octopetala*), fialka alpínska (*Viola alpina*), horec bodkovaný (*Gentiana punctata*), horec Clusiov (*Gentiana clusii*), horec snežný (*Gentiana nivalis*), iskerník alpínsky (*Ranunculus alpestris*), iskerník obličkolistý (*Ranunculus thora*), kamzičník chlpatý (*Doronicum stiriacum*), klinček včasný (*Dianthus praecox*), koralica lesná (*Corallorhiza trifida*), kozinec južný (*Astragalus australis*), kozinec ľadový (*Astragalus frigidus*), kozinec ovisnutý (*Astragalus penduliflorus*), lipnica žulová (*Poa granitica*), lomikameň karpatský (*Saxifraga carpatica*), lomikameň trváci (*Saxifraga wahlenbergii*), lyžičník tatranský (*Cochlearia tatrae*), mak tatranský (*Papaver tatricum*), medvedík alpínsky (*Arctous alpina*), ostrica čiernohnedá (*Carex atrofusca*), ostrica skalná (*Carex rupestris*), ostrička myšia (*Elyna myosuroides*), ostropysk Hallerov (*Oxytropis halleri*), ostropysk karpatský (*Oxytropis carpatica*), ostropysk tatranský (*Oxytropis campestris*), pabodliak alpínsky (*Saussurea alpina*), palina skalná (*Artemisia eriantha*), päprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), päprstnica voňavá (*Gymnadenia odoratissima*), plamienok alpínsky (*Clematis alpina*), plesnivec alpínsky (*Leontopodium alpinum*), prilbica tuhá (*Aconitum firmum*), prilbovka červená (*Cephalanthera rubra*), provosienka holá (*Primula auricula*), rožec širokolistý (*Cerastium carinthiacum*), rutovník koriandrolistý (*Callianthemum coriandrifolium*), sekernica tmavá (*Hedysarum hedysaroides*), silenka bezbyľová (*Silene acaulis*), sitina trojplevová (*Juncus triglumis*), skalokráska pyrenejská (*Petrocallis pyrenaica*), sleziník čierny (*Asplenium adiantum-nigrum*), soldanelka karpatská (*Soldanella carpatica*), tučnica alpínska (*Pinguicula alpina*), večernica slovenská (*Hesperis slovacica*), vrba tupolistá (*Salix retusa*), všivec Hacquetov (*Pedicularis hacquetii*), všivec Oederov (*Pedicularis oederi*), žltohlav najvyšší (*Trollius altissimus*).

Machorasty

Druhy Červeného zoznamu: Astra alpínska (*Aster alpinus*), bielokvet močiarny (*Parnassia palustris*), bieloпрst belavý (*Pseudorchis albida*), borovica horská (*Pinus mugo*), bradáček srdcovitolistý (*Listera cordata*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), dryádka osemľupienková (*Dryas octopetala*), fialka alpínska (*Viola alpina*), horčičník karpatský (*Erysimum hungaricum*), horec bodkovaný (*Gentiana punctata*), horec Clusiov (*Gentiana clusii*), horec snežný (*Gentiana nivalis*), chlpaník oranžový (*Pilosella aurantiaca*), chudóbka bledožltá (*Draba fladnizensis*), chudóbka pochybná (*Draba dubia*), chudóbka vždyzelená (*Draba aizoides*), iskerník alpínsky (*Ranunculus alpestris*), iskerník obličkolistý (*Ranunculus thora*), iskerník pahorský (*Ranunculus pseudomontanus*), jarabina mukyňová (*Sorbus aria*), jednokvietok veľkokvetý (*Moneses uniflora*), kamzičník chlpatý (*Doronicum stiriacum*),

klinček pyšný (*Dianthus superbus*), klinček včasný (*Dianthus praecox*), koralica lesná (*Corallorhiza trifida*), kosatka nízka (*Tofieldia pusilla*), kozinec južný (*Astragalus australis*),

kozinec ľadový (*Astragalus frigidus*), kozinec ovisnutý (*Astragalus penduliflorus*), krivec najmenší (*Gagea minima*), kruštík tmavočervený (*Epipactis atrorubens*), kurička Gerardova (*Minuartia gerardii*), kurička vápencová (*Minuartia langii*), ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*), lipnica žulová (*Poa granitica*), lomikameň jastrabníkolistý (*Saxifraga hieraciifolia*), lomikameň karpatský (*Saxifraga carpatica*), lomikameň machovitý (*Saxifraga bryoides*), lomikameň ovisnutý (*Saxifraga cernua*), lomikameň pižmový (*Saxifraga moschata*), lomikameň pochybkový (*Saxifraga androsacea*), lomikameň protistojnolistý (*Saxifraga oppositifolia*), lomikameň sivý (*Saxifraga caesia*), lomikameň trváci (*Saxifraga wahlenbergii*), lyžičník tatranský (*Cochlearia tatrae*), mak tatranský (*Papaver tatricum*), medvedík alpský (*Arctous alpina*), nevädzník alpský (*Colymbada alpestris*), očianka tatranská (*Euphrasia tatrae*), orlíček obyčajný (*Aquilegia vulgaris*), ostrica čiernohnedá (*Carex atrofusca*), ostrica skalná (*Carex rupestris*), ostrička myšia (*Elyna myosuroides*), ostropysk Hallerov (*Oxytropis halleri*), ostropysk karpatský (*Oxytropis carpatica*), ostropysk tatranský (*Oxytropis campestris*), pabodliak alpský (*Saussurea alpina*), pabodliak rôznofarebný (*Saussurea discolor*), pakerálík alpský (*Leucanthemopsis alpina*), palina skalná (*Artemisia eriantha*), päprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), päprstnica voňavá (*Gymnadenia odoratissima*), piesočnica brvitá (*Arenaria tenella*), plamienok alpský (*Clematis alpina*), plesnivček vápencový (*Omalotheca hoppeana*), plesnivec alpský (*Leontopodium alpinum*), plešivec karpatský (*Antennaria carpatica*), pluzgiernik alpský (*Cystopteris alpina*), pluzgiernik sudetský (*Cystopteris sudetica*), popolavec hlavatý (*Tephrosia capitata*), prilbica tuhá (*Aconitum firmum*), prilbovka červená (*Cephalanthera rubra*), provosienka holá (*Primula auricula*), rozchodnica ružová (*Rhodiola rosea*), rožec roľný žľaznatý (*Cerastium glandulosum*), rožec širokolistý (*Cerastium carinthiacum*), rutovník koriandrolístý (*Callianthemum coriandrifolium*), sekernica tmavá (*Hedysarum hedysaroides*), silenka bezbyľová (*Silene acaulis*), sitina trojplevová (*Juncus triglumis*), skalokráska pyrenejská (*Petrocallis pyrenaica*), sklenobyľ bezlístá (*Epipogium aphyllum*), skorocel černastý karpatský (*Plantago atrata* subsp. *carpatica*), sleziník čierny (*Asplenium adianthum-nigrum*), snežienka jarná (*Galanthus nivalis*), soldanelka karpatská (*Soldanella carpatica*), soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*), stračonôžka tatranská (*Delphinium oxyssepalum*), šafran spišský (*Crocus discolor*), škarda alpská (*Crepis alpestris*), tučnica alpská (*Pinguicula alpina*), turička jednoduchá (*Kobresia simpliciuscula*), trčnček jednolistý (*Malaxis monophyllos*), večernica slovenská (*Hesperis slovacica*), vemeník dvojlistý (*Platanthera bifolia*), veternica lesná (*Anemone sylvestris*), vičenek horský (*Onobrychis montana*), vřba sieťkovaná (*Salix reticulata*), vřba tupolistá (*Salix retusa*), všivec Hacquetov (*Pedicularis hacquetii*), všivec Oederov (*Pedicularis oederi*), žltohlav najvyšší (*Trollius altissimus*).

Machorasty:

Hepaticopsida - *Anastrepta orcadensis*, *Anastrophyllum michauxii*, *Anthelia juratzkana*, *Asterella gracilis*, *Asterella lindenberghiana*, *Athalamia hyalina*, *Barbilophozia quadriloba*, *Bucegia romanica*, *Cephalozia ambigua*, *Cephalozia connivens*, *Cephalozia leucantha*, *Cephalozia elegans*, *Frullania fragilifolia*, *Frullania jackii*, *Frullania tamarisci*, *ungermannia atrovirens*, *Jungermannia confertissima*, *Jungermannia polaris*, *Kurzia trichoclados*, *Lophozia heterocolpos*, *Lophozia longidens*, *Lophozia obtusa*, *Lophozia wenzelii*, *Mannia pilosa*, *Marsupella brevissima*, *Marsupella ramosa*, *Marsupella sprucei*, *Moerckia hibernica*, *Peltolepis quadrata*, *Porella cordaeana*, *Riccardia palmata*, *Sauteria alpina*, *Scapania cuspiduligera*, *Scapania degenii*, *Scapania gymnostomophila*, *Scapania helvetica*, *Scapania parvifolia*, *Scapania subalpina*, *Tritomaria exsectiformis*, *Tritomaria polita*, *Tritomaria scitula*.

Muscopsida - *Amblyodon dealbatus*, *Amphidium lapponicum*, *Amphidium mougeotii*, *Anoetangium sendtnerianum*, *Anoetangium tenuinerve*, *Anomobryum julaceum*, *Antitrichia curtispindula*, *Arctoa fulvella*, *Aulacomnium turgidum*, *Barbula enderesii*, *Barbula johansenii*, *Brachydontium trichodes*, *Brachythecium glaciale*, *Brachythecium trachypodium*, *Brachythecium turgidum*, *Bryoerythrophyllum rubrum*, *Bryum algovicum*, *Bryum arcticum*, *Bryum axel-blyttii*, *Bryum intermedium*, *Bryum kunzei*, *Bryum muehlenbeckii*, *Bryum turbinatum*, *Buxbaumia viridis*, *Callicladium haldanianum*, *Campylium sommerfeltii*, *Campylostelium saxicola* (ined., leg. Šoltés), *Catosciopium nigrum*, *Cinclidium stygium*, *Cirriphyllum cirrosum*, *Ctenidium procerrimum*, *Cynodontium gracilescens*, *Cynodontium tenellum*, *Cyrtomnium hymenophylloides*, *Desmatodon heimii*, *Dicranella cerviculata*, *Dicranella crispa*, *Dicranella grevilleana*, *Dicranum bergeri*, *Dicranum bonjeanii*, *Dicranum congestum*, *Dicranum groenlandicum*, *Dicranum spadiceum*, *Didymodon asperifolius*, *Didymodon giganteus*, *Didymodon luridus*, *Didymodon spadiceus*, *Didymodon tophaceus*, *Encalypta alpina*, *Encalypta rhaptocarpa*, *Entodon concinnus*, *Entodon schleicheri*, *Fissidens viridulus*, *Grimmia anodon*, *Grimmia apiculata*, *Grimmia donniana*, *Grimmia funalis*, *Gymnostomum boreale*, *Gymnostomum calcareum*, *Hygrohypnum luridum*, *Hygrohypnum ochraceum*, *Hypnum hamulosum*, *Hypnum revolutum*, *Isopterygiopsis pulchella*, *Meesia longiseta*, *Meesia uliginosa*, *Mnium blyttii*, *Mnium spinulosum*, *Myurella tenerima*, *Oncophorus virens*, *Oncophorus wahlenbergii*, *Orthothecium*

chryseon, *Orthotrichum limprichtii*, *Orthotrichum speciosum*, *Orthotrichum stramineum*, *Orthotrichum striatum*, *Oxystegus tenuirostris*, *Paraleucobryum enerve*, *Philonotis caespitosa*, *Pohlia longicollis*, *Pohlia obtusifolia*, *Polytrichum longisetum*, *Pseudotaxiphyllum elegans*, *Rhizomnium pseudopunctatum*, *Rhynchostegium megapolitanum*, *Saelania glaucescens*, *Scleropodium ornellianum*, *Seligeria calcarea*, *Schistidium boreale*, *Schistidium flaccidum*, *Stegonia latifolia*, *Tayloria froelichiana*, *Tayloria serrata*, *Tetraplodon angustatus*, *Tetraplodon mnioides*, *Timmia austriaca*, *Timmia norvegica*, *Tortella rigens*, *Tortula norvegica*, *Trichostomum crispulum*, *Ulota bruchii*, *Weissia wimmeriana*.

Tatranská Kotlina – Dolina Siedmich prameňov – Fľak – Šarpanec

Lesný ekosystém

Európsky významné druhy: Žiadne

Národne významné druhy: Žiadne

Chránené rastliny (príloha č. 5): Päprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), päprstnica voňavá (*Gymnadenia odoratissima*), prvosienka holá (*Primula auricula*), soldanelka karpatská (*Soldanella carpatica*).

Druhy Červeného zoznamu: Horčičník karpatský (*Erysimum hungaricum*), jednokvietok veľkokvetý (*Moneses uniflora*), konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*), kruštík tmavočervený (*Epipactis atrorubens*), ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*), orlíček obyčajný (*Aquilegia vulgaris*), päprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), päprstnica voňavá (*Gymnadenia odoratissima*), plamienok alpínsky (*Clematis alpina*), plavúň púčivý (*Lycopodium annotinum*), prvosienka holá (*Primula auricula*), soldanelka karpatská (*Soldanella carpatica*), vstavačovec fuchsov (*Dactylorhiza fuchsii*), vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), žerušničník Hallerov (*Cardaminopsis halleri*).

Expanzívne taxóny: Kýchavica biela Lobelova (*Veratrum *lobelianum*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*).

Goliasova

Lesný ekosystém

Európsky významné druhy: Žiadne

Národne významné druhy: Žiadne

Chránené rastliny: Žiadne

Druhy Červeného zoznamu: bradáčik vajcovitolistý (*Listera ovata*), kruštík širokolistý (*Epipactis helleborine*), soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*).

Expanzívne taxóny: Kýchavica biela Lobelova (*Veratrum *lobelianum*).

Pálenica

Lesný ekosystém, časť Kotka a Skalka sú karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou

Európsky významné druhy: črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*).

Národne významné druhy: Žiadne

Chránené rastliny: horec Clusiov (*Gentiana clusii*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), plamienok alpínsky (*Clematis alpina*), plesnivec alpínsky (*Leontopodium alpinum*), prvosienka holá (*Primula auricula*), soldanelka karpatská (*Soldanella carpatica*).

Druhy Červeného zoznamu:

Cievnaté rastliny: Bradáčik vajcovitolistý (*Listera ovata*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), horčičník karpatský (*Erysimum hungaricum*), horec Clusiov (*Gentiana clusii*), jarabina mukyňová (*Sorbus aria*), konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*), ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*), orlíček obyčajný (*Aquilegia vulgaris*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), plamienok alpínsky (*Clematis alpina*), plesnivec alpínsky (*Leontopodium alpinum*), prvosienka holá (*Primula auricula*), soldanelka karpatská (*Soldanella carpatica*), vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), vstavačovec škvrnitý (*Dactylorhiza maculata*), vemeník dvojlistý (*Platanthera bifolia*).

Belianske lúky

(Biotop európskeho významu, 7230, slatiny s vysokým obsahom báz)

Európsky významné druhy: jazyčník sibírsky (*Ligularia sibirica*), ined., leg. Stanová

Národne významné druhy: ostrica oblastá (*Carex diandra*)

Chránené rastliny: okrem národne a európsky významných druhov:

Cievnaté rastliny: kruštík močiarny (*Epipactis palustris*), ostrica dvojdomá (*Carex dioica*), ostrica barinná (*Carex limosa*), prasličkovka pestrá (*Hippochaete variegata*), prvosienka pomúčená (*Primula farinosa*), tučnica obyčajná

(*Pinguicula vulgaris*), všivec močiarny (*Pedicularis palustris*), všivec žezlovitý (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), žltohlav najvyšší (*Trollius altissimus*).

Machorasty: *Calliergon trifarium*, *Meesia triquetra*.

Druhy Červeného zoznamu:

Cievnaté rastliny: bahnička jednoplevová (*Eleocharis uniglumis*), barička prímorská (*Triglochin palustre*), bezkolenec belasý (*Molinia caerulea*), bielokvet močiarny (*Parnassia palustris*), kruštík močiarny (*Epipactis palustris*), ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*), ostrica Davallová (*Carex davalliana*), ostrica oblastá (*Carex diandra*), ostrica dvojdomá (*Carex dioica*), ostrica žltá (*Carex flava*), ostrica barinná (*Carex limosa*), prasličkovka pestrá (*Hippochaete variegata*), prvosenka pomúčená (*Primula farinosa*), tučnica obyčajná (*Pinguicula vulgaris*), všivec močiarny (*Pedicularis palustris*), všivec žezlovitý (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), žltohlav najvyšší (*Trollius altissimus*).

Machorasty: *Calliergon trifarium*, *Catoscopium nigrum*, *Dicranum bonjeanii*, *Meesia triquetra*.

Expanzívne taxóny: bezkolenec belasý (*Molinia caerulea*), trst' obyčajná (*Phragmites australis*).

Strednica

(Biotop európskeho významu, 6520, horské kosné lúky)

Existencia travnno-bylinných fytoocenóz je podmienená stanovištnými podmienkami a hospodárskymi aktivitami človeka. Na základe druhovej skladby môžeme fytoocenózy cenotaxonomicky klasifikovať ako spoločenstvá radu *Arrhenatheretalia* Pawłowski in Pawłowski et al. 1928, tvoriace mozaiku a prechody medzi spoločenstvami zväzov *Arrhenatherion* W. Koch 1926, *Cynosurion* R. Tx. 1947 a *Polygono-Trisetion* Br.-Bl. et R. Tx. ex Marschal 1947. O čiastočnom využívaní lokality ako ornej pôdy naznačujú miestami zachované zbytky brázd.

Európsky významné druhy: Žiadne.

Národne významné druhy: Žiadne.

Chránené rastliny: okrem národne a európsky významných druhov: Žiadne.

Druhy Červeného zoznamu: šafran spišský (*Crocus discolor*).

Hrebeň Magury

Lesný ekosystém

Európsky významné druhy: Žiadne

Národne významné druhy: Žiadne

Chránené rastliny: Žiadne

Druhy Červeného zoznamu: Soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*).

Expanzívne taxóny: Iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), kýchavica biela Lobelova (*Veratrum *lobelianum*).

Parková výsadba v intravilánoch

Na listnatých drevinách v parkových výsadbách intravilánov boli zistené viaceré druhy epifytických machov a lišajníkov (Šoltés, 1989), ktoré sú uvedené v Červenom zozname (Baláz et al., 2001) (lišajníky identifikovala E. Lisická, machy R. Šoltés): *Xanthoria fallax* (LR:nt), *Orthotrichum speciosum* (LR:nt), *Orthotrichum lyellii* (LR:nt), *Physconia enteroxantha* (VU), *Ramalia fastigiata* (EN), *Parmelia subaurifera* (LR:nt)

1.8. Živočíšstvo

Mozaikovitá štruktúra krajiny, kde sa striedajú skalné hrebene, hôľne chrbáty, kosodrevinové porasty, lesy, pasienky, polia, remízky, vodné toky s pobrežnou krovitou stromovou vegetáciou atď. podmienila vznik charakteristických a typických zoocenóz v predmetnom území. Rastlinné spoločenstvá, klíma, geologické podložie, geografická poloha a činnosť človeka (antropogénny faktor) mali rozhodujúci význam pri formovaní živočíšnej zložky tohto územia resp. tejto oblasti.

Na základe zoogeografického členenia paleoarktu pre terestrický biocyklus fauna riešeného územia prináleží do podkarpatského úseku provincie listnatých lesov eurosibírskej podoblasti paleoarktickej oblasti, z hľadiska členenia pre limnický biocyklus patrí územie do hornovážskeho okresu severopontického úseku pontokaspickej provincie euromediteránnej podoblasti paleoarktickej oblasti. Živočíšne spoločenstvá majú charakter západokarpatskej podhorskej a horskej fauny. V širšom riešenom území sa uplatňujú druhy od nížinných až po horské druhy, od prvkov chladnomilných až po výrazne teplomilné druhy.

Podľa členenia územia Slovenska na *živočíšne regióny* (Čepelák in Atlas SSR 1980) patrí fauna riešeného územia do provincie západných Karpát, do vonkajšieho obvodu: beskydský okrskok – východný, podtatranský okrskok. Do vnútorného obvodu: centrálného okrsku - vysokotatranského podokrsku

Biotop skalných hrebeňov, biotop alpských lúk, biotop kosodreviny

Biotopy skalných hrebeňov a alpských lúk sa nachádzajú v subalpínskom stupni. Biota je tvorená viac menej súvislými porastami vysokohorských tráv a bylín, vegetáciou skalných stien, špár a sutín na karbonátoch aj silikátoch. Biotop je charakteristický výskytom mnohých glaciálnych reliktoch, chránených, vzácných a ohrozených druhov: Priestor je biotopom živočíchov ako: orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov hoľniak (*Tetrao tetrix*), murárik červenokrídly (*Tichodroma muraria*), vrchárka červená (*Prunella collaris*), skalár pestrý (*Monticola saxatilis*), plazy: vretenica severná (*Vipera berus*), jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*), cicavce: rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), svišť vrchovský tatranský (*Marmota marmota latirostris*), kamzik vrchovský tatranský (*Rupicapra rupicapra tatrica*), vlk dravý (*Canis lupus*), bezstavovce: stonôžky: (*Lithobius tataricus*), chrobáky: (*Aphodius borealis*), bystruška (*Carabus fabricii*), bystruška zlatá (*Carabus auronitens*), bystruška (*Carabus irregularis montandoni*), motýle: jasoň červenooký (*Parnassius apollo*), očkáň tatranský (*Erebia pharte*), očkáň horský (*Erebia epiphron*), očkáň vysokohorský (*Erebia gorge*), očkáň škvrnitý (*Erebia manto*), očkáň alpský (*Erebia pandrose*).

Biotopy tvorené viac menej porastami kosodreviny, sa na viacerých miestach Belianskych Tatier opätovne rozširujú na pôvodné lokality vplyvom ukončenia pastvy. V biotopoch je zastúpených iba niekoľko málo cievnatých rastlín. Reprezentatívne živočíchy biotopov: orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov hoľniak (*Tetrao tetrix*), murárik červenokrídly (*Tichodroma muraria*), vrchárka červená (*Prunella collaris*), plazy: vretenica severná (*Vipera berus*), jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*), cicavce: rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), bezstavovce: pavúky (*Hilaira montigena*), (*Hilaira tatrica*), (*Lepthyphantes varians*), (*Scotinotylus antennatus*), (*Sisicus apertus*), (*Tiso aestivus*),

Biotop lesov

Lesy patria k pôvodným a zároveň i najrozsiahlejším biotopom územia. Ekosystém lesa v území tvoria:

- prírodné horské až vysokohorské lesné biotopy
- prirodzené horské až vysokohorské lesné biotopy
- druhotné horské až vysokohorské lesné biotopy

Lesné biotopy sú charakteristické živočíšnymi druhmi: obojživelníky- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), vtáky- orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol kríľavý (*Aquila pomarina*), výr skalný (*Bubo bubo*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), ďateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), orešnica perlavá (*Nucifraga caryocatactes*), kráľíček zlatohlavý (*Regulus regulus*) cicavce: rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), jazvec lesný (*Meles meles*), diviak lesný (*Sus scrofa*), jeleňa lesný (*Cervus elaphus*) a iné.

Na okraj lesa sú viazané významné ekotónové spoločenstvá (najmä zástupcovia avifauny). Lesíky tvoria významné refúgium pre mnohé druhy stavovcov, majú význam na zvyšovaní biodiverzity živočíšnych spoločenstiev územia.

Biotopy polí, lúk a pasienkov

Typická krajina kosných lúk a pasienkov s rozptýlenou nelesnou drevinou vegetáciou.

Zastúpené významné druhy živočíchov: obojživelníky: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), plazy: užovka obojková (*Natrix natrix*), vretenica severná (*Vipera berus*), jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*), bezstavovce: pavúky (*Hilaira montigena*), (*Lepthyphantes varians*), (*Scotinotylus antennatus*), (*Sisicus apertus*), (*Tiso aestivus*), motýle: vidlochvost ovocný (*Ipheclides podalirius*).

Pre biotop polí a lúk je charakteristický výskyt a hniezdenie škovránka poľného (*Alauda arvensis*), prhlaviara červenkastého (*Saxicola rubetra*), cibika chochlatého (*Vanellus vanellus*), jarabice poľnej (*Perdix perdix*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*).

V zamokrených lúkach hniezdi chriaštel poľný (*Crex crex*), močiarnica mekotavá (*Gallinago gallinago*), strnádka trstová (*Emberiza schoeniclus*), ľabtuška lesná (*Anthus trivialis*), svrčiak zelenkavý (*Locustella naevia*), trsteniarik spevavý (*Acrocephalus palustris*), slávik červienka (*Erithacus rubecula*), drozd čívikotavý (*Turdus pilaris*), sýkorka bielolica (*Parus major*), kolibkárik spevavý (*Phylloscopus trochilus*). Krajina poľí, lúk a pasienkov ponúka trofickú bázu takmer každoročnemu preletu krdľov žeriavov popolavých (*Grus grus*), ktoré zosadajú k oddychu na belianske polia.

Zo živočíchov sú zaznamenané: zajac poľný (*Lepus europaeus*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), tchor tmavý (*Mustela putorius*), kuna lesná (*Martes martes*), jazveca lesného (*Meles meles*), vydra riečna (*Lutra lutra*), výskyt psíka medvedíkovitého (*Nyctereutes procyonoides*) na Krivom kúte, liška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), vlk dravý (*Canis lupus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), diviak lesný (*Sus scrofa*) a jeleňa lesného (*Cervus elaphus*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*).

Reprezentatívnosť a zachovalosť biotopov poľí, lúk a pasienkov sá dá hodnotiť ako menej priaznivá, biota v EFP nie je schopná samovývoja, je nevyhnutná dodatková ľudská energia.

Biotop vrchovísk, rašelinísk

V tomto špecifickom biotope sú zastúpené významné druhy živočíchov: obojživelníky: mlok horský (*Triturus alpestris*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), plazy: užovka obojková (*Natrix natrix*), vretenica severná (*Vipera berus*), jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*), vážky: šidlo (*Aeschna juncea*), (*Aeschna subartica*), (*Somatochlora metallica*), pavúky: (*Hilaira montigena*), (*Hilaira tatrica*).

Biotopy tečúcich a stojatých vôd

Hlavnými tokmi na ktoré sú v regióne viazané živočíchové predstavujú hlavné vodné toky: Biela voda, Javorinka, Biela a Beliansky potok. Na tieto toky sa napája množstvo väčších a menších prítokov v ich povodiach. Významným je aj Beliansky rybník (predstavuje stojaté vody), ktorý vytvára nový špecifický typ biotopu a výrazne prispieva k biodiverzite krajiny.

Zo zástupcov živočíchov reprezentujú tento typ biotopov: rak riečny (*Astacus astacus*), najzáčnejší výskyt kriticky ohrozeného druhu, kedysi hojného v Čiernej vode i Belianskom potoku - mihul'a potočná (*Lampetra planeri*). Z rýb sa v tokoch vyskytujú: pstruh potočný (*Salmo trutta morfo fario*), lipen' tymiánový (*Thymallus thymallus*), hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecilopus*), slíž severný (*Barbatula barbatula*) a vzáčne aj čerebľa pestrá (*Phoxinus phoxinus*).

V Belianskom rybníku a rybníčkoch sa chovajú kaprovité i lososovité druhy rýb. Z obojživelníkov, žiab, je ešte hojný skokan hnedý (*Rana temporaria*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*).

Z avifauny sú pozorované druhy ako: vodnár obyčajný (*Cinclus cinclus*), oriešok obyčajný (*Triglodon triglodon*), rybárík riečny (*Alcedo atthis*), trasochvosty (*Motacilla* sp.), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), potápačka hnedá (*Tachybaptus ruficollis*), lyska čierna (*Fulica atra*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*).

