



Stredisko rekreácie a turizmu – Čierne Lyžiarský vlek a zjazdová trať

Zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Navrhovateľ : SKI MAKOV, s. r. o.

Jún 2006, Žilina

ENGOM

OBSAH

Úvod

I. Základné údaje o navrhovateľovi	6
1. Názov	6
2. Identifikačné číslo.....	6
3. Sídlo	6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo navrhovateľa	6
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo kontaktnej osoby	6
II. Základné údaje o zámere	7
1. Názov	7
2. Účel	7
3. Užívateľ	7
4. Charakter navrhovanej činnosti	7
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	8
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.....	9
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	10
8. Stručný opis technického a technologického riešenia	10
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite.....	12
10. Celkové náklady	12
11. Dotknutá obec.....	13
12. Dotknutý samosprávny kraj.....	13
13. Dotknuté orgány	13
14. Povoľujúci orgán	14
15. Rezortný orgán	14
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ..	14
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	14
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	15
1. Charakteristika prírodného prostredia.....	15
Abiotický komplex krajiny	15
1.1. Geomorfológia.....	15
1.2. Geologická charakteristika	15
1.3. Inžinierskogeologická charakteristika	16
1.4. Geodynamické javy	16
1.5. Klimatická charakteristika.....	17
1.6. Pôda	19
1.7. Hydrologická charakteristika.....	21
Biotický komplex krajiny.....	22
1.8. Rastlinstvo	22
1.9. Živočíšstvo	23
Socioekonomický komplex krajiny	26
1. Krajina, stabilita, ochrana, scenéria.....	26
1.1. Súčasná krajinná štruktúra.....	26
1.2. Funkčné využitie územia	27
1.3. Vzhľad krajiny.....	27
1.4. Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny.....	28

2.	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	30
2.1.	Historická krajinná štruktúra	30
2.2.	Obyvateľstvo	31
2.3.	Sídla.....	33
2.4.	Priemysel	34
2.5.	Sociálna infraštruktúra a služby	35
2.6.	Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo	36
2.7.	Technická infraštruktúra	38
2.8.	Dopravná a telekomunikačná infraštruktúra	39
2.9.	Rekreácia, cestovný ruch a kúpeľníctvo	41
2.10.	Kultúrohistorické hodnoty územia	42
III.1.	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	43
3.1.	Pôdy a horninové prostredie	43
3.2.	Povrchové a podzemné vody	44
3.3.	Ovzdušie	45
3.4.	Nakladanie s odpadmi	47
3.5.	Radónové riziko.....	47
3.6.	Hluk	47
3.7.	Rastlinstvo a živočíšstvo	49
3.8.	Staré ekologické záťaže	57
3.9.	Zdravotný stav obyvateľstva	57
3.10.	Syntéza hodnotenia súčasného stavu kvality životného prostredia	59
IV.	Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie.....	60
1.	Požiadavky na vstupy	60
2.	Údaje o výstupoch	63
3.	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	67
4.	Hodnotenie zdravotných rizík	67
5.	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	68
IV.1.	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	68
	Vplyvy na abiotický komplex krajiny.....	70
2.1.	Horniny a pôda	70
2.2.	Ovzdušie	72
2.3.	Podzemná a povrchová voda	72
	Vplyvy na biotický komplex krajiny.....	72
3.1.	Vplyv na genofond a biodiverzitu	72
	Vplyvy na socioekonomický komplex krajiny	75
4.1.	Krajinná štruktúra a vzhľad krajiny	75
4.2.	Funkčné využitie územia	75
4.3.	Obyvateľstvo	75
4.4.	Sociálna infraštruktúra.....	76
4.5.	Infraštruktúra	76
4.6.	Doprava	76
4.7.	Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny.....	77
4.8.	Rekreácia a turizmus	77

4.9. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo.....	77
4.10. Priemysel	78
4.11. Sumárizácia vplyvov	78
5. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	79
6. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	80
7. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	80
8. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	81
9. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.....	83
10. Posúdenie súladu navrhovanej s činnosti platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	83
11. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	84
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu ...	84
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	84
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	85
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	85
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia.....	85
1. Zoznam obrázkov	85
2. Fotodokumentácia	85
VII. Doplnujúce informácie k zámeru.....	86
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov	87
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.....	87
3. Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	87
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	88
IX. Potvrdenie správnosti údajov	88
1. Spracovatelia zámeru.....	88
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa	88

Úvod

Predkladaný zámer vybudovanie lyžiarskeho vleku a zjazdovej trate v regióne horných Kysúc analyzuje predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie s uplatnením metodických postupov podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej zákon EIA).

Navrhovateľ spoločnosť SKI MAKOV, s r.o., ktorý je prevádzkovateľom Strediska rekreácie a turizmu - Čierne navrhuje v tomto stredisku vybudovať lyžiarsky vlek typu H 210 s dĺžkou 1450 m a predĺžiť lyžiarsku zjazdovú trať o 220 m. Dopravné lyžiarske zariadenie s projektovanou kapacitou 900 osôb za hodinu naväzuje na systém existujúcich osobných horských dopravných zariadení a zjazdových tratí a korešponduje s urbanistickými zámermi obce Makov.

Navrhovaná činnosť je podľa zákona EIA zaradená do prílohy č. 8 kategórie č. 14 – Účelové objekty pre šport, rekreáciu a cestovný ruch, položky č.4 – zjazdové trate, bežecké trate, lyžiarske vleky, skokanské mostíky, lanovky a ostatné zariadenia v časti A - povinné hodnotenie vzhľadom na situovanie záujmovej lokality v CHKO Kysuce.

Investičná akcia navrhuje v rekreačnej zóne obce Makov zvýšenie kapacity Strediska rekreácie a turizmu - Čierne spôsobom vybudovania lyžiarskeho vleku a predĺženia lyžiarskej zjazdovej trate za účelom využitia rekreačného potenciálu obce Makov s dosahom na uspokojenie potrieb širšieho regiónu s cezhraničným dosahom.

Zámer je vypracovaný v jednom variante navrhovanej činnosti, nakoľko Ministerstvo životného prostredia SR na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa podľa ustanovenia § 22 ods. 7 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov upustilo listom č. 6667/06 - 7.3 zo dňa 2.6.2006 od požiadavky variantného riešenia zámeru.

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1.Názov

SKI MAKOV, s.r.o.

2.Identifikačné číslo

36 428 761

3.Sídlo

Ústredie 141
Makov 023 56

4.Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo navrhovateľa

Ing. Miroslav Mokráš,
Ústredie 141,
023 56 Makov
tel. 0903 231 414

5.Meno priezvisko, adresa, telefónne číslo kontaktnej osoby

RNDr. Marian Gocál,
Petzvalova 3380,
010 15 Žilina
tel. 0907 137 836
e mail: engom@engom.sk
miesto na konzultácie : Ústredie 141, 023 56 Makov

II. Základné údaje o zámere

1.Názov

Stredisko rekreácie a turizmu – Čierne, lyžiarsky vleč a zjazdová trať

2.Účel

Spoločnosť SKI MAKOV, s r.o. prevádzkovateľ Strediska rekreácie a turizmu - Čierne navrhuje v existujúcom stredisku vybudovať lyžiarsky vleč typu H 210 s dĺžkou 1450 m a predĺžiť lyžiarsku zjazdovú trať o 220 m. Dopravné lyžiarske zariadenie s projektovanou kapacitou 900 osôb za hodinu naväzuje na systém existujúcich osobných horských dopravných zariadení a zjazdových tratí a je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou obce Makov a v súlade so zámermi obce Petrovice.

Navrhovaná činnosť je situovaná v katastrálnom území obce Makov a obce Petrovice, na severne exponovanom svahu v Stredisku rekreácie a turizmu Čierne.

Účelom navrhovanej činnosti je v súlade s koncepcnými dokumentmi na regionálnej a miestnej úrovni dobudovať a dovybaviť Stredisko rekreácie a turizmu – Čierne a tým v únosnej miere zvýšiť jeho kapacitu, ako vhodný spôsob využitia rekreačného potenciálu obce v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou.

3.Užívateľ

SKI MAKOV, s.r.o.

Ústredie 141, Makov 023 56

4.Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť „Výstavba lyžiarskeho vleku a zjazdovej trate“ je podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov novou činnosťou.

Predmet povinného hodnotenia

Kategória : Účelové objekty pre šport, rekreáciu a cestovný ruch.

Položka : č. 4 – zjazdové trate, bežecké trate, lyžiarske vleky, skokanské mostíky, lanovky a ostatné zariadenia - umiestnené v Chránenej krajinskej oblasti Kysuce.

Prahová hodnota : bez limitu.

5.Umiestnenie navrhovanej činnosti

Lokalizácia záujmového územia podľa územno-správneho členenia Slovenskej republiky :

VÚC : Žilinský kraj

Okres : Čadca, Bytča

Obec : Makov

Miestná časť : Čierne

Obec : Petrovice

Situovanie záujmovej lokality podľa Katastra nehnuteľností Slovenskej republiky :

Katastrálne územie : Makov

Parcelné čísla pozemkov KN : 6684, 6687 druh pozemkov : trvalé trávne porasty.

Katastrálne územie : Petrovice

Parcelné čísla pozemkov KN : 2310, 2311, 2460, 2307, 2459 druh pozemkov : lesné pozemky dočasne a trvalo vyňaté z plnenia funkcií lesov.

Tab. č.1 Prehľad dotknutých pozemkov v LHC Starovec

Parc. č. KN	Označ. V LHP Porast č.	LHC	Vynímaná výmera m ²	
			Trvale	Dočasne
2310	45b	Starovec	1	3 148
2311	45a,b	Starovec	2	5 548
2460	45b	Starovec	-	231
2459	45a	Starovec	-	210
2307	44, 46	Starovec	9	1 781
Celkom			12	10 981

Predmetná lokalita umiestnenia lyžiarskeho vleku a zjazdovej trate sa nachádza juhozápadne od centra obce Makov, miestná časť Čierne, v centrálnej časti Strediska rekreácie a turizmu – Čierne. Lyžiarske stredisko sa nachádza na rozhraní pohorí Javorníky a Turzovská vrchovina v Chránenej krajinskej oblasti Kysuce v nadmorskej výške 660 – 948 m n. m.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Situačná mapa dotknutého územia v mierke 1 : 50 000



Legenda

- Trasovanie navrhovaného lyžiarskeho vleku
- Trasovanie predĺženia navrhovanej lyžiarskej trate

7.Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Tab. č. 2 Navrhované termíny

Navrhovaný rok začatia prevádzky	2006
Navrhovaná doba výstavby	3 mesiace
Navrhovaný rok ukončenia výstavby	Bez časovo ohraničenej doby

Ukončenie prevádzky

V prípade ukončenia prevádzky lyžiarskeho vleku bude toto horské dopravné zariadenie demontované a po vyhodnotení jeho technického stavu využité na inej vhodnej lokalite alebo bude ponúknuté na zhodnotenie autorizovanému spracovateľovi odpadov. Nebezpečné druhy odpadov budú odovzdané na zneškodnenie oprávnenej osobe.

Železobetónové základy pre jednotlivé podpery v množstve 16 ks budú z trasy lyžiarskeho vleku odstránené a ponúknuté obci na ďalšie využitie pri investičných stavebných akciách (terénne úpravy, budovanie oporných múrov a pod.).

8.Stručný opis technického riešenia

Zámerom investora pri návrhu technického a technologického riešenia bolo v plnej miere akceptovať prírodné podmienky a pomery lyžiarskeho strediska s vybudovanou infraštruktúrou.