V jarnom a jesennom období sa zastavujú na Belianskom rybníku početné migrujúce druhy vzácného vtáctva: potápačka štíhlozobá (*Gavia stellata*), potápačka severská (*Gavia arctica*), kazarka pestrá (*Tadorna tadorna*), turpan čierny (*Melanitta nigra*), potápač biely (*Mergus albellus*), potápač dlhozobý (*Mergus serrator*), potápač veľký (*Mergus merganser*), kulík piesočný (*Charadrius hiaticula*), pobrežník sivý (*Calidris temminckii*), čajka tmavá (*Larus fuscus*), čorík bielokrdlý (*Chlidonias leucopterus*), čorík bahenný (*Chlidonias hybridus*) a veľa iných druhov.

Z cicavcov boli zaznamenané: bieložúbky (*Crocidura* sp.), dulovnice (*Neomys* sp.), ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*), vydra riečna (*Lutra lutra*), bobor vodný (*Castor fiber*).

Biotopy ľudských sídiel

Pre celú oblasť je typické súvislé reťazovité osídlenie pozdĺž vodných tokov. Na biotopy ľudských sídiel sú viazané najmä typicky synantropné druhy a druhy okolitých biotopov: havran poľný (*Corvus frugilegus*), dažďovník tmavý (*Apus apus*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), beloritka domová (*Delichon urbica*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), bocianov bielych (*Ciconia ciconia*). Z cicavcov sú zaznamenané: hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), tchor tmavý (*Mustela putorius*), kuna lesná (*Martes martes*), krt európsky (*Talpa europaea*), jež bledý (*Erinaceus concolor*), myš domová (*Mus musculus*), potkan hnedý (*Rattus norvegicus*) a iné.

1.8.1. Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

Zoznam významných zástupcov jednotlivých tried stavovcov v predmetnom území, ich ohrozenie a status ochrany.

Význam jednotlivých symbolov je uvedený nižšie:

CH – kategórie chránených druhov podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 o chránených rastlinách a chránených živočíchoch a o spoločenskom ohodnocovaní chránených rastlín, chránených živočíchov a drevín.

a – ohrozené,

b – veľmi ohrozené,

c – kriticky ohrozené

SO 2001 – stupeň ohrozenia obojživelníkov podľa Červeného (ekosozologického) zoznamu mihúl (Petromyzontes) a rýb (Osteichthyes) Slovenska (Hensel, Mužík, 2001), Červeného (ekosozologického) zoznamu obojživelníkov (Amphibia) Slovenska (Kautman, Bartík, Urban), Červeného (ekosozologického) zoznamu plazov (Reptilia) Slovenska (Krištin, Kocian Rác, 2001) a Červeného (ekosozologického) zoznamu cicavcov (Mammalia) Slovenska (Žiak, Urban, 2001).

slovenský názov	vedecký názov	CH	SO 2001	významnosť druhov
mihuľa potočná	<i>Lampetra planeri</i>	c	CR	N
pstruh potočný	<i>Salmo trutta morpha fario</i>	--	LR : lc	
čerebľa potočná	<i>Phoxinus phoxinus</i>	--	EN	
hlaváč pásoplutvý	<i>Cottus poecilopus</i>	--	--	

Trieda: Amphibia – obojživelníky

slovenský názov	vedecký názov	CH	SO 2001	významnosť druhov
salamandra škvrnitá	<i>Salamandra salamandra</i>	b	LR: nt	N
mlok karpatský	<i>Triturus montandoni</i>	b	VU	N
mlok horský	<i>Triturus alpestris</i>	b	VU	N
ropucha bradavičnatá	<i>Bufo bufo</i>	b	LR: cd	
skokan hnedý	<i>Rana temporaria</i>	a	LR: lc	
kunka žltobruchá	<i>Bombina variegata</i>	a	LR: lc	E

Trieda: Reptilia – plazy

slovenský názov	vedecký názov	CH	SO 2001	významnosť druhov
jašterica živorodá	<i>Lacerta vivipara</i>	b	LR: nt	
jašterica krátkohlavá	<i>Lacerta agilis</i>	a	--	
slepúch lámavý	<i>Anguis fragilis</i>	a	LR: nt	N
užovka obojková	<i>Natrix natrix</i>	a	LR: lc	N
vretenica severná	<i>Vipera berus</i>	b	VU	N

Trieda: Aves – vtáky

slovenský názov	vedecký názov	CH	SO 2001	CHV	H	významnosť druhov
bocian čierny	<i>Ciconia nigra</i>	b	LR: nt	M	S	
bocian biely	<i>Ciconia ciconia</i>	b	LR: nt	M	S	
kačica divá	<i>Anas platyrhynchos</i>	c	--	S	S	
mýšiak lesný	<i>Buteo buteo</i>	a	LR: lc	S	H	
orol skalný	<i>Aquila chrysaetos</i>	c	VU	S	N	E
orol kriľavý	<i>Aquila pomarina</i>	b	LR:nt	M	H	E
jastrab lesný	<i>Accipiter gentilis</i>	a	LR:lc	S	H	
jastrab krahulec	<i>Accipiter nisus</i>	a	LR: lc	S	H	
sokol myšiár	<i>Falco tinnunculus</i>	a	LR: lc	S	H	

tetrov hoľniak	<i>Tetrao tetrix</i>	b	VU	S	H	E
jariabok hôrny	<i>Bonasia bonasia</i>	b	LR: nt	S	H	E
chriašťel' poľný	<i>Crex crex</i>	c	LR: cd	M	H	E
sluka lesná	<i>Scolopax rusticola</i>	c	LR: cd	M	H	N
holub hrivnák	<i>Columba palumbus</i>	–	–	M	H	
kukučka lesná	<i>Cuculus canorus</i>	a	–	M	H	
kuvik vrabčí	<i>Glaucidium ps-serinum</i>	a	NE	S	H	E
sova dlhochvostá	<i>Strix uralensis</i>	a	LR;DD	S	H	
sova lesná	<i>Strix aluco</i>	a	–	S	H	
myšiarka ušatá	<i>Asio otus</i>	a	–	S	H	
lelek lesný	<i>Caprimulgus europaeus</i>	b	NE	M	H	
ďateľ čierny	<i>Dryocopus martius</i>	a	–	S	H	E
ďateľ veľký	<i>Dendrocopos major</i>	a	–	S	H	
ďateľ trojprstý	<i>Picoides tridactylus</i>	b	–	S	H	E
lastovička domová	<i>Hirundo rustica</i>	a	–	M	H	
belorítka domová	<i>Delichon urbica</i>	a	–	M	H	
ľabtuška lúčna	<i>Anthus pratensis</i>	b	–	M	H	
trasochvost horský	<i>Motacilla cinerea</i>	a	–	M	H	
trasochvost biely	<i>Motacilla alba</i>	a	–	M	H	
vodnár potočný	<i>Cinclus cinclus</i>	a	LR: lc	S	H	
oriešok hnedý	<i>Troglodytes troglodytes</i>	a	–	S	H	
vrchárka modrá	<i>Prunella modularis</i>	a	–	M	H	
žltouchvost lesný	<i>Phoenicurus</i>	a	LR: nt	M	H	
	<i>phoenicurus</i>					
žltouchvost domový	<i>Phoenicurus ochruros</i>	a	–	M	H	
slávik červienka	<i>Erithacus rubecula</i>	a	–	S	H	
pŕhlaviar červenkastý	<i>Saxicola rubetra</i>	a	LR: lc	M	H	
skalírik sivý	<i>Oenanthe oenanthe</i>	a	–	M	H	
drozd kolohrivý	<i>Turdus torquatus</i>	a	LR: lc	M	H	
drozd čvíkotavý	<i>Turdus pilaris</i>	a	–	M	H	
drozd čierny	<i>Turdus merula</i>	a	–	S	H	
drozd plavý	<i>Turdus philomelos</i>	a	–	M	H	
drozd trskotavý	<i>Turdus viscivorus</i>	a	–	M	H	
trsteniarik spevavý	<i>Acrocephalus palustris</i>	a	–	M	H	
penica popolavá	<i>Sylvia curruca</i>	a	–	M	H	
penica hnedokrídla	<i>Sylvia communis</i>	a	–	M	H	
penica čiernohlavá	<i>Sylvia atricapilla</i>	a	–	M	H	
kolibkárik čipčavý	<i>Phylloscopus collybita</i>	a	–	M	H	
škovránok poľný	<i>Alauda arvensis</i>	a	–	M	H	
sýkorka bielolica	<i>Parus major</i>	a	–	M	H	
sýkorka chochlatá	<i>Parus cristatus</i>	a	–	M	H	
sýkorka belasá	<i>Parus coeruleus</i>	a	–	M	H	
sýkorka čiernohlavá	<i>Parus montanus</i>	a	–	M	H	
sýkorka lesklohlavá	<i>Parus palustris</i>	a	–	M	H	
brhlík lesný	<i>Sitta europaea</i>	a	–	S	H	
kôrovník dlhoprstý	<i>Certhia familiaris</i>	a	–	S	H	
strakoš červenochrbtý	<i>Lanius collurio</i>	–	–	M	H	
strakoš sivý	<i>Lanius excubitor</i>	a	–	M	H	
sojka škriekavá	<i>Garrulus glandarius</i>	–	–	S	H	
straka čiernozobá	<i>Pica pica</i>	–	–	S	H	
orešnica perlovaná	<i>Nucifraga</i>	a	–	S	H	
	<i>caryocatactes</i>					
krkavec čierny	<i>Corvus corax</i>	–	–	S	H	
jarabica poľná	<i>Perdix perdix</i>	a	LR: nt	S	H	

prepelica poľná	<i>Coturnix coturnix</i>	a	LR: nt	M	H	
pinka lesná	<i>Fringilla coelebs</i>	–	–	M	H	
kanárik záhradný	<i>Serinus canarius</i>	a	–	M	H	
stehlík zelený	<i>Carduelis chloris</i>	a	–	S	H	
stehlík pestrý	<i>Carduelis carduelis</i>	a	–	S	H	
stehlík čížavý	<i>Carduelis spinus</i>	a	–	S	H	
krivonos smrekový	<i>Loxia curvirostra</i>	a	–	S	H	
hýľ karmínový	<i>Carpodacus erythrinus</i>	b	NE	M	H	
hýľ lesný	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	–	–	S	H	
glezg hrubozobý	<i>Coccothraustes</i> <i>coccothraustes</i>	a	–	S	H	
strnádka žltá	<i>Emberiza citrinella</i>	a	–	S	H	
vrabec poľný	<i>Passer montanus</i>	–	–	S	H	
strnádka trstová	<i>Emberiza schoeniclus</i>	a	–	M	H	
škorec lesklý	<i>Sturnus vulgaris</i>	–	–	M	H	
rybárik riečny	<i>Alcedo atthis</i>	a	LR: nt	S	S	E

Trieda: Mammalia – cicavce

slovenský názov	vedecký názov	CH	SO 2001	významnosť druhov
jež bledý	<i>Erinaceus concolor</i>	a	DD	
krt obyčajný	<i>Talpa europaea</i>	–	–	
piskor lesný	<i>Sorex minutus</i>	a _–		
piskor malý	<i>Sorex minutus</i>	a	–	
piskor vrchovský	<i>Sorex alpinus</i>	b	VU	E
dulovnica väčšia	<i>Neomys fodiens</i>	b	LR: nt	N
dulovnica menšia	<i>Neomys anomalus</i>	a	LR: nt	N
netopier obyčajný	<i>Myotis myotis</i>	b	LR: cd	
veverka stromová	<i>Sciurus vulgaris</i>	a	LR: lc	
bobor vodný	<i>Castor fiber</i>	b	LR:nt	E
hryzec vodný	<i>Arvicola terrestris</i>	–	–	
hrdziak hôrny	<i>Clethrionomys glareolus</i>	–	–	
hraboš poľný	<i>Microtus arvalis</i>	–	–	
hraboš mokradňový	<i>Microtus agrestis</i>	–	–	
ryšavka žltohrdlá	<i>Apodemus flavicollis</i>	–	–	
ryšavka obyčajná	<i>Apodemus sylvaticus</i>	–	–	
potkan obyčajný	<i>Rattus norvegicus</i>	–	--	
myš domová	<i>Mus musculus</i>	–	–	
plch lesný	<i>Dryomys nitedula</i>	b	LR: nt	E
plch lieskový	<i>Muscardinus avellanarius</i>	a	LR: lc	
myšovka vrchovská	<i>Sicista betulina</i>	c	VU	N
hranostaj obyčajný	<i>Mustela erminea</i>	a	–	
lasica obyčajná	<i>Mustela nivalis</i>	–	LR: lc	
tchor obyčajný	<i>Putorius putorius</i>	–	DD	
kuna lesná	<i>Martes martes</i>	a	DD	
kuna skalná	<i>Martes foina</i>	a	DD	
jazvec lesný	<i>Meles meles</i>	b	VU	
svišť vrchovský tatranský	<i>Marmota marmota latirostris</i>	c	EN	N
vydra riečna	<i>Lutra lutra</i>	b	VU	E
vlk dravý	<i>Canis lupus</i>	b	LR: nt	*E
medveď hnedý	<i>Ursus arctos</i>	b	LR: cd	*E
rys ostrovid	<i>Lynx lynx</i>	c	EN	*E
líška obyčajná	<i>Vulpes vulpes</i>	–	–	
mačka divá	<i>Felis silvestris</i>	b	VU	N

zajac poľný	<i>Lepus europaeus</i>	–	–	
sviňa divá	<i>Sus scrofa</i>	–	–	
kamzík vrchovský tatranský	<i>Rupicapra rupicapra tatrica</i>	c	CR	N
jeleň obyčajný	<i>Cervus elaphus</i>	–	–	
srnec hôrny	<i>Capreolus capreolus</i>	–	–	

Kategórie: CR – kriticky ohrozený taxón, EN – ohrozený taxón, VU – zraniteľný taxón, LR – menej ohrozený taxón s podkategóriami: cd – taxón závislý na ochrane, nt – takmer ohrozený taxón, lc – najmenej ohrozený taxón, DD – údajovo nedostatočný taxón, NE – nehodnotený taxón.

CHV – charakter výskytu (u vtákov), S – sedentárny (stály), M – migrant (migrujúci), H – hibernant (zimujúci), T – transmigrant (preletujúci), H – hniezdiče (u vtákov), P – predpokladaný hniezdič, N – nehniedzdič.

E – Druhy európskeho významu

N – Druhy národného významu

*Prioritné druhy

1.8.2. Významné migračné koridory živočíchov

V riešenom území sa vyskytuje významný nadregionálny migračný terestrický biokoridor vedúci hrebeňom pohoria Spišskej Magury – Levočské vrchy a nadregionálny hydrický biokoridor vedúci dolinou toku Poprad, na ktoré nadväzuje sieť terestrických a hydrických biokoridorov regionálneho a lokálneho charakteru an území Slovenska a Poľska.

NRBk- ter Spišská Magura – Levočské vrchy

Zohľadňuje trofické migračné cesty spájajúce BBc Tatry, NRBC Spišská Magura so severovýchodnými lesnými bukovo-jedľovými a jedľosmrečinovými komplexami Levočských vrchov. Zároveň je prepojením genofondových lokalít. Biokoridor predstavuje lesné a lesno-lúčne biotopy lesnej tatranskej oblasti, podhľadno – magurskej oblasti a lesnými komplexami Levočských vrchov. Úlohou existujúceho terestrického biokoridoru je zabezpečiť výmenu genetických informácií medzi nadregionálnym biocentrom Vysoké Tatry a naväzujúcimi biotopmi Spišskej Magury v smere východnom a severnom, čím sa dosiahne posilnenie ich ekologickej stability.

NRBk- hyd Rieka Poprad Zohľadňuje hydrické migračné a trofické cesty a biotopy spájajúce BBc Tatry s Baltickým morom. Biokoridor nadregionálneho charakteru. Je to tok III. rádu a jeho celková dĺžka na území SR je 154 km. Tok Popradu sa zasahuje až do vysokohorskej oblasti. Z hľadiska biologickej klasifikácie je horný úsek epiritrál a úsek od Svitu po Kežmarok metaritrál. V časti úseku po Svít si rieka prevažne zachovala svoj dynamický charakter. Je to prírodne zachovaný tok, ktorý lemujú jelšovo – vrbové porasty.

Biokoridor predstavuje refúgium druhov európskeho významu a je zároveň biotopom NATURA 2000 (SKUEV 0309),

Významným migračným biokoridorom regionálneho významu fyzicky prepájajúcim územie zámeru je predovšetkým hydrický biokoridor tok Biela a jej prítlačné porasty ako aj iné vtrúsené druhy krovino-stromovej vegetácie na aluviálnej nive pozdĺž toku.

Najmä v jarnej, ale tiež v jesennej fluktuatívnej perióde pri sťahovaní vtáctva, viaceré druhy využívajú tieto biotopy ako odpočinkové lokality, napr. zástupcovia čeľade drozdovitých (drozd červenkastý – *Turdus iliacus*), ale aj iné druhy spevavcov napr. vrchárky (*Prunella*), kolibiariky (*Phylloscopus*), strnádky (*Emberiza*), červienky (*Erithacus*) a pod. V koreňových nábehoch prítlačných jelšín a vrbín vyhľadávajú vhodné lokality na hniezdenie najmä rybárik riečny (*Alcedo atthis*), vodnár obyčajný (*Cinclus cinclus*) a trasochvost horský (*Motacilla cinerea*). Počas zimného obdobia ich vyhľadávajú najmä stehlíky pestré (*Carduelis carduelis*), stehlíky čižavé (*Carduelis spinus*), stehlíky čečetavé (*Carduelis flammea*), stehlíky konôpkare (*Carduelis cannabina*), drozdy čvíkotavé (*Turdus pilaris*) a iné.

Z cicavcov využíva koridory najmä ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*), vydra riečna (*Lutra lutra*), bobor vodný (*Castor fiber*), ale aj líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), vlk dravý (*Canis lupus*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*).

Migračné koridory sú podrobne pracované v stati 1.9.5

1.9. Osobitne chránené časti prírody

Ochranu prírody a krajiny upravuje §2 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. V zmysle uvedeného sa ochranou prírody a krajiny rozumie obmedzovanie zásahov, ktoré môžu ohroziť, poškodiť alebo zničiť podmienky a formy života, prírodné dedičstvo, vzhľad krajiny, znížiť jej ekologickú stabilitu, ako i odstraňovanie takýchto zásahov. Ochranou prírody sa rozumie aj starostlivosť o ekosystémy.

Osobitná ochrana prírody sa realizuje územnou ochranou vo vymedzenom území, druhovou ochranou rastlín, živočíchov, nerastov, skamenelín a ochranou drevín.

Za účelom ochrany prírodných, ekologicky hodnotných krajinných celkov s mimoriadne významným prírodným bohatstvom boli v územiach, do ktorých je navrhnutá obnova a dobudovanie turistických chodníkov a cyklotrás, vyhlásené osobitne chránené časti prírody:

Veľkoplošné chránené územia

Tatranský národný park (TANAP) - vyhlásený zákonom SNR č. 11/1948 Zb. o Tatranskom národnom parku zo dňa 18. decembra 1948 s účinnosťou od 1. januára 1949. Nariadením vlády SSR č. 12/1987 Zb. zo dňa 6. februára 1987 boli za súčasť TANAP-u vyhlásené Západné Tatry. Dňa 1. marca 2003 nadobudlo účinnosť Nariadenie vlády SR č. 58/2003 zo dňa 5. februára 2003, ktorým sa vyhlasuje Tatranský národný park na základe ktorého boli spresnené hranice národného parku a jeho ochranného pásma. Súčasná výmera vlastného územia NP je 73 800 ha.

Tatry sú najtypickejším horstvom s ukázkami činnosti ľadovcov u nás. V dôsledku tejto činnosti sa tu vyvinuli špecifické formy reliéfu - morény, ľadovcové doliny, kotly, plesá. Ku geomorfologickým atraktivitám patria vodopády a výrazné krasové javy.

Územie je významné aj z hľadiska biologického. Má neobyčajne bohatú flóru, rastie tu okolo 13000 druhov vyšších rastlín. Z toho cca polovicu tvoria druhy horské a vysokohorské s mnohými reliktnými a endemitmi. Zaujímavé sú i živočíšne spoločenstvá reprezentované typickou stredoeurópskou horskou faunou, s výskytom vzácných endemitov a glaciálnych reliktov.

Najväčšie hodnoty tvorí sieť maloplošných chránených území, ktorú predstavuje 27 národných prírodných rezervácií, 23 prírodných rezervácií, 2 chránené areály, 1 národná prírodná pamiatka a 2 prírodné pamiatky s celkovou výmerou 37 551,53 ha čo je 50,7% územia národného parku.

Navrhované cyklotrasy a turistické chodníky pre pešiu turistiku sú na území Tatranského národného parku situované do území s 3., 4. a 5. stupňom územnej ochrany.

Ochranné pásmo TANAPu – Dňa 1. marca 2003 nadobudlo účinnosť Nariadenie vlády SR č. 58/2003 zo dňa 5. februára 2003, ktorým sa vyhlasuje Tatranský národný park na základe ktorého boli spresnené hranice národného parku a jeho ochranného pásma. Súčasná výmera ochranného pásma je 30 703 ha.

Dotknuté územie (riešený krajinný priestor) zasahuje z časti do ochranného pásma TANAPu v jeho SV časti v katastrach obcí Ždiar, Lendak, Tatranská Lomnica a Spišská Belá.

Podľa platného Programu starostlivosti o Tatranský národný park (z roku 1992) nie je dotknuté územie zaradené do žiadnej zóny národného parku. Len v malej okrajovej časti na lokalite Šarpanec zasahuje do ekologicko-funkčného priestoru C₂, ktorý je určený na príležitostné rekreačné a turistické využívanie.

Pieninský národný park (PIENAP) - Pretože navrhované cyklotrasy a turistické chodníky pre pešiu turistiku nie sú situované ani do vlastného územia PIENAPu a ani do jeho ochranného pásma, nebudeme sa týmito územiami podrobnejšie zaoberať.

Maloplošné chránené územia

V zmysle §17 zákona NR SR č.543/2002 o ochrane prírody a krajiny z znení neskorších noviel ide o územia Národných prírodných rezervácií (NPR), prírodných rezervácií (PR), prírodnej pamiatky (PP) a chráneného vtáčieho územia (CHVÚ). Pretože základné charakteristiky týchto maloplošných území – NPR, PR, sú uvedené v kapitole „Súčasný stav ÚSES“, a CHVÚ Tatry v kapitole „Územia európskeho významu“, uvádzame len charakteristiku Prírodnej pamiatky Belianska jaskyňa.

Prírodná pamiatka Belianska jaskyňa – v zmysle § 24 ods.3 zákona NR SR č.543/2002 o ochrane prírody a krajiny z znení neskorších noviel je jaskyňa prírodnou pamiatkou. V zmysle § 23 ods.4 zákona platí na území PP a NPP štvrtý (§15) alebo piaty (§16) stupeň ochrany...Prírodná pamiatka Belianska jaskyňa sa nachádza na

území NPR Belianske Tatry. V jaskyni sa zistilo 7 druhov netopierov. Dominantný je netopier obyčajný (*Myotis myotis*). Zriedkavejšie sa vyskytujú netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*), netopier Brandtov (*Myotis brandtii*) a netopier brvitý (*Myotis emarginatus*). Z drobných bezstavovcov v jazierkach žije hľbinovka *Bathynella natans*.

1.9.1. Územia európskeho významu

NATURA 2000

Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok.

Základom pre vytvorenie sústavy Natura 2000 sú dve právne normy EÚ:

- § smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (známa tiež ako smernica o biotopoch - Habitats Directive).
- § smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (známa tiež ako smernica o vtákoch - Birds Directive);

V súvislosti so vstupom Slovenska do Európskej únie v roku 2004 a s aproximáciou národnej legislatívy k legislatíve Európskej únie došlo v zákone č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny k implementácii vyššie uvedených smerníc Rady Európskych spoločenstiev. Podľa § 28 ods.1) vyššie uvedeného zákona, sú chránené vtáacie územia a ostatné chránené územia a ich ochranné pásma a zóny podľa § 27 ods. 10 súčasťou súvislej európskej siete chránených území, ktorej cieľom je zachovanie priaznivého stavu biotopov európskeho významu a priaznivý stav druhov európskeho významu.

Zoznamy vybraných druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov, ktoré sú významné pre Európsku úniu, tvoria prílohy uvedených smerníc.

Zoznamy vybraných druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov, ktoré sú významné pre Európsku úniu, tvoria prílohy uvedených smerníc.

Územia európskeho významu (ÚEV)

Národný zoznam území európskeho významu bol schválený vládou SR (17.3.2004) a spolu s národným zoznamom navrhovaných CHVÚ bol 27.4.2004 zaslaný Európskej Komisii do Bruselu. Následne vydalo MŽP SR 14.7.2004 Výnos č. 3/2004-5.1, ktorým sa zoznam navrhovaných ÚEV vydal s účinnosťou od 1.8.2004 (č.450/2004 Z. z.). Týmto sa považujú podľa zákona č.543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny navrhované územia európskeho významu uvedené v národnom zozname ustanovenom všeobecne záväzným právnym predpisom vydaným MŽP SR za chránené so stupňom ochrany uvedenom v národnom zozname.

Vychádzajúc z vyššie uvedeného predpisu je možné konštatovať, že v riešenom území, ktoré je dotknuté návrhom cyklotrás a turistických chodníkov pre pešiu turistiku sa nachádzajú tieto územia európskeho významu:

Zoznam navrhovaných území európskeho významu v dotknutom území podľa Výnosu MŽP SR č. 3/2004-5.1. :

Por. číslo	Identifikačný kód	Názov územia	Celková výmera (ha)	Územne príslušný útvar ŠOP SR
223	SKUEV0144	Belianske lúky	131,43	TANAP
224	SKUEV0333	Beliansky potok	0,20	PIENAP
275	SKUEV0307	Tatry	61735,30	TANAP

Chránené vtáacie územia (CHVÚ)

Z vyššie uvedeného je možné konštatovať, že v riešenom území, ktoré je dotknuté návrhom cyklotrás a turistických chodníkov pre pešiu turistiku sa nachádza CHVÚ TATRY, ktoré je zaradené do národného

zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území. (schválené Uznesením vlády Slovenskej republiky č. 636 dňa 9. júla 2003).

Tatry – SKCHVU030

Spadá do okresov: Tvrdošín, Liptovský Mikuláš, Poprad

Súradnice: 49° 11' 43" N, 19° 57' 2" E

Nadmorská výška: 700 - 2597 m n.m.

Rozloha: 54717 ha

Územie patrí k piatim najvýznamnejším na Slovensku pre hniezdenie lesných druhov kúr, orla skalného, sokola sťahovavého a lesných druhov sov. Extenzívne využívané podhorské biotopy slúžia ako potravné teritória pre dravce.

Výberové druhy:

druh	Hniezdna populácia		Mimohniezdna sezóna (ex.)	
	Pop.min.	Pop.max.	Migrujúce Migrating	Zimujúce Wintering
<u><i>Aquila chrysaetos</i></u>	9	9		
<u><i>Falco peregrinus</i></u>	2	4		
<u><i>Bonasa bonasia</i></u>	1250	1350		
<u><i>Tetrao tetrix</i></u>	100	120		
<u><i>Tetrao urogallus</i></u>	100	115		
<u><i>Glaucidium passerinum</i></u>	180	220		
<u><i>Aegolius funereus</i></u>	90	130		

Ďalšie významné druhy:

Ciconia nigra, *Aquila pomarina*, *Caprimulgus europaeus*, *Dryocopus martius*, *Picoides tridactylus*, *Lanius excubitor*,

Hlavnými príčinami ohrozenia vtáctva sú intenzívne lesné hospodárstvo a neusmernený cestovný ruch. K príčinám ohrozenia stredného významu patrí strata biotopov v dôsledku odlesňovania, intenzifikácia poľnohospodárstva, tlak spojený s industrializáciou, urbanizácia územia, budovanie infraštruktúry, nadmerné poľovné využívanie územia a nevhodná selektívna ťažba dreva.

1.9.2. Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov

V rámci medzinárodných dohovorov platí na území Slovenska niekoľko dôležitých zmlúv a dohovorov, ktoré majú za cieľ výraznejšie zachovanie svetového dedičstva na Zemi. Podľa nich sú vyčlenené chránené územia a lokality, ktoré nie sú kategóriou chráneného územia podľa zákona č.543/2002 Z. z., ale tvoria významnú základňu pre rozvoj vedy a prezentácie ochrany prírody v zahraničí. Tieto územia môžu súčasne patriť aj do národnej sústavy chránených území, alebo do navrhovanej európskej súvislej sústavy chránených území NATURA 2000.

Ide predovšetkým o:

Ramsarský dohovor

Dohovor o mokradiach majúci medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva ("Ramsarský dohovor") bol podpísaný 2. februára 1971 v Ramsare (Irán). Sekretariát Ramsarského dohovoru sídli v Glande

(Švajčiarsko). Slovenská republika pristúpila k Ramsarskému dohovoru 2. júla 1990. Zabezpečila všetky opatrenia, ktoré jej vyplynuli z členstva v dohovore a aktívne sa zapája do implementačného procesu na národnej a medzinárodnej úrovni.

V riešenom území, ktoré je dotknuté návrhom cyklotrás a turistických chodníkov pre pešiu turistiku sa nenachádzajú územia osobitne chránené Ramsarským dohovorem.

Program UNESCO Človek a biosféra (MaB)

Biosférická rezervácia Tatry

Biosférické rezervácie slúžia ako príklad trvalo udržateľného života, prijateľnej rovnováhy a vzájomného vzťahu človeka s prírodným prostredím. Zohrávajú významnú úlohu nielen pre miestne obyvateľstvo, ale poznatky z takého územia sú potrebné pre celú spoločnosť a sú základným pilierom vízie biosférických rezervácií pre 21. storočie, ktorá bola formulovaná v záveroch Sevillskej konferencie.

Vláda SR pristúpila k medzivládnejmu programu UNESCO 12. apríla 1994 uznesením č. 338. BR Tatry tvorí bilaterálnu biosférickú rezerváciu spolu s poľským národným parkom (Tatrzański Park Narodowy, ďalej len „TPN“). BR Tatry bola zapísaná do svetovej siete BR dňa 15.2.1993. Rozprestiera sa v štyroch okresoch (Tvrdošín, Liptovský Mikuláš, Poprad, Kežmarok) dvoch krajov (Žilinský, Prešovský). Percentuálne podiely jednotlivých druhov pozemkov predstavujú: lesný pôdny fond 69,0 %, poľnohospodársky pôdny fond 27,2 % a ostatné plochy 3,8 %.

Podľa členenia územia BR riešené územie dotknuté návrhom cyklotrás a turistických chodníkov pre pešiu turistiku zasahuje do všetkých troch zón biosférickej rezervácie.

1.9.3. Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

Chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín - viď kapitola 1.7.

Osobitne chránené druhy živočíchov - viď kapitola 1.8.

1.9.4. Chránené stromy

Ochrana drevín podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny zabezpečuje legislatívnu ochranu drevín rastúcich mimo lesa (LF) a ochranu chránených stromov, za ktoré sa môžu vyhlásiť kultúrne, vedecky, ekologicky, krajínotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií.

V riešenom území sa nenachádzajú osobitne chránene stromy, na ktoré sa vzťahuje ochrana v zmysle § 49 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

1.9.5. Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

Za územný systém ekologickej stability (ÚSES) sa považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu (§ 2, ods. 2, písm. a) zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v neskorších zneniach), ktoré vytvárajú kostru územného systému ekologickej stability. Teda kostra ÚSES predstavuje sieť ekologicky významných segmentov územia, ktoré plnia funkciu biokoridorov, biocentier prípadne interakčných prvkov. Ich rešpektovanie je nevyhnutné aj v procese EIA.

Vytváranie a udržiavanie územného systému ekologickej stability je verejným záujmom (§ 3, ods. 3) zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny)

Jednotlivé cyklotrasy a turistické chodníky sme pri hodnotení rozdelili do štyroch skupín: viď kapitola II.8

Súčasný stav ÚSES

Územný priemet reálneho stavu ÚSES v území, ktoré je dotknuté navrhovou obnovou a dobudovaním turistických chodníkov a cyklotrás:

Biocentrá - tvorené ekologicky najstabilnejšími prvkami krajinej štruktúry. Ide o ekosystém, alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

V záujmovom území sa viažu prevažne na prirodzené lesné ekosystémy, lúčne spoločenstvá prípadne na zachovalé mokrade. V hierarchickom členení sú to:

Biosferické biocentrum

Tatry – predstavujú jedno z najvýznamnejších vysokohorských biocentier na území Slovenska, vyznačujúce sa pestrým floristickým bohatstvom a bohatou živočíšnou zložkou, s veľkým výskytom reliktných, endemických a ohrozených taxónov.

Severovýchodná časť biosferického biocentra Tatry - NPR Belianske Tatry predstavujú pohorie s pestrým geologickým vývojom. Územie má veľmi pestrý reliéf nielen s dokladmi glaciálnych a periglaciálnych procesov, ale aj krasového reliéfu. Z hydrologického hľadiska ide o jedinečné územie pre štúdium odtokových pomerov z vápencového územia, vrátane hydrológie vysokohorského krasu a o významnú vodohospodársku oblasť TANAPu. Flóra a vegetácia Belianskych Tatier vzhľadom k vápencovému a dolomitickému podložíu je veľmi pestrá a druhovo bohatá. Zastúpené sú tu mnohé endemické, subendemické, zákonom chránené a ohrozené rastlinné druhy vyšších rastlín machov a lišajníkov. NPR je floristicky a faunisticky najbohatším územím vo Vysokých Tatrách. Pestrý geologický podklad s prevahou karbonátových hornín, z ktorých vznikajú minerálne silné pôdy typu rendzín sa výrazne prejavuje v charaktere lesných a nelesných spoločenstiev. Lesné spoločenstvá Belianskych Tatier sú veľmi rôznorodé. Najväčšie zastúpenie majú javorové smrečiny AcP, bukové smrečiny FP a bukové jedliny FA. Živočíšstvo predstavuje súbor charakteristických zoocenóz jednotlivých vegetačných stupňov zastúpených množstvom vzácných endemitov, zákonom chránených a ohrozených druhov. V súčasnosti ide o územie NPR Belianske Tatry, kde v zmysle zákona NR SR č.543/2002 o ochrane prírody a krajiny z znení neskorších noviel, platí 5.stupeň (najvyšší) územnej ochrany prírody a krajiny.

Časť navrhovanej cyklotrasy SO 01 a SO 02 je situovaná do okrajovej časti (SV časť) tohto biocentra – do NPR Belianske Tatry. Turistické chodníky pre pešiu turistiku SO11, 12, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22 a 23 sú navrhované priamo do jadra NPR, ktoré okrem SO11 a časti SO 01 a 12 nie je v súčasnosti verejne prístupné. V prevažnej väčšine ide o existujúce lesné cesty a chodníky rôznych parametrov a v rôznom technickom stave. Podrobnejší popis s fotodokumentáciou je uvedený v ďalších kapitolách.

Nadregionálne biocentrum

Skorušniak – z hľadiska reprezentatívneho zastúpenia biocentier v reprezentatívnych geoeosystémoch SR je toto biocentrum súčasťou geoeosystémov vnútrohorských brázd v zóne bukovo-jedľových lesov a jedľosmrečín, s členenou pahorkatinou, s hlinitokamenitými delúviami, s hnedými pôdami nenasýtenými. Na území sa vyskytujú aj oglejené a glejové pôdy, organozemné pôdy.

Jadrá tohto biocentra predstavujú prírodné rezervácie Bor, Pavlová a Čikovská.

Biocentrum predstavuje refúgium druhov európskeho významu v ktorom sú biotopy NATURA 2000.

Časť navrhovanej cyklotrasy SO 02 A variant je situovaná do okrajovej časti z J strany tohto biocentra a je trasovaná súbežne so štátnou cestou Podspády – Tatranská Javorina. V tejto časti ide o novú komunikáciu, pretože v súčasnosti tadiaľ neprechádza žiadna lesná cesta ani chodník. Cyklotrasa SO 02 B variant neprechádza územím biocentra. Podrobnejší popis s fotodokumentáciou je uvedený v ďalších kapitolách.

Spišská Magura – územie je vymedzené vyššími polohami rázsochovitých chrbátov Spišskej Magury ležiacich po oboch stranách údolia nad obcou Osturňa od nadmorskej výšky cca 800 m. Z hľadiska reprezentatívneho zastúpenia biocentier v geoeosystémoch SR, je toto biocentrum súčasťou geoeosystémov vnútrohorskej brázd v zóne bukovo-jedľových lesov a jedľosmrečín s členenou pahorkatinou s hlinitokamenitými delúviami s hnedými pôdami nenasýtenými a flyšovej vysočiny so smrečinou s hnedými pôdami nenasýtenými až podzolmi. Západný okraj biocentra sa nachádza vo vlastnom území národného parku, kde vzhľadom k platnej legislatívnej ochrane územia /národný park/ platí v zmysle zákona NR SR č.543/2002 o ochrane prírody a krajiny z znení neskorších noviel 3. stupeň územnej ochrany. Ostatná časť sa nachádza v ochrannom pásme PIENAPu.

Biocentrum predstavuje refúgium druhov európskeho významu v ktorom sú biotopy NATURA 2000.

Jadrá tohto biocentra predstavujú prírodné rezervácie Goliasová, Grapa, Pod Čerchlou.

Do územia biocentra Spišská Magura je navrhnutý turistický chodník SO28. Trasa SO28 je navrhnutá na hrebeň Spišskej Magury a vo východnej časti hlavného hrebeňa schádza v dvoch alternatívach do obce Lendak zo S strany. Turistické chodníky pre pešiu turistiku SO03, 04 (oficiálny turistický chodník - značený červenou farbou), 05 (oficiálny turistický chodník - značený žltou farbou) a 29 sú navrhované tak, že spájajú hlavný hrebeň Magury (cyklotrasa SO28) s obcou Ždiar. SO 06 je peší chodník spájajúci Bachledovu dolinu s obcou Ždiar. V prevažnej väčšine ide o existujúce lesné cesty a chodníky rôznych parametrov a v rôznom technickom stave. Podrobnejší popis s fotodokumentáciou je uvedený v ďalších kapitolách.

Pálenica – Z hľadiska zastúpenia biocentier v reprezentatívnych geoeкосистémoch SR je biocentrum súčasťou reprezentatívnych geoeкосистémov karbonatických vysočin so smrečínami, s rendzinami patriacich do skupiny typov geoeкосистémov vysočin v zóne smrečín.

Pálenica predstavuje významnú botanickú lokalitu vyvinutú na spodnotriasovom brale oddelenom od geneticky naväzujúceho celku Belianskych Tatier tokom Biela. Zvlášť pozoruhodné sú zmiešané lesné porasty jedle, buka, smrekovca, borovice a smreka. Táto pestrosť podmienila výnimočné zastúpenie sprievodnej drevinnej a bylinnej vegetácie, ktorá svojou pestrosťou preniká do prostredia mimo vlastné územie prírodnej rezervácie. Na malom území sú tu zastúpené teplomilné horské a vysokohorské spoločenstvá. Nachádza sa tu jediná lokalita Vysokých Tatier a pravdepodobne aj západných Karpát spoločenstva ostrevkovitých borín Seslerio – Pinetum.

Po zoologickej stránke prezentuje PR zachovalý súbor zoocenóz dolnej časti montánneho vegetačného stupňa. Do tohto územia nie je navrhovaná cyklotrasa. Turistické chodníky pre pešiu turistiku SO13, 14 a 18 sú navrhované priamo do jadra PR Pálenica, ktorá pre svoje mimoriadne biologické hodnoty nie je v súčasnosti verejne sprístupnená. V prevažnej väčšine ide o existujúce lesné cesty a chodníky rôznych parametrov a v rôznom technickom stave. Podrobnejší popis s fotodokumentáciou je uvedený v ďalších kapitolách.

Mokriny – biocentrum sa nachádza na východnom úpätí Vysokých Tatier pod Cestou Slobody oproti osade Kežmarské Žľaby.

Veľmi premenlivá výška hladiny podzemnej vody vytvára stanovištia s pestrou mozaikou vzácných rašeliniskových fytoocenóz. Osobitne významným typom vegetácie na hlbších rašeliniskách sú porasty s brezou plstnatou. Vzácná flóra NPR je zastúpená reliktnými, edemickými kriticky ohrozenými taxónmi.

Z lesníckeho hľadiska sú na území NPR najrozšírenejšie lesné spoločenstvá borovicových smrečín PiP, ktoré sa mozaikovite striedajú so spoločenstvami smrekových jedlín PA, smrečín s jedľou Pa brezových jelšín Bal a jelšinou Ali.

Po stránke zoologickej reprezentuje NPR súbor charakteristických a pomerne zachovalých zoocenóz rašeliniskových biotopov s výskytom zákonom chránených, ohrozených a pre spomínaný biotop typických druhov.

Časť navrhovanej cyklotrasy SO10 je situovaná do okrajovej časti (V časť) NPR. Na JV okraji rezervácie cyklotrasa využíva existujúcu lesnú cestu, ktorá v SV časti vchádza do územia NPR. Trasa SO27 využíva existujúcu lesnú cestu, ktorá prechádza územím NPR v jej SZ časti. Turistické chodníky pre pešiu turistiku nie sú navrhované priamo do územia tohto biocentra. Existujúce lesné cesty sú v rôznom technickom stave. Podrobnejší popis s fotodokumentáciou je uvedený v ďalších kapitolách.

Regionálne biocentrum

Jedliny – biocentrum sa nachádza cca 700 m od Tatranskej Kotliny medzi riečkou Biela a Belianskym kanálom na úpätí orografického celku Belianske Tatry.

V regióne zvlnenej roviny mladších glacifluviálnych pokrovov a terás, ako aj v regióne riečnej nivy sa vytvorili zväčša typické pseudogleje, hnedé pôdy oglejené a gleje, ako i nivné pôdy glejové. Po hydrologickej stránke ide o ploché podmäčkané záplavové územie riečky Biela.

Územie predstavuje veľmi vzácne sa vyskytujúce lesné spoločenstvo dealpínskych smrekových jedlín. Porast je dvojvrstvový, nepravidelne zmiešaný. Po botanickej stránke sa vyznačuje výskytom vzácných lesných spoločenstiev, aké sú nielen v TANAPe, ale aj v rámci celého Slovenska zriedkavé a v takom floristickom zložení neboli doteraz v Západných Karpatoch zistené. Predovšetkým sú to jedliny pralesovitého charakteru s masovým výskytom *Carex alba*. Vzácnym vegetačným typom sú zmiešané smrekové jedliny, vyvinuté na slatinných, resp. pseudoglejových pôdach, kde v podraсте prevláda *Equisetum sylvaticum*.

PR reprezentuje súbor charakteristických a pomerne nenarušených zoocenóz dolnej časti montánneho vegetačného stupňa.

Do tohto územia nie sú navrhnuté žiadne cyklotrasy. Turistické chodníky pre pešiu turistiku SO 08 a SO 09 sú trasované cez územie PR po existujúcich lesných cestách rôznych parametrov a v rôznom technickom stave. Podrobnejší popis s fotodokumentáciou je uvedený v ďalších kapitolách.

Belianske lúky – biocentrum sa nachádza cca 1,5 km od Tatranskej Kotliny medzi riekou Biela a Belianskym potokom (št.cesta Kotlina - Sp. Belá), na úpätí orografického celku Belianske Tatry.

V regióne zvlnenej roviny mladších glacifluviálnych pokrovov a terás, ako aj v regióne riečnej nivy sa vytvorili zväčša typické pseudogleje, hnedé pôdy oglejené a gleje, ako i nivné pôdy glejové. Po hydrologickej stránke ide o ploché podmáčané záplavové územie riečky Biela.

Územie je charakterizované ako fluvioglaciálne náplavy s druhovo bohatými slatinno-rašelininnými spoločenstvami, ktoré predstavujú veľmi vzácne sa vyskytujúce biotopy suchomilných travinnobylinných a krovinových porastov na vápnitom podloží (*dôležité stanovišťa Orchideaceae, bezkolencové lúky, prechodné rašeliniská a trasoviská, slatiny s vysokým obsahom báz. Druh európskeho významu, ktorý je predmetom ochrany tohto územia z pohľadu druhového je jazyčník sibírsky (*Ligularia sibirica*).

PR reprezentuje súbor charakteristických a pomerne nenarušených zoocenóz dolnej časti montánneho vegetačného stupňa.

Do územia PR nie sú navrhnuté žiadne cyklotrasy a ani turistické chodníky pre pešiu turistiku.

Smrečiny – biocentrum sa nachádza cca 3,5 km S od obce Lendak. Najvyšší bod biocentra kóta 1158 sa leží na hlavnom hrebeni Spišskej Magury.

Priestor je charakterizovaný rôznorodosťou biotopov vytvárajúcich hodnotné krajinné štruktúry – predovšetkým od rozsiahlych lesných komplexov cez riedko rastúcu solitérnu až skupinovú nelesnú drevinovou vegetáciu (NDV) až po pasienky.

Pretože do tohto biocentra nie je navrhnutá žiadna cyklotrasa ani turistické chodníky pre pešiu turistiku, nebudeme sa týmto územím podrobnejšie zapodievať.

Lokálne biocentrum

Krivé – biocentrum sa nachádza cca 1,5 km SZ od obce Lendak, medzi Pálenicou a Smrečínami.

Priestor je charakterizovaný rôznorodosťou biotopov vytvárajúcich hodnotné krajinné štruktúry - od pasienkov cez riedko rastúcu solitérnu až skupinovú nelesnú drevinovou vegetáciu (NDV) až po lesné porasty.

Do tohto územia je navrhovaná cyklotrasa SO28 len okrajovo a to v SZ časti biocentra. Turistické chodníky pre pešiu turistiku nie sú do tohto územia navrhnuté. V prevažnej väčšine ide o existujúce lesné cesty a chodníky rôznych parametrov a v rôznom technickom stave. Podrobnejší popis s fotodokumentáciou je uvedený v ďalších kapitolách.

Biokoridory – priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentra a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Hydrické biokoridory - sú vlastne všetky prirodzené vodné toky v území s ich brehovou a sprievodnou vegetáciou. Niektoré z nich sú zahrnuté v rámci Biosferického biocentra Tatry. Z hľadiska významnosti v riešenom území uvádzame predovšetkým:

Regionálny biokoridor

Tok Biela – so svojou brehovou a sprievodnou vegetáciou a naväzujúcimi stromovými, lúčnymi a lesnými spoločenstvami na tok a jeho prítoky. Biela s jej sprievodnou brehovou vegetáciou predstavuje hydrický biokoridor, zabezpečujúci prepojenie systému medzi Ždiarskou brázdou a Popradskou kotlinou (riekou Poprad – nadregionálny hydrický biokoridor, územie európskeho významu).

Kežmarská biela voda – rieka vzniká sútokom Zeleného potoka a Bieleho potoka, pritekajúceho z Doliny Bielych Plies. Na svojom toku priberá Napájadlový potok, tečie na východ popri Mlynčekoch a neďaleko Kežmarku ústí do rieky Poprad.

Ide o tok s typicky horským režimom odtoku. Významnou časťou toku je časť pretekajúca juhozápadnou časťou NPR a časť SZ smerom nad Cestou Slobody. Z pohľadu pôvodnosti biotopov predstavuje predovšetkým územie

severovýchodne od toku prirodzené biotopy s najvyššou ekologickou hodnotou územia, zaradeného do najvyššieho stupňa ochrany.

Terestrické biokoridory - tvorené prírodnými prvkami krajinej štruktúry územia, umožňujúce migráciu a rozmnožovanie živých organizmov a ich spoločenstiev medzi jednotlivými biocentrami všetkých hierarchických úrovní. Z hľadiska významnosti v riešenom území uvádzame predovšetkým:

Nadregionálny biokoridor

Spišská Magura – Levočské vrchy - zohľadňuje trofické migračné cesty spájajúce BBc Tatry, NRbC Spišská Magura so severovýchodnými lesnými bukovo-jedľovými a jedľosmrčinovými komplexami Levočských vrchov. Zároveň je prepojením genofondových lokalít. Biokoridor predstavuje lesné a lesno-lúčne biotopy lesnej tatranskej oblasti, podhľadno – magurskej oblasti a lesnými komplexami Levočských vrchov. Úlohou existujúceho terestrického biokoridoru je zabezpečiť výmenu genetických informácií medzi nadregionálnym biocentrom Vysoké Tatry a naväzujúcimi biotopmi Spišskej Magury v smere východnom, čím sa dosiahne posilnenie ich ekologickej stability.

Regionálny biokoridor

Spišská Magura – Pálenica – Mokriny - zohľadňuje trofické migračné cesty spájajúce BBc Tatry so severovýchodnými lesnými bukovo-jedľovými a jedľosmrčinovými komplexami Spišskej Magury. Zároveň je prepojením genofondových lokalít. Biokoridor predstavuje lesné a lesno-lúčne biotopy podhľadno – magurskej a lesnej podtatranskej oblasti.

Pálenica – Krivé – Smrečina - tvorený trofickými migračnými cestami spájajúce NBc Pálenica so severovýchodnými lesnými jedľovosmrčinovými a bukovo - jedľovými komplexami Spišskej Magury. Zároveň je prepojením genofondových lokalít všetkých troch úrovní, od lokálnej cez regionálnu až po nadregionálnu. Biokoridor predstavuje lesné biotopy podtatranskej oblasti a lesno-lúčne biotopy podhľadno – magurskej oblasti.

Do území biokoridorov sú navrhnuté trasy tak, ako sú uvedené v časti „Biocentrá“

Interakčné prvky - predstavujú určité ekosystémy, ich prvky alebo skupiny ekosystémov, najmä trvalé trávne plochy, močiare, porasty, jazerá, prepojené na biocentrá a biokoridory, ktoré zabezpečujú ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom. V riešenom území lemuju a prepájajú hydrické a terestrické biokoridory všetkých hierarchických úrovní.

Ekostabilizačné prvky - do tejto kategórie sú zaradené prvky krajiny, ktoré nemajú štatút biocentra alebo biokoridoru, ale sú významné z hľadiska priestorovej stability krajiny. Sú to prvky krajinej štruktúry vyznačujúce sa ekostabilizačnou účinnosťou. V riešenom území možno do tejto kategórie zaradiť predovšetkým: extenzívne využívanie poľnohospodárskej pôdy – terasové polia a pásový typ poličok, ktoré sú pre danú oblasť aj v súčasnosti typickým prvkom krajinej štruktúry. Ide predovšetkým o katastre obcí Ždiar a Lendak. Ďalej tu patria stromoradia, trvalé trávne porasty, medze, nelesná drevinová vegetácia, individuálna zeleň v zastavanom území (intravilánoch) obcí atď.

Stresové (negatívne javy) ÚSES – V zmysle metodiky sa za stresové javy ÚSES považujú skládky odpadov, veľkoplošné makroštruktúry ornej pôdy, urbanizované prostredie, bariérové prvky ako dopravná sieť, elektrické vedenia atď.

2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.

V posudzovanom území je najväčšou hodnotou bezpochyby prítomnosť najstaršieho národného parku na Slovensku – Tatranského národného parku, kde je najdôležitejším poslaním zachovávať prírodné a kultúrohistorické hodnoty tohto územia, ktoré sa odvíjajú jednak od prírodného potenciálu a druhovej diverzity ako aj od historického vývoja obcí na území TANAPu. Atraktívny reliéf, klimatické podmienky a spomínané hodnoty sú najväčším a základným kameňom pre rozvoj cestovného ruchu.

2.1. Základné pojmy

Aktuálnosť témy ochrany krajiny

Všetky ľudské zásahy do krajiny sa primárne prejavujú zmenou jej štruktúry. Každá stavba a každá zmena v krajine mení jej obraz – usporiadanie krajinej štruktúry. Následne pri zmene vzťahov pôvodného charakteru krajiny sa môže zmeniť aj jej ráz. Aktuálnosť témy ochrany krajiny vyplýva z čoraz väčšieho tlaku na krajinné prostredie a to najmä na doposiaľ zachovalé krajinné prostredie a z rizika jeho nenávratných zmien. (Jančura, 2003).

Pod pojmom "ochrana krajiny" rozumieme predovšetkým ochranu charakteristického vzhľadu krajiny a krajinného rázu, ktoré krajinu alebo jej časť odlišujú od ostatných a poukazujú na jej prírodnú, kultúrno-historickú hodnotu a jedinečnosť. Problematika ochrany krajiny sa pretavila aj do niektorých zákonov ako napr. zákon NRSR č. 237/2000 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku, zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, zákona NRSR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu a zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, Európskej konvencie (dohovor) o krajine r. 2000 atď. Cieľom Európskej konvencie (dohovor) o krajine r. 2000 konvencie je integrovať všetky, doteraz izolované záujmy ochrany v území – predovšetkým prírodného a kultúrneho dedičstva, inak povedané - ochrany prírody a krajiny s ochranou pamiatkového fondu.

Liniové prvky v krajine

Liniové prvky sú tvorené súborom antropogénne pozmenených a umelých liniových segmentov krajiny. Tvoria sieť antropogénnych informačných koridorov, zväčša koncentricky sa zbíhajúcich v jadrách (komunikačný dopravný systém, telekomunikačný systém, systém produktovodov). Tieto antropogénne línie sprostredkujú prenos hmoty, energie a informácií medzi jednotlivými prvkami systému stresových faktorov.

Cesty, ktoré sa raz vybudujú zostávajú v krajine na dlhú dobu. Ich špecifikom je fakt, že neumožňujú len fyzicky pohyb ľudí, ale otvárajú nové priestory pre prienik ľudí do krajiny. To umožňuje poznávanie a obdivovanie krás okolia, a paradoxne zároveň pôsobiť v krajiny ako porucha. Preto je pri ich navrhovaní (umiestňovaní – vkladaní do prostredia) a samotnej realizácii nutné rešpektovať vlastnosti krajiny a z toho vyplývajúce limity. Vhodne zvolená komunikácia doplna – nenaruša krajinnú štruktúru, naopak nevhodne trasovaná a prevedená cesta pôsobí ako jazva na tvári krajiny – vizuálny impakt.

Terminológia ochrany krajiny

Pre podrobnejšiu analýzu charakteristických znakov krajiny v širších súvislostiach ale najmä v detailoch bude potrebné pracovať s pojmami ako: krajinný typ, charakteristický vzhľad krajiny (CHVK), krajinný obraz, významné krajinné prvky, začlenenie stavieb do krajiny, vizuálna exponovanosť, vizuálna kapacita krajiny, kontext stavby s krajinou, priestorovo – funkčné vzťahy, atď.

Jednotlivé pojmy a súvisiaca problematika, ako aj ich konkrétna identifikácia v posudzovanom území bude vzhľadom na rozsah činnosti rozpracovaná v správe o hodnotení.

2.2. Hodnotenie krajiny v širších súvislostiach

Posudzované územie vzhľadom na charakter činnosti sietí liniových stavieb je rozsiahle so striedaním krajiny a krajinných typov, ktorými sú jednotlivé trasy navrhované. Územie je bohaté na prírodné a kultúrohistorické hodnoty. Kým „Tatranská“ časť predstavuje predovšetkým prírodnú hodnotu, zvyšok územia je bohatý na kultúrohistorické hodnoty – obce Ždiar, Mesto Spišská Belá.

Najvýraznejšie sústredenie rekreačných stredísk je v tatranských osadách. Prvotná funkcia týchto sídiel bola predovšetkým kúpeľno – rekreačná. Dnes sa preorientováva na rozširovanie športovo – rekreačných areálov a stavebnej činnosti – hotely, penzióny.

Vďaka atraktívnej polohe podhorských obcí ich navštevuje vysoký počet turistov obzvlášť počas víkendov. Navyše podhorské obce kumulujú významný historický a kultúrny potenciál ako aj potenciál vyhliadkových miest na masív Vysokých či Západných Tatier. Je preto zákonité, že tieto obce majú ambíciu zhodnotiť svoj potenciál pre cestovný ruch postupným zvyšovaním svojich ubytovacích kapacít a zlepšovaním a rozširovaním ponuky služieb. V menších obciach sa limitujúcim faktorom stáva nedostatočná infraštruktúra. Lokalizácia týchto obcí mimo územie národného parku alebo v jeho ochrannom pásme znižuje pravdepodobnosť kolízie so záujmami ochrany prírody, nie však so záujmami ochrany krajiny. Umiestnením

niektorých činností v krajine dochádza často nielen k ohrozeniu niektorých prvkov ekologickej stability, ale predovšetkým k nenávratnému poškodeniu charakteristického vzhľadu krajiny.