Popis trasy lyžiarskeho vleku a zjazdovej trate

Výstavba lyžiarskeho vleku H 210 je navrhovaná súbežne s existujúcim lyžiarskym vlekom v celkovej dĺžke 1450 m. Trasa lyžiarskeho vleku vedie cez poľnohospodárske pozemky (trvalé trávne porasty) a od podpory č. 14 lesným priesekom, pričom prechádza katastrálnymi územiami obcí Makov a Petrovice.

Z technického hľadiska sa jedná o vlek typu H 210 s odpojiteľnými jednomiestnymi vlečnými zariadeniami, s tlmením pri začiatku jazdy. Poháňacia, vratná – napínacia stanica a traťové podpory sú kotvené k betónovým základom.

Zjazdová trať naväzuje na existujúce zjazdové trate v stredisku a v predĺženej časti novoumiestneného vleku sa z kóty Čerenka 948 m n.m. napája na východne trasovaný zjazdovú trať severne orientovaného svahu.

Strojné zariadenie

Poháňacia stanica pozostáva z ocelevej konštrukcie, na ktorej je upevnený pohon vleku. Pohon pozostáva z elektromotora typu 280 MK 04 a prevodovky SKODA 128. Teleskopické závesy sú v poháňacej stanici vedené v kĺzadle, ktoré ich zároveň odpája od dopravného lana. K opätovnému pripojeniu závesov na lano dôjde automaticky po štarte lyžiara na trať.

Elektrické zariadenie vleku

Elektrické zariadenie vleku začína v rozvádzači umiestnenom v obslužnej bunke pri poháňacej stanici. Z neho sú napájané všetky časti vleku – motor, zabezpečovacie prvky v trati. Vlek sa ovláda z rozvádzača a vonkajšieho ovládania. Miesto obsluhy je na nástupišti, kde je tiež umiestnené vonkajšie ovládanie vleku.

Traťové podpery a výstroj

Traťové podpery sú zvarované oceľové rúry o priemere 324 mm. V trati je 16 ks podpíer. Na podperách sú pomocou strmeňov pripevnené konzoly na ktorých je traťový výstroj. Traťový výstroj pozostáva z lanovnic o priemere 0,8 až 1,5 m v kombinácii vyznačenej v pozdĺžnom profile. Traťový výstroj slúži k vedeniu dopravného lana. Vo venci lanovnic je gumové vyloženie.

Vlečné zariadenie

Vlečné zariadenie je jednomiestne a tvorí ho : teleskopická tyč s tanierikom, brzdná pružina, páka uchytenia a púzdro. K dopravnému lanu sa pripája automaticky až po uvoľnení z kĺzadla (zásobníka závesov).

Dĺžka vtiahnutého vlečného uchytenia - 4,1 m

Dĺžka vytiahnutého vlečného uchytenia – 6,6 m

Napínacia stanica

Napínacia stanica pozostáva z podpery o priemere 530 mm, tiahla, napínacích kladiek, vrátneho kotúča, zariadenia na tlmenie závesov a napínacieho závažia, ktoré vytvára potrebný ťah v lane. Konštrukcia napínacej stanice neumožňuje dojazd lyžiarov až po vratný lanový kotúč.

Oceľové laná použité na lyžiarskom vleku

- dopravné lano s funkciou nosného a ťažného lana,
- napínacie lano (prenáša napínaciu silu od napínacieho lana na dopravné lano),
- napínacie lano s okami (prenáša napínaciu silu od napínacieho lana na dopravné lano),
- bezpečnostné lano (zaisťuje vratný lanový kotúč).

Stavebné práce

Pri výstavbe lyžiarskeho vleku je potrebné vyhotoviť železobetónové základy pre jednotlivé podpery, miestnosť pre rozvádzač a prípojku el. prúdu. Podpery č.14,15 a 16 sú umiestnené vo vrcholovej časti svahu v lesnom prieseku.

Základné technické parametre

Ťažná vetva	pravá
Šikmá dĺžka dráhy	1138 m
Výškový rozdiel dráhy	231 m
Priemerný sklon dráhy	21%
Šikmá dĺžka trasy	1450 m
Výškový rozdiel trasy	282 m
Dopravná rýchlosť	3,9 m/s
Doba jazdy	4,9 min.
Prepravná kapacita	900osôb/hod.
Rozostup vlečných zariadení	15,6 m
Počet vlečných zariadení	186 ks
Počet lyžiarov na trati	72
Výkon elektromotora	90 kW
Obsluha	1 strojník (údolná stanica)

Nároky na infraštruktúru

Vybudovanie navrhovaných zariadení cestovného ruchu si nevyžaduje vybudovanie nových príjazdových komunikácií ani iných infraštruktúrnych prvkov.

Prevádzka lyžiarskej vleku a lyžiarskej trate si nevyžaduje zvýšenie kapacity zásobovania pitnou alebo úžitkovou vodou. Existujúci spôsob dodávky pitnej a úžitkovej vody a množstvá zostávajú nezmenené. Projektovaný celkový maximálny elektrický príkon pre lyžiarsky vlek je 98 kW. Splaškové odpadové vody sú odvádzané z prevádzkovej budovy cez kanalizáciu do akumuláčnej nádrže (žumpy) o objeme cca 30 m³. Dopravné napojenie Strediska rekreácie a turizmu Čierne je zo štátnej cesty I/18, cez most ponad vodný tok Kysuca, miestnou komunikáciou k parkovacím plochám strediska. Spreádzkovaním novonavrhovaných zariadení cestovného ruchu navrhovateľ vytvorí dve pracovné miesta.

9.Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Lokalita umiestnenia lyžiarskeho vleku H 210 a lyžiarskej zjazdovej trate je podľa územnoplánovacej dokumentácie určená na rekreačné využitie s dôrazom na zimné športy. Územie, na ktorom je výstavba zariadení uvažovaná poskytuje dobré priestorové a klimatické podmienky pre umiestnenie stredne veľkých osobných horských dopravných zariadení a k nim prislúchajúcich zjazdových tratí.

Z lokality je dopravne dobre dosiahnuteľný hraničný prechod Makov - Bumbálka, Makov – Veľké Karlovice, po štátnej ceste II/487 mesto Turzovka a mesto Čadca a po štátnej ceste I/18 centrum severozápadného Slovenska mesto Žilina. Z technického hľadiska nie je trasa vleku a zjazdovej trate zaťažená existujúcou technickou infraštruktúrou a všetka potrebná infraštruktúra sa nachádza v údolnej časti strediska.

Za negatíva navrhovanej činnosti v danej lokalite považujeme vzhľadom na dané dopravné riešenie dotknutého územia zvýšenie intenzity dopravy viazanej na stredisko a s ňou súvisiace sprievodné javy (emisie a hluk) s dopadom na obyvateľov po trase Makov - Čierne.

10.Celkové náklady

Predpokladané celkové náklady plánovanej investície sú na úrovni odborného odhadu vyčíslené vo výške 8 mil. Sk

11.Dotknutá obec

Tab. č.3

Zoznam dotknutých obcí	
Názov obce : Makov	
Kód katastrálneho územia/číslo obce	509299
Číslo katastrálneho územia	834858
Číslo okresu	502
Mapový list M 1:10 000	25-42-03
Názov obce : Petrovice	
Kód katastrálneho územia/číslo obce	517861
Číslo katastrálneho územia	846121
Číslo okresu	501
Mapový list M 1 : 10 000	25-42-03

12.Dotknutý samosprávny kraj

Tab. č.4

Žilinský samosprávny kraj

13.Dotknuté orgány

Tab. č.5

Zoznam dotknutých orgánov
Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky Bratislava – príslušný orgán
Ministerstvo školstva Slovenskej republiky, sekcia štátnej starostlivosti o šport
Krajský úrad životného prostredia Žilina
Krajský pozemkový úrad Žilina
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Čadca
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Čadci
Obvodný lesný úrad v Žiline
Obvodný úrad životného prostredia Žilina
Obvodný úrad Čadca odbor krízového riadenia
Obvodný úrad životného prostredia Čadca
Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica
Správa Chránenej krajinnej oblasti Kysuce
Obec Makov
Obec Petrovice

14. Povoľujúci orgán

Tab. č.6

Zoznam povoľujúcich orgánov
Obecný úrad Makov

15.Rezortný orgán

Tab. č.7

Zoznam rezortných orgánov
Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky Bratislava
Ministerstvo školstva Slovenskej republiky

16.Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Stavebné povolenie.

17.Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice

Realizácia zámeru vzhľadom na svoje umiestnenie a charakter navrhovanej činnosti nebude produkovať emisie alebo iné vplyvy, ktoré by prispievali k diaľkovému znečisteniu alebo cezhraničnému negatívnemu vplyvu na zložky životného prostredia susedných štátov.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

1. Charakteristika prírodného prostredia

Abiotický komplex krajiny

1.1. Geomorfológia

Regionálne geomorfologické členenie

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, 1980) zaradujeme skúmané územie nasledovne :

Sústava	- Alpsko-himalájska
Podsústava	- Karpaty
Provincia	- Západné Karpaty
Subprovincia	- Vnútorne Západné Karpaty
Oblasť	- Slovensko-moravské Karpaty
Celok	- Javorníky
Podcelok	- Vysoké Javorníky
Časť	- Javornícka hornatina

Petrografická skladba podnietila hornatinový a vrchovinový reliéf erózných brázd. Tvary sú modelované hladko, dominujú pásma chrbtov, miestami rozčlenenými priečnymi dolinami. Medzi typické javy na Kysuciach patria zosuvy pôdy, vyskytujúce sa viac menej na celom území flyšového pásma. Najvyššou kótou katastrálneho územia je Veľký Javorník 1070 m n.m., ktorý je zároveň najvyšším bodom pohoria

Podľa geoekologickej typizácie krajiny územie obce Makov patrí do montánnej krajiny mierneho pásma typu :

- hornatinová krajina.

Základná charakteristika prírodných daností : chladná hornatina - vnútrohorské brázdy a kotliny, hornatiny a vysoké plošiny, vysoké vrchoviny až hornatiny.

1.2. Geologická charakteristika

Z geologického hľadiska územie Makova leží vo flyšovom pásme magurského flyšu vonkajších Západných Karpát. Pohorie Javorníkov, ktoré spadá do hodnoteného územia je vybudované treťohornými flyšovými horninami stredného až vrchného eocénu, tzn. zlínskymi vrstvami račianskej jednotky magurského flyšu. Horniny vytvárajúce flyšové pásmo tvoria od niekoľko sto až tisíc metrov hrubé súvrstvie. Flyšové pásmo je charakteristické monotónnou rytmickou sedimentáciou pieskovcov, ílovcov a zložitých bridlíc (Maráky, Šeliga, 1981). Usudzuje sa, že flyš vznikol v nestabilných pozdĺžnych, hlbokých morských žlaboch (Plesník, 1989).

Vývoj flyšového pásma začal v kriede. Na vonkajšom obvode vnútorných Karpát sa začala utvárať geosinklinála vonkajších Karpát s typickými flyšovými formáciami. Tvorené boli

dvoma základnými sedimentačnými priestormi. Podložie flyšového pásma je pomerne málo preskúmané, ale na základe geofyzikálnych výskumov sa zistilo, že hrúbka súvrstí presahuje až 5 000 m.

Zmena v charaktere usadzovania odzrkadľuje zmeny v hĺbke sedimentačného priestoru, resp., čím bola hĺbka väčšia, tým jemnejšie horniny sa v ňom usadzovali. V týchto horninách sa stopy po živočíchoch (skameneliny) nachádzajú len ojedinele. Ide zväčša o drobné mikroskopické schránky rozsievok a dierkavcov (Galvánek, Vavřík, 1984).