2.2.1. Štruktúra krajinnej pokrývky (súčasná krajinná štruktúra)

Štruktúru krajiny – povrch krajiny tvorí „sústava“ - kombinácia jednotlivých prvkov a zložiek, ktoré sú prírodného a antropogénneho charakteru. Priestorovo – funkčné vzťahy prvkov a zložiek určitých častí krajiny – krajín sa môžu opakovať (byť podobného charakteru). Vtedy hovoríme o krajinných typoch. Každý krajinný typ má svoje regionálne, resp. miestne špecifiká, ktorými sa odlišuje od ostatných. Hovoríme o tzv. typickej - charakteristickej krajinnej štruktúre.

Druhotnú krajinnú štruktúru ovplyvňujú nielen prírodné pomery – najmä tvar reliéfu, sklon a nadmorská výška; ale aj socioekonomické aktivity. V druhotnej krajinnej štruktúre (DKŠ) podtatranskej krajiny dominujú tri základné prvky krajinnej štruktúry – pásmo skál, lesa a poľnohospodársky využívanej krajiny, ktoré tvoria základnú maticu krajiny, dopĺňanú zvyšnými prvkami krajinnej štruktúry, usporiadanú do viac-menej horizontálnych pásov, ktoré na seba nadväzujú. Na zónu lesa nadväzuje v Popradskej kotline poľnohospodársky využívaná krajina rozčlenená na TTP a ornú pôdu (OP). Ide prevažne o veľkoplošné hospodárenie na OP. Z ostatných prvkov krajinnej štruktúry sú dôležité jednotlivé miestne časti zastavaného územia mesta Vysoké Tatry a obcí v podhorí, ďalej poľnohospodárske areály, chatové a zrubové osady, kempingové plochy, športové areály, vybudované v zázemí jednotlivých osád. Z prírodných prvkov je pre územie charakteristické množstvo prírodných vodných plôch ľadovcového pôvodu.

Územím z líniových prvkov prechádzajú cestné komunikácie, v športových areáloch sú vybudované vleky a lanovky. Z technickej infraštruktúry sú zavedené plynovody a elektrické vedenia (110 kV, 22 kV).

Vzhľad druhotnej krajinnej štruktúry regiónu Tatier sa po veternej kalamite z 19.11.2004 zmenil.

Prevládajúci typ krajiny v posudzovanom území:

Montánna krajina nad hranicou lesa – hrebene Belianskych Tatier

Lesná krajina s kúpeľným a športovo - rekreačným využitím – podhorie Belianskych Tatier a pohorie Spišskej Magury.

Podhorská poľnohospodárska krajina

2.2.2. Vizúálna charakteristika vybraného územia

Z hľadiska posudzovania vizuálnych kvalít priestoru je pre špecifické prostredie Tatier dôležitá poloha v tzv. vizuálnych pásmach Vysokých Tatier:

- § vizuálne pásmo od 0-5 km (4,5-5 km) – vnútrohorské pásmo
- § vizuálne pásmo d 5 km do 8 km – podhorské pásmo
- § vizuálne pásmo od 8 km do 11 km – podhorské kotlinové pásmo
- § vizuálne pásmo od 11 km do 14 km – kotlinové pásmo, pohľady v optimálnom optickom kuželi
- § vizuálne pásmo od 14 do 20 km (25 km) – vzdialené pohľady
- § vizuálne pásmo nad 20/25 km – ďaleké pohľady

Posudzované územie sa pohybuje od I. až po IV. Vizuálne pásmo v závislosti od lokalizácie jednotlivých stavebných objektov. Turistické trasy využívajú oblasť I. resp. v nástupnej časti II. vizuálneho pásma, cyklotrasy zas II. a III. vizuálne pásmo smerom na Spišskú Belú až IV. pásmo.

2.2.3. Krajinno – ekologická a kultúrno – historická významnosť územia

V kontakte s chráneným územím (Národným parkom sú všetky priľahlé plochy významné svojim kontextom. Treba si uvedomiť, že chránené územie nie je „vystrihnuté“ z krajiny, ale jeho okolie spolu vytvára jeho charakter. Nejedná sa len o prítomnosť chráneného územia, ale najmä o krajinárske spolupôsobenie okraja a jadra územia (Jančura 2005)

V území sa nachádzajú maloplošné chránené územia, prvky územného systému ekologickej stability, biotopy európskeho a národného významu atd. Všetky tieto významné krajinné prvky sa z krajinárskeho – estetického a z krajinno – ekologického hľadiska výrazne podieľajú na utváraní charakteristického vzhľadu krajiny tejto oblasti.

3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

3.1. Obyvateľstvo a jeho aktivity

Navrhované stavby sa nachádzajú v okrese Kežmarok (k.ú. Lendak, k.ú. Spišská Belá, k.ú. Osturňa) a v okrese Poprad (k.ú. Tatranská Javorina, k.ú. Ždiar, k.ú. Tatranská Lomnica), v Prešovskom kraji. Oba okresy patria svojou rozlohou medzi najväčšie okresy Prešovského kraja. Okres Kežmarok sa rozprestiera na ploche 840 km², v rozlohe kraja to činí 9,3 %, okres Poprad sa rozprestiera na ploche 1 123 km², v rozlohe kraja to činí 12,4 %

Demografický vývoj obyvateľstva na Slovensku je do značnej miery ovplyvňovaný ekonomickým a sociálnym prostredím, ktoré sa v čase významných ekonomických zmien nedá vždy presne predvídať. Vo všeobecnosti sa očakáva tendencia spomaľovania reprodukcie obyvateľstva a tendencie zmien v demografickom správaní sa obyvateľstva, spomaľovanie prírastku počtu obyvateľov, mierne zvyšovanie podielu žien, znižovanie podielu detí vo veku do 15 rokov, nárast podielu obyvateľov v poproduktívnom veku a zmeny vo vzdelanostnej úrovni obyvateľstva. Stav a tendencie vývoja počtu obyvateľov v riešených obciach sú rôzne. Celkovo však sledujú celoslovenský trend. V riešenom území je síce zaznamenaný skôr nárast obyvateľstva, ale veková štruktúra a index starnutia poukazujú na vysoký podiel poproduktívnej zložky obyvateľstva. Zmenšovanie podielu mladšej populácie a zvyšovanie podielu starších vekových skupín obyvateľstva (zhoršenie vekovej štruktúry obyvateľstva) môže mať za následok pokles reprodukčných schopností populácie.

Tabuľka: Počet obyvateľov vybraných obcí okresného mesta Kežmarok a Poprad

Obec	Počet obyvateľov			
	Stav	Spolu	Muži	Ženy
Kežmarok -mesto	k 11/2005	17 383	8365	9018
Lendak (okres Kežmarok)	k 11/2005	4660	1 992	1784
Spišská Belá (okres Kežmarok)	k 11/2005	6136	2729	2679
Poprad - mesto	k 12/2006	53 858	25 883	27 975
Mesto Vysoké Tatry	k 5/2005	4 663	2183	2 480
Tatranská Kotlina (okres Poprad)	k 5/2005	260	129	131
Tatranská Javorina (okres Poprad)	k 2002	224	-	-
Zdiar (okres Poprad)	k 12/2006	1 315	750	777

Uvedené údaje sú podľa Štatistického úradu SR v Prešove, aktualizované o novšie údaje z rôznych zdrojov

Ekonomická aktivita v obciach:

Poľnohospodárstvo

Z historického hľadiska bolo riešené územie formované poľnohospodárskymi aktivitami veľmi výrazne. Významným fenoménom horských a vysokohorských oblastí bolo pastierstvo. Poľnohospodárske aktivity v súčasnom období sú sústredené predovšetkým v podhorí, kde sú na to vhodnejšie podmienky.

Nezanedbateľnou súčasťou poľnohospodárstva sú samostatne hospodáriaci obyvatelia, ktorý poľnohospodárskou a živočíšnou výrobou prispievajú k samozásobovaniu základnými potravinami.

Okres Kežmarok aj obec Lendak patria k produkčným poľnohospodárskym oblastiam, ktoré popri obilninách sú významným producentom konzumných a sadbových zemiakov. Aj v hospodárskej štruktúre obce Lendak dominuje poľnohospodárstvo. Hlavnými plodinami na ornej pôde sú obilniny, krmoviny a zemiaky. Pestovanie ostatných plodín, najmä náročných na teplo, je obmedzené nepriaznivými klimatickými podmienkami. Z tohto aspektu je obmedzené aj pestovanie zeleniny a ovocia. Záhrady tvoria len nepatrnú časť z poľnohospodárskej pôdy. Časť poľnohospodárskej pôdy je využívaná ako lúky a pasienky.

Pôdny fond priamo dotknutého územia, vrátane plôch nepatriacich PPF, sa v súčasnosti využíva ako pasienky. Naproti tomu podmienky pre poľnohospodársku výrobu sú v území obce Ždiar a Tatranská Javorina veľmi obmedzené (sklonitosť, nadmorská výška, časté atmosférické zrážky). Nevhodným spôsobom obhospodarovania vznikla na mnohých miestach erózia. V súčasnosti poľnohospodársku pôdu v extraviláne aj intraviláne obce Ždiar obhospodarujú samostatne hospodáriaci roľníci. V roku 2000 hospodáril 30 súkromne hospodáriacich roľníkov.

Lesníctvo a lesné hospodárstvo

Priestorové rozloženie lesa v jednotlivých častiach okresu Kežmarok aj obce Lendak nie je rovnomerné. V prípade riešeného územia v okrese Poprad – Tatranská Javorina, Ždiar a Tatranská kotlina (Mesto Vysoké Tatry) treba brať do úvahy hlavne fakt, že sa jedná o územie vo vlastnom území národného parku a v jeho ochrannom pásme. Záujmy jednotlivých subjektov sú preto ovplyvňované koncepčnými záujmami organizácií, čo sa premieňa do lesných hospodárskych plánov. V tomto prípade je to predovšetkým Lesoprojekt Zvolen.

V súčasnom období sú lesy riešeného územia zaradené do kategórie lesov:

- lesy osobitného určenia - lesy v ochranných pásmach vodných zdrojov, prírodných liečivých zdrojov, v okolí zariadení liečebno - preventívnej starostlivosti, kúpeľné lesy, lesné parky a prímestské lesy, lesy v uznaných zverníkoch a bažantniciach, časti lesov v NP, chránené prírodné výtvory, štátne prírodné rezervácie (Pálenica), lesy postihované exhaláciami tak, že si vyžadujú odlišný spôsob hospodárenia
- ochranné lesy - územie, kde sú lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach (sutiny, strže, územia so súvisle vystupujúcou horninou), lesy potrebné na zabezpečenie ochrany pôdy

V území katastra obce Ždiar, Lendak a Spišská Belá sú to aj:

- hospodárske lesy - plnia prvoradú produkčnú funkciu zameranú na tvorbu drevnej hmoty s komerčným cieľom
- plochy určené na zalesnenie

V území národného parku je produkčná funkcia lesov je druhoradá, prípadne vôbec nefiguruje v predstave integrovaného hospodárenia. Produkčná funkcia je prípustná vo všetkých lesoch osobitného určenia a približne v 4 % ochranných lesov. Celkovo je teda prípustná približne na 1/3 lesov územia TANAPu. Lesy v Tatranskom národnom parku sú chránené, a preto sa vylučuje akýkoľvek zásah človeka do lesných ekosystémov. Názory hospodáriacich subjektov lesov TANAPu sa však po kalamite pred dvoch rokov zmenili.

Mimo územia národného parku sú lesy obhospodarované v rámci integrovaného hospodárenia.

Priemysel

V riešenom území sa nenachádzajú priemyselné areály. V širšom okolí sa nachádzajú menší znečisťovatelia prostredia. Ide o skúšobňu protipožiarnych zariadení Kovos Batizovce a Obaľovacia súprava Inžinierskych stavieb nad Veľkou Lomnicou.

Koncentrácia priemyselnej výroby na hlavnej urbanizačnej osi Svit – Poprad je zastúpená chemickým, strojárskym, potravinárskym priemyslom a spolu s poľnohospodárstvom a cestovným ruchom úzko súvisí s celkovou problematikou životného prostredia okresu.

Ždiar je zastúpený len pílou pri Belanskom potoku. Žiadne nové aktivity priemyselného charakteru v obci Ždiar a v obci Tatranská Javorina založenej na cestovnom ruchu nie sú a ani sa nenavrhujú. V obci Lendak sú súkromné firmy, ktoré zamestnávajú časť obyvateľov obce. Ide jednak o firmu zameranú na strojárskú výrobu s nosným výrobným programom orientovaným na náradie na ukladanie parkiet a bubny na hadice. Doplnkovou činnosťou tejto firmy je aj medzinárodná cestná doprava, ďalej je tu firma na "Porez" zameraná na spracovanie dreva, firma na výrobu paliet a stolárstvo. Tatranská Kotlina - Mesto Vysoké Tatry sa nachádza v chránenom území národného parku. Je to oblasť s prísnyimi limitami ochrany prírody a krajiny, ktoré vylučujú priemyselnú činnosť.

Cestovný ruch

Cestovný ruch vo Vysokých Tatrách sa vyznačuje rozvinutým stupňom rozvoja a sústreďuje sa pozdĺž Cesty slobody, ktorá je súčasne osou Mesta Vysoké Tatry. Začal sa rozvíjať najmä po skončení 1. svetovej vojny. Spolu s kúpeľníctvom je jediným zdrojom pracovných príležitostí ľudí, ktorí vo Vysokých Tatrách žijú. Vďaka tomu, že kúpeľné osady v minulosti slúžili najmä solventnejším a aj dnes napriek kvalite služieb predstavujú vyššie finančné nároky, začali sa na cestovný ruch preorientovávať aj podhorské obce, často však bez ucelenej koncepcie riešenia v rámci územných plánov.

Ťažiskovým strediskom CR severne od Belianskych Tatier je práve rázovitá obec Ždiar, s prechodom do Jezerska za hrebeňom Spišskej Magury a turistické základne Podspády, Javorina a hraničná Lysá Poľana ako východisko pre tatranské vysokohorské túry. Veľký potenciál má aj obec Lendak. Zo spomínaných obcí je najlepšie rozvinutým horské rekreačné stredisko s letným aj zimným využitím – obec Ždiar. Turistický záujem o Ždiar nastal najmä koncom 20 – tých rokov minulého storočia, vďaka jeho polohe a zachovanej architektúre a tradíciami. Uprednostňovali ho najmä turisti z Čiech a Moravy. V lete poskytuje najmä turistiku napr. náučný chodník Monkova dolina (Kopské sedlo), Spišskú Maguru (Osturňa, Malá a Veľká Franková), v zime lyžiarske strediská: Strednica, Bachledova dolina, Strachan, súkromné vleky...

3.2. Infraštruktúra

3.2.1 Dopravné vybavenie územia

Dopravná sústava riešeného územia sa skladá z jednotlivých dopravných systémov cestnej, železničnej, leteckej a kombinovanej dopravy.

Cestná sieť: Hlavný cestný skelet územia dopĺňujú cesty I/67 (Poprad – Spišská Belá - Lysá Poľana) a II/537 (Cesta slobody spája jednotlivé sídla tatranských osád v západovýchodnom smere od Pribyliny po Tatranskú kotlinu). Priečne severo-južné prepojenia medzi funkčne nadradenými cestami I/18, I/67 a paralelnou cestou II/537 vytvára sieť ciest II. a III. triedy. Sú to: III/5401 (Veľká Lomnica - Stará Lesná – Tatranská Lomnica), II/540 (Veľká Lomnica – Tatranská Lomnica), III/6729 (Podspády – Jurgov)

Cestná sieť riešeného priestoru je pripojená na hlavnú komunikačnú os priestoru tvorenú cestou I/18 (E50, Poprad – Liptovský Mikuláš), ktorá je spolu s železničnou traťou č. 180 súčasťou európskej dopravnej siete multimodálnych koridorov s číselným označením Va. V rámci koridoru je postupne realizovaná diaľnica D1 Žilina – Prešov – Košice. Cesta I/18 je spravidla realizovaná v kategórii C11,5/80-90, cesta II/537 je realizovaná v kategórii C9,5/60-80. Väčšina ostatných ciest II. a III. triedy je realizovaná v kategórii C7,5/50-60.

Navrhované komunikácie s asfaltovým povrchom (cykloturistika) vedú v niektorých častiach pozdĺž komunikácií I/67 (Poprad – Spišská Belá - Lysá Poľana) a II/537 (Cesta slobody)

V Tatranskej Lomnici, Spišskej Belej, Kežmarku je vybudovaná autobusová stanica. Železničná a autobusová stanica vyššieho významu sa nachádza v Poprade.

Lesné cesty: V území (tak národného parku ako aj mimo jeho územia) sa nachádza lesná cestná sieť, ktorá je tvorená lesnými odvoznými cestami a lesnými približovacími cestami s vybudovanými účelovými objektmi (lesné sklady). Podrobný popis a charakteristika lesnej cestnej siete je súčasťou jednotlivých LHP v časti prieskum lesnej dopravnej siete (LDS). Mnohé z navrhovaných trás s asfaltovým povrchom sú navrhované práve po lesných cestách.

3.2.2. Vodné hospodárstvo, zásobovanie vodou

Vodné hospodárstvo

Ako vodárenské toky sú vyhlásené: horné povodie rieky Poprad, horné povodie Kežmarskej Bielej Vody a povodie Bielej. Kvalita povrchovej vody: možno konštatovať, že prevažná väčšina tokov v riešenom území sú vodohospodársky významnými a vodárenskými. Kvalita vody je väčšinou na úrovni I. triedy čistoty. Horské potoky sú v oblasti prameňa na úrovni I. triedy čistoty. Je to dané jednak polohou a spádom toku a jednak slabšou úrovňou urbanizácie, ktorá ako faktor vo všeobecnosti pôsobí negatívne svojim zaťažovaním na kvalitu povrchových vôd. V dolných častiach toku je už kvalita vody na úrovni II. triedy čistoty. Väčšinou ide o znečistenie organického charakteru, ktoré spôsobujú prevažne neodkanalizované sídla.

Podľa Projektu územného rozvoja prihraničia Slovenskej republiky a Poľskej republiky z roku 2003 (SAŽP) sa medzi vodné toky s nevyhovujúcou kvalitou vody (IV. a V. trieda) radia toky v katastri obcí: ... Lendak, Tatranská Javorina, Spišská Belá, ...

V súčasnosti je realizovaný odber povrchovej vody pre hydroenergetické účely (derivačné MVE) - v Tatranskej Kotline. Ďalšie odbery sú pre účely umelého zasnežovania.

Zásobovanie pitnou vodou

V riešenom území je pre zásobovanie pitnou vodou rozhodujúca nadradená vodárenská sústava, ktorá zásobuje pitnou vodou rozhodujúcu časť Prešovského kraja: Spišsko-popradská vodárenská sústava (SPVS). Kostru tvoria navzájom prepojené skupinové vodovody Popradský, Kežmarský, Belanský a Spišská Nová Ves - Levoča. V severnej časti je skupinová vodovod Stará Ľubovňa. Sumárne množstvo zdrojov predstavuje približne 1 053,2 l.s⁻¹. Vodovody a vodné zdroje v tejto oblasti spravuje PVS, a.s. Poprad.

Základnú kostru tejto sústavy v okrese Poprad tvorí Popradský skupinový vodovod (SKV). Podtatranská oblasť je zásobovaná z miestnych zdrojov, resp. menších SKV.

Významné skupinové vodovody (SKV) pre riešenú oblasť

Javorina	Tatranská Javorina, Ždiar
Belanský	Tatranská Kotlina
Belanský	Spišská Belá, Strážky, Rakúsy, Slovenská Ves, Krížová Ves

Obec Tatranská Javorina má vybudovaný verejný vodovod s dvoma vodnými zdrojmi: prameň Wyviorsky o výdatnosti $Q_{min} = 4,2$ l/s a odstavený povrchový odber z potoka Javorinka s kapacitou odberu 15,0 l/s. Kapacita úpravne vody (16,0 – 18,3 l/s) a prívod vody sú dimenzované pre bývalé účelové zariadenia vlády SR a sídiel T.Javoriny, Podspády a Ždiar cez potrubie DN 200, ktoré umožňuje napojenie Podspádov. Podspády sú zásobované pitnou vodou z vlastných lokálnych zdrojov.

V Ždiari sa vodovod začal budovať v roku 1987, napojením na vodovod v Javorine, čím vznikol skupinový vodovod Javorina – Ždiar - Poprad. Zdrojom vody je tok Javorinka, úpravňa vody je nad obcou Javorina. Prívodné potrubie DN 150 privádza vodu pre Ždiar do vodojemu č.1 (400 m³) na svahu pod Príslopom na hornom konci obce – zásobuje vyššie položenú zástavbu v obci. Z neho vychádza zásobovacie potrubie DN 150 pozdĺž starej cesty po vodojem č. 2 (400 m³) v strede obce na svahu pod Filipským vrchom – zásobuje nižšie položenú zástavbu v obci. Na zabezpečenie zásobovania novej zástavby je rozvodná sieť v obci rozšírená o odbočky a prívody k jednotlivým novostavbám v zmysle zmien a doplnkov územného plánu (do dnešného dňa celkovo 10 zmien a doplnkov ÚPN O) a následne jednotlivých projektov pre územné rozhodnutie a stavebné povolenie.

Samostatné vodojemy majú hotel Magura a Bachledova dolina, kde sa napojí z čerpacej stanice pod Antošovským vrchom.

Verejný vodovod v obci Lendak je v správe PVS a.s. Poprad. Je napojená na Spišsko-popradskú vodárenskú sústavu z Belianskeho skupinového vodovodu.

Mestská časť Tatranská Kotlina má vybudovaný verejný vodovod, napojený na Spišsko-popradskú vodárenskú sústavu z Belianskeho skupinového vodovodu. Celá Tatranská Kotlina leží v 2. vnútornom PHO vodných zdrojov, ktoré sú zachytené a už aj využívané, ale niektoré sú len objavené (vyvrtané). Ako vodný zdroj je Šumivý prameň o výdatnosti 25 l.s⁻¹, z ktorého je zásobovanie cez vodojem 2 x 50 m³ južne od Tatranskej Kotliny prívodným potrubím DN 80 a zásobným potrubím DN 125. V spotrebisku je rozvádzaná potrubím od DN 100 - DN 60 mm.

Odpadové vody

Výrazným environmentálnym problémom v jednotlivých sídlach v rámci územia Prešovského kraja i jednotlivých strediskách rekreácie a cestovného ruchu je zneškodňovanie splaškových odpadových vôd. Rozvoj verejných kanalizácií a predovšetkým vyhovujúce zneškodňovanie odpadových vôd značne zaostáva za rozvojom verejných vodovodov a predstavuje z toho vyplývajúcej kvality vody vo vodných tokoch najvýraznejší environmentálny problém Prešovského kraja.

Počet obcí napojených na verejnú kanalizáciu a ČOV tiež zaznamenal nárast, v jednotlivých okresoch bol však trend značne rozdielny od relatívne výrazného nárastu počtu týchto obcí v okresoch Prešov, Vranov nad Topľou a Poprad až po nezmenený stav v okresoch Snina a Stropkov.

Prehľad o vybavenosti sídiel infraštruktúrou vodného hospodárstva .

Sídlo	Kanalizácia	ČOV	Vodovod
Starý Smokovec	A	A	A
Tatranská Javorina	A	-	A
Ždiar	A čiast. + vo výstavbe	A	A
Lendak	A čiast. + vo výstavbe	A čiast. + vo výstavbe	A

Poznámka: A- áno, jestvujúca, sprevádzkovaná

Zdroj: OÚ Poprad

Obec Tatranská Javorina nemá vybudovanú kanalizačnú sieť. Odkanalizované je len zariadenie Kolowrat s nefunkčnou ČOV s recipientom do toku Javorinka. Ostatné splašky sú odvádzané do žump, suchých záchodov a septikov. Do budúca sa počíta s odkanalizovaním obce.

V obci Ždiar je čiastočne vybudovaná verejná kanalizácia, ktorá odvádzá splaškové vody do ČOV (1993). Obci sa v roku 2006 podarilo získať z enviro fondu na ukončenie kanalizácie a ČOV I. etapa horný koniec . Čerpacia stanica prečerpáva splaškové vody popod Belanský potok do ČOV 1 (pravý breh potoka na mieste Kamenec). Dažďové vody voľne odtekajú zo svahovitého územia obce do jarkov a potokov. Niektoré zariadenia CR, prednostne lyžiarske areály (napr. Strednica) plánujú do budúcnosti výstavbu vlastných ČOV. Samostatné kanalizácie majú hotel Magura a Bachledova dolina. Hotel Magura má vlastnú M ČOV, dimenzovanú na kapacitu 150 lôžok.

Obec Lendak nemá jednotnú kanalizačnú sieť pre celú obec. V súčasnosti sú splaškové vody odvádzané obecnou kanalizáciou na obecnú ČOV. Zároveň sa realizuje dobudovanie kanalizačnej siete celej obce. Do tej doby je zneškodňovanie splaškových vôd riešené zvozom na spomínanú ČOV, ústiace do toku Biela. Do toku Biela vyúsťuje aj ČOV zo Ždiaru a Tatranskej Kotliny.

V Tatranskej Kotliny je vybudovaná splašková kanalizačná sieť v rámci zastavaného územia. Je odkanalizovaná dvoma samostatnými kanalizačnými systémami s ČOV.

Delená kanalizačná sieť je pre bytové domy v Novej Kotliny a druhá je pre Starú Kotlinu, ležiacu na ľavej strane potoka Biela. Obidve sú vybudované ako splaškové. Návrh ÚPN Z Mesta Vysoké Tatry uvažuje s dobudovaním kanalizačnej siete v sídle o dĺžke 710 m..

Spišská Belá – Šarpanec: V roku 2005 bolo vydané rozhodnutie Mesta Spišská Belá na realizáciu ČOV s kapacitou 200 EO. Chaty majú vlastné septiky spoločne vyúsťujúce do šachty situovanej pri vstupnej komunikácii do areálu. Hotel je odkanalizovaný DN 300 s vyústením do septiku – teraz do ČOV

3.2.3. Zásobovanie elektrickou energiou

Elektrická energia

Zásobovanie elektrickou energiou v Tatranskej Javorine je zabezpečené z 22 kV vedenia č. linky 254 Slovenská Ves a č. 405 Spišské Hanušovce – Javorina. V obci je umiestnených 7 distribučných trafostaníc. Na území obce Ždiar sa nenachádzajú výrobné elektrickej energie pracujúce do elektrickej siete. Pre zásobovanie obce slúži vedenie VN 254 – 22 kV napájané z elektrickej stanice ES Kežmarok. Prechádza prevažne okrajom obce a zásobuje 12 distribučných trafostaníc 22/0,4 kV, napájaných vzdušnou prípojkou a v dvoch prípadoch kombináciou vzdušného a kábelového vedenia. Na území Ždiaru je použitý normalizovaný systém NN 3 PEN 50 Hz 400 V/TN – C. Sieť nízkeho napätia je vzdušná a prevádzkuje sa ako lúčová. Domové pripojky sú realizované väčšinou závesným, resp. zemným káblom.