Podľa geomorfologického členenia patrí územie do podsústavy Karpát, provincie Vonkajšie Západné Karpaty a oblasti Slovensko-moravské Karpaty a Západné Beskydy. Horninová skladba podnietila hornatinový a vrchovinový reliéf a reliéf erózných brázd. Tvary sú modelované hladko, dominujú pásma chrbátov, miestami rozčlenenými priečnymi dolinami. Medzi typické javy flyšového pásma patria zosuvy pôdy, ktoré sa viac-menej vyskytujú v celom flyšovom pásme. Najvyššou kótou je Veľký Javorník 1070 m .n. m, ktorý je zároveň najvyšším bodom pohoria.

Ložiská nerastných surovín

Surovinová základňa obce Makov je veľmi limitovaná, vyplýva z regionálnej geologickej stavby (vonkajší flyš) a je obmedzená iba na výskyt ložísk nevyhradených nerastov - stavebného kameňa na báze flyšových pieskovcov, ktoré sú svojou kvalitou druhoradé a navyše sú znehodnocované ílovitými polohami.

V záujmovom území sa nevyskytujú ložiská nerastných surovín.

1.3.Inžinierskogeologická charakteristika

Záujmové územie patrí z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie (Atlas krajiny SR, 2002) podľa rajónov predkvartérnych hornín do rajónu flyšoidných hornín a podľa inžinierskogeologických regiónov do regiónu karpatského flyšu, subregiónu vonkajších Karpát. Konkrétne hodnotená plocha z pohľadu kvartérneho prekryvu je bližšie geneticky nerozlíšená s nepravidelným prekryvom bližšie nerozlíšených svahovín a sutín (J. Maglay, J. Pristaš, in atlas krajiny SR, 2002).

1.4.Geodynamické javy

Vo všeobecnosti flyšové pásmo (rytmické striedanie pieskovcov a ílovcov) vytvára priaznivé predpoklady pre geodynamické javy, ktoré sú pre oblasť Kysúc typické a prejavujú sa predovšetkým zosuvmi v období zvýšeného úhrnu zrážok.

Do oblastí rizika vzniku svahových deformácií patrí predovšetkým oblasť karpatského flyša rovnako vonkajšieho ako aj vnútorného. Litologický charakter hornín a ich fyzikálno - mechanické vlastnosti limitujú úložné pomery vrstiev, extrémny klimatických pomerov, nižšie percento zalesnenia. Najpočetnejšie a najrozsiahlejšie zosuvy vznikajú v územiach s ílovcovým vývojom, v územiach budovaných drobnorytmickým flyšom a na takých svahoch, ktoré režu čelá, alebo bloky vrstiev. K rizikovým oblastiam patrí aj tektonický styk jadrových pohorí s kotlinami a ostatné zlomové poruchy, na ktorých sa prejavuje neotektonický pohyb (1 - 3 mm/rok) a oblasti zvýšenej seizmicity. Bez ohľadu na litologicko - petrografický typ horniny a jeho stupeň zvetrania je vysoké riziko svahovej deformácie vplyvom antropogénnych činiteľov.

Na základe hodnotenia geologického podložia predmetného územia môžeme konštatovať, že lokalita je v súčasnosti geodynamicky stabilná.

Seizmicita územia

Územie Slovenska sa rozdeľuje do zdrojových oblastí seizmického rizika, ktoré sú stanovené podľa stupňa minimálneho lokálneho rizika, pričom sa riziko v jednej oblasti predpokladá ako konštantné.

Podľa STN 730036 "Seizmické zaťaženie stavieb", prináleží predmetné územie do zdrojovej oblasti seizmického rizika 4, ku ktorej je v zmysle uvedenej normy priradené základné seizmické zrýchlenie $a_r = 0,3 \text{ m.s}^{-2}$.

V zmysle seizmotektonickej mapy Slovenska (príloha A2 normy) sa jedná o územie patriace do 6° MSK-64.

1.5.Klimatická charakteristika

Základný vplyv na klimatické pomery oblasti má geografická poloha, nadmorská výška, expozícia voči insolácii a prevládajúcemu prúdeniu vzdušných mäs. Makov leží v širšej oblasti ležiacej na rozhraní oceánskych a kontinentálnych vplyvov. V tejto oblasti sa v priebehu roka vystriedajú vzdušné masy rozličných vlastností. Oceánsky vplyv zmierňuje teplotné rozdiely medzi letom a zimou, spôsobuje väčšiu oblačnosť, väčšie množstvo zrážok a častejšie hmly. Vplyv kontinentálny pôsobí opačne a prejavuje sa predovšetkým zvýšením letných teplôt, v zimnom období naopak.

Klimatické oblasti vyjadrujú priestorové rozdiely klímy v území, pričom rozhodujúcimi faktormi sú teplota a zrážky, ktoré závisia predovšetkým od nadmorskej výšky.

Makov leží v chladnej klimatickej oblasti, v mierne chladnom klimatickom okrsku, ktorý je charakteristický veľmi vlhkou klímou. Mierne chladná klimatická oblasť je charakteristická menej ako 40 letnými dňami (LD) za rok.

Situovanie najbližších meteorologických staníc k posudzovanej lokalite: Žilina, Čadca.

Tab. č.8 Priemerná mesačná a ročná teplota vzduchu v °C (1991 – 2000) v stanici Čadca

MJ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
°C	-2,2	-1,3	2	7,2	12,4	15,8	17,3	16,8	12,2	7,1	2,7	-1,8	7,3

Tab. č.9 Priemerná mesačná a ročná teplota vzduchu v °C (1991 – 2000) v stanici Žilina

MJ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
°C	-1,8	-0,8	3,0	8,3	13,3	16,5	18,1	17,6	12,9	8,4	3,3	-1,4	8,1

Teplota vzduchu je ovplyvňovaná, resp. závislá od slnečného žiarenia. Vplyv na teplotné charakteristiky oblasti má nadmorská výška, reliéf a expozícia voči slnečnému žiareniu a vetru. Ročný gradient teploty je cca $0,5^{\circ} \text{C}$ na každých 100 m nadmorskej výšky. V zimnom období počas inverzií je nižší, pretože chladné studené vzduchové masy klesajú do dolín. Najchladnejším mesiacom v roku je január, s priemernými teplotami -6°C . Najteplejším mesiacom je júl, s priemernými teplotami 12°C až 16°C (Lapin a kol., Atlas krajiny SR, 2002). Vegetačné obdobie v dolinách s dennými teplotami nad 5°C trvá priemerne v stredných polohách okolo 180-200 dní. Priemerný ročný počet vykurovacích dní je 280 až 300. Počet dní so snehovou pokrývkou je okolo 140 dní.

Zrážky sú všetky formy vyžrážanej vody padajúcej z ovzdušia. Majú veľmi premenlivý charakter a región Kysúc vzhľadom na jeho náveternú polohu sa radí medzi mokré kúty Slovenska. Zrážky sú na Kysuciach relatívne pravidelné a je ich dostatok. Nadmorská výška je významným faktorom ročného úhrnu zrážok. So stúpajúcou nadmorskou výškou sa zvyšuje aj ročný úhrn zrážok. Priemerne na každých 100 m nadmorskej výšky pribudne cca 60-80 mm zrážok. Priemerný ročný úhrn zrážok je okolo 1200-1600 mm, priemerné úhrny zrážok v januári pre hodnotené územie je 70-80 mm a v mesiaci júli je okolo 140-160 mm. Absolútne mesačné maximum zrážok pre oblasť Makova je 450 mm (Lapin a kol., Atlas krajiny SR, 2002).

Tab. č.10 Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok v mm (1981 – 2000) v stanici Čadca (SHMÚ 2001)

MJ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Mm	60	51	60	66	88	111	100	86	75	53	69	71	890

Tab. č.11 Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou v období rokov 1971-2000 v stanici Čadca (SHMÚ, 2001)

MJ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Dni	21,9	21,2	11,6	1,4	-	-	-	-	-	0,2	6,8	16,7	79,8

Z pohľadu výskytu hmiel je územie zaradené do oblasti horských advektívnych hmíel, s priemerným počtom 70-300 dní hmlistých dní za rok (J. Mindáš, J. Škvarenina, Atlas krajiny SR, 2002). Z hľadiska inverznej zaťažnosti je územie zaradené do priemerných inverzných polôh.

Tab. č.12 Priemerný počet dní s hmlou pri dohľadnosti menšej ako 1 km v období rokov 1971-2000 v stanici Čadca (SHMÚ, 2001)

MJ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
dni	2,0	3,0	5,7	4,2	3,1	3,4	3,7	9,7	11,5	10,5	5,3	4,4	66,5

Vietor je zapríčinený prúdením vzdušných mäs z miesta vyššieho tlaku na miesta s tlakom nižším. Vietor patri medzi najvýznamnejšie klimatické faktory. Najviac dní so silnými vetrami je v jarnom období, najmenej v období jesennom.

Značný vplyv na klimatické pomery územia má geografická poloha a nadmorská výška. Územie je súčasťou širšej oblasti ležiacej na rozhraní oceánskych a kontinentálnych vplyvov, kde sa v priebehu roka niekoľkokrát vystriedajú vzduchové hmoty rozličných vlastností.

Tab. č.13 Priemerná rýchlosť vetra meraná v meteorologickej stanici Čadca (1971 – 2000)

MJ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
m/s	2,0	2,3	2,4	2,2	2,0	1,8	1,5	1,6	1,4	1,6	1,9	1,8	1,9

Klimaticky územie Kysúc patrí do mierne teplej, veľmi vlhkej a chladnej oblasti. Chladná klimatická oblasť zahŕňa vrcholové časti Javorníkov a susediacej Turzovskej vrchoviny.

Hodnotená oblasť aj napriek výkyvom počasia v Európe má stabilné snehové podmienky. Dobrá konfigurácia terénu, a jeho expozícia zaručuje dostatočné snehové podmienky. Úprava svahov a dĺžka lyžiarskej sezóny ako aj výkyvy počasia v posledných rokoch, vyžadujú kôli nepretržitej prevádzke lyžiarskeho strediska zlepšenie snehových podmienok dodatočným zasnežovaním zjazdoviek hlavne na začiatku lyžiarskej sezóny, ktorá sa vyznačuje deficitom snehových zrážok.

1.6.Pôda

Vznik, vývoj a vlastnosti pôd určujú pôdotvorne činitele, ktoré možno rozdeliť na pôdotvorne faktory ako sú hornina, klíma, organizmy a pôdotvorne podmienky medzi, ktoré zaraďujeme reliéf a vek. Z hľadiska charakterizovania pôdných pomerov posudzovanej lokality je teda potrebné vychádzať zo širšieho záberu územia.

Pôdny kryt územia sa diferencuje najmä vplyvom klimatických a hydrologicko-substrátovo-geomorfologických pomerov.

Klimatické pomery, predovšetkým pokles teploty vzduchu a pribúdanie zrážok s nadmorskou výškou, člení pôdny kryt zonálne. Vertikálna zonálnosť pôdneho krytu je typická pre všetky horské oblasti a prejavuje sa zákonitou zmenou pôdných typov a subtypov od úpätia po vrcholové časti pohorí. V rámci vertikálnej zonálnosti pôdneho krytu najnižšie pásmo tvoria nasýtené až nenasýtené hnedé lesné pôdy, ktoré siahajú zhruba do nadmorskej výšky 600-700 m. Vo vyšších polohách dominujú hnedé lesné pôdy nenasýtené (kyslé). V nadmorskej výške od 900 do 1000 m. n. m. až k vrcholovým častiam pohorí sú hnedé lesné pôdy podzolované až podzolové, lokálne aj železité podzoly.

Vplyvom veľkého množstva zrážok a nízkej priepustnosti podložia značná časť pôd má nepriaznivý vodný režim s dlhodobým alebo sezónnym prevlhčením a s výraznými znakmi procesov oglejovania (Maráky, Šeliga, 1981).

Hodnotené územie sa nachádza v pásme kyslých až výrazne kyslých kambizemí (oligobázických), v skupine kambizeme modálne kyslé, sprievodné kultizemné a rankre, zo zvetraných hornín kyslých až neutrálnych (Šály, Šurina, in Miklós et al., 2002).