Obec Lendak je taktiež plne elektrifikovaná. V roku 2005 bolo vydané rozhodnutie Mesta Spišská Belá na realizáciu NN pripojky pre ČOV – káblom AYKY 4Bx25 dĺžky 170m z jestvujúcej trafostanice južne od komunikácie (pri ihrisku) v lokalite Spišská Belá – Šarpanec. Mestská časť Tatranská Kotlina je zásobovaná elektrickou energiou napojením na zdroj elektrickej energie z 22 kV vedenia č.254, napájaného zo 110/22 kV ES Kežmarok a kábelovým vedením od Tatranskej Lomnice cez Tatranské Matliare. Na území zóny sú tri

transformačné stanice, z toho dve Tr 1 a Tr 2, distribučné /DST/ 160 kVA a 400 kVA a jedna pre liečebný ústav. V zóne je aj malá vodná elektrárň /MVE/, ktorá je priamo napojená do distribučnej siete NN. Elektrický rozvod je realizovaný prevažne káblovým vedením AYKY, uloženým pod povrchom. Pre očakávaný a požadovaný príkon s ohľadom na dokompletovanie základnej vybavenosti a služieb pre kúpeľníctvo a CR sa navrhuje s vybudovaním novej DTS v južnej časti zastavaného územia Novej Kotliny o výkone 250 kVA. Typ trafostanice C22 – 2b do 630 kVA.

3.2.4. Zásobovanie teplom a plynom

Územie Prešovského kraja je zásobované zemným plynom naftovým z nadradenej plynárenskej sústavy. Ako zdroj plynu slúži medzištátny plynovod VVTL DN 700, PN 6,4 MPa.

Hlavnú kostru zásobovania zemným plynom Prešovského kraja tvoria tieto vysokotlaké plynovody:

- VTL DN 500/300 PN 4,0 Mpa vedený v trase: - Haniska pri Košiciach – Košice – Drienovská Nová Ves – Bystrany – Spišská Nová Ves – Poprad – Tatranská Štrba;

Na tento medzištátny plynovod je napojený vysokotlaký plynovod DN 500/300, PN 4,0 MPa v trasách Haniska pri Košiciach – Drienovská Nová Ves – Tatranská Štrba, Rakovec – Strážske – Humenné – Snina.

- VTL DN 200 PN 4,0 Mpa Gánovce – Kežmarok – Spišská Belá – Podolinec – Stará Ľubovňa
- VTL DN 150/100 PN 2,5 Mpa vedený v trase Slovenská Ves – Lendak – Ždiar – Javorina s odbočkou na Spišskú Starú Ves.

Významným zdrojom plynu, ktorý prechádza južnou časťou územia je vysokotlaký plynovod PN 40 DN 300 vedený v trase Drienovská Nová Ves - Poprad - Tatranská Štrba. Tento plynovod slúži ako zdroj plynu pre zásobovanie podhoria ako aj územia TANAP-u.

Samotné riešenie zásobovania jednotlivých území je zabezpečené prostredníctvom vysokotlakých prípojek regulačných staníc (RS, VTL/STL) a strednotlakých distribučných rozvodov plynu. Medzi významné vysokotlaké distribučné plynovody je možné zaradiť tieto:

- VTL plynovod PN 25 DN 300/200 v trase Gánovce - M. Slavkov - Kežmarok - Sp. Belá - Slovenská Ves,
- VTL plynovod PN 25 DN 150/100 v trase Slovenská Ves - Lendak - T. Kotlina,
- VTL plynovod PN 25 DN 150 v trase Lendak - Ždiar - T. Javorina,

Jestvujúce RS sa nachádzajú jednak v správe SPP a tiež ako jednocúčelové, ktoré sú v správe odberateľa plynu. V prípade potreby bude možné tieto jednocúčelové RS po príslušných prevodoch využiť aj pre ďalších odberateľov.

3.2.5. Odpady

Vznik odpadov v Prešovskom kraji je možné členiť na bilancie podľa kategórií odpadov (O/N), osobitne pre komunálny odpad a pre vybrané druhy odpadov.

Výskyt odpadov podľa kategórií významne odráža štruktúru ekonomických činností vykonávaných v Prešovskom kraji a len málo, až na niektoré druhy odpadov, súvisí s počtom obyvateľstva. Skutočný, aktuálny vplyv odpadov na životné prostredie v Prešovskom kraji však závisí od úrovne nakladania so vznikajúcimi odpadmi a to predovšetkým nebezpečnými.

Tabuľka Skládky odpadov na území Prešovského kraja

Okres	Počet v okrese	Názov skládky	Katastrálne územie	Odpad	Trieda skládky	Prevádzkovateľ skládky / vlastníctvo
Kežmarok	3	Úsvit	Žakovce	KO, PO	N, I, O	Tatranská odpadová spoločnosť s.r.o., Žakovce / súkromné
		Ľubica	Ľubica	KO, OO	O	Obec Ľubica / verejné
		Spišská Belá	Spišská Belá	OO, KO	O	Mestský podnik Spišská Belá s. r. o. / verejné
Poprad	1	Chemosvit	Svit	PO	O	Chemosvit Environchem a. s. Svit / súkromné

Zdroj: ObÚ ŽP

Tabuľka Zoznam zariadení na zhodnocovanie odpadov

Činnosti	Firma	Sídlo firmy	Sídlo prevádzky	Povolené odpady
R3	CHEMOSVIT ENVIRONCHEM, a. s. Svit	Svit	Svit – 2 prevádzky	070213, 150102, 160119, 170203, 191204, 200139
R3	CHEMOSVIT FOLIE, a. s.	Svit	Svit – prevádzky 2TRUTSIOMA A 1PARACON	070213, 150102, 200139
R1, R4	ZLIEVÁREŇ SVIT a.s. Svit	Svit	Svit	030105, 150103, 120102, 170405, 191001
R3	TATRAVAGÓNKA a.s. Poprad	Poprad	Poprad	120109, 130507, 130802
R3, R13	FINEKOL	Mlynčeky	Kežmarok	020103, 020107, 020304, 030101, 030105, 170504, 170506, 190805, 190809, 190810, 190812, 190814, 200201, 200202
R5	PASSEL SLOVAKIA s.r.o.	Poprad	Poprad	100210

Zdroj: SAŽP

3.3 Kultúrne-historické hodnoty územia

3.3.1 Vývoj katastrálneho územia

Severný Spiš bol podľa zachovaných správ i podľa archeologických vykopávok osídlený už od praveku. Osídlenie tejto oblasti síce nebolo kontinuálne, avšak siaha až do obdobia staršej doby kamennej v paleolite. Z tohto obdobia je známe nálezisko v lokalite Gánovce, cca 3 km juho-východne od Popradu. Najhustejšia koncentrácia osídlenia horného Spiša v tejto dobe bola v mladšej dobe kamennej – neolite pozdĺž spojnice Stráne pod Tatrami – Poprad – Matejovce – Gánovce a v období stredného eneolitu. Sídlné štruktúry boli lokalizované v husto zalesnených vyšších oblastiach ako Veľká Lomnica alebo Kvetnica.

Prudký vzrast osídlenia nastal v stredoveku od 12. storočia. Začali sa formovať kompaktné sídelné štruktúry – mestecká a dediny. Vo väzbe na tzv. Veľkú cestu - Magna via sa rozvíjala komunikačná sieť. Spiš bol v tej dobe známy nielen poľnohospodárstvom, ale aj vnútorným a zahraničným obchodom. Viedli tadiaľ významné cesty z juhu na sever. Spišské mestá Levoča a Kežmarok boli európskymi strediskami remeselnej výroby a obchodu. Vysokú úroveň tu mal kultúrny a umelecký život. Z odborov umenia to bola predovšetkým architektúra, v ktorej prevládala gotika.

Kolonizačný proces najmä nemeckého etnika mal výrazný dopad na vytváranie sídelného systému a štruktúrovanie pôvodných chotárov. S rozvojom sídiel sa rozširovala poľnohospodárska pôda na úkor lesa (markantne to dokumentuje posun hranice lesa) a vznikalo dopravné prepojenie medzi obcami v kotline až do dolín Tatier. Tento historický proces vlastne determinoval aj utváranie katastrov obcí v podhorí až do 50-ich rokov 20. storočia.

Historický typ katastra mal väčšinou pretiahnutý tvar sledujúci morfológiu územia v smere severo-západ – juho-východ vo výškovom gradiente od hrebeňa Vysokých Tatier až po dno Popradskej kotliny. Zásadná zmena nastala v päťdesiatych rokoch, kedy po vzniku mesta Vysoké Tatry v roku 1957 došlo aj k prerozdeleniu historických katastrov a k vyňatiu časti územia Belianskych a Vysokých Tatier z katastrov obcí.

V riešenom území sa nachádzajú

- podhorské obce, ktoré sú z hľadiska urbanistickej štruktúry utvárané vo väzbe na reliéf a dobu vzniku. Až na výnimky majú téměř intaktne dochované historické jadro a systém založenia pôdorysnej osnovy – Tatranská Javorina, Ždiar, Lendak, Spišská Belá.
- kúpeľné osady, ležiace v optimálnej bioklimatickej zóne vo výškovom gradiente od 850 m.n.m. – 1350 m.n.m. vznikali väčšinou pozdĺž dnešnej cesty Slobody. Charakter noblesného prostredia klimatoterapeutických kúpeľov zvyrazňovala nielen kvalitná architektúra kúpeľných domov, ale najmä krajinárska a parková úprava okolitých priestorov s drobnou architektúrou, fontánkami, výtvarnými dielami – Tatranská Kotlina

3.3.2 Kultúrohistorické hodnoty územia

Javorina a Podspády

- rím.-kat. drevený kostolík sv. Anny z konca 19. storočia, postavený v tzv. dračom štýle, typickom pre vikingsko-románske umenie v Škandinávii, ktorý je dominantou Tatranskej Javoriny - zapísaný v zozname nehnuteľných pamiatok
- Poľovnícky zámok drevený poľovnícky "kaštieľ" grófa Hohenlohe, postavený v rokoch 1883-1885 - Nový sloh (alpiský horský dom s nízkou sedlovou strechou) zapísaný v zozname nehnuteľných pamiatok
- Medzi objekty pamiatkového záujmu patria domy č. 1 – 12, 23, 24, 27, 31 – 35, 38, 39 a 41

Ždiar

- Pamiatková rezervácia ľudovej architektúry (vyhlásená uznesením vlády č. 316/77 zo dňa 14.09.1977) v častiach Horný koniec, Blaščacká dolina, Antošovský vrch a Bachledova dolina
- Murovaný klasicistický rím. kat. kostol z roku 1831, rozšírený o predsieň v r. 1886, jednoloďový vidiecky kostol s polygonálnym zakončením presbytéria. Z niekdajšej ohrady kostola ostala len menšia kaplnka.
- Goralské roľnícko – pastierske a poľské usadlosti a objekty. Väčšinou prízemné trojpriestorové zrubové domy s asymetrickým pôdorysom na kamennej podmurovke, s štítom a podlomenicou. Obytné domy boli orientované na juh, na severe bola stodola (strecha o 1 m vyššia ako dom kvôli náporu severných vetrov.) Objekty tvorili uzavreté dvorce s átriom. Drevenice sú typické pre charakteristickú ornamentálnu maľbu okolo okien. Špárovanie bolo modré. Novší typ predstavujú viacpriestorové domy s pavlačou pozdĺž fasády
- Objekt mlyna a pily

Lendak

- Ružencová kaplnka postavená v roku 1881 - stála na vtedajšom okraji obce
- rím. kat. kostol sv. Mikuláša Biskupa pôvodne gotický kostol zo 14. storočia, postavený na staršom základe kostola z 13. stor. (kríž v kostole pochádza z 13. stor, kamenná krstiteľnica z 15. stor) Pri požiari z roku 1898 zhorela fara a veža kostola. Zadnú časť od kostola (asi pôvodný kláštor zo 14. storočia) rozobrali a materiál z neho venoval knieža Hohenlohe Lendačanom na stavbu novej školy (dnešná materská škola). r. 1925 bol renovovaný a rozšírený o severnú kaplnku
- barokový Kaštieľ zo 17. storočia, vznikol prestavbou gotického kláštora. 1898 - z kaštieľa zostali len obhorené múry a už nikdy nebol obnovený do pôvodného stavu. Po smrti kniežaťa Hohenloheho ho odkúpili a rozobrali občania Lendaku Gallik a Špak
- Lesná železnica zo Sp. Belej na sedlo Bigrond, kde sa dopravovalo drevo z Podspádov

Spišská Belá

- kostol sv. Antona Pustovníka (1260) na návrší – z tohto obdobia sú zachované obvodové múry lode, triumfálny oblúk so štvorcovým presbytériom a západný portál. K ďalšej úprave kostola došlo v 14. st. pod vplyvom hospodárskej prosperity mestečka - fragment nástennej maľby znázorňujúci pravdepodobne postavu sv. Antona Pustovníka na severnej stene presbytéria a v 15. storočí po husitských vpádoch. Dominantou celej stavby je veža kostola, ktorá získala v roku 1832 pseudogotický výraz.
- renesančná zvonica (16.stor.), profánna stavba situovaná na západ od kostola, mimo jeho ohrady postavil ju Ulrich Materer v roku 1598
- radnica (16. stor.)
- mariánsky stĺp Immaculata (1729), Barokový pieskovcový stĺp Nepoškvrnej Panny Márie situovaná na sekundárnom mieste, v parku oproti mestskému úradu
- ev. a. v. kostol (1786), barokovo – klasitistický, jednoloďový sieňový priestor s jediným centrálnym oltárom. Pôdorys kostola je krížový, pričom transept má krátke výstupky, zaklenutý je pruskými klenbami a kupolou nad krížením.
- meštianske domy neskororenesančného a barokového slohu v radovej zástavbe, poschodové s drevenými štípmi, šindľovými strechami
- kostol sv. Anny v Strážkach z koca 15. a začiatku 16. storočia stavba na štvorcovom pôdoryse, zaklenutá krížovou klenbou
- renesančná zvonica v Strážkach spolu s neskorogotickým kostolom sv. Anny a renesančným kaštieľom tvoria významný komplex Národných kultúrnych pamiatok Zvonica je typickým reprezentantom svojho druhu, má torzovite zachovalú bohatú ornamentálnu výzdobu v technike obráteného sgrafita

Tatranská Kotlina

- rím.kat. kostol z roku 1910 - hrazdená architektúra – secesia.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia

Na územie Prešovského kraja plošne zasahujú tri zaťažené oblasti – Košicko – Prešovská (17 katastrálnych území miest a obcí), Rudniansko - gelnická (2 katastrálne územia obcí) a Zemplínska (4 katastrálne územia obcí).

Z hľadiska podielu jednotlivých stupňov poškodenia životného prostredia v Prešovskom kraji je v rámci tohto kraja najmenší súhrnný percentuálny rozsah územia zaradeného do 3. stupňa (prostredie mierne narušené), 4. stupňa (prostredie narušené) a 5. stupňa (prostredie silne narušené) a rovnako najmenší percentuálny rozsah územia zaradeného do 5. stupňa (prostredie silne narušené) v rámci Slovenskej republiky, pričom takto vymedzené územie plošne zasahuje iba do okresov Prešov a Vranov nad Topľou. V zmysle tabuľky Podiel jednotlivých stupňov environmentálnej kvality krajiny v Prešovskom kraji v roku 2005 je:

Okres	Plocha v %				
	1.stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	5. stupeň
Kežmarok	90,14	9,62	0,24	0,00	0,00
Poprad	94,96	5,04	0,00	0,00	0,00

Zdroj: SAŽP

Prevažná väčšina obyvateľov okresu Kežmarok žije v 1 stupni (83% - 52664) v okrese Poprad (63%- 65982) zas v 2. stupni poškodenia životného prostredia.

4.1. Znečistenie ovzdušia

Konkrétnym negatívnym prejavom regionálneho znečistenia ovzdušia je poškodzovanie až hynutie lesných porastov vo vrcholových partiách pohorí. Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. Regionálne znečistenie ovzdušia v SR je monitorované na sieti 7 regionálnych staníc (sieť EMEP - Environment Monitoring Evaluation Programme), z ktorých najbližšie riešenému územiu je Stará Lesná.

Priemerné ročné koncentrácie škodlivín v ovzduší – 1998 pre Stará Lesná

prach mg/m ³	SO ₂ -S mg/m ³	NO ₂ -N mg/m ³	HNO ₃ -N mg/m ³	SO ₄ ²⁻ -S mg/m ³	NO ₃ -N mg/m ³	O ₃ mg/m ³	Pb ng/m ³	Mn ng/m ³	Cu ng/m ³	Cd ng/m ³	Zn ng/m ³	Ni ng/m ³	V ng/m ³	Cr ng/m ³
23,1	1,75	1,86	0,08	1,06	0,28	44	26,0	4,7	5,3	0,4	62,9	0,7	1,3	0,8

Zdroj: SHMÚ

Priemerné ročné koncentrácie škodlivín v ovzduší na meracích staniciach kraja v roku 2003

	Prach µg/m ³	SO ₂ -S µg/m ³	SO ₄ ²⁻ -S µg/m ³	NO ₂ -N µg/m ³	NO ₃ -N µg/m ³	HNO ₃ -N µg/m ³		O ₃ µg/m ³
Stará Lesná	15,8	0,87	0,92	1,41	0,26	0,07		66
	Pb ng/ m ³	Mn ng/ m ³	Cu ng/ m ³	Cd ng/ m ³	Ni ng/ m ³	Cr ng/ m ³	As ng/ m ³	Zn ng/ m ³
Stará Lesná	9,91	4,50	1,59	0,31	0,66	0,93	1,08	20,29

Zdroj: SHMÚ

Zhodnotenie lokálneho znečistenia ovzdušia je zamerané na kvalitu ovzdušia v sídlach a je jedným z rozhodujúcich indikátorov kvality ŽP.

Emisie zo stacionárnych zdrojov v okresoch Prešovského kraja za rok 2004

Okres	Emisie [t/rok]			
	TZL	SO ₂	NO _x	CO
Kežmarok	340	101	130	576
Poprad	261	83	232	459
Kraj spolu	4 609	4 864	3 174	8 801
SR spolu	41 922	95 966	56 752	189 601

Zdroj: SHMÚ

Kežmarok

Územie okresu Kežmarok predstavuje z hľadiska čistoty ovzdušia relatívne homogénny priestor. Kotliny a údolia sú v prevažnej miere postihnuté lokálnymi zdrojmi znečistenia, zvlášť v prípade inverzných situácií, vrcholové oblasti sú naopak atakované diaľkovým prenosom emisií. Relatívnu homogénnosť územia narušajú iba priestory kumulácie zdrojov a činností spôsobujúcich znečistenie ovzdušia (priemyselné plochy, koncentrácia dopravy a pod.).

Emisie základných znečisťujúcich látok z NEIS zo stacionárnych zdrojov v okrese Kežmarok za roky 2000 - 2004

Okres Kežmarok	Emisie (t/rok)				
	TL	502	NO2	CO	TOC (celkový organický uhlík -COU)
2000	29,73	37,93	37,77	82,49	14,10
2001	27,26	36,47	35,56	82,61	21,40
2002	21,75	24,73	31,89	67,18	16,37
2003	19,57	16,07	29,02	51,98	13,95
2004	15,69	19,44	26,56	56,29	13,37

Vývoj emisií hlavných znečisťujúcich látok bol do roku 1999 sledovaný prostredníctvom databázy registra emisií a zdrojov znečistenia ovzdušia (REZZO). Od roku 2000 je tento vývoj sledovaný prostredníctvom databázy Národného emisného inventarizačného systému (NEIS). Emisie základných znečisťujúcich látok v okrese postupne klesali. V roku 2001 je však zaznamenaný mierny nárast, čo dokumentuje tabuľka

Poprad

Hodnoty znečistenia vybranými druhmi znečisťujúcich látok namerané na monitorovacej stanici Stará Lesná.

rok	prach	SO ₂ -S	NO ₂ -N	HNO ₃ -N	SO ₄ 2-S	NO ₃ -N	O ₃	Pb	Mn	Cu	Cd	Ni	Cr	ZN
2001	18,5	1,12	1,85	0,08	0,99	0,25	58	7,79	4,18	2,67	0,11	0,64	0,7	24,92
2000	28,2	1,48	1,81	0,07	0,87	0,29	60	10,5	5,96	2,86	0,34	1,86	2,03	
1999	22,1							15,6	6	3,8	0,5	1,7	1,6	36,6
1997	26,6	2,42	2,32	0,37	1,26	0,34	48	30,8	5,1	7,6	0,6	1,3	0,7	85,7
1996							68							
1995							69	18,8	5,5	5,1	0,7	2,4	0,9	43,9
1994							66	15,9	6	3,9	1,9	3,6	2,7	28,1

Z tejto tabuľky vyplýva, že emisie prachu, NO_x a SO_x, O₃, ako aj ťažkých kovov sa postupne mierne znižujú. V riešenom území je výraznejším zdrojom znečistenia ovzdušia iba cestná doprava a to najmä cesty I/18 a I/67a tiež cesta II/537. Jedná sa o mobilné zdroje znečistenia.

Riešené územie: Nakoľko sa v blízkosti miesta lokalizácie stavby nenachádzajú nadnormatívne zdroje znečistenia ovzdušia, nie je nadmernými emisiami znečisťujúcich látok ovplyvnená ani úroveň znečistenia ovzdušia (imísna situácia) v k. ú. Lendak.

V riešenom území nie sú priemyselné areály, ani zdroje znečistenia priemyselným odpadom. V širšom území sa nachádza priemyselný areál - Obaľovačka živočných zmesí Inžinierskych stavieb nad Veľkou Lomnicou. Jeho znečistenie pre riešené územie je nízke.

4.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Povrchové vody

Podrobné hodnotenie kvality povrchových vôd sa spracováva podľa STN 757221 v 8. skupinách ukazovateľov A-kyslíkový režim, B-základné fyzikálno-chemické ukazovatele, C-nutrienty, D-biologické ukazovatele, E-mikrobiologické ukazovatele, F-mikropolutanty, G-toxická, H-rádioaktivita.

Vyhodnotené výsledky meraní sa zaraďujú do 5. tried kvality podľa jednotlivých skupín. Výsledná trieda je najhoršia trieda.

V riešenom území sa kvalita tokov sleduje v profiloch

Tok-profil	RKM								
		A	B	C	D	E	F	G	H
Javorinka - nad Javorinou	10,60	I	II	I		III			
Ľadový potok - Popradské plesoústie	0,05	I	II	I		II			
Poprad - nad odberom VVAK	140,2	I	II	I		II			
Poprad nad Mlynicou	126,0	II	I	II		IV			
Poprad - Veľká Lomnica	107,6	III	II	III		V			
Kežmarská Biela voda-nad Cestou slob.	11,90	I	II	I		III			
Kežmarská Biela voda-nad Mlynčekmi	6,8	I	I	II		III			

Hlavným znečistením týchto potokov sú vypúšťané nečistené komunálne vody.

Podzemné vody

Kvalita podzemných vôd sa v riešenom území sleduje v riečnych náplavách Popradu vo vrte základnej siete SMMU Veľká Lomnica č. 137590, kde podľa STN boli zistené nadlimitné hodnoty mangánu, železa, chloridov. Z východnej strany riešeného územia v riečnych náplavách Belej vo vrte základnej siete SHMU Belá č.611190 /ležiaceho v tesnej blízkosti hraníc riešeného územia/, kde je dobrá kvalita vody a podľa STN 757111 neboli prekročené limitné hodnoty.

Okrem kvalitných krasových vôd regiónu sú vodohospodársky najviac využívané zdroje podzemných vôd v riečnych náplavách tokov. Ich značná časť vyhovuje požiadavkám na kvalitu pitnej vody bez náročnejších úprav, ale existujú lokality s problematickou, resp. vážne ohrozenou kvalitou vody, kde sú závažnými kontaminantmi aj organické látky. Súvisí to s kvalitou povrchových vôd znečisťovaných komunálnymi i priemyselnými odpadovými vodami najmä v okolí väčších miest .

4.3. Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Kontaminácia pôdy predstavuje významný negatívny vplyv ľudskej činnosti na túto zložku životného prostredia. Samotná prítomnosť škodlivých látok v pôde ich v prevažnej väčšine nepoškodzuje. Škodlivosť sa prejavuje najmä ich absorpciou pôdnymi organizmami, rastlinami, ako i prienik do pôdneho roztoku a následne do podzemných vôd. Pod kontamináciou pôdy sa rozumie prekročenie najvyššej prípustnej hodnoty obsahu prvkov a zlúčenín v pôde sledovaných v "Čiastkovom monitorovacom systéme Pôda"

V monitoringu pôd SR sa sledujú obsahy týchto prvkov: Cd, Pb, Cr, Zn, Cu, Hg, Ni, Co, Se, As, F, a to celkový obsah, obsah v 2M HNO₃ (resp. v 2M HCl) a experimentálne ich mobilné a mobilizovateľné formy (v prípade F len vodorozpustná forma).

Podľa zhodnotenia stavu kontaminácie SR hodnotená trasa prebieha územím, kde je pôda evidovaná ako mierne kontaminovaná.

Z hľadiska aktuálnej erózie pôd (Atlas krajiny 2002) trasa zámeru prechádza cez regióny so stredne silnou, silnou, veľmi silnou až extrémnou náchylnosťou na vodnú eróziu. Veterná erózia sa vzhľadom na prevládajúce zrnitosťne ťažšie pôdy nevyskytuje.

Radón

Podľa prieskumu Slovenskej republiky na radónové riziko (URANPRES š.p. Spišská Nová Ves,1992), spracované na mapách v mierke 1:200 000 bolo celé územie Slovenska začlenené do troch kategórií radónového rizika. Územie kraja je pomerne rovnomerne začlenené do nízkej a strednej kategórie radónového rizika. Nízke radónové riziko predstavuje vnútrokarpatský paleogén prevažnej časti Podtatranskej kotliny a flyš Spišskej Magury. Do strednej kategórie radónového rizika sa radí kryštalinikum Vysokých a Nízkych Tatier, časti Belianskych Tatier. V nízkej kategórii R_n rizika sa nachádza Podtatranská kotlina. Vysoké R_n riziko nebolo na území priamym meraním zistené.

4.4. Znečistenie horninového prostredia

Environmentálnou záťažou je znečistenie horninového prostredia - t.j. zemín a podzemnej vody nad prípustnú úroveň. Trasy sú vedené z istej časti PPF a okrajmi zastavaných častí obcí. Je možné predpokladať, že pôvodné horninové prostredie bude miestami znečistené priesakmi z poľnohospodárskej výroby a únikmi septikových nádrží. V častiach trasy s výskytom väčších lesných komplexov nepredpokladáme znečistenie horninového prostredia.

4.5. Zaťaženosť prostredia hlukom a pachom

V záujmovom území sa nenachádzajú žiadne významné statické zdroje emitovaného hluku. Za oblasti so zvýšeným zaťažením hlukom môžeme považovať hlavne dopravné línie. Cesty I/18 a I/67 prechádzajúce zastavaným územím vytvárajú – vzhľadom na svoju dopravnú funkciu - pomerne intenzívny, negatívne pôsobiaci faktor na životné prostredie. Hluková záťaž obytného prostredia pozdĺž tejto dopravnej línie je pomerne vysoká a v niektorých prípadoch môže presahovať nadlimítne hodnoty.

Zdrojom hluku, nachádzajúcim sa mimo riešeného územia môže byť taktiež popradské letisko, ktorého náletový kužel zasahuje do územia.

4.6. Narušenie živej prírody

Biotopy v sledovanom území sú často poškodzované antropickými a najmä abiotickými faktormi, biotickými činiteľmi a tiež imisiami, ktoré prvotne oslabujú ich stabilitu. V spolupôsobení s prírodnými škodlivými činiteľmi znižujú ich odolnostný potenciál. Poškodzovaniu vegetácie imisiami sú vystavené najmä biotopy v blízkosti ľudských sídiel, z nich vedúcich komunikácií a exponovaných lesných biotopov a drevín (stromoradia).

Rozsah poškodenia lesných porastov abiotickými činiteľmi (m3 drevnej hmoty)

Škodlivý činiteľ	Napadnuté	Spracované	Zostáva spracovať
Vietor	5 848 943	5 177 337	671 606
Sneh	45 426	33 059	12 367
Námraza	3 949	3 931	18
Sucho	89 320	82 623	6 697
Neznáme príčiny	14 038	13 856	182
Spolu	6 001 676	5 310 806	690 870

Prameň: LVÚ Zvolen (Hlásenie L 116)

K likvidácii lesných porastov nemalou mierou prispieva ich „drancovanie“ miestnym obyvateľstvom. Nezabráni tomu ani fakt, že väčšina porastov riešeného územia sa nachádza v národnom parku.

5. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

Pri charakteristike úrovne zdravia obyvateľov riešeného územia sme vychádzali zo štatistických ukazovateľov okresu Kežmarok a okresu Poprad.

Stredná dĺžka života pri narodení v období 1996 - 2000:

Oblasť	Muži	Ženy
v okrese Kežmarok	67,11	76,63
v okrese Poprad	70,33	79,00
v Prešovskom kraji	69,36	77,32
SR	68,82	76,79

V okrese Kežmarok v období 1996 - 2000 bola stredná dĺžka života u mužov $M=67,11$ rokov a u žien $\bar{Z}=76,63$; v okrese Poprad v období 1996 - 2000 bola u mužov $M=70,33$ rokova u žien $\bar{Z}=79,00$. Na porovnanie v Prešovskom kraji to bolo $M=69,36$ a $\bar{Z}=77,32$ a v celej SR $M=68,82$ a $\bar{Z}=76,79$.

Prostredie riešeného územia patrí medzi ekologicky pomerne stabilné územia s vysokou kvalitou zložiek životného prostredia, má niekoľko faktorov, ktoré si vyžadujú realizáciu opatrení v oblasti plánovania na úrovni ÚPN a organizačných krokov z polohy samosprávy. Jedná sa napr. o elimináciu nadmerného hluku, ktorého zdrojom je priesťah št.cesty č.I/67. Najväčším znečisťovateľom ovzdušia ale aj zdrojom hluku v riešenom území je cestná premávka na komunikácii I/67 a Ceste Slobody. Prevádzka na komunikáciách vytvára zároveň negatívny dopad produkovaním hlukových hladín 66 dB /A/ na ceste I/67 a obdobne aj na ceste do Lendaku. Zdrojom hluku, nachádzajúcim sa mimo riešeného územia môže byť taktiež popradské letisko, ktorého náletový kužel zasahuje do územia Tatranskej Kotliny.

IV ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

1. Požiadavky na vstupy (napríklad záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky).

1.1. Záber pôdy

Záber pôdy je vzhľadom na nedostatočné informácie možné len hrubo odhadovať podľa dĺžky navrhovaných trás a ich šírkových parametrov.

Bližšia špecifikácia pre jednotlivé trasy a varianty ako aj presný záber LF a PF - dočasný aj trvalý bude predložený pre účely ďalšieho hodnotenia v ďalšom stupni – správe o hodnotení.

1.2. Nároky na zastavané územie

Trasy sú vedené aj cez zastavané územie. Záber bude súčasťou vyššieho stupňa projektovej dokumentácie. Žiadny ďalší záber zastavaného územia si navrhovaná činnosť nevyžiada.

1.3. Ochranné pásma

Ochranné pásma chránených území

V riešenom území sa z kategórií chránených území nachádzajú: národný park, národná prírodná rezervácia, prírodná rezervácia – detailnejší popis viď kapitola Osobitne chránené časti prírody

Ochranné pásmo Tatranského národného parku bolo vyhlásené v zmysle Nariadenia vlády SR č. 58/2003 Z.z., ktorým sa vyhlasuje Tatranský národný park.

Ochranné pásmo prírodnej rezervácie alebo ochranné pásmo národnej prírodnej rezervácie v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody je (ak nebolo osobitne vyhlásené) územie do vzdialenosti 100m smerom von od jej hranice a platí v ňom tretí stupeň ochrany.

Štatút kúpeľného miesta určuje rozsah kúpeľného miesta, jeho vnútorné kúpeľné územie s prísnejším režimom, vonkajšie kúpeľné pásmo a tiež činnosti, ktoré sa na jeho území nesmú vykonávať. Stanovuje opatrenia súvisiace s výstavbou a rozvojom kúpeľného miesta, ako aj podmienky na podnikateľskú a inú činnosť. Štatúty kúpeľných miest vydáva vláda SR uznesením.

Tatranská Kotlina je zaradená do kúpeľného územia v zmysle Nariadenia vlády SR č. 446/2006, ktorým sa vydáva Štatút kúpeľného miesta Vysoké Tatry.

Ochranné pásma sa ustanovujú na ochranu prírodných liečivých zdrojov a zdrojov minerálnych stolových vôd, v ktorých sa zakazuje, alebo obmedzuje činnosť, ktorá tieto zdroje môže nepriaznivo obmedziť. Určujú sa v troch stupňoch – prvého, druhého a tretieho stupňa. Upravený režim v nich stanovuje § 66.

Na území zámeru sa nachádzajú klimatické kúpele mesta Vysoké Tatry s kúpeľnými liečebňami, ako aj zariadeniami špecifickej liečby v lokalite Tatranská Kotlina.

Pásma hygienickej ochrany (PHO)

Pásma hygienickej ochrany v okolí technických prvkov (PHOTP) sa určujú s cieľom ochrany okolia pred ich nepriaznivými účinkami – sú to PHO priemyselných, poľnohospodárskych areálov, skládok odpadov, ČOV, ochranné pásma líniových objektov (železníc, ciest a diaľnic, letísk, rozvodov elektrickej energie, zariadení rozvodov plynu) a iné ochranné pásma, napr. OP pre káblové vedenia, OP vojenských objektov.

Pre riešené územie sú aktuálne:

PHO čistiarne odpadových vôd sú určené danou legislatívou t.j. stavebno – technickými normami. Medzi ČOV a súvislou bytovou výstavbou sa PHO vymedzuje podľa zloženia odpadových vôd (OV), technológie čistenia OV, kalového hospodárstva, miery zakrytia objektov ČOV, úrovne zabezpečenia objektov ČOV dezodorizačnými technológiami, spôsobu vzniku a šírenia (úniku) aerosólov, prevládajúceho smeru vetrov, hluku vznikajúceho prevádzkou ČOV aj vlastností ovplyvňovaného prostredia (napríklad konfigurácie terénu, druhu a rozmiestnenia zelene, účelu využitia okolitého prostredia).

Z tohto hľadiska sú určené orientačné hodnoty na vymedzenie pásiem ochrany podľa spôsobu čistenia odpadových vôd:

PHO poľnohospodárskych areálov sa vyčleňujú vo vzdialenosti od 300 do 1000 m za účelom ochrany pred nepriaznivými vplyvmi ako je hlučnosť, prašnosť, zápach apod. Za hlavné kritérium vyčlenenia ochranného pásma sa považuje druh a početnosť hospodárskych zvierat, ako aj spôsob zhromažďovania, odstraňovania a využívania exkrementov.

V týchto zónach podobne ako u PHO priemyselných objektov sa vylučuje rozvoj aktivít závislých od hygienických parametrov prostredia. Ide o aktivity súvisiace s rozvojom bytovej výstavby, výstavby zariadení občianskej vybavenosti, zariadení rekreácie a športu, detských zariadení a škôlok. Optimálne je tento priestor využiť na rozšírenie prevádzkových poľnohospodársko-technických objektov, prípadne na rastlinnú výrobu, alebo vysadiť ich pásom izolačnej vegetácie.

Ochranné pásma líniových objektov

Cesty a diaľnice

Podľa zákona č. 135/1961 Zb. v znení neskorších predpisov sú určené zvislými plochami vedenými po oboch stranách komunikácie a to vo vzdialenosti:

- miestne komunikácie I. a II. triedy (vzdialenosť od vozovky) 15 m,
- cesta III. triedy (vzdialenosť od vozovky) 20 m,
- cesta II. triedy (vzdialenosť od vozovky) 25 m,

Rozvody elektrickej siete

Ochranné pásmo vonkajšieho elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie krajného vodiča podľa zákona č. 70/1998 Z.z.:

- pri napätí od 1 kV do 35 kV vrátane 10 m,
- pri napätí od 34 kV do 110 kV vrátane 15 m,
- pri napätí od 110 kV do 220 kV vrátane 20 m,
- pri napätí od 220 kV do 400 kV vrátane 25 m,

Ochranné pásmo zaveseného káblového vedenia s napätím od 1 kV do 100 kV vrátane je 2 m od krajného vodiča na každú stranu.

Zariadenia rozvodov plynu

Podľa zákona o energetike č. 70/1998 Z. z. pod ochranným pásmom sa rozumie priestor v bezprostrednej blízkosti plynárenského zariadenia meranej kolmo na obrys, a to:

- pri nízkotlakých a strednotlakých plynovodoch a prípojkách v zastavanom území obce 1 m,
- pri technologických objektoch 4 m,
- pri plynovodoch do 200 DN 4 m,

1.4. Spotreba vody

Potreba vody pri výstavbe spočíva v spotrebe technologickej vody, pitnej vody pre zamestnancov stavby a úžitkovej vody pre hygienické účely. Pri prevádzke je predpokladaná spotreba vody len v súvislosti s prípadnou údržbou.

Zdroj vody

Počas výstavby a prevádzky budú zariadenia staveniska zásobované pitnou vodou z miestnych zdrojov (verejné vodovody obcí). Voda pre prípadnú údržbu sa bude odberať v príslušnom stredisku údržby.

Spotreba vody celkom

Údaja o spotrebe vody budú určené v ďalšej etape prípravy projektovej dokumentácie. Nie je predpoklad, že sa bude jednať o výraznejšie odbery.

1.5. Surovinové a energetické zdroje

Suroviny

Na výstavbu budú potrebné hlavne: kamenivo a štrkopiesky pre konštrukciu vozovky a pre betónové konštrukcie, asfalty pre konštrukciu vozovky, oceľ pre zvodidlá a výstuž, cement do betónov a násypový materiál. Materiál musí byť certifikovaný. V menšej miere to bude: pohľadový betón, kameň a drevo.

Pre etapu prevádzky a údržby to bude napr. asfalt a štrk pre prípadné opravy vozovky. Podrobné rozdelenie bude súčasťou vyššieho stupňa projektovej dokumentácie.

Spôsob získavania surovín a materiálov bude špecifikovaný dodávateľom stavby.

Materiál	Materiál / t
50 mm AB	11.340
50 mm OK	11.532
150 mm ŠD	29.400
150 mm ŠP	34.542
100 mm ŠD	42.600

Energetické zdroje

Elektrická energia pre stavebné dvory bude čerpaná z miestnych sietí. Nároky budú upresnené v technickej dokumentácii stavby.

Dopravná a technická infraštruktúra

Počas výstavby budú kladené dopravné nároky na miestne komunikácie I/67 a cestu slobody ako aj účelové lesné a poľné komunikácie v súvislosti so zásobovaním stavby surovinami, odvozom prebytočného materiálu z výkopov a odstraňovaných povrchov jestvujúcich komunikácií.

1.6. Nároky na pracovné sily

Využijú sa z miestnych regiónov. Riadiacich pracovníkov a pracovníkov so špeciálnou kvalifikáciou zabezpečí dodávateľská firma. Možno predpokladať, že výstavba cyklotrás bude do určitej miery zdrojom miestnych pracovných príležitostí.

1.7. Iné nároky

Vzhľadom na navrhovanie do územia, kde sa nachádzajú lokality s výskytom biotopov európskeho a národného významu, ako aj lokality, ktoré sú súčasťou územia NATURA 2000 bude nutné počítať s realizáciou opatrení smerujúcou k predchádzaniu a obmedzeniu ich poškodzovania a ničenia a s kompenzáciou pri ich likvidácii, alebo poškodení.

2. Údaje o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).

2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Komunikácia ako líniový prvok nemá charakter bodového znečistenia ovzdušia. Dočasný plošný zdroj znečistenia ovzdušia predstavujú plochy súvisiace s výstavbou komunikácií a to:

stavebné dvory, zariadenia staveniska, depónie a sklady. Hlavnými líniovými zdrojmi znečistenia ovzdušia budú jestvujúce komunikácie, z ktorých bude prístup na miesto výstavby. Realizácia stavby bude rozdelená na etapy.

Možný vplyv na ovzdušie môžeme predpokladať jedine počas použitia motorových vozidiel a stavebných mechanizmov počas stavebných a zemných prác a pri vlastnej výstavbe.

Vzhľadom na to, že uvedené zdroje znečistenia sa viažu na realizačné práce, možno ich klasifikovať ako krátkodobé s rôznou intenzitou pôsobenia, ktorá bude závisieť od miery rešpektovania nápravných opatrení (organizačné opatrenia, dodržanie technologických postupov pri výstavbe, dobrou údržbou technického stavu stavebných mechanizmov atď.).

Uvedenie do prevádzky – t.j. otvorenie pre navrhované činnosti nebude mať žiadny negatívny vplyv na ovzdušie, nakoľko sa jedná o športovo – pohybové aktivity bez využitia motorových dopravných prostriedkov alebo zariadení znečisťujúcich ovzdušie.

2.2. Odpadové vody

Etapa výstavby

V etape výstavby je potrebné rátať s možnou kontamináciou okolitého prostredia (aj vôd) látkami používanými v stavebnej činnosti ako: pohonné hmoty, oleje, mazadlá, úniky látok zo skladov, techniky, stavenísk a zariadení stavenísk. Výnimočne môže nastať znečistenie vôd počas havárie stavebného mechanizmu s nákladom, resp. pri nevhodnej manipulácii s látkami, ktoré môžu ovplyvniť kvalitu vôd. Túto skutočnosť je nutné eliminovať dodržiavaním vhodných opatrení. Zvláštnu pozornosť treba venovať zamokreným plochám a križovaniu trás s vodnými tokmi. V ďalšom stupni dokumentácie určenej na posudzovanie budú spresnené a vylišené všetky kolízne body, kde by mohlo dôjsť k znečisteniu vody počas výstavby.

Etapa prevádzky

Z prevádzky hodnotenej komunikácie bude vznikať len odpadová voda z povrchového odtoku, ktorá bude odvádzaná v zastavanom území do kanalizačného systému konkrétnej obce a mimo zastavaného územia do okolitého terénu. Jedná sa o splachy zrážkových vôd z povrchu spevnených trás.

2.3. Odpady

Vznik odpadov

Odpady, ktoré vzniknú počas výstavby spevnených komunikácií budú separované, recyklované, prípadne likvidované na riadené skládky v zmysle príslušného zákona.

Druhy odpadov v členení na komodity podľa zákona o odpadoch č. 223/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 129/2004 Z.z. ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 409/2002 Z.z.

Číslo druhu odpadu	Kategória odpadu	Názov druhu odpadu
Demolácie a príprava		
17 01 01	O	betón
17 01 02	O	tehly
17 01 07	O	Zmesi alebo oddelené zložky betónu a tehál
17 02 01	O	drevo
17 03 02	O	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01

Číslo druhu odpadu	Kategória odpadu	Názov druhu odpadu
17 05 03	N	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky
17 05 04	O	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03
17 05 06	O	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05
17 09 04	O	- zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené 17 0901, 17 09 02 a 17 09 03
Realizácia výstavby		
17 04 05	O	Železo a oceľ
17 04 07	O	Zmiešané kovy
17 06 04	O	- izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03
20 02 01	O	biologicky rozložiteľný odpad
20 02 02	O	zemina a kamenivo
20 03 01	O	zmesový komunálny odpad
Odpad zo spracovaného dreva		
03 01 05	O	Odpadové rezivo
Prevádzka stavby		
20 03 03	O	odpad z čistenia ulíc
20 03 07	O	objemný odpad
20 03 99	O	komunálne odpady inak nešpecifikované

Presná špecifikácia množstva odpadov bude predmetom projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie a stavebné povolenie.

Spôsob nakladania s odpadmi bude v súlade s právnymi požiadavkami odpadového hospodárstva, deponovaný a skladovaný na vopred určených lokalitách a odvázaný na vopred určené skládky, evidovaný druh a množstvo.

2.4. Hluk

Hlukové zaťaženie bude vznikať počas výstavby pri činnosti stavebných mechanizmov.

Počas prevádzky vzhľadom na charakter využitia nie je predpoklad vzniku hluku.

2.5 Iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície

Nepredpokladá sa vznik ani šírenie žiarenia, tepla alebo zápachu v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody užívateľov komunikácií, obyvateľov alebo negatívnym vplyvom na okolité prírodné prostredie.

Realizácia činnosti by si nemala vyžadovať vyvolané investície charakteru preložky komunikácií, inžinierskych sietí, atď. Predpokladá sa však prípadný výkup pozemkov, vegetačné úpravy najmä v miestach zriadenia depónií, zariadení staveniska, prípadné náhrady za záber PF a LF, náhrady za zásahy do biotopov, budovanie prístupových komunikácií a úpravy vodných tokov v mieste ich križovania s návrhmi trás.

3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.

3.1 Posúdenie vplyvov na obyvateľstvo

3.1.1. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva

Pri výstavbe komunikácií dôjde k zvýšenej koncentrácii nákladných áut a ťažkých stavebných strojov s následnou

zvýšenou hladinou emisií výfukových plynov v dotknutej časti územia. Sprievodným javom bude prašnosť a hluk. S najväčšou pravdepodobnosťou budú dodržané limity najvyššie prípustných hodnôt hluku. Pohyb nákladných áut bude mierne rušivo pôsobiť na pohodu obyvateľov a rekreantov v urbanizovaných častiach územia, nakoľko časť trasy sa bude realizovať cez zastavané časti obcí (Tatranská Kotlina, časť obce Lendak, Tatranská Javorina, Ždiar).

Prevádzkou siete komunikácií nebude ohrozené zdravie okolitého obyvateľstva. Pre rekreantov, ktorí ich budú využívať to bude naopak prispievať k zlepšeniu zdravia. Menšie negatívne vplyvy počas realizácie stavby nie sú takého charakteru, aby v akomkoľvek ukazovateli mohlo dôjsť k ohrozovaniu zdravia ľudí, nakoľko pobyt v prírodnom prostredí s možnosťou športovania a dostatočným relaxom pozitívne vplyva na ľudský organizmus.

3.1.2. Sociálne a ekonomické vplyvy

K týmto vplyvom je možné pripočítať najmä sezónne zvýšenie počtu obyvateľov príľahlých obcí, ktorí budú využívať okrem služieb, ktoré im ponúka navrhovaný zámer aj jestvujúcu infraštruktúru a vybavenosť v obciach, t.j. obchody, služby, športoviská, ubytovanie a pod., a tým nepriamo spôsobia väčší dopyt a ich rozvoj a nárast. Pôjde prevažne o služby, ktoré ponúkajú obyvatelia samotnej obce, a tak dôjde nepriamo aj ku ekonomickému rozvoju. Vzhľadom na fakt, že rozvoj obcí v podtatranskom regióne, predovšetkým Ždiar a Tatranská Javorina sú závislé najmä od miery rozvoja cestovného ruchu možno túto aktivitu považovať pre z hľadiska predpokladaného ekonomického prínosu za pozitívnu.

3.2. Vplyvy na ovzdušie

Vzhľadom na charakter využitia navrhovaných trás (pešie, cyklistické, bežkárske, konské) sa nepredpokladá negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia. Z trás bude vylúčená automobilová doprava s výnimkou sezónnej údržby asfaltových povrchov.

Na znečisťovanie ovzdušia sa budú podieľať najmä škodliviny z výfukových plynov cestných vozidiel počas výstavby. Zároveň bude v tomto období zvýšená prašnosť. Pôjde o dočasný vplyv s lokálnym pôsobením, ktorého intenzitu nemožno eliminovať.

3.3. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

3.3.1. Vplyvy na intravilán obcí

Posudzovaný investičný zámer je navrhovaný v prevažnej miere do extravilánu – t.j. mimo zastavaného územia dotknutých obcí. Posudzovaná činnosť sa bude týkať najmä intravilánu obcí Tatranská Kotlina, Ždiar a Tatranská Javorina, kadiaľ je navrhovaná časť cyklotrás, s čím je spojený záber územia pre výstavbu a prípadný negatívny dopad počas výstavby. Realizácia hodnoteného investičného zámeru nepredstavuje nároky na rozšírenie jestvujúceho zastavaného územia a nepredstavuje ani žiadny negatívny vplyv na intravilán dotknutých obcí.

3.3.2. Vplyvy na priemyselnú výrobu

V hodnotenom území sa nenachádzajú priemyselné areály.

3.3.3. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo

Jednotlivé trasy znamenajú trvalý záber územia, či už sa jedná o poľnohospodársky alebo lesný pôdny fond. Presné hodnoty trvalého a dočasného záberu poľnohospodárskeho a lesného pôdneho fondu pre jednotlivé trasy a ich varianty budú uvedené v dokumentácii ďalšieho stupňa.

3.3.4. Vplyvy na dopravu

Navrhovaný investičný zámer zvýši intenzitu cyklistickej dopravy, pričom vzrastú nároky na bezpečnosť pri križovaní s dopravnými komunikáciami pre motorové vozidlá vyplývajúce z jej riešenia.

Navrhovaný investičný zámer nebude mať žiadny vplyv na intenzitu nadregionálnych a nadnárodných dopravných ťahov.

3.3.5. Vplyvy nadväzujúcich väzieb, činností a infraštruktúry

Uvedený investičný zámer je súčasťou plánovaných investícií do skvalitňovania poskytovaných služieb v priestore národného parku a jeho príľahlom území. Investičný zámer maximálne využíva existujúcu sieť lesných a poľných (spevnených i nespevnených) komunikácií územia, ako aj ich parametre.

Nadväzuje na jestvujúce cyklotrasy – Spišská Belá ako aj na jestvujúce turistické chodníky.

3.3.6. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Navrhovaný zámer realizácie siete trás pre pešie, cyklistické, konské a bežkárске využitie je doplnením možností rekreácie v tatranskom regióne. Dôjde k sezónnemu zvýšeniu počtu pasantov v príľahlých obciach, ktorí budú využívať okrem služieb, ktoré im ponúka navrhovaný zámer aj jestvujúcu infraštruktúru a vybavenosť v obciach, t.j. obchody, služby, športoviská, ubytovanie a pod., a tým nepriamo spôsobia väčší dopyt a ich rozvoj a nárast. Pôjde prevažne o služby, ktoré ponúkajú obyvatelia samotnej obce, a tak dôjde nepriamo aj ku ekonomickému rozvoju. Vzhľadom na fakt, že rozvoj obcí v podtatranskom regióne je závislý najmä od miery rozvoja cestovného ruchu možno túto aktivitu považovať pre z hľadiska predpokladaného ekonomického prínosu za pozitívnu

3.3.7. Vplyvy na infraštruktúru

V rámci prípravy územia nedôjde k prekládke žiadnych inžinierskych sietí.

Pri realizácii hodnotených investičných zámerov bude v maximálnej miere využitý existujúci dopravný systém. V niektorých častiach bude potrebné vybudovanie nových príjazdových (dočasných) komunikácií. V mieste prípadného križovania s komunikáciami využívanými motorovými vozidlami bude toto križovanie riešené dopravným značením, retardérom.

3.3.8. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Všetky evidované kultúrne pamiatky a historické pamiatky sa nachádzajú v zastavaných územiach obcí, pričom ich navrhované trasovania obchádzajú. Mimo zastavaného územia sa nenachádzajú významné národné kultúrne pamiatky, ani historické pamiatky.

Hodnotená investičná činnosť nebude mať žiadne vplyvy na kultúrne hodnoty územia, ani na historické pamiatky dotknutých obcí a ich okolia.

3.3.9. Vplyvy na archeologické náleziská

V hodnotenom území nie sú zmapované žiadne archeologické náleziská.

3.3.10. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V riešenom území sa nevyskytujú žiadne paleontologické náleziská ani geologické lokality.

3.3.11. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (miestne tradície)

V obciach dotknutého územia sa zachovávajú tradičné kultúrne hodnoty. Ide hlavne o tradičné remeslá a folklór v obci Ždiar a Lendak. Je možné očakávať rozvoj niektorých remesiel na komerčnom základe.

Hodnotená činnosť nebude mať žiadne vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy ani na miestne tradície územia.

3.3.12. Iné vplyvy

Žiadne iné vplyvy neboli identifikované.

3.4 Vplyv na pôdu a horninové prostredie

Horninové prostredie a pôda

Vplyvy zámeru na horninové prostredie budú viazané na miesta lokalizácie stavebných prvkov (osadenie telesa chodníka, osadenie menších mostných objektov) do bezprostredne vystupujúcich hornín na povrch, alebo pod pôdny pokryv. Celá úprava terénu bude spočívať vo vyrovnaní zemnej pláne a v minimálnom premiestnení zeminy tak, aby bol dosiahnutý požadovaný sklon terénu využívajúc jestvujúce reliéfové charakteristiky. Terénne úpravy budú robené strojne. Odkopaná zemina bude presúvaná strojne a ručne z odkopov na miesta násypov.

Celkove možno povedať, že prevažná väčšina trasy vedie územím, kde z hľadiska geologickej únosnosti nebudú s jej vybudovaním závažnejšie problémy. Treba zohľadniť konfiguráciu terénu, drobné úpravy – spevnenie svahu vykonať v miestach, kde by cesta narušila svah, najmä v miestach s väčším sklonom terénu. Dôležité je najmä dôsledné odvodnenie, a to hlavne v oblasti s pieskovcovo-ílovitým podložíom (oblasť Ždiaru, až po Podspády), aby sa zabránilo akumulovaniu vody nad cestou. Vo viacerých úsekoch trasa vedie po spevnených a asfaltových cestách. Tam, kde bude nutné spevnenie, použiť materiál podobný miestnemu (ak nie sú k dispozícii priamo miestne zdroje) – hlavne jemnejšie štrkové frakcie, prípadne v kombinácii s dolomitickým hrubým pieskom.

Cyklotrasa svojimi priestorovými parametrami i technickým riešením nepredstavuje významný zásah do horninového a pôdneho prostredia územia. Rozmery a spôsob osadenia technológie do terénu predstavuje iba lokálny zásah do vrchnej časti horninového prostredia.

Geodynamické javy

Zarovnávanie vyvolá presuny povrchových vrstiev pôdy a tým narušenie protieróznej ochrany. Táto činnosť vzhľadom na vysokú erodovateľnosť pôd – flyša, môže pri nedostatočnej mechanickej, resp. vegetačnej ochrane podmieniť následnú jarčkovú, prípadné rigolovú eróziu pozdĺž telesa cyklotrasy.

Tento zásah z hľadiska negatívnych vplyvov je významný v prostredí flyša počas celej doby trvania stabilizácie dotknutého prostredia.

Geomorfologické pomery

Posudzovaný zámer pre situovanie a rozmiestnenie objektov využíva konfiguráciu terénu. Vzhľadom na polohu investície i na predpokladaný rozsah terénnych prác vplyv realizácie výstavby na geomorfologické pomery územia nepokladáme za významný.

3.5 Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu

Výstavba pri dodržaní technologických postupov výstavby a zabezpečení dobrého technického stavu stavebných mechanizmov nepredstavuje významné nebezpečenstvo ohrozujúce kvalitu podzemných ale ani povrchových vôd riešeného územia.

Počas výstavby nemožno vylúčiť prípadnú haváriu techniky a tým náhodnú kontamináciu pôdy – následnú kontamináciu povrchových a podzemných vôd. Zámer neprodukuje odpadové vody. Prevádzka cyklotrasy nepredstavuje významný negatívny vplyv na povrchové ani na podzemné vody.

3.6 Vplyv na genofond a biodiverzitu

Pre realizáciu zámeru sa využije prevažne jestvujúca infraštruktúra, ktorá bude upravená pre parametre cyklotrasy, k významnejšiemu narušeniu vegetácie nedôjde, biotopy zostanú zachované. K minimálnemu trvalému odstráneniu vegetačného krytu dôjde len lokálne na biotope európskeho významu horské kosné lúky

Strednica, biotop tým nebude významnejšie narušený. Ostatné biotopy nelesnej vegetácie európskeho významu pozdĺž cyklotrasy nebudú nijako dotknuté. Dočasný záber si vyžadujú skládky stavebného materiálu na vopred určených lokalitách, takže nedôjde k významnejšiemu narušeniu flóry, ani biotopov.