Retenčná schopnosť týchto pôd je veľká, priepustnosť stredná, pôdna reakcia stredne a až silno kyslá. Z hľadiska zrnitosti pôd, môžeme tieto pôdy začleniť do pôdných druhov hlinitých a ílovito hlitých pôd.

Z hľadiska pôdno-ekologických oblastí predmetná lokalita patrí do oblasti – Karpaty, podoblasti - Pohoria a vrchoviny flyšového pásma, regiónu - Kysuce. Situovanie lokality do regiónu je možné dokumentovať charakteristikou zastúpených dvoch hlavných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ : 1070543 a BPEJ 1082782) :

Tab.č.14 Charakteristika klimatických regiónov pre BPEJ : 1070543 a BPEJ 1082782

Kód	Charakteristika regiónu	Suma priemerných teplôt nad 10 °C	Počet dní s teplotou nad 5°C (dni)	Klimatický ukazovateľ zavlaženia (k VI.-VIII.) V mm	Priemerná teplota vzduchu v januári (°C)	Priemerná teplota vzduchu za veget. obd. (IV. -IX.) (°C)
10	veľmi chladný vlhký	menej ako 1800	182	menej ako 50	-5-6	10 – 11

Tab. č.15 Charakteristika hlavnej pôdnej jednotky (HPJ) pre BPEJ : 1070543 a BPEJ 1082782

Kód HPJ	Charakteristika hlavnej pôdnej jednotky
70	KMg – kambizeme pseudoglejové na flyši, ťažké až veľmi ťažké
82	KM-kambizeme (typ) na flyši, na výrazných svahoch : 12 –25° , stredne ťažké až ťažké

Tab. č.16 Charakteristika zrnitosti pôdy pre BPEJ : 1070543 a BPEJ 1082782

Kód	Obsah častíc I. kategórie v %	Označenie druhu pôdy (podľa Nováka)	Názov z hľadiska obrábatel'nosti
3	45-60	ílovitohlinitá	ťažké pôdy – ť
2	20-30	hlinitá	stredne ťažké pôdy - s

Pôdny typ - kambizem (KM)

Sú najrozšírenejším typom na Slovensku. Nachádzajú sa na rovinách i v pohoriach, predovšetkým na zvetralinách pevných nekarbonátových hornín. Nakoľko sa nachádzajú na zvetralinách pevných hornín, často obsahujú v celom profile kamene a štrk. Sú to pôdy stredne úrodné, vhodné len pre užší sortiment poľnohospodárskych plodín.

Druh pozemku je podľa evidenčných a mapových podkladov uvádzaný ako trvalé trávne porasty.

Subtyp – kambitem pseudoglejová – KMg :

Trojhorizontová A-B-C pôda s vývojom najčastejšie na zvetralinách pevných karbonátových hornín, ale tiež na spevnených a nespevnených sedimentárnych horninách, dokonca aj karbonátových, v rôznych klimatických oblastiach. Pôdne horizonty so stúpajúcou nadmorskou výškou vplyvom slabšej mineralizácie a intenzívnejšieho zvetrávania v podmienkach drsnejšej klímy sú tmavšie a kontrastnejšie. Pôdna jednotka je typická so znakmi oglejenia povrchovou vodou.

1.7. Hydrologická charakteristika

Povrchové vody

Z hľadiska širších vzťahov záujmová lokalita prislúcha do povodia stredného toku Váhu (č. hydrologického povodia 4-21). Samotným územím navrhovaným na umiestnenie stavby nie je trasovaný žiadny vodný tok a tiež sa tu nenachádzajú stojaté povrchové vody. Z hľadiska začlenenia skúmaného územia do čiastkových povodí, lokalita patrí do čiastkového povodia Holacký potok. Vodný tok je vzdialený približne 200 m severne a ústi do rieky Kysuca (č. hydrologického povodia 4-21-06), ktorá preteká cca 2500 m severovýchodne od predmetnej lokality.

Tabuľka č.17 Hydrologické údaje (SHMÚ 2002)

Vodný tok	Makov, profil rkm	Hydrologické číslo	Plocha povodia km ²	Q ₅₀ m ³ .s ⁻¹
Holacký potok	0,750	4-21-06-015	8,48	39

Územie katastra odvodňuje rieka Kysuca so svojimi pravostrannými a ľavostrannými prítokmi. Kysuca je najvodnatejším prítokom Váhu. Zdrojom vodnatosti sú výlučne dažde a snehové zrážky. Povrchový odtok je preto veľký, ale nevyrovnaný.

V k.ú. Makova preteká Kysuca pozdĺžne celým centrom intravilánu. Bočnými prítokmi sú: Čierny potok, Pavelkovský potok, Trojačanka, Nekorancov, Bugalov a Papajovský potok. Technický stav brehov môže ovplyvniť kvalitu, ale aj možnosti, stupeň a bezpečnosť využitia územia popri toku. Prameň Kysuce je definovaný v prírodnej rezervácii Hričovec. Typickou vlastnosťou vodných tokov na Kysuciach je ich rozkolísanosť, ktorá je daná jednak časovým rozdelením vodnatosti podľa mikroklimatických pomerov, jednak flyšovým podložím, ale aj zmenou kultúr v neprospech krajinej vegetácie tvoriacej zachytávajúce bariéry. Orografické, geomorfologické a geologické pomery povodia Kysuce zapríčiňujú nadmernú veľkosť odtoku, vodnú eróziu a prudký priebeh povodňových vln.

Situovanie najbližšej vodomernej stanice k posudzovanej lokalite: Turzovka

Tab. č.18 Ročné prietoky zaznamenané vo vodomernej stanici Turzovka

Vodný tok Stanica/rkm	Hydrologické číslo	Nad. výška nuly	Plocha povodia km ²	Q _N (m ³ .s ⁻¹)					
				1	5	20	50	100	Priemerný
Kysuca Turzovka 43,9	4-21-06-034- 01	463,59	194,4	56	115	180	230	270	3,45

Zdrojom vodnatosti potokov a riek sú zrážky vo forme dažďa a topiaci sa sneh. Najmenšia vodnatosť tokov je koncom leta a na jeseň, kedy sú menšie úhrny zrážok. Vodné toky sú z hľadiska vodnatosti veľmi rozkolísané, v období dažďov hladina riek a potokov rýchlo stúpajú, čo je spôsobené rýchlym odtokom povrchových zrážkových vôd z územia. Krajina má pomerne nízku retenčnú schopnosť a geologické podložie tiež.

Podzemné vody

Základnou hodnotiacou jednotkou vodohospodárskej bilancie podzemných vôd Slovenska je hydrogeologický región s jeho následným detailným členením. Podľa platnej hydrogeologickej rajonizácie je územie Slovenska rozdelené na 142 hydrogeologických regiónov. Záujmová lokalita je situovaná v hydrologickom regióne 28 – Paleogén a kvartér povodia Kysuca. Určujúcim typom priepustnosti je puklinová priepustnosť. Flyšové súvrstvia sú charakteristické malou priepustnosťou a zvodnenie je len puklinové.

Nepriaznivé geologické a hydrogeologické pomery a slabé zvodnenie hornín majú za následok tiež nedostatok zásob podzemnej vody. Z dôvodu vysokého potenciálu zásob kvalitných povrchových vôd je celé územie katastra súčasťou Chránenej vodohospodárskej oblasti Beskydy – Javorníky.

Z hľadiska lokalizácie záujmovej lokality a potencionálneho vplyvu navrhovanej činnosti na podzemné vody možno vzhľadom na geologickú stavbu širšieho územia brať do úvahy podzemné vody v horizonte paleogénnych sedimentov a časti kvartérnych sedimentov.

Zdroj podzemných vôd využívaný na účely zásobovania Strediska rekreácie a turizmu Čierne pitnou a úžitkovou vodou sa na lokalite nevyskytuje. Vodný zdroj je situovaný cca 150 m západne, na okraji lesného porastu.

Vodné plochy

Priamo na posudzovanej lokalite sa nevyskytujú vodné plochy.

Osobitné vody (vody, ktoré sú vyhlásené za prírodné liečivé zdroje a za prírodné zdroje minerálnych stolových vôd).

Na posudzovanej lokalite a v jej okolí sa osobitné vody nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia

Chránené vodohospodárske oblasti (CHVO) sú oblasti, v ktorých sa v dôsledku priaznivých prírodných podmienok vytvárajú prirodzené akumulácie povrchových a podzemných vôd. Majú svoj strategický význam v komplexe ochrany prírodného prostredia a sú plne v súlade s princípmi trvale udržateľného života na zemi.

CHVO Beskydy – Javorníky vyhlásila vláda Slovenskej republiky Nariadením vlády č. 13/1987 a posudzovaná lokalita, ako aj celé územie obce Makov je jej súčasťou.

Biotický komplex krajiny

1.8.Rastlinstvo

Z hľadiska fytogeograficko-vegetačného členenia patrí riešené územie do flyšovej oblasti (*flysch area*), okresu Javorníky (Plesník, in Miklós et al., 2002).

Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie (Maglocký, in Miklós et al., 2002) sú pre riešené územie charakteristické bukové a jedľovo-bukové lesy (*Denntario glandulosae-Fagetum*).

Celé Územie bolo v minulosti pokryté lesmi, a to jedľobučinami a bučinami, v najväčších polohách aj smrečinami. Potoky lemovali jelšiny a vrby, na prameniskách a výmokoch sa udržiavali močiarne vlhkomilné rastlinné druhy.

Príchod človeka priniesol do pôvodného zloženia rastlinného krytu veľké zmeny. Lesy na veľkej časti plôch ustúpili a boli nahradené lúkami, pasienkami a poliami. Bučiny a jedliny boli postupne premenené na smrekové monokultúry. V ich podraze na vhodných stanovištiach nájdeme bučínové i smrečinové druhy rastlín ako napr.: chlpaňa lesná (*Luzula silvatica*), jarmanka väčšia (*Astrancia major*), podbelica alpínska (*Homogyne alpina*), ostružina maliiny (*Rubus idaeus*), zubačka cibul'konosná (*Dentaria bulbifera*), veronika horská (*Veronica montana*), žltuška orlíčkolistá (*Thalictrum aquilegifolium*), srnovník purpurový (*Prenanthes purpurea*), kokorík praslenatý (*Polygonatum verticillatum*), zubačka žľaznatá (*Dentaria glandulosa*), samorastík klasnatý (*Actea spicata*), vranie oko štvorlisté (*Paris quadrifolia*), žerušnica nedotklivá (*Cardamine impatiens*) a i.

Potoky v tejto oblasti sprevádzajú brehovité porasty s jelšou sivou (*Alnus incana*), jaseňom štíhlym (*Fraxinus excelsior*), vrbou rakytou (*Salix caprea*), vrbou krehkou (*Salix fragilis*), vrbou sliezskou (*Salix salesiaca*), vrbou purpurovou (*Salix purpurea*).

Lipy, javory, bresty ale i duby a ich skupiny vysádzali ľudia vo svojom okolí, pri svojich obydliach.

Medzi lesmi v širších údoliach potokov a na hrebeňoch a miernych svahoch sú lúky, najčastejšie kosené raz do roka a pasienky. Ich porasty tvoria najmä trávy: traslica prostredná (*Briza media*), tomka voňavá (*Antotaxum odoratum*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), ovsík obyčajný (*Arthenatherum elatus*), timotejka lúčna (*Phleum pratense*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), mätonoh trváci (*Lolium perenne*), na pasienkoch psica tuhá (*Nardus stricta*) a hrebienka obyčajná (*Cynosurus cristatus*). Typické lúčne druhy sú: margaréta biela (*Leucanthemum vulgare*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), skorocel kopijovitý (*Plantago lanceolata*), štiav kyslý (*Acetosa pratensis*), ľadenec rožkatý (*Lotus corniculatus*), zvonček rozkladitý (*Campanula patula*), klinček slzičkový (*Dianthus deltoideus*), ľubovník škvrnitý (*Hypericum maculatum*), jasienska obyčajná (*Colchicum autumnale*).

Na horských lúkach sa vyskytujú: mliečivec alpínsky (*Mulgedium alpinum*), kýchavica lobelova (*Veratrum album*), štiav alpínsky (*Acetosa alpina*), pakost lesný (*Geranium silvaticum*), lipnica Chaixova (*Poa Chaixii*), nátržník zlatý (*Potentilla aurea*), iskerník platanolistý (*Acer platanifolius*), orlíček obyčajný (*Aquilegia vulgaris*), ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*), smežienka jarná (*Galanthus nivalis*).

Medzi najvzácnejšie biotopy, ale zanikajúce patria mokrade, ktoré vznikli na nepriepustných ílovitých horninách. Na mokrých lúkach sa okrem bežných druhov vyskytujú: ostrica srstnatá (*Carex hirta*), ostrica bledá (*Carex pallescens*), sitina kĺbkatá (*Juncus conglomeratus*), sitina rozložitá (*Juncus effusus*), sitina sivá (*Juncus inflexus*), škarda močiarna (*Crepis padulosa*), kukučka lúčna (*Lychnis flos – cuculi*), v močiarnych biotopoch sa uplatňuje: ostrica čierna (*Carex nigra*), ostrica ježatá (*Carex echinata*), fialka močiarna (*Viola palustris*), velariána celistvilistá (*Valeriana simplicifolia*), barička močiarna (*Triglochin palustre*), kruštík močiarny (*Epipactis palustris*).

1.9. Živočíšstvo

Podľa zoogeografického členenia pre terestrický biocyklus (Jedlička, L., Kalivodová, E., in Miklós et al., 2002) je územie zaradené do paleoarktu, eurosibírskej podoblasti (*Eurosibirian subregion*), provincie listnatých lesov (*broad-leaved forests province*).

V rámci zoogeografického členenia limnického biocyklu (Hensel, K., in Miklós et al., 2002) je riešené územie zaradené do Podunajského okresu pontokaspickej provincie.

Fauna v širšom území Javorníkov sa vyznačuje pestrosťou a rozšírením rôznych zoogeografických prvkov (kozmpolitné, palearktické, európske).

Riešené územie sa nachádza v submontánnom a montánnom stupni, charakteristická je fauna lúk pasienkov, rozptýlenej zelene a horská fauna. Zo zoocenóz prevládajú spoločenstvá ihličnatých lesov a spoločenstvá lúk a polí viazané na trávno-bylinné biotopy. Menej zastúpené sú fytocenózy a zoocenózy vodných tokov a brehových porastov. Zastúpené sú všetky skupiny živočíchov.

V širšej oblasti väčšinu územia pokrývajú druhotne premenené smrekové monokultúry, miestami so zachovalými enklávami jedľových bučín. Rastlinné spoločenstvá, geografická poloha, klíma a činnosť človeka majú rozhodujúci vplyv na formovanie živočíšnych spoločenstiev (zoocenóz). V historickej dobe do vývoja fauny zasiahol najprenikavejší človek, hlavne kľčovaním lesov, úpravami vodných tokov, výstavbou sídiel, rozvojom dopravy a poľnohospodárstva. V oblasti Makova je najcharakteristickejším biotop lesov, kde sa zachovali vzácne západokarpatské zložky fauny. Územie je o to významnejšie, že tvorí okrajovú hranicu rozšírenia viacerých vzácných, ohrozených a chránených druhov živočíchov ako napr.: medveďa hnedého, vlka dravého, rysa ostrovida a pod.

Z hľadiska prírodných podmienok a ekologických nárokov živočíchov môžeme na území vyčleniť tieto základné biotopy:

Biotop lesov

Patrí k najrozsiahlejším biotopom územia, miestami po vyklčovaní lesov druhotne vznikli na neúrodných plochách, medziach, stržiach malé lesíky a remízky medzi poliami a lúkami. Do tohto prostredia patria aj rúbaniská, lesná cestná sieť, lesné lúčky a pod. V rozsiahlych lesných komplexoch (napr. Kysučné, Čemerka, Hričovec) sa vyskytujú a hniezdia chránené druhy vtákov ako sýkorka uhliarka (*Parus ater*), sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*), hýľ obyčajný (*Pyrrhula pyrrhula*). V hustej spleti konárov starých smrekov si stavajú guľovité hniezda králik zlatohlavý (*Regulus regulus*) a králik ohnivohlavý (*Regulus ignicapillus*), ktoré patria medzi najmenšie vtáky európy, v puklinách kôry a bleskom rozštiepených stromoch si stavia hniezdo kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*). Vo vyšších polohách žije horský druh drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*). Vyskytujú sa tu i vzácne (kriticky ohrozené) druhy d'atlov ako sú d'ubník trojprstý (*Picoides tridactylus*), ktorý prežíva v chladných dolinách ako pozostatok doby ľadovej (glaciálny relikt) a d'ateľ bielochrbtý (*Dendrocopus leucotos*) žijúci v posledných zbytkoch starých bukových porastov. Z glaciálnych reliktov sa ešte uplatňuje vzácny pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*) a kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), ktorý je najmenšou európskou sovou. Zriedkavo sa vyskytuje aj naša najväčšia sova výr skalný (*Bubo bubo*). Z lesných kúr sa v tejto oblasti v hojnom počte vyskytuje jariabok hôrny (*Bonasia bonasia*), veľmi vzácne možno pozorovať hlucháňa obyčajného (*Tetrao urogallus*). Z dravcov je najbežnejším druhom sokol myšiar (*Falco tinnunculus*) a jastrab krahulec (*Accipiter misus*).

Vzácnnejšie hniezdia druhy zaradené do červenej knihy ohrozených vtákov jastrab veľký (*Accipiter gentilis*) a sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), ktorý s obľubou obsadzuje staré hniezda po vranách. Na rúbaniskách a okrajoch lesných ciest a porastov v tzv. ekotónoch hniezdi vzácna sluka obyčajná (*Scolopax rusticola*), v hlbokých lesoch Kysučného možno prevapíť aj bociana čierneho (*Ciconia nigra*). Okrem vtákov v lesoch žijú i drobné vzácne cicavce ako plh lesný (*Dryomys nitedula*), veverica obyčajná (*Sciurus vulgaris*), piskor

vrchovský (*Sorex alpinus*), myšovka vrchovská (*Sicista betulina*) a pod. K pôvodným zástupcom fauny patrí aj sviňa divá (*Sus scrofa*), jeleň obyčajný (*Cervus elaphus*) a srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), ktorý je v tejto oblasti najpočetnejšou poľovnou zverou. Zo skupiny mäsožravcov sa najčastejšie vyskytuje líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), kuna lesná (*Martes martes*), vzácny je rys ostrovid (*Lynx lynx*), jazvec obyčajný (*Meles meles*), občas sa do územia zatúla medveď hnedý (*Ursus arctos*). Z nižších stavovcov najmä v blízkosti vôd a zamokrených plôch trvale žijú obojživelníky ako skokan hnedý (*Rana temporaria*), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) a vzácny karpatský endemit mlok karpatský (*Triturus montandonii*).

Na rúbaniskách a lesných lúčkach je bežný koník červenokrídly (*Psophus stridulus*), mravce, pavúky, bystrušky, svižníky a iný hmyz. Z motýľov sa vyskytujú babôčka pávooká (*Nymphalis oi*), babôčka bodliaková (*Vanessa cardui*), babôčka admirálska (*Vanessa attalanta*), dúhovec väčší (*Apatura iris*) a pod.

Biotopy poľí a lúk

Vznikol odlesnením a využívaním na poľnohospodárske účely. Od predchádzajúcich lesných biotopov sa vyznačuje druhovou chudobnosťou (biodiverzitou) živočíšnych spoločenstiev. Typickými predstaviteľmi sú hraboš poľný (*Microtus arvalis*) a zajac poľný (*Lepus europaeus*), vzácnejšie sa vyskytuje jarabica obyčajná (*Perdix perdix*), prepelica obyčajná (*Coturnix coturnix*) a na vlhkých nehnojených a ručne kosených lúčkach možno ešte počuť chrapkavé volanie chrapkáča poľného (*Crex crex*), ktorý patrí medzi globálne ohrozené európske druhy, na celom území európy mu hrozí akútne vyhynutie. Z vtákov je typickým obyvateľom kultúrnej stepi škovránok obyčajný (*Alauda arvensis*), za potravou sem zalietajú dravce, vrany, straky, netopiere a pod. Z plazov sa vyskytuje vretenica obyčajná (*Vipera berus*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*), a slepúch lámavý (*Anguis fragilis*). Na horských hrebeňoch Javorníkov hniezdi niekoľko párov na Slovensku veľmi vzácnnej ľapčušky lúčnej (*Anthus pratensis*).

Biotop tečúcich vôd

Sem patrí hlavne tok Kysuce, s jej pravostranným prítokom Čierňankou a potokom Trojačka. Potoky majú charakter pstruhového pásma, v ktorých žijú : hlaváč obyčajný (*Cottus gobio*), hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecilopus*), pstruh potočný (*Salmo trutta*), hrúz obyčajný (*Gobio gobio*). Zriedkavý je rak riečny (*Astacus astacus*). Najhojnejšou rybou je ohrozený druh čerebľa obyčajná (*Phoxinus phoxinus*). Z vtákov je na vodný biotop viazaný vodnár obyčajný (*Cinclus cinclus*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), v hlinitých brehoch hniezdi i niekoľko párov krásnych rybárikov obyčajných (*Alcedo atthis*). Za potravou zalietavajú bociany čierne (*Ciconia nigra*), trasochvosty biele (*Motacilla alba*) a trasochvosty horské (*Motacilla cinerea*). Z cicavcov sa vyskytuje dúlovnica väčšia (*Neomys fodiens*), dúlovnica menšia (*Neomys anomalus*), krysa vodná (*Arvicola terrestris*) a veľmi vzácna a kriticky ohrozená vydra riečna (*Lutra lutra*). Na vody a alúviá potokov je viazaná užovka obyčajná (*Natrix natrix*), drozd čvikelavý (*Turdus pilaris*), mäkkýše, červy, hmyz a pod.

Biotop ľudských sídiel

Predstavuje intravilán obce, osady a ich bezprostredné okolie. Medzi typických nepríjemných obyvateľov patrí myš domová (*Mus musculus*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), z mäsožravcov kuna skalná (*Martes foina*), lasica obyčajná (*Mustella mivalis*), hranostaj obyčajný (*Mustella erminea*) a v súčasnosti už pomerne vzácny tchor obyčajný (*Putorius putorius*). V záhradách a kopách listia zimuje jež východoeurópsky (*Erinaceus europaeus*). Z vtákov na budovách hniezdia beloritky obyčajné (*Delichon*

urbica), žltouchvosty domové (*Phoenicurus ochruros*) a vzácné mucháre sivé (*Muscicapa striata*). Lastovičky obyčajné (*Hirundo rustica*) si stavajú hniezda v maštaliach, najviac ich hniezdi v kravínoch ŠM v Čiernom. Na budove kostola v Makove hniezdi jedna kolónia dáždovníkov obyčajných (*Apus apus*). Búdky osídľujú : škorec obyčajný (*Sturnus vulgaris*), žltouchvost hôrny (*Phoenicurus phoenicurus*), sýkorka veľká (*Parus major*), sýkorka belasá (*Parus coeruleus*), zriedkavo netopiere. V záhradách na stromoch s obľubou hniezdia zelinky obyčajné (*Carduelis chloris*), stehlíky konôpkáre (*Carduelis cannabina*), drozdy čierne (*Turdus merula*) a hrdličky záhradné (*Streptopelia decaocto*).