Pri prevádzke cyklotrasy existuje potenciálna možnosť zanášania diaspór cudzích prvkov flóry. Biotopy európskeho významu, ktoré sú pozdĺž trasy - aktívne vrchoviská, slatiny s vysokým obsahom báz a karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou sú dostatočne chránené izolačnou zeleňou, takže nemôžu byť ovplyvnené zanášaním diaspór. Určitá minimálna možnosť zanášania diaspór cudzích prvkov flóry existuje v prípade príľahlých ekosystémov, ktoré sú v priamom kontakte s cyklotrasou, ale priaznivý stav biotopov predpokladá účinné autoregulačné mechanizmy, ktoré zabránia ich premnoženiu a ovládnutiu biotopu. Stabilizované lesné ekosystémy zabezpečujú dokonalú bariéru ich prieniku, ale odkryté trávno-bylinné resp. lúčne spoločenstvá sú na takýto prienik náchylnejšie.

Biodiverzita je rozmanitosť živých organizmov a ekologických komplexov. Početnosť druhov nie je ešte kritériom diverzity v užšom zmysle slova. Diverzita súčasne zahŕňa rozdelenie ich (t. j. druhov) relatívnej početnosti a rovnomernosť ich (t. j. druhov) priestorového usporiadania (Jurko, 1990). Taxonomickú diverzitu podmieňuje ekologická kvalita stanovišť. Potom nasleduje diferenciácia ník a konkurenčné vzťahy medzi druhmi a nakoniec antropické vplyvy. Ekologická diverzita v širšom zmysle slova sa týka pestrosti rôznych faktorov, kategórií a charakteristik rastlinných spoločenstiev. K poklesu taxonomickej a ekologickej diverzity prispieva zmenšovanie biotopov a ich fragmentácia. Fragmentáciou biotopov dochádza k narušeniu väzieb medzi jednotlivými lokalitami biotopov, populáciami druhov a k postupnej izolácii fragmentovaných častí, čo vedie k celkovému zníženiu ich biodiverzity. Fragmentácia prírodných stanovišť redukuje dlhodobú životnosť (vitalitu) chránených území a robí druhy citlivejšími na genetickú eróziu a na vplyvy klimatických zmien (Vološčuk, 2001).

Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že vybudovaním cyklotrás nedôjde k podstatnejšiemu prehĺbeniu fragmentácie biotopov, pretože sa v maximálnej miere využijú jestvujúce komunikácie.

Pre európske významné druhy machorastov je dôležitá prítomnosť mŕtveho dreva v rôznom stupni rozkladu. Humídne ekosystémy, ktoré sú podmienkou ich existencie, nebudú výstavbou a prevádzkou cyklotrás narušené. Prevádzka cyklotrás nebude mať dopad ani na primárnu produkciu biomasy.

3.7. Vplyvy na rastlinstvo a živočíšstvo

Najväčšie zásahy do prírodného prostredia sa predpokladá v priestore Tatranská Kotlina – Kardolína, sedlo Príslop – napojenie na cestnú komunikáciu, Podspády – Javorina.

Zásah zahŕňa plošné odstránenie vzrastlých stromov, náletových drevín a trvalých trávnych porastov v telese trasy.

Vplyvy počas výstavby

Počas realizácie stavebných prác je predpokladaný najväčší zásah do prírodného prostredia, ktorý súvisí s trvalým a dočasným záberom plôch výstavbou (likvidácia vegetačného krytu), so zemnými prácami a pohybom stavebných mechanizmov a s tým spojeným hlukom a prašnosťou.

Vplyvy na biotopy a rastlinstvo:

- § zemné práce predstavujú úplnú likvidáciu vegetačného krytu, pod zastavanými plochami, jedná sa o trvalý záber prírodného prostredia - biotopov. Na bezprostredne súvisiacich plochách dotknutých výstavbou sa predpokladá obnovenie vegetačného krytu.
- § počas výstavby môžu byť poškodené alebo ohrozené vzrastlé stromy (brezy, jarabiny) pozdĺž komunikácie, ako aj brehová a sprievodná vegetácia pozdĺž tokov Belanskeho potoka, Biela v mieste prekonávania toku mostovým telesom.
- § na okrajoch priestorov dotknutých výstavbou a na depóniách sa vytvoria podmienky na rast, rozmnožovanie a šírenie bežných ruderalných druhov s možnosťou prenikania nových synantropných druhov do voľnej prírody.
- § okolité trávne porasty, ale aj sprievodná brehová vegetácia bude vystavená zvýšeným vplyvom prašnosti, exhaláty.

Vplyvy na živočíšstvo: najväčší rozsah vplyvov na živočíšstvo sa očakáva v priebehu realizácie zámeru.

- § zoocenózy budú počas výstavby vystavené vplyvom z dopravných, technologických a mechanických zariadení, t.j. zvýšenej kontaminácii prašnosťou, PB, Cd, NOx, hluku atd.
- § realizácia výrubov počas obdobia hniezdzenia spôsobí prerušenie vývoja a neúspešné vyvedenie mláďat.
- § riziko pri strete fauny so stavebnými mechanizmami
- § likvidácia druhov, ktoré sú menej pohyblivé, predovšetkým hmyzu, obojživelníkov, plazov a drobných cicavcov
- § počas výstavby je riziko zásahov do vodného toku
- § vplyv počas výstavby v podobe rizika havárie a úniku ropných látok do vodného toku, znečistenie stavebným a komunálnym odpadom

Vplyvy počas prevádzky

Vplyvy počas prevádzky predstavujú súvisiace negatívne sprievodné javy prevádzky ako zvýšená návštevnosť obyvateľov v otvorenej krajine, údržba areálu, produkcia odpadov, atd.

Vplyvy na vegetáciu

- § rastlinných spoločenstiev dotknutej lokality (fytocenózy bežne zastúpené v regióne) budú v mieste realizácie stavieb úplne zlikvidované - trvalý záber prírodného prostredia.
- § na okrajoch priestorov dotknutých výstavbou a na depóniách sa vytvoria podmienky na rast, rozmnožovanie a šírenie bežných ruderalných druhov s možnosťou prenikania nových synantropných druhov do voľnej prírody.
- § je predpokladané zvýšenie návštevnosti a rozptyl návštevníkov po okolitom prírodnom prostredí, čím dôjde k zvýšenému zašľapaniu územia a rozširovaniu synantropných druhov rastlín a živočíchov.

Vplyvy na živočíšstvo: Hlukom, rozptylom ľudí a súvisiacimi vplyvmi počas prevádzky budú ovplyvnené najmä okrajové časti odľahlé priestory.

- § nové plochy komunikácie znamenajú úmernú trvalú likvidáciu biotopov drobných živočíchov.
- § odstránením vegetačnej vrstvy v značnom rozsahu dôjde k strate biotopu najmä bezstavovcov a drobných stavovcov viazaných na pasienkové a lesné biotopy.
- § likvidáciou lesnej a nelesnej stromovej vegetácie dôjde k úmernej strate reálnych a potenciálnych hniezdných a úkrytových možností pre drobné stavovce a vtáctvo.
- § prevádzka a vlastný pohyb cyklistov predstavujú bariéru pre migráciu živočíchov.
- § znečistenie komunálnym odpadom

3.9. Vplyv na krajinu

Zmena druhotnej krajinnej štruktúry ako charakteristického znaku krajiny

Výstavbou komunikácií dôjde k zmene krajinnej štruktúry a to:

- § likvidáciou stromovej a krovinovej vegetácie vo vybraných častiach návrhov
- § záberom poľnohospodársky využívannej pôdy
- § trvalým záberom prírodného prostredia stavebnými objektmi samotné teleso cesty
- § k doplneniu krajinnej štruktúry o umelé prvky napr. líniový prvok komunikácií, mosty, spevnenia svahov, oporné múry, zvodidlá
- § rozsiahlymi zásahmi do terénu (vyrovnávanie – úprava terénnych nerovností, zapustenie stavieb do svahu), ktoré vzhľadom na povahu terénu môžu vyvolať eróziu a svahové odtrhy a zosuvy

Vzhľadom na charakter prostredia, do ktorého sú trasy navrhované, najmä vo vlastnom území národného parku, je dôležité dbať na celkové prevedenie stavby najmä objemovo – výškových parametroch stavieb (mosty, spevnenia svahov, oporné múry, zvodidlá, atd.) tak, aby nedošlo k narušeniu vzhľadu krajinného priestoru:

vznik rušivých prvkov v krajinnom obraze na úrovni:

- jednotlivých objektov
- na úrovni plôch

3.10 Vplyv na chránené územia, ochranné pásma a ÚSES

Blížšia charakteristika uvedených prvkov ÚSES je uvedená v kapitole 1.9.5 Územný systém ekologickej stability, časti Súčasný stav ÚSES.

Priamy dopad navrhovanej činnosti sa predpokladá najmä v priestore výstavby a bezprostredného okolia cyklotrás a turistických chodníkov pre pešiu turistiku ako aj ich následnej prevádzky. Jednotlivé cyklotrasy a väčšina turistických chodníkov pre pešiu turistiku sú navrhované tak, že prevažne využívajú existujúce cesty a chodníky rôznych parametrov. Z tohto dôvodu sa nepredpokladá priamy dopad na biotopy rastlín a živočíchov ako ani na migračné biokoridory živočíchov v širšom priestore Tatranského národného parku ani jeho ochranného pásma.

Zhodnotenie konkrétnych navrhovaných cyklotrás SO 01, SO 02, SO 07, SO10, SO 26, SO27 vyplýva predovšetkým z ich trasovania územiami jednotlivých prvkov ÚSES. SO10, SO26 a SO27 sú trasované po existujúcich spevnených lesných cestách. SO07 je navrhnutá po existujúcej poľnej ceste a vyžiada si výstavbu troch mostných objektov – dva krát ponad Beliansky potok a raz ponad potok Hučava, ktorý je pravostranným prítokom Belianskeho potoka. SO 01- A variant je v časti od zastávky Flak do Tatranských Matliarov navrhnutý pozdĺž štátnej cesty II/537 do jej tesnej blízkosti. SO 02- B variant optimalizuje túto trasu tak, že v časti Kežmarské Žľaby – Tatranská Kotlina využíva existujúcu lesnú cestu. Pokračovanie cyklochodníka od parkoviska pod Belianskou Jaskyňou je riešené opäť v dvoch variantoch trasou SO 01 a to až po hraničný prechod na Lysej Poľane. Aj v tejto časti cyklotrasy bola snaha maximálne využiť existujúce cesty a chodníky. Napriek tomu sú navrhnuté tri lokality, kde bude potrebné realizovať novú trasu. Ide o úseky: Tatranská Kotlina - Kardolína, Príslop -Podspády a Podspády -Tatranská Javorina. Trasa je v oboch variantoch opätovne navrhovaná v blízkosti štátnej cesty I/67 Ždiar – Lysá Poľana. Uvedené trasovania boli predmetom terénneho zisťovania, z ktorého vyplynulo, že navrhnuté úseky, predovšetkým variant B je z pohľadu záujmov ochrany prírody a krajiny optimálnejší než variant A. Rovnako je možné konštatovať, že realizáciou variantu B sa neočakávajú významné vplyvy na dotknuté prírodné prostredie.

Zhodnotenie

konkrétnych navrhovaných turistických chodníkov pre pešiu turistiku SO 03 -06, 08, 09, 11-25, 28, 29 vyplýva rovnako predovšetkým z ich trasovania územiami jednotlivých prvkov ÚSES. Turistické chodníky sme pri hodnotení rozdelili do štyroch skupín: 1. Belianske Tatry, 2. Pálenica, 3. Ždiar a Magura, 4. Tatry – podhorie. Variantnosť riešenia je navrhovaná len pri chodníku SO28. V ostatných prípadoch predovšetkým v Belianskych Tatrách a Pálenici v územiach, ktoré sú navrhované do A-zóny národného parku, rovnako dnes s najvyšším stupňom ochrany, nie je v tejto etape dôležitá variantnosť. Jednak ide o mimoriadne citlivé a botanicky hodnotné územia, jednak z hľadiska geomorfológie neumožňujú v niektorých úsekoch variantné riešenia.

Preto vyhodnotenie, ktoré z navrhovaných cyklotrás a turistických chodníkov bude možné realizovať a aké bude ich optimálne trasovanie je potrebné vykonať komplexným zistením, opísaním a vyhodnotením predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti v mieste jej vykonávania a v oblasti jej predpokladaného vplyvu na jednotlivé prvky ÚSES vo všetkých hierarchických úrovniach v zmysle §31 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v Správe o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Hodnotený investičný zámer, jeho charakter, ani jeho sprievodné činnosti nie sú producentom významných kontaminantov a faktorov, ktoré by mohli mať nepriaznivý dopad na zdravotný stav obyvateľstva. Znečistenie ovzdušia – zvýšená prašnosť a výfukové plyny, podobne ako zvýšenú hladinu hluku – stavebné mechanizmy možno považovať za dočasný negatívny vplyv zdravotný stav obyvateľstva blízkych obcí, resp. zdravotný stav pasantov národného parku. Tento stav je dočasný – počas realizácie stavby. Iné významné zdravotné riziká pochádzajúce z hodnoteného investičného zámeru nie sú známe ani ich nepredpokladáme.

5. **Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti.**

Posúdenie vplyvov na dotknuté chránené územia (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti bude predmetom ďalšieho posúdenia – Správy o hodnotení.

6. **Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.**

Posúdenie očakávaných vplyvov vychádza z identifikácie vplyvov pri podobných činnostiach, ich významnosti, intenzity a časového pôsobenia. Vplyvy môžu pôsobiť na typ prostredia, spôsobom adaptácie, ktorý je vratný, alebo nevratný. Komplexná antropogénna záťaž územia vplyvom výstavby bude v určitom koridore pohybujúcom sa v rozsahu približne 10m. Prejavuje sa takmer na každej zložke životného prostredia vzhľadom na trvalý záber územia telesom cesty a rozsah použitia stavebných mechanizmov. Zmiernenie vplyvov je možné skrátením času výstavby, rešpektovaním opatrení a dobrou organizáciou výstavby. Posúdenie očakávaných vplyvov je detailne popísané v predošlých kapitolách.

Zaťaž územia po realizácii bude spočívať v možnom rozptyle ľudí do okolia komunikácií a turistických chodníkov.

7. **Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.**

Zámer nemá charakter činností, ktoré by vyvolali vplyvy, presahujúce štátne hranice.

8. **Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok).**

Realizácia zámeru pri dodržaní technologických postupov a platných zákonov, predpisov a noriem, platiacich pre tento druh činností, nevyvolá súvislosti, ktoré by mali radikálne zhoršený vplyv na stav životného prostredia.

Prípadné opatrenia na zabezpečenie funkčnosti dotknutých území uvádzame citáciou zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, ktorý rieši v §3 ochranu a povinnosti pri vstupoch do územného systému ekologickej stability územia Slovenska:

(3) Vytváranie a udržiavanie územného systému ekologickej stability je verejným záujmom. Podnikatelia a právnické osoby, ktorí zamýšľajú vykonávať činnosť, ktorou môžu ohroziť alebo narušiť územný systém ekologickej stability, sú povinní zároveň navrhnúť opatrenia, ktoré prispievajú k jeho vytváraniu a udržiavaniu.

(4) Podnikatelia a právnické osoby, ktorí svojou činnosťou zasahujú do ekosystémov, ich zložiek alebo prvkov, sú povinné na vlastné náklady vykonávať opatrenia smerujúce k predchádzaniu a obmedzovaniu ich poškodzovania a ničenia.

(5) Podnikatelia a právnické osoby sú povinné opatrenia podľa odseku 3 a 4 zahrnúť už do návrhov projektov, programov, plánov a ostatnej dokumentácie, vypracúvanej podľa osobitných predpisov.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.

Riziká počas výstavby

- Pohybom automobilov pri výstavbe môže dôjsť k havárii, resp. prevádzkovej nehode, úniku pohonných hmôt do prírodného prostredia. Pri realizácii stavby a jej prevádzke je preto nutné postupovať v zmysle vyhlášky MLVH SSR č.23/1977 Zb. z., o ochrane akosti povrchových a podzemných vôd.
- Neočakávané geodynamické procesy – zosuvy
- Vybraný variant a výsledné trasovania môže zasiahnuť do inžinierskych sietí, najmä v blízkosti zastavaných území. V tom prípade je možné korigovať trasu tak, aby sa predišlo možným haváriám na existujúcich podzemných vedeniach

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Navrhované opatrenia vyplývajú z analýzy vplyvov na prírodné a krajinné prostredie v predošlých kapitolách.

Základnými limitmi pre uvažovanú činnosť sú:

- § zachovanie predmetu ochrany a minimalizovanie vplyvov na územia európskeho významu, chránené územia, biotopy európskeho a národného významu, botanicky hodnotné lokality a prvky územného systému ekologickej stability
- § minimalizovanie negatívnych vplyvov na vzhľad krajiny, vzhľadom na vizuálnu exponovanosť územia a hodnotu chráneného územia

Projektové opatrenia :

- § Pre ďalší stupeň dokumentácie vykonať odpovedajúci prieskum a na základe jeho výsledkov spresniť environmentálno-technické vedenie trasy vybraného variantu za účelom riešenia a spresnenia technických a prevádzkových parametrov zabezpečiť stabilitné posúdenie násypov a zárezov.
- § trasovať komunikácie tak, aby bol minimalizovaný nový zásah do území chránených legislatívou
- § Vykonať biologický, hydrogeologický a hydrologický prieskum úsekov jednotlivých trás.
- § uviesť plochy, kde sa plánujú zriaďovať stavebné dvory, depónie a kadiaľ majú viesť k nim prístupové cesty; riešiť zachytenie a prečistenie odpadových vôd zo stavebných dvorov a technologickej vody zo stavby pred ich vypustením do tokov
- § vypracovať návrh zásad havarijných plánov pre prípad úniku škodlivých látok do povrchových a podzemných vôd pre obdobie výstavby a prevádzky
- § Navrhnuť vegetačné úpravy v miestach narušenia a zásahov do biokoridorov a brehových porastov pri povrchových tokoch s cieľom rýchleho návratu porastov do pôvodného stavu
- § Posúdiť a navrhnuť skladbu násypov zemného telesa komunikácie s maximálnym využitím výkopových zemín, resp. navrhnuť zdroje násypového materiálu v environmentálne vhodnej lokalite.

Opatrenie na zachovanie a dotvorenie prvkov MÚSESu:

- § zachovať rozlohu a dĺžku medzí, remízok, vetrolamov, poľných lesíkov, solitérnych stromov a iných typov rozptýlenej drevinovej vegetácie
- § usmerniť rozvoj turistického ruchu v súlade s cieľmi ochrany územia
- § zamedziť likvidácii mokradných biotopov, odvodňovaniu a rekultiváciám nevyužívaných pozemkov

Krajinárske opatrenia:

Pri líniových prvkoch ide predovšetkým o:

- § Všetky cyklotrasy riešiť jednotným „rukopisom“- grafickým stvárnením rešpektujúcim prírodné prostredie
- § Vhodné objemové a architektonické prevedenie technických diel – umiestnenia mostov, bezpečnostných technických prvkov
- § Po ukončení stavebných prác je potrebné uviesť okolie stavby do upraveného stavu – rekultiváciou, vegetačnými úpravami,

Technické opatrenia počas výstavby

- § vylúčiť pohyb stavebných mechanizmov a nákladných áut mimo vymedzeného priestoru staveniska a prístupových ciest
- § minimalizovať produkciu odpadov počas výstavby a zabezpečiť ich včasnú likvidáciu v zmysle platných právnych predpisov
- § minimalizovať riziko havarijnej situácie, emisií, hlučnosti a ohrozenia únikom ropných látok používaním len technicky vyhovujúcimi mechanizmami
- § dodržiavať bezpečnostné a environmentálne predpisy počas realizácie stavby
- § parkovacie priestory zabezpečiť pred kontamináciou ropnými látkami
- § pri prácach v sklonitom teréne, resp. prácach súvisiacich s odkrývaním pôdneho povrchu dbať na zabránenie vzniku erózie (minimalizovať práce počas zrážok), a následne použiť účinné protierózne opatrenia napr. požitie geotextílií, vegetačných rohoží atď.
- § plochy určené na trvalý záber stavebnými objektmi, je potrebné odhumusovať a humusovú vrstvu použiť na prípadné terénne útvary, resp. rekultivačné práce
- § vylúčiť plošný výrub stromov
- § zabezpečiť a v priebehu výstavby dodržiavať bezpečnostné predpisy pri manipulácii s ropnými látkami, kontrolovať stav stavebných mechanizmov
- § zneškodňovanie odpadov zo stavby počas výstavby podľa druhov odpadov zabezpečí dodávateľ stavby, zodpovedá za súlad s legislatívnymi predpismi
- § kontrolovať technický stav stavebných mechanizmov
- § po ukončení terénnych prác vzhľadom k zamedzeniu prašnosti z nezatrávnených plôch realizovať technickú a biologickú rekultiváciu územia
- § Realizovať opatrenia na zamedzenie úniku škodlivých látok do pôdy a horninového prostredia.
- § Mimostaveniskovú dopravu viesť tak, aby nedochádzalo k nadmernej záťaži hlukom a exhalátmi v dotknutej zóne, pravidelne čistiť a udržiavať miestne komunikácie využívané počas výstavby.
- § Dodržiavať technologickú disciplínu, aby sa zabránilo priamym únikom kontaminantov, hlavne pohonných hmôt a mazív do povrchových a podzemných vôd.
- § Dodržiavať opatrenia na zamedzenie druhotnej prašnosti pri prevoze sypkých materiálov.
- § Nakladať s odpadmi podľa platných právnych predpisov v odpadovom hospodárstve
- § Zabezpečiť na základe konzultácií s príslušným OÚ ŽP ochranu chránených častí územia vymedzením ich nevyhnutného záberu a ochranou oploštením pred poškodením mechanizmami.
- § Pred výstavbou odstrániť len v nevyhnutnom rozsahu dreviny, ktoré sa nachádzajú v trase vedenia komunikácie a výrub uskutočniť v mimo vegetačnom a mimo hniezdnom období.
- § Stromy, ktoré budú ponechané v blízkosti staveniska chrániť pred mechanickým poškodením koreňového systému a kmeňa debnením, maximálne chrániť aj ďalšie vzrastlé stromy (aj náletové) v priestore stavby po celej dĺžke trasy, lebo tieto budú tvoriť v počiatočných fázach začlenenia stavby do krajiny významnú krajinársku funkciu.
- § Ornicu z trasy komunikácie odstrániť, počas výstavby uskladniť a po ukončení stavby využiť na vegetačné a sadovnicke úpravy. Po ukončení prác spojených s výstavbou okamžite prístupíť k rekultivačným a revitalizačným prácam.
- § Na elimináciu vplyvu vibrácií z dopravy ťažkých stavebných mechanizmov po tzv. dopravných stavebných trasách dočasne obmedziť rýchlosť v dotknutých úsekoch

Kompenzačné opatrenia

- § Náhrada biotopov v ich spoločenskej hodnote - rekonštrukcia, revitalizácia, doplnenie vegetácie na nevyužitých plochách makroštruktúr poľnohospodárskeho pôdneho fondu (lokality zaradené do skupiny s nízkou ekologickou stabilitou)
- § Na dočasne zabratých pozemkoch uskutočniť po ukončení výstavby biologickú rekultiváciu a vrátiť ich pôvodnému účelu.

Ostatné opatrenia

- § V prípade archeologických a paleontologických nálezov počas stavebných prác informovať príslušný odborný ústav
- § Riešiť strety záujmov výstavby komunikácie s existujúcou infraštruktúrou a upresniť navrhované riešenie vyvolaných technických opatrení - najmä preložiek inžinierskych sietí.

- § V predstihu zabezpečiť majetkoprávne vysporiadanie pozemkov a nehnuteľností v trvalom a dočasnom zábere stavby.
- § Včas informovať o etapizácii výstavby
- § V prípade výskytu chránených a ohrozených rastlín v koridore stavby uskutočniť záchranný transfer na náhradné lokality.

11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

V prípade, že by sa činnosť nerealizovala (nulový variant), súčasný stav lokalít by sa nezmenil. Územie by bolo naďalej využívané pre turistickú a rekreačnú, kúpeľnú, lesohospodársku a poľnohospodársku činnosť, mimo častí rezervovaných pre ochranu prírody.

Naďalej by prebiehali súčasné prírodné a antropické procesy. V procese vývoja sukcesie by dochádzalo naďalej k prírodnej degradácii trvalých trávnych porastov a k postupnému rozširovaniu lesa, čo by posilnilo ekologickú stabilitu v priestoroch biotopov. Nedochoádzalo by k odkryvu pôdneho povrchu a k zvýšenej k pôdnej erózii. Nedošlo by k zásahom do vodných tokov v podobe stavebných zásahov, resp. k ovplyvneniu ich vodného režimu. Úroveň hluku a emisií priamo v lokalite by pri nerealizovaní posudzovanej činnosti ostala nezmenená.

12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.

12.1. Posúdenie súladu činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou vyššieho stupňa.

Pre usmerňovanie územného rozvoja v danej lokalite sa vzťahujú aj záväzné výstupy ÚPN VÚC Prešovského kraja. Vláda Slovenskej republiky uznesením č. 268/1998 zo dňa 7. apríla 1998 schválila ÚPN VÚC Prešovského kraja. Zároveň týmto uznesením v bode B.2. zrušila platnosť ÚPN-VÚC Vysoké Tatry, Západné Tatry, Orava a Spišská Magura, ktorý bol podkladom pre riadenie územného rozvoja na území Tatranského národného parku a v jeho ochrannom pásme. Vo väzbe na ustanovenie zákona č.50/1998 Z.z. v neskoršom znení prijala vláda SR zo dňa 7. apríla 1998 Návrh Nariadenia vlády SR č.216/1998 Z.z., ktorým sa vyhlásila záväzná časť ÚPN VÚC Prešovského kraja.

Dňa 22.06.2004 bolo na 20. zasadnutí Zastupiteľstva Prešovského samosprávneho kraja uznesením č. 228/2004 schválené Všeobecne záväzné nariadenie č. 4/2004, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť veľkého územného celku Prešovského kraja – Zmeny a doplnky 2004.

Hodnotený priestor je v zmysle ÚPN-VÚC Prešovský kraj súčasťou navrhovanej priestorovej jednotky rekreácie a CR – oblasť RKC Belianske Tatry a RKC Spišská Magura, rekreačného územného celku okres Poprad a Kežmarok.

RKC Belianske Tatry

Vysokohorská a podhorská krajina Belianských Tatier vymedzená Vyskými Tatrami, riekou Poprad a Spišskou Magurou. Prírodné a klimatické podmienky vytvárajú predpoklad pre medzinárodný a nadregionálny turizmus a šport, kúpeľníctvo a liečbu pri zachovaní priority ochrany prírody na území TANAP-u. Najvýznamnejšími strediskami sú Tatranská Lomnica, Stará Lesná, Mlynčeky a Ždiar, vo vysokohorskom pásme Skalnaté pleso a chata pri Zelenom plese.

RKC Spišská Magura

Horský až podhorský charakter územia vytvára podmienky pre horskú turistiku, zjazdové a bežecké lyžovanie. Územie RKC je bohaté na zachovalé súbory ľudovej architektúry a na obce vhodné pre vidiecku turistiku. Vymedzenému územiu dominuje lyžiarske stredisko Jezersko – Malá Franková, pamiatková rezervácia ľudovej architektúry Osturňa, kúpeľné miesto Vyšné Ružbachy, so zázemím v Nižných Ružbachoch a rekreačný priestor Ružbašská Míľava.

Navrhované trasy pri rešpektovaní obmedzení a opatrení vyplývajúcich z podrobného posúdenia navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia v ďalšej fáze posudzovania – správe o hodnotení nebudú v rozpore s územnoplánovacou dokumentáciou VÚC Prešovského kraja.

12.2. Posúdenie súladu činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou nižšieho stupňa.

Predložený investičný zámer bol prevzatý do návrhov územnoplánovacích dokumentácií niektorých z dotknutých obcí, ale vzhľadom na jeho rozsah a závažnosť jeho schválenie je možné až po ukončení procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie – posúdení správy o hodnotení. Možnosti ovplyvnenia kvality životného prostredia človeka nepredpokladáme.