Socioekonomický komplex krajiny

1. Krajina, stabilita, ochrana, scenéria

1.1. Súčasná krajinná štruktúra

Primárna štruktúra krajiny

Primárna krajinná štruktúra je systémom zloženým zo zložiek primárnej krajinej štruktúry (horniny, substrát, pôdy, reliéf, vodstvo, ovzdušie, biota: živočíchy rastliny). Jednotlivé zložky predmetného územia sú v širších súvislostiach popísané v predchádzajúcich kapitolách.

Sekundárna štruktúra krajiny

Sekundárna krajinná štruktúra vzniká pôsobením človeka na primárnu krajinnú štruktúru. Tvoria ju krajinné prvky, ktoré vyjadrujeme v rôznom stupni detailizácie. Sekundárna krajinná štruktúra dotknutého územia je tvorená súborom hmotných prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, nevytvoril, pričom zaberajú celý zemský povrch. Často používané hľadisko pre charakterizáciu sekundárnej krajinej štruktúry je spôsob využitia zeme (land-use). Z hľadiska typizácie krajiny (Mazúr, 1986) podľa spôsobov využitia zeme možno predmetnú lokalitu začleniť do krajiny s roztrúsenými vidieckymi sídlami.

Detailnejšie je v najbližšom okolí záujmového územia možné identifikovať nasledovné prvky sekundárnej krajinej štruktúry:

- trvalé trávne porasty,
- lesné komplexy (sekundárne lesné porasty),
- rozptýlená nelesná a krovinná vegetácia,
- horské dopravné zariadenia,
- dopravné línie,
- stavebné objekty (rozostavaný objekt, objekt služieb pre návštevníkov),
- plochy pre statickú dopravu,
- plochy nesúvislej individuálnej zástavby.

Záujmová lokalita je situovaná v juhozápadnej až západnej časti obce, miestna časť Čierne, lokalita Na Sihlách. Predmetné pozemky sa rozkladajú na severne orientovanom svahu medzi dvoma bezmennými vodnými tokmi, ktoré širší krajinný priestor ohraničujú

zo západnej a východnej strany. Zo severnej strany priestor vymedzuje objekt služieb návštevníkov a miestna komunikácia s plochami určenými na parkovanie vozidiel. Terén sa zvažuje od kóty Čerenska s nadmorskou výškou 948 m smerom na sever ku kóte s nadmorskou výškou 660 m. Na pozemkoch sa v súčasnosti nachádzajú lyžiarske zjazdové trate, lyžiarske dopravné zariadenia a objekt služieb návštevníkov. Zostávajúce plochy pozemku sú porastene vegetáciou.

1.2.Funkčné využitie územia

Prírodné pomery a historický vývoj spoločnosti sú určujúce faktory pre funkčné využitie územia širšieho krajinného priestoru, ktorého súčasťou je aj posudzovaná lokalita.

Z hľadiska základnej charakteristiky krajinného priestoru ide o krajinný priestor zmiešaný, ktorý je vymedzený územím s polyfunkčným (poľnohospodársko-lesným, rekreačným) využívaním, prírodné ekosystémy majú lokálny charakter, poľnohospodárske aktivity sú výrazne limitované reliéfovými a klimatickými podmienkami (nízka produkčná schopnosť pôd, prevládajú trávno-lúčne porasty, orné pôdy majú len lokálny charakter), lesy majú rovnocenné územné zastúpenie s výrazným protieróznym, vodohospodárskym, mikroklimatickým a rekreačným účinkom.

Lúčne priestory dotknutého územia slúžiace ako lúky na kosbu trávy a pasenie dobytku vyžadujú minimálne úpravy v dotknutom území, resp. len pomedie odstraňovanie samonáletových drevín z pasienkov. Lesný fond je dotknutý len na minimálnej ploche, formou odlesnenej kulisy, za účelom predĺženia vleku a zjazdovej trate.

Územný plán obce Makov predurčuje priestor strediska rekreácie a turizmu – Čierne, v ktorom sa navrhuje výstavba lyžiarskeho vleku a predĺženie lyžiarskej trate o 220 m, k ďalšiemu dobudovaniu o zariadenia cestovného ruchu (osobné horské dopravné zariadenia, zasnežovanie, osvetlenie a ďalšie).

1.3.Vzhľad krajiny

Lokalita vytypovaná pre realizáciu zámeru, je situovaná do regiónu Vysokých Javorníkov časti Javorníckej hornatiny. Reliéf územia je modelovaný hladko s dominantnými pásmami chrbtov, pomiestne rozčlenenými priečnymi dolinami.

Krajinný obraz bol hodnotený subjektívne podľa kritérií (Drdoš, 1999) :

Rozmanitosť : vecno-priestorová rôznosť javov - výrazná.

Štruktúra : usporiadanie javov – kontrastná krajinná mozaika.

Prírodnosť : stupeň prírodnosti - stupeň ľudského ovplyvnenia - stredný.

Jedinečnosť – strata jedinečnosti (referenčné obdobie 50. rokov – obdobie premeny tradičného, extenzívneho využívania zeme na intenzívne, veľkoplošné).

Z hľadiska súčasnej štruktúry krajiny ide o človekom čiastočne pozmenenú krajinu s roztrúsenými vidieckymi sídlami v podhorskej oblasti. Morfológia, vegetačný kryt, klimatické pomery a fauna krajiny vytvárajú mozaiku prírodných hodnôt, ktoré sa prejavujú aj vizuálne ako dynamické rázovité prostredie typické striedaním odlesnených a zalesnených plôch, kopcov a dolín, vzrastlej solitérnej zelene doplnených objektmi viac, či menej estetickej a historickej hodnoty. Hodnotné výhľady možno nájsť po celom katastri.

Vnímanie scenérie krajiny z pohľadov záujmovej lokality je dané bodom pozorovania (poháňacia stanica, vratná stanica) a z hľadiska rekreačného využitia územia je podstatným faktorom ovplyvňujúcim návštevnosť stredísk cestovného ruchu.

Lokalita navrhovaná na umiestnenie lyžiarskeho vleku je situovaná v centrálnej časti Strediska rekreácie a turizmu Čierne súběžne s existujúcim lyžiarskym vlekom rovnakého typu. Vrcholová stanica navrhovaného vleku dosahuje kótu 948 m n. m., kde je situovaný začiatok navrhovanej zjazdovej trate. Lyžiarska trať vedie lesným priesekom v šírke cca 60 m a po 220 metroch sa napája na existujúci systém zjazdových tratí končiacich v údolnej časti strediska. V podstatnej časti umiestnenia lyžiarskeho vleku sa využíva otvorený krajinný priestor s dobrými perцепčnými podmienkami predovšetkým v smeroch : S, SV, SZ. V zostávajúcej časti od podpory číslo 14 navrhovaný lyžiarsky vleok a zjazdová trať vedie lesným priesekom monokultúrneho lesa, ktorý podmieňuje realizáciu činnosti.

Vrcholová kóta s priesekom orientovaným severne umožňuje obmedzené vnímanie krajiny v líniah okrajov lesných porastov až po úroveň hranice lesného porastu, kde sa otvára panoramatický výhľad na Turzovskú vrchovinu a Beskydy s dominantou masívu Lysá hora 1323 m n.m.

1.4. Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny

Územná ochrana prírody a krajiny

Podľa zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení sa záujmová lokalita nachádza v Chránenej krajinnej oblasti Kysuce, ktorému sa poskytuje druhý stupeň ochrany.

Celé územie Makova bolo vďaka zachovalým prírodným, krajinárskym a estetickým hodnotám začlenené vyhláškou MK SSR 68/84 ZB. do Chránenej krajinnej oblasti Kysuce. Účelom vyhlásenia je zveľaďovanie prírodných hodnôt a krajiny s rozptýleným osídlením, zabezpečenie optimálneho využívania územia so zreteľom na kultúrny, vedecký, vodohospodársky, ekonomický a zdravotno-rekreačný význam. Najzachovalejšie časti prírody sú v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny vyhlásené za osobitne chránené územia. V katastrálnom území obce sú vyhlásené dve prírodné rezervácie (Veľký Javorník a Hričovec) a tri chránené prírodné výtvy.

Prehľad chránených území v obci Makov.

Tabuľka č.19 Veľkoplošné chránené územia (KÚ ŽP Žilina, 2004)

Kategória	Názov CHÚ	Výmera		
		Celková	Z toho v kraji	Z toho v okresoch kraja
CHKO	Kysuce	65381,256	51860,446	1407,09

Tabuľka č.20 Maloplošné chránené územia (KÚ ŽP Žilina, 2004)

Kategória ochr./id.č.	Názov chrán. územia	Plocha územia ha	Katastrálne územie	Predmet ochrany	Príslušnosť k VCHÚ
NPR/217	Veľký Javorník	13,95	Makov	ekosystém, spoločenstvá rastlín	CHKO Kysuce
PR/88	Hričovec	21,12	Makov	spoločenstvá rastlín	CHKO Kysuce

Obidve rezervácie sa nachádzajú na južných okrajoch katastrálnych hraníc.

PR Veľký Javorník

Je najstaršou prírodnou rezerváciou na Kysuciach, bola vyhlásená v roku 1967 na výmere 13,95 ha. Dôvodom vyhlásenia sú zachovalé prirodzené jedľové bučiny s prímiesou smreka, ktoré majú pralesovitý vzhľad. Smerom k vrcholu Veľkého Javorníka prales prechádza do lúčnych enkláv zarastených čučoriedkou obyčajnou (*Vaccinium myrtillus*), kýchavicou bielou Lobelovou (*Veratrum album*), chlpaňou bielou (*Luzula*), miestami sa vyskytuje aj chránená ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*) a prilbica tuhá (*Aconitum firmum*). Z fauny chrobákov boli výskumami zistené vzácne a bioindikačné významné druhy ako *Phloeonomus molinicornis*, *Ostoma ferruginea*, *Rhinosimus ruficollis*, *Xilida livida* a pod. Z obojživelníkov sa vyskytujú chránené druhy: mlok karpatský (*Triturus montandonii*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), z cicavcov sa vyskytujú vzácne glaciálne relikty myšovka vrchovská (*Sicista betulina*) a piskor vrchovský (*Sorex alpinus*). Z triedy vtákov na území rezervácie žijú kolibiarik sykavý (*Phylloscopus sibilatrix*), krkavec čierny (*Corvus corax*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), žlna sivá (*Picus canus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*) a chránená a vzácna ľabčúška lúčna (*Anthus pratensis*). Vzhľadom na značný antropický tlak a poškodenie lesov imisiami správa CHKO vypracovala osobitný režim ochrany tohto územia za účelom zachovania prírodných hodnôt rezervácie.

PR Hričovec

Bola vyhlásená v roku 1988 vyhláškou MK SSR č. 1160/1988-32 Zb. na výmere 21,12 ha. Predmetom ochrany sú prevažne jedľové bučiny v menšom zastúpení sa uplatňujú jedľové bučiny so smrekom. Z rastlín sa vyskytujú pľuzgiernik krehký (*Cystopteris fragilis*), tŕňovka dvojlistá (*Majanthemum bifolium*), podbelica alpská (*Homogyne alpina*), papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*) a mnohé ďalšie. Zo vzácnějších druhov fauny sa vyskytujú jastrab veľký (*Accipiter gentilis*), d'ubník trojprstý (*Picoides tridactylus*), drozd trskotavý (*Turdus viscivorus*), ľabčúška hôrna (*Anthus trivialis*), jariabok hôrny (*Bonasia bonasia*) a v minulosti aj hlucháň obyčajný (*Tetrao urogallus*).

Chránené časti prírody

V oblasti Javorníkov a Beskýd, kde bola tradičná valašská kolonizácia, sa uchovali staré zvyky, ktoré mali vzťah k ochrane a výsadbe stromov. Keď sa v minulosti postavila drevenica, tak sa pri nej vysadili stromy, ktoré mali strom chrániť pred živelnými pohromami a zároveň boli akýmsi merítkom aký bol dom starý. Dodnes tieto stromy vytvárajú najhodnotnejšiu vysokú zeleň v krajinnom prostredí. V oblasti obce Makov boli najvzácnejšie stromy vyhlásené medzi chránené prírodné tvory brest u Papajov, skupina dubov na Trojačke a lipy u Beloňov v Čiernom.

Ochrana drevín

Na lokalite navrhovanej pre realizáciu zámeru sa vyskytujú dreviny, na ktoré sa v zmysle § 47 ods.4 zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení vyžaduje súhlas na výrub drevín (náletové dreviny medzi lesným porastom a lúkami).

Chránené stromy

V posudzovanom území sa nenachádza chránený strom podľa § 49 zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení.

Územný systém ekologickej stability

Koncepcia tvorby územných systémov ekologickej stability (ďalej USES) je porovnateľná s koncepciou tvorby Európskej ekologickej siete a nadväzujúcich národných sietí, postupne vytváraných v štátoch EÚ. Hlavným cieľom tvorby územných systémov ekologickej stability je trvalé zaistenie biodiverzity, biologickej rozmanitosti, ktorá je definovaná ako variabilita všetkých žijúcich organizmov a ich spoločenstiev a zahŕňa rozmanitosť v rámci druhov, medzi druhmi a rozmanitosť ekosystémov.

V blízkosti riešeného územia sa nenachádzajú okrem CHKO Kysuce osobitne chránené časti prírody v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Podľa regionálneho územného systému ekologickej stability najbližším významným prvkom je rieka Kysuca z jej brehovými porastami a vegetáciou, ktorá je nadregionálnym hydrickým biokoridorom. Vzdialenosť rieky Kysuca je od riešeného územia cca 3 000 m.

V blízkosti, resp na hranici posudzovaného územia sa nachádza podľa Územného systému ekologickej stability okresu Čadca (1995) biocentrum nadregionálneho významu Veľký Javorník BN1. Do predmetného územia taktiež zasahuje nadregionálny terestrický biokoridor C3.

2.Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

2.1.Historická krajinná štruktúra

Antropogénne pretváranie prírodného prostredia vyplýva z historicko-vývojových procesov v krajine a prejavuje sa kontinuálne v krajinskej štruktúre. Z časového hľadiska hovoríme o historickej krajinskej štruktúre, ktorá reprezentuje staršie časové jednotky. Zachované objekty, prvky alebo spôsoby využitia zeme sa prejavujú v súčasnej krajinskej štruktúre, ktorá je usporiadaním rôznych časových jednotiek.

Obec Makov

Morfológia krajiny veľmi ovplyvnila osídľovanie katastra obce Makov. Osady sa zakladali v údoliach pri potokoch na východne a západne orientovaných stráňach, alebo v horských priestoroch, často ťažko prístupných. Najväčšie zoskupenia osídlenia však vznikali v polohách, ktoré boli ľahšie prístupné, dobre oslnené a rovinaté. Makov bol osídľovaný postupným rozvojom starších južných obcí Rovné, Kolárovice, Petrovice, Pšurnovice, Setechov a najmä rozširovaním obce Vysoká až k prameňu Kysuce a hraniciam Moravy. Prvýkrát sa spomína ako súčasť obce Vysoká nad Kysucou, ktorá bola založená na kopaničiarskom práve (na majetku bytčianskych Thurzovcov) v roku 1720. Správne ako napovedá názov - Visoká-Makov, patril Makov do obce Vysoká. Jednotlivé osady boli

v minulosti nezávislé na samotnom centre. Negatívne pôsobenie tvrdých klimatických podmienok, nedostupné časti katastra – odsúdili v zimnom období ťažko prístupné osady na postupný prechod z obytnej funkcie na rekreačnú. Prirodzeným vývojom však dochádza k zániku niektorých osád, ktoré mnohokrát tvoria dva či tri domy.

V súčasnosti má obec primárnu obytnú funkciu s občianskou vybavenosťou sústredenou v centrálnej časti obce kde je najväčšia koncentrácia obyvateľstva. Sekundárne funkcie sú rekreačná a výrobná. Výrobná funkcia je zastúpená vo forme poľnohospodárstva a priemyselnej malovýroby.

Hospodárske aktivity v území a jeho osídľovanie tvorili jeden veľký komplex vplyvov a faktorov, ktorý formoval a pretváral prírodný ráz krajiny. Krajinný priestor obce s jej miestnymi časťami nadobudol prvky krajiny s roztrúsenými vidieckymi sídlami.

Obec Petrovice

Obec založená na žilinskom práve sa spomína v roku 1312. Patrila panstvu Bytča. V roku 1598 mala obec 13 domov a jej obyvatelia sa zoberali poľnohospodárstvom a prácou v príľahlých lesoch. Človek priniesol do pôvodného zloženia rastlinného pokryvu veľké zmeny. Lesy v dostupných častiach ustúpili, nahradené boli lúkami, pasienkami a poliami. Bučiny a jedliny boli postupne premenené na smrekové monokultúry. Vznikali odľahlejšie osady. Takouto typickou osadou bola aj osada Magale, ktorá bola počas 2. svetovej vojny vypálená, čo pripomína miestny pamätník. Zachovalé prírodné a krajinárske hodnoty územia obce boli dôvodom prečo bola časť chotára v 80. rokoch začlenená do Chránenej krajinej oblasti Kysuce. Miestná časť Setechov vznikla v katastri Petrovíc a prvá zmienka je datovaná v roku 1592. V roku 1598 Setechov mal 8 domov.

Miestne časti : Petrovice, Setechov, Pláne, Magale.

2.2.Obyvateľstvo

Makov

Obec Makov je tvorená zo štyroch územných častí : Potok, Čierne, Kopanice, Trojačka a z rozptýlených horských osád. Rozloha obce dosahuje 4605 ha a k 31.12.2004 obec vykazovala 1905 obyvateľov (ŠÚ SR 2004). Hustota obyvateľstva na 1 km² je 41.

Tabuľka č.21 Prehľad vývoja počtu obyvateľov v obci Makov (OO ŠÚ SR 1991, ŠÚ SR 1996-2001)

Rok	1940	1950	1961	1970	1980	1991	2001	2004
Počet obyvateľov	3108	2411	2964	2755	2429	2037	1932	1905

Situácia v migrácii obyvateľstva do obce nie je priaznivá. V rokoch 1991-2000 zaznamenala obec migračný úbytok.

Tab. č.22 Základné údaje o obyvateľstve obce k 31.12.2004 (ŠÚ SR, 2006)

Obec	Trvalo bývajúce obyvateľstvo			Predproduktívny vek	Produktívny vek			Poproduktívny vek spolu (muži+ženy)
	spolu	muži	ženy		spolu	muži	ženy	
Makov	1905	932	973	353	1140	618	522	412

Celkový počet ekonomicky aktívnych obyvateľov v obci k sčítaniu osôb domov a bytov v roku 2001 dosiahol počet 865, čo predstavovalo 44,77% z trvale bývajúceho obyvateľstva obce.

S ekonomickou aktivitou úzko súvisí pohyb za prácou. Pohyb za prácou mimo obec trvalého bydliska je jedným z faktorov vyrovnávajúcich bilanciu zdrojov a potrieb pracovných síl a je podmienený rozsahom a štruktúrou pracovných príležitostí v mieste bydliska. Z obce Makov odchádza za prácou mimo miesta bydliska takmer 40% ekonomicky aktívnych osôb.

Tabuľka č.23 Veková štruktúra obce k 25.5.2001 (ŠÚ SR, 2002)

Veková skupina	muži	Ženy	spolu	podiel v %
0 – 14 roč.	183	188	371	19,2
15-59, 15-54 ženy	600	525	1 125	58,3
60+, 55+	151	285	436	22,5
Spolu	934	998	1 932	100

Pre demografický vývoj je v poslednom období charakteristické znižovanie prirodzeného prírastku obyvateľstva. Reprodukcia obyvateľstva klesá a mení sa zastúpenie vekových skupín. Podiel obyvateľstva v predproduktívnom veku sa postupne znižuje zatiaľ čo podiel staršej generácie populácie vzrastá.

V centre obce žilo k dátumu sčítania ľudí, domov a bytov v roku 2001 1932 trvale bývajúcich obyvateľov. Úbytok obyvateľov nastal hlavne v častiach Trojačka, Kopanice, Čierne a Potok. Naopak v centre obce je situácia stabilná s miernym prírastkom.

K 24.3.2005 predstavuje štruktúra obyvateľstva 1884 obyvateľov. Z toho od 24-60 rokov tu žije 948 obyvateľov a nad 60 rokov tu žije 349 obyvateľov, čo predstavuje 18,6% z celkového počtu obyvateľov.

Petrovice

Obec Petrovice s situovaná v okrese Bytča má rozlohu 3253 ha. K 31.12.2004 obec dosahovala 1472 obyvateľov. Hustota obyvateľstva na 1 km² je 45. Obec je tvorená z miestnych častí : Petrovice, Setechov, Pláne, Magale.

Tabuľka č.24 Prehľad vývoja počtu obyvateľov v obci Petrovice (ŠÚ SR 2006)

Rok	1991	2001	2004
Počet obyvateľov	1340	1443	1472

Tab. č.25 Základné údaje o obyvateľstve obce k 31.12.2004 (ŠÚ SR, 2006)

Obec	Trvalo bývajúce obyvateľstvo			Predproduktívny vek	Produktívny vek			Poproduktívny vek spolu (muži+ženy)
	spolu	muži	ženy		spolu	muži	ženy	
Petrovice	1472	725	747	341	849	440	409	282

2.3.Sídla

Makov

Obec Makov je pohraničnou obcou a je ľahko dostupná zo všetkých strán - Čadca, Žilina, Zlín, Ostrava. Je hraničnou obcou a významnou dopravnou križovatkou medzi SR a ČR.

Štátna hranica prináša obci charakteristický typ občianskej vybavenosti akou sú colnice a zároveň vytvára predpoklady pre väčší tranzit ľudí cez katastrálne územie. Česká republika, s ktorou Makov susedí je potenciálny zdroj pracovných príležitostí a zároveň zdroj možného odbytu domácej produkcie.

Dôležité administratívno-správne väzby má Makov na mesto Turzovka a mesto Čadca, ktoré je zároveň okresným mestom so sieťou vyššej vybavenosti. Väzba na obec Kolárovice je reprezentovaná štátnou cestou I/18 a potenciálom v oblasti rozvoja zimných športov – Čierne – Čerenka.

Obec plní funkciu administratívno-samosprávnej jednotky, centrom miestneho až regionálneho významu.

Súčasný priestorový usporiadanie Makova je dôsledkom historického vývoja. Stará nepravidelná zástavba je sústredená v osadách. Osady sú koncipované prirodzene okolo menších tokov v nepravidelných formách, vyplývajúcich z terénnej konfigurácie.

V ústredí obce Makov sú sústredené novšie domy s pravidelným radením okolo potoka a cesty.