Tatranská Kotlina: Nový územný plán obce - mesta Vysoké Tatry - nebol doposiaľ spracovaný a schválený. V súčasnej dobe na základe ustanovenia zákona č.50/1976 Zb.z. v neskorších zneniach prebieha pripomienkovanie a dopracovávanie návrhu ÚPN O.

Ždiar: Obec Ždiar mala spracovaný územný plán v roku 1982. V súčasnosti prebieha schvaľovanie zmien a doplnkov územného plánu obce č. 9 a č. 10 zo septembra 2006. V predložených zmenách a doplnkoch sú navrhované rozsiahle zmeny – záber nezastavaných plôch (výstavba rodinných domov, penziónov, rozvoj existujúcich a nových lyžiarskych stredísk), ktoré môžu významne ovplyvniť štruktúru

Lendak: Jestvujúci platný územný plán bol spracovaný v roku 1993. Dňa 18.03.2005 bolo obecným zastupiteľstvom schválené Všeobecne záväzné nariadenie obce Lendak číslo 1/2005, ktorým sa mení a dopĺňa všeobecne záväzné nariadenie zo dňa 25.01.1996, ktorým bola vyhlásená záväzná časť územného plánu zóny Lendak.

Tatranská Javorina: Obec nemala vlastný územný plán. Od roku 2003 prebieha proces schvaľovania nového ÚPN O.

Spišská Belá: Platný územný plán z roku 1991 posudzovaný priestor nerieši.

Ako z uvedených záväzných častí spomínaných územných plánov riešených obcí a ÚPN VÚC Prešovského kraja vyplýva, návrh činnosti – výstavba siete cyklotrás a turistických chodníkov, slúžiacich pre účely regenerácie a oddychu nie je v rozpore s uvedenými ustanoveniami a je predpoklad, že sa navrhované trasy premietnu do prípadných aktualizácií, zmien a doplnkov ÚPN O, resp. do návrhov nových územných plánov.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.

Predkladaný investičný zámer „Obnova a dobudovanie turistických chodníkov a cyklotrás v Belianskych Tatrách a ich podhorí“ pripravovaný predkladateľom bol vyhodnotený v zmysle a rozsahu prílohy č. 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov z dôvodu splnenia nárokov na zisťovacie konanie.

Predkladaný investičný zámer v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie – Príloha č. 8 spadá pod:

14. Účelové objekty pre šport, rekreáciu a cestovný ruch

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
4.	Zjazdové trate, bežecké trate, lyžiarske vleky, skokanské mostíky, lanovky a ostatné zariadenia	umiestnené v chránených územiach	nezahrnuté v časti A bez limitu

Podľa § 28 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zákonov (2) Činnosť, ktorá môže mať vplyv buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou na navrhované chránené vtáčie územie, na územie európskeho významu alebo na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území, pričom nie je nevyhnutná na zabezpečenie starostlivosti o také územie podľa dokumentácie ochrany prírody a krajiny, sa považuje za zásah do územia, ktorý môže spôsobiť podstatné zmeny v biologickej rozmanitosti, štruktúre a vo funkcii ekosystémov, ak tak rozhodol orgán ochrany prírody podľa § 28a. Taká činnosť je predmetom posudzovania jej vplyvu na životné prostredie podľa osobitného predpisu..

Hodnotený investičný zámer v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov z dôvodu splnenia nárokov na hodnotenie spadá v zmysle prílohy č. 8 pod povinné hodnotenie a to z dôvodu, že investičný zámer lokalizáciou hodnotených objektov sa nachádza v chránenom území.

Zámer predkladá komplexný návrh na sprístupnenie regiónu formou pešou, cyklistickou, konskou, bežkárskou. Posudzovaný priestor v zámere zasahuje do rôznych – zložitých komplexov s pohľadom geológie, geomorfológie, rastlinstva, živočíšstva, biotopov a ich väzieb a to stupňuje náročnosť na posúdenie. Posúdenie niektorých navrhovaných trás (peších) si vyžaduje hodnotenie stavu biotopov, druhov, resp. ich možné ohrozenie, či zánik.

Predmetom predloženého zámeru je posúdenie vplyvu hodnoteného investičného zámeru „Obnova a dobudovanie turistických chodníkov a cyklotrás v Belianskych Tatrách a ich podhorí“. Hodnotený priestor bol prevzatý do návrhov územnoplánovacích dokumentácií niektorých z dotknutých obcí. Vzhľadom na rozsah a závažnosť predložených návrhov trás je podmienkou realizáciu projektu ukončenie procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie – správa o hodnotení navrhovaných trás.

Ťažisko hodnotenia spracovaného zámeru spočívalo v selekcii trás podľa recentného antropického zaťaženia prostredia krajinných priestorov. Posudzované krajinné priestory predstavujú podľa stupňa antropickej záťaže (poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo, infraštruktúra a cestovný ruch) rôzne zaťažené – ovplyvnené priestory. Stupeň antropickej záťaže bol obdobne vyhodnotený a zapracovaný (ako aj verejne prezentovaný) v pripravovanej zonácii Tatranského národného parku. Návrhy trás cyklotrás a ich variantné riešenia sa nedotýkajú navrhovanej zóny A v zmysle zonácie TANAPu (aktualizovaného) Programu starostlivosti o TANAP. V prevažnej miere prechádzajú existujúcimi komunikáciami zóny C, D a B.

Z doterajšieho hodnotenia predložených a navrhovaných variantných riešení cyklotrás v krajinných priestoroch sa na základe vykonaných analýz (horninového podkladu, pôd, erózneho ohrozenia, zraniteľnosti bioty, ÚSESu) nepredpokladá významný vplyv na dotknuté biotopy. Prítomnosť biotopov NATURA 2000 (zraniteľnosť, ohrozenosť) si vyžaduje detailné posúdenie vplyvu na vybrané biotopy (Správou o hodnotení).

Od záverov hodnotiacej správy sa očakáva:

- Identifikácia biotopov a druhov, ktoré budú pozitívne alebo negatívne ovplyvnené
- Potenciálne a reálne ohrozenia
- Analýza vplyvov navrhovanej činnosti
- Syntéza a časový priebeh pôsobenia vplyvov navrhovanej činnosti
- Riešenie: vylúčenie činnosti, realizácia činnosti so stanovením obmedzení
- Zoznam trás, ktorých náročnosť si vyžaduje povinné hodnotenie:

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

(vrátane porovnania s nulovým variantom)

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu (Z hľadiska zachovania, resp. minimalizácie negatívnych vplyvov na ÚEV, biotopy Ra a Ži)

Kritériá hodnotenia sú zoradené podľa ich dôležitosti (od najdôležitejšieho) vzhľadom na výsledky sumarizácie

výstupov a vplyvov na životné prostredie a najmä vzhľadom na citlivosť a významnosť územia. Nakoľko je zámer situovaný do priestoru NPR, územia NATURA 2000, biotopov európskeho a národného významu, atď. prioritné sú práve vplyvy na prvky územného systému ekologickej stability. Ďalším okruhom sú vplyvy činnosti na rozvoj cestovného ruchu v regióne a s tým súvisiace vplyvy na ekonomickú oblasť miestneho obyvateľstva.

2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie vhodnosti pre posudzované varianty

Na základe vybraného súboru kritérií boli vytvorené hodnotiace tabuľky, v zmysle stupnice hodnotenia konkrétneho vplyvu podľa jeho významnosti, a to od +2 (významný pozitívny vplyv) až po -2 (významný negatívny vplyv). Nakoľko je zámer situovaný do priestoru chránených území, vyššia váha je priradená ochrane prírody – krajiny – ekologickému hľadisku, územným možnostiam vybranej lokality ako aj faktu, že ide o lokalitu mimo zastavaného územia.

SO 02	Vplyv činnosti		
Kritéria (zložky prostredia)	A	B	0
Vplyvy na horninové prostredie	-1	-1	0
Vplyvy na pôdu	-1	-1	0
Vplyvy na povrchové a podzemné vody	0	0	0
Vplyvy na kvalitu ovzdušia	0	0	0
Vplyvy na územie NATURA	-2	-1	+2
Vplyvy na genofond a biodiverzitu	-2	-1	+2
Vplyvy na územný systém ekologickej stability	-2	-1	+2
Vplyvy na krajinný obraz a scenériu krajiny	0	0	0
Narušenie pohody a kvality života obyvateľov	+2	+2	0
Vplyvy na ekonomický a hospodársky rozvoj	+2	+2	0
Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	+2	+2	0
Vyhodnotenie vplyvov	-2	+1	+6

Variant A

Trasa chodníka: Od parkoviska – Belianska jaskyňa cez starý kameňolom pozdĺž cesty ku Kardolíne, ďalej po lesnej ceste do Ždiaru – Príslop – Podspády – hraničný prechod Vojtasová – Javorina – Lysá Poľana – PR
Na trase sú navrhnuté tri mostné objekty, a to v km 1,006, v km 1,585 a rekonštrukcia mosta v km 2,985. Jedná sa o drevené mostné konštrukcie.

Navrhovaný stav: asfaltový povrch – 4 m

Využitie: peší, cykloturistický (leto), bežkárske (zima)

Súčasný stav využitia trasy: peší chodník, lesný porast, lesná cesta, poľná cesta, TTP, cestná komunikácia;

Návrh využitia trasy: peší, cykloturistický (leto), bežkárske (zima)

Dotknuté prírodné prostredie:

- Ochrana prírody: vlastné územie TANAPu, ochranné pásmo TANAPu, NPR Belianske Tatry, NPR Bielovodská dolina, OP PR Bor
- Natura 2000: 3 – 4 stupeň ochrany v zmysle výnosu MŽP SR č.3/2004-5.1 zo dňa 14.7.2004, resp. iných osobitých predpisov, CHVÚ Tatry SKCHVU 030, SKUEV 0307
- Biotopy NV a EV:

Ls8.0/- :biotop národného významu Jedľové a jedľovo-smrekové lesy

Ls1.4/*91E0: prioritný biotop európskeho významu Horské jelšové lužné lesy

Ls4/*9180: prioritný biotop európskeho významu Lipovo-javorové sutinové lesy

Ls5.1/9130: biotop európskeho významu Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy

Ls5.4/9150: biotop európskeho významu Vápnomilné bukové lesy

Lk2/6520: biotop európskeho významu Horské kosné lúky

Ls7.3/91D0: prioritný biotop európskeho významu Rašeliniskové smrekové lesy

Variant B

Trasa chodníka: Od parkoviska – Belianska jaskyňa cez starý kameňolom pozdĺž cesty ku Kardoline, ďalej po lesnej ceste do Ždiaru – Prislop – Podspády – hraničný prechod Vojtasová – Javorina – Lysá Poľana - PR

Súčasný stav využitia trasy: peší chodník, lesný porast, lesná cesta, poľná cesta, TTP, cestná komunikácia;

Návrh využitia trasy: peší, cykloturistický (leto), bežkársky (zima)

Dotknuté prírodné prostredie:

- Ochrana prírody: vlastné územie TANAPu, ochranné pásmo TANAPu, NPR Belianske Tatry, NPR Bielovodská dolina OP PR Grapa, OP PR Goliasova, OP PR Pavlová, OP Čikovská
- Natura 2000: 3 – 4 stupeň ochrany v zmysle výnosu MŽP SR č.3/2004-5.1 zo dňa 14.7.2004, resp. iných osobitých predpisov, CHVÚ Tatry SKCHVU 030, SKUEV 0307
- Biotopy NV a EV:

Prislop:

Ls5.1/9130: biotop európskeho významu Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy

Ls1.4/*91E0: prioritný biotop európskeho významu Horské jelšové lužné lesy

Lk2/6520: biotop európskeho významu Horské kosné lúky

Podspády

Ls8.0/- :biotop národného významu Jedľové a jedľovo-smrekové lesy

Ls1.4/*91E0: prioritný biotop európskeho významu Horské jelšové lužné lesy

Javorina

Ls7.3/91D0: prioritný biotop európskeho významu Rašeliniskové smrekové lesy

Ls5.1/9130: biotop európskeho významu Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy

Lk2/6520: biotop európskeho významu Horské kosné lúky

Na základe doterajších analýz hodnotených variantných riešení vychádza optimálnejší variant B.

SO 01	Vplyv činnosti		
Kritéria (zložky prostredia)	A	B	0
Vplyvy na horninové prostredie	-2	0	0
Vplyvy na pôdu	-2	-1	0
Vplyvy na povrchové a podzemné vody	-2	-1	0
Vplyvy na kvalitu ovzdušia	0	0	0
Vplyvy na územie NATURA	-1	-2	+2
Vplyvy na genofond a biodiverzitu	-1	-2	+2
Vplyvy na územný systém ekologickej stability	-1	-2	+2
Vplyvy na krajinný obraz a scenériu krajiny	-1	0	0
Narušenie pohody a kvality života obyvateľov	+2	+2	0
Vplyvy na ekonomický a hospodársky rozvoj	+2	+2	0
Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	+2	+2	0
Vyhodnotenie vplyvov	-4	-2	6

Variant A

Trasa chodníka: Od parkoviska – Belianska jaskyňa k zástavke Tatranská Kotlina – Čarda po starej ceste na zastávku Flak, ďalej pozdĺž štátnej cesty (Cesta Slobody) na Kežmarské Žľaby, Bielu vodu Kežmarskú a Tatranské Matliare

Súčasný stav využitia trasy: peší chodník, lesný porast, lesná cesta,

Návrh využitia trasy: peší, cykloturistický (leto), bežkársky (zima)

Dotknuté prírodné prostredie:

- Ochrana prírody: vlastné územie TANAPu, NPR Flak, NPR Dolina Bielej vody
- Natura 2000: 3 – 5 stupeň ochrany v zmysle výnosu MŽP SR č.3/2004-5.1 zo dňa 14.7.2004, resp. iných osobitých predpisov, CHVÚ Tatry SKCHVU 030, SKUEV 0307
- Biotopy NV a EV:

Ls1.4/*91E0: prioritný biotop európskeho významu Horské jelšové lužné lesy,

Ls8.0/- :biotop národného významu Jedľové a jedľovo-smrekové lesy

Variant B

Trasa chodníka: Od parkoviska – Belianska jaskyňa k zástavke Tatranská Kotlina – Čarda po starej ceste na zastávku Flak, ďalej pozdĺž štátnej cesty (Cesta Slobody) na Kežmarské Žľaby, Bielu vodu Kežmarskú a Tatranské Matliare

Súčasný stav využitia trasy: peší chodník, lesný porast, lesná cesta,

Návrh využitia trasy: peší, cykloturistický (leto), bežkársky (zima)

Dotknuté prírodné prostredie:

- Ochrana prírody: vlastné územie TANAPu, NPR Dolina Bielej vody
- Natura 2000: 3 – 5 stupeň ochrany v zmysle výnosu MŽP SR č.3/2004-5.1 zo dňa 14.7.2004, resp. iných osobitých predpisov, CHVÚ Tatry SKCHVU 030, SKUEV 0307
- Biotopy NV a EV

Ls8.0/- :biotop národného významu Jedľové a jedľovo-smrekové lesy,

Ls1.4/*91E0: prioritný biotop európskeho významu Horské jelšové lužné lesy

Na základe doterajších analýz hodnotených variantných riešení vychádza optimálnejší variant B.

SO 07, SO 10, SO 27	Vplyv činnosti	
Kritéria (zložky prostredia)	A	0
Vplyvy na horninové prostredie	0	0
Vplyvy na pôdu	0	0
Vplyvy na povrchové a podzemné vody	0	0
Vplyvy na kvalitu ovzdušia	0	0
Vplyvy na územie NATURA	0	0
Vplyvy na genofond a biodiverzitu	0	0
Vplyvy na územný systém ekologickej stability	0	0
Vplyvy na krajinný obraz a scenériu krajiny	0	0
Narušenie pohody a kvality života obyvateľov	+1	0
Vplyvy na ekonomický a hospodársky rozvoj	+1	0
Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	+2	0
Vyhodnotenie vplyvov	+4	0

SO 07

Variant A

Trasa chodníka: Od zastávky Tatranská Kotlina Čarda chodníkom k penziónu Limba pozdĺž Belianskeho potoka a štátnej cesty I/67 do Spišskej Belej (s náučným chodníkom k Belianskym lúkam)

Súčasný stav využitia trasy: peší chodník, lesný porast, brehový porast, vodný tok, TTP, orná pôda,

Návrh využitia trasy: peší, cykloturistický (leto), bežkársky (zima)

Dotknuté prírodné prostredie:

- Ochrana prírody: ochranné pásmo TANAPu,
- Natura 2000: 2., 4. stupeň ochrany v zmysle výnosu MŽP SR č.3/2004-5.1 zo dňa 14.7.2004, resp. iných osobitých predpisov, SKUEV 0333, SKUEV 0144,
- Biotopy NV a EV
- ÚSES: RBk Pálenica – Mokriný,

Ls8.0/- :biotop národného významu Jedľové a jedľovo-smrekové lesy

Lk2/6520: biotop európskeho významu Horské kosné lúky

SO 10

Variant A

Trasa chodníka: od stanoviska agroturistiky po lesnej ceste smerom na Medvediu lúku

Súčasný stav využitia trasy: asfaltová cesta

Návrh využitia trasy: peší, cykloturistický (leto), bežkársky (zima), konský

Dotknuté prírodné prostredie:

- Ochrana prírody: vlastné územie TANAPu, NPR Mokriný,

- Natura 2000: 3., 4., 5 stupeň ochrany v zmysle výnosu MŽP SR č.3/2004-5.1 zo dňa 14.7.2004, resp. iných osobitých predpisov, SKUEV 0307
- Biotopy NV a EV

Ls1.4/*91E0: prioritný biotop európskeho významu Horské jelšové lužné lesy

Ls8.0/- :biotop národného významu Jedľové a jedľovo-smrekové lesy

Ls9.3/9410: biotop európskeho významu Podmäčkané smrekové lesy

Lk2/6520: biotop európskeho významu Horské kosné lúky

Ra1/7110* prioritný biotop európskeho významu Aktívne vrchoviská

SO 27

Variant A

Trasa chodníka. Most a Transformátor Legáre – Z a JZ lesnou vlnitou cestou k lesnej ceste Kežmarské Žľaby – Mlynčeky

Súčasný stav využitia trasy: poškodená lesná cesta s asfaltovým povrchom

Návrh využitia trasy: peší, cykloturistický (leto), bežkársky (zima), konský

Dotknuté prírodné prostredie:

- Ochrana prírody: vlastné územie TANAPu, NPR Mokriny
- Natura 2000: 3., 4. stupeň ochrany v zmysle výnosu MŽP SR č.3/2004-5.1 zo dňa 14.7.2004, resp. iných osobitých predpisov, CHVÚ Tatry, SKUEV 0307
- Biotopy NV a EV

Ls8.0/- :biotop národného významu Jedľové a jedľovo-smrekové lesy

Ls9.3/9410: biotop európskeho významu Podmäčkané smrekové lesy

Ls1.4/*91E0: prioritný biotop európskeho významu Horské jelšové lužné lesy

SO 26	Vplyv činnosti	
Kritéria (zložky prostredia)	A	0
Vplyvy na horninové prostredie	-1	0
Vplyvy na pôdu	+1	0
Vplyvy na povrchové a podzemné vody	0	0
Vplyvy na kvalitu ovzdušia	0	0
Vplyvy na územie NATURA	-1	0
Vplyvy na genofond a biodiverzitu	-1	0
Vplyvy na územný systém ekologickej stability	-1	0
Vplyvy na krajinný obraz a scenériu krajiny	0	0
Narušenie pohody a kvality života obyvateľov	+1	0
Vplyvy na ekonomický a hospodársky rozvoj	+1	0
Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	+2	0
Vyhodnotenie vplyvov	1	0

Variant A

Trasa chodníka: Zastávka Flak – Hájenka Flak – na SV k trase č. 7

Súčasný stav využitia trasy: lesný porast, lesná cesta (do 70%),

Návrh využitia trasy: peší, cykloturistický (leto), bežkársky (zima), konský

Dotknuté prírodné prostredie:

- Ochrana prírody: vlastné územie TANAPu,
- Natura 2000: 3 stupeň ochrany v zmysle výnosu MŽP SR č.3/2004-5.1 zo dňa 14.7.2004, resp. iných osobitých predpisov, SKUEV 0307
- Biotopy NV a EV

Ls8.0/- :biotop národného významu Jedľové a jedľovo-smrekové lesy

VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

1. umiestnenie navrhovanej činnosti
2. mapa navrhovanej zonácie podľa ŠOP SR S-TANAPu
3. mapa navrhovaných cyklotrás
4. mapa platných stupňov ochrany prírody TANAPu
5. mapa lesných a nelesných biotopov TANAPu
6. vzorový rez vozovkou
7. fotodokumentácia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov.

Zoznam použitej literatúry:

- Atlas krajiny Slovenskej republiky; SAV a SUGaK, 1980
Atlas krajiny Slovenskej republiky; MŽP SR, 2002
Berková, A.: Územné plánovanie a kultúrno-historické dedičstvo – Sektorová správa,
Fusán, o., a kol., 1963: Vysvetlivky k prehľadnej geologickej mape ČSSR 1:200 000. Geofond, Bratislava. 216 s.
Futák J., 1975: Fytogeografické členenie tatranského národného parku a jeho vzťahy k iným pohoriam. Zborník prác o Tatranskom národnom parku, 17: 109 - 133.
Futák, J. 1984. Fytogeografické členenie Slovenska. In Bertová, L. (ed.), Hlavaček, A.,
Futák, J. 1980: Fytogeografické členenie, 1: 1 000 000 Atlas SSR, p. 88 SAV, SÚGK
Holčík J. et Hensel K., 1972: Ichtyologická príručka. Vyd. Obzor, Bratislava, 217 pp.
Hendrych R.: Fytogeografie. - SPN, Praha 1984.
Holub, J., Jasičová, M., Šourková, M. & Zahradníková, K. Flóra Slovenska. IV/1. Veda, Bratislava. p. 418-419
Chovancová, B., 1994: Červená listina živočíchov. In: Tatranský národný park. Biosférická rezervácia (ed. I. Vološčuk), pp. 478-500. Správa Tatranského národného parku, T. Lomnica.
Izakovičová a kol. 1997, :Krajinno ekologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja,
Jančura P., 2003: Charakteristický vzhľad krajiny. Habilitačná práca, TU Zvolen, FEE, 120 s.
Klíma Tatier, Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava 1974, 856 s
Konček M., Rein F. Klimatické oblasti - ekológia, geografia, klimatológia SLO klimatické oblasti, klíma, neznámy;
Krippel E.: Postglaciálny vývoj vegetácie Slovenska. - Veda, vyd. SAV, Bratislava 1986
Kyselová Z., Pačlová L., Šoltés R, Šoltésová A 1994: Červená listina endemických, chránených a ohrozených druhov taxónov flóry. In: Vološčuk a kol, Tatranský národný park, Gradus Liptovský Mikuláš.
Lác, J., 1963: Obojživelníky Slovenska. Biologické práce SAV, Bratislava, 33 - 59 s
Lukniš, M., 1973: Reliéf Vysokých Tatier a ich predpolia. Bratislava, Vydavateľstvo SAV, 375s. + príl.
Marhold, K., Hindák, F.: Zoznam vyšších rastlín Slovenska, Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava.
Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Regionálne geomorfologické členenie SSR. Mapa v mierke 1:500000. GÚ SAV, Bratislava.
MIDRIAK: Únosnosť a racionálne využívanie územia vysokých pohorí Slovenska; 1993.
Oliva, O., Hrabě, S., Lác, J., 1968: Stavovce Slovenska I. Ryby, obojživelníky a plazy. SAV, Bratislava
Supuka J., Schlampová T., Jančura P., 1999: Krajinárska tvorba, TU Zvolen, FEE, 210 s.
Supuka J., 2000: Ekológia urbanizovaného prostredia, TU Zvolen, FEE, 213 s.
Vološčuk, I., a kol., 1994: Tatranský národný park. Biosférická rezervácia. Gradus, Martin. 557 s.
Vološčuk L, 1992: Program starostlivosti o Tatranský národný park. Zborník prác o Tatranskom národnom parku, 32: 5 - 38.
Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochr. Prír. 20 (Suppl.), 1-160.

- Hazslinsky, F. 1855. Beiträge zur Kenntnis der Karpatenflora. VII. Laubmoose. Verh. Zool.-Bot. Vereins Wien 5: 765-776.
- Chalubinski, T. 1886: Enumeratio Muscorum frondosum Tatrensiu. Pamietnik fizyograficzny, 6: 1-207.
- Jurko A., 1990: Ekologické a socioekonomické hodnotenie vegetácie.
- Pilous Z., 1965: Fragmenta bryologica 51-60. Preslia 37: 13-26
- Soldán Z., 1992: *Buxbaumia viridis* - a candidate of "Red Lists" of bryophytes. *Bryonora*, 9: 40-44.
- Šmarda J., 1961a: Vegetační poměry Spišské kotliny. SAV Bratislava.
- Šmarda, J., 1961b: Příspěvky k rozšíření jatrovek v Československu VI. Biol. práce, VII/1: 5 – 45.
- Šoltés R., 1989: Ekologicko-syntaxonomické hodnotenie bryocenóz Vysokých a Belianskych Tatier. Biologické práce SAV, Bratislava.
- Šomšák L., 1986: Fir forests of Northeastern Slovakia. Biologické práce SAV. Bratislava.
- Váňa J., Soldán Z., 1995: Machorasty. In Kotlaba, V. et al.: Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR, 4. Sinice a riasy, huby, lišajníky, machorasty. Príroda. Bratislava.
- Viceníková A., Šoltés, R. Mačor, S., 1995: Príspevok k poznaniu rašelinísk Podtatranskej brázdy - PR. Čikovská a PR Pavlova. Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti, Bratislava, 17: 126-131.
- Vološčuk, I., 2001: Teoretické a praktické problémy ekologickej stability lesných ekosystémov. Vedecké štúdie, TU Zvolen, 90 p.

Dokumentácie:

- Zámer Hotel Tatranská Kotlina, FS ATELIER s.r.o. Dolný Kubín, apríl 2004
- Diplomová práca: Sociálno – ekonomická analýza chráneného územia na príklade Mesta Vysoké Tatry, Martina Leitmanová 2006 UMB v Banskej Bystrici Ekonomická fakulta – Katedra regionálneho rozvoja a verejnej správy
- Turistický sprievodca ČSSR Jozef Ďurček: Spišská Magura – Pieniny, slovenské telovýchovné vydavateľstvo Šport, Bratislava 1980, s.133,144,145, 168,169
- Griger M., 1972: Spišská Belá – vlastivedný zborník II, Obzor Bratislava 1972
- Brožúra Euroregión Tatry – klenotnica udovej architektúry 2003, Euroregión Tatry – Združenie Región Tatry, Kežmarok - DINO Sabinov
- ÚPN sídelného útvaru Ždiar 1998, URBA Košice
- Z. Kollárová a kol. : Dejiny Ždiaru a Tatranskej Javoriny 1590 – 2000, Ždiar r. 2000
- Zadanie ÚPN O Tatranská Javorina 2003, E.B.D Kežmarok
- Projekt územného rozvoja prihraničia Slovenskej republiky a Poľskej republiky, Slovenská agentúra životného prostredia - Centrum územného rozvoja - Banská Bystrica, Slovenská republika apríl 2003, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Oddział w Krakowie – Polska december 2002
- Návrh Krajskej koncepcie starostlivosti o životné prostredie Prešovského kraja pre Krajský úrad životného prostredia v Prešove, Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica, Máj 2006

Internetové stránky:

- www.sazp.sk,
www.orava.sk
www.zdiar.sk
www.lendak.sk

Zoznam grafickej dokumentácie:

- základné mapy v mierke 1:50 000, 1:25 000, 1:10 000
 Bratislava fytogeografia, ekológia, geografia SLO fytogeografia, mapa;
 1980 Atlas SSR, p. 93 SAV, SUGK Bratislava zoogeografia SLO, mapa;

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Banská Bystrica, február 2007

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovateľ zámeru.

HES – COMGEO spol. s.r.o.
Hlboká 16
974 11 Banská Bystrica

2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.

Za spracovateľa :

RNDr. Anton Auxt
konateľ spoločnosti

Za navrhovateľa :

JUDr. Štefan Bielak
primátor mesta