Tab. č.26 Administratívne je obec členená (ÚPN Makov)

obec	miestna časť	základná sídelná jednotka
Makov	Čierne	Belonovci, Nižní Labajovci, Šubíkovci, Vyšní Labajovci, Čierne, Baculovci, Gregušovci, Holákovci, Mičovci, Lovásovci, Mičovci,
	Kopanice	Bobíkovci, Buková, Kolečákovci, Kopanice, Kršlisko, Dybalovci, Fabšovci, Jantošovci, Jašovci, Nová Dedina, Kypusovci, Valíčkovci, Papajovci, Trebulovci, Kasárne
	Potok	Bítalovci, Hlboké, Potok, Kýčerka, Mláka, Pokryvky, Bajcarovci
	Trojačka	Bumbalka, Moravčíkovci, Riečky, Trojačka, Pisárovci, Zadky, Vršok, U Tabulí, Smutníky, Bumbálka, Bulovci
	Ostatné	Obracane, Vidielky, U Šipuli, Bugalovci

Lokalita navrhovaná pre realizáciu zámeru je situovaná v miestnej časti Čierne situovanej v juhozápadnej časti katastrálneho územia, na prechode medzi urbanizovanou časťou obce a voľnou krajinou.

Petrovice

Obec plní funkciu administratívno-samosprávnej jednotky, centrom miestneho až regionálneho významu. Administratívne je obec členená na miestne časti : Petrovice, Setechov, Pláne, Magale.

Obec Petrovice je súčasťou okresu Bytča a s okresným mestom je spojená štátnou cestou I/18, ktorá ju tiež spája s obcou Makov.

Dôležité administratívno-správne väzby má obec na mesto Bytča a mesto Žilina, ktoré je administratívnym a kultúrnym centrom severozápadného Slovenska. Z hľadiska navrhovanej činnosti a jej umiestnenia je centrálna časť obce Petrovice vzdialená cca 15 km od záujmovej lokality. Územie spadajúce do katastra Petrovic vo vrcholovej časti Javornického hrebeňa nie je obývané a je tvorené súvislými lesnými komplexami.

2.4.Priemysel

Záujmové územie je situované do priestoru strediska rekreácie a turizmu Čierne, kde nie sú situované priemyselné činnosti.

Priemysel

(Širšie vzťahy v území obce Makov)

Priemyselná výroba je v súčasnosti zastúpená prevádzkami: Promeva s.r.o. – spracovanie masívu, K-TEN Company s.r.o – stolárska výroba, píla – drevovýroba a drevosklad. Zameranie všetkých prevádzok súvisí so spracovaním dreva. Sklady sú zastúpené Slovenskou správou ciest, ktorá má v Makove sklady posypového materiálu.

Významné priemyselné podniky pôsobiace v obci Makov podľa typu priemyslu:

- | | |
|---|----------------------------|
| Drevospracujúci priemysel s výrobou nábytku - Promeva, s.r.o. | |
| | - Stolárska výroba Makov |
| | - Píla – drevovýroba Makov |
| | - Drevosklad Makov |
| | - K-TEN Company s.r.o |
| Sklársky priemysel | - Výrobné družstvo Okrasa |
| Obuvnícky priemysel | - Das, s.r.o. |

2.5.Sociálna infraštruktúra a služby

Zariadenia občianskej vybavenosti v obci Makov zodpovedajú základnej a vyššej občianskej vybavenosti.

Navrhovaná lokalita je umiestnená vo vzdialenosti cca 120 m od solitérnych rodinných domov nad miestnou komunikáciou Makov - Čierne.

Školstvo

Predškolskú výchovu zabezpečuje v sídle 2 triedna materská škola, základnú školskú výchovu a vzdelávanie zabezpečuje 13 triedna základná škola 1-9. ročník. Súčasťou základnej školy je telocvičňa a športový areál.

Zdravotníctvo

V obci je zriadené zdravotné stredisko, kde sídlia samostatné ambulancie : praktického lekára pre dospelých, praktického lekára pre deti a dorast.

Sociálna starostlivosť

Dom sociálnej starostlivosti s kapacitou cca 28 lôžok je v štádiu výstavby (prestavba z pôvodnej materskej škôlky).

Kultúra

Pre kultúrne a spoločenské podujatia slúži obecný kultúrny dom s kapacitou spoločenskej sály 250 sedadiel. V kultúrnom dome tiež sídli miestna knižnica, videopožičovňa a informačná služba.

V obci je od roku 1803 rímsko-katolícky kostol s kapacitou cca 250-300 miest. Fara bola založená už v roku 1796.

Obchod a služby

V obci je z hľadiska miestnych pomerov dostatočne rozvinutý sektor komerčných služieb, ktoré sú sústredené do centra obce. Obchodné prevádzky s ponukou predaja potravín sú rozmiestnené plošne po celom území intravilánu. K zásobovaniu odľahlejších osád slúžia mobilné automobilové predajne s ponukou základnými potravinami. Stravovacie zariadenia sú v sídle zastúpené pohostinstvami, reštauráciami, penziónmi a chatami.

V obci sa nachádzajú služby ako: opravy motorových vozidiel, zákazkové šitie, automatizované spracovanie dát, pneuservis, nákladná doprava, plynoištalatérsstvo a ďalšie. Časť z týchto služieb je realizovaná priamo v rodinných domoch formou živnosti. Obec disponuje požiarnou zbrojnicou, ktorá je umiestnená v Ústredí.

Makov má vybudovaný vlastný cintorín s rozlohou 1,3 ha a s domom smútku.

Šport

Z hľadiska ponuky športových zariadení obec disponuje zariadeniami a areálmi masového charakteru ako sú futbalový štadión s turistickou ubytovňou a športoviskami v školskom areáli, ktorého súčasťou je aj telocvičňa.

Z hľadiska zimnej rekreácie sú v obci umiestnené lyžiarske vleky, lyžiarske bežecké trate snowbordové areály a pod.

Tab. č. 27 Prehľad lyžiarskych športovo-rekreačných zariadení v obci Makov (ÚPN Makov)

	Názov a typ zariadenia	Lokalita	Výškový rozdiel (m)	Výška vrcholovej stanice (m.n.m.)	Dĺžka (m)	Prepravná kapacita osoby/hod
SRT Čierne	H210	Čierne	242	900	1150	900
	P	Pančava	50	850	200	140
SRT Kasárne (V. Javorník)	H130	Kasárne	151	1055	620	900
	H130	Kasárne	147	1055	590	900
	Lanovka	Kasárne	0	0	0	0
	EPV 300	Kopanice	100	900	500	320
SRT Bumbálka	vleky v Českej republike – orientačné údaje					
SRTS Makov	VL200	Chata	52	670	260	250
	VL200	Krupovský výšok	60	650	200	200
Spolu					460	450

Sociálna infraštruktúra v dotknutom území :

Školstvo : predškolské zariadenie, základná škola.

Zdravotníctvo - samostatné ambulancie : praktického lekára pre dospelých, praktického lekára pre deti a dorast.

Kultúra : kultúrny dom, knižnica, kostol.

Obchod a služby : samostatné obchodné prevádzky, administratíva – matričný úrad, pošta, obecný úrad.

Sociálna starostlivosť : výstavba Domu sociálnej starostlivosti.

Šport a rekreácia: futbalové ihrisko, športoviská a telocvičňa v školskom areáli, lyžiarske vleky, zjazdové a bežecké trate.

2.6.Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Z hľadiska lesohospodárskeho a poľnohospodárskeho využitia krajiny je lokalita navrhovaná na realizáciu zámeru situovaná v existujúcom stredisku rekreácie a turizmu Čierne. Vybudovaním lyžiarskeho vleku a zriadením lyžiarskej zjazdovej trate dôjde k rozšíreniu plochy záberu strediska spôsobom zásahu do lesných porastov LHC Starovec.

Poľnohospodárstvo

(Širšie vzťahy v území)

Makov sa nachádza v ekologickej podoblasti Pohoria a vrchoviny západnej časti flyšového pásma Javorníky, Kysucká vrchovina, Kysucké Beskydy. Pôdotvorným substrátom sú prevažne flyšové horniny. Výrazne prevládajúcim pôdnym typom sú kambizeme, veľmi málo rendziny, v okolí tokov fluvizeme, ojedinele na úzkych terasách pseudogleje. Agroklimatický región je vlhký, až chladný, vlhký.

Poľnohospodárske pôdy sú z hľadiska jej produkčných vlastností stredne až veľmi nízko produkčné a rozložené na svahoch a často v ťažko dostupných terénoch. Štruktúra pestovaných plodín a chovu hospodárskych zvierat je priamo závislá od pôdno - klimatických podmienok, ktoré sú na území Makova nevyhovujúce.

Geomorfologické členenie katastra Makova, štruktúra a pomer agrokultúr, predurčujú toto územie pre chov hovädzieho dobytku a oviec.

Poľnohospodárske plochy katastra obhospodaruje spoločnosť K-TEN Company s.r.o. Existujúci hospodársky dvor je umiestnený v miestnej časti Čierne a je zameraný na chov koní a hovädzieho dobytku. Súčasťou hospodárskeho dvora je objekt jazdiarne, ktorý využíva miestny jazdecký klub. Príľahlé lúky sú využívané pre pasenie hovädzieho dobytku.

Efektívnosť rastlinnej výroby je nízka, preto sa upustilo od pestovania zemiakov, jednoročných a viacročných krmovín a obilnín. Na malých výmerách súkromných pozemkoch sa naďalej pestuje aj zelenina, najmä kapusta, mrkva, ale len pre vlastnú potrebu. Poľnohospodárske pozemky sa využívajú ako pastevné a kosné lúky.

Tab. č.28 Zastúpenie druhov pozemkov v obci Makov v ha (ÚPN Makov)

Makov	Poľnohosp. pôdny fond spolu	Orná pôda	Trvalé trávne porasty	Ovocné sady	Záhrady	Celková výmera obce
	ha					
	1202,33	137,87	1033,45	0	31,0	4606,47

Lesné hospodárstvo

(Širšie vzťahy v území)

Prírodné pomery v k.ú. Makov sú charakterizované rozsahom 5.lesného vegetačného stupňa (lvs)-jedľovo bukového, ktorý zaberá až 92% celkovej plochy lesov. V najvyšších polohách obce sa nachádza 6.lvs - smrekovo - bukov - jedľový - 8% plochy.

V súčasnom zastúpení dosahuje dominantné postavenie smrek - 86%, z ostatných drevín je tu zastúpená jedľa - 5%, buk – 7 % a borovica a smrekovec spolu - 1%.Ostatné listnaté dreviny dosahujú len mizivé percento.

Celé územie obce Makov organizačne patrí do Lesného hospodárskeho celku (LHC) Čadca.

Tab. č.29 Plošné a percentuálne zastúpenie kategórií lesov (Lesoprojekt Zvolen, 1998)

Obec	Hospodárske lesy		Ochranné lesy		Lesy osobitného určenia		Spolu
	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Makov	1674	53	3	0,1	1451	46,4	3128

Tab. č.30 Užívanie lesov podľa vlastníckej štruktúry v obci Makov

Užívateľské subjekty	Plocha porastov
Štátne lesy (kmeňové a doteraz neodovzdané)	1 588 ha
Spoločenstvá	1 150 ha
Súkromné	291 ha
Obecné	99 ha

Z hľadiska druhovej skladby lesných porastov ide o lesy nepôvodné sekundárne, málo odolné voči biotickým a abiotickým činiteľom. Primárna funkcia lesných porastov je hospodárska.

2.7. Technická infraštruktúra

Zásobovanie pitnou vodou

Zásobovanie vodou je riešené v Makove z vlastných vodných zdrojov najvýdatnejších v miestnej časti Kopanice, kde je záchyt, úpravňa vody a vodojem. Systém je rozdelený do niekoľkých tlakových pásiem. Ústredný priestor Makova je zásobovaný z vodojemu 1x 150 m³ na Krupovskom vršku.

Odkanalizovanie

Kanalizácia nie je v súčasnosti vybudovaná. Obec je zaradená do systému odkanalizovania Horných Kysúc z čistením OV v ČOV Podvysoká. V obci sa v súčasnosti nenachádza verejná kanalizácia. Odpadové vody (OV) sú akumulované buď v žumpách alebo sú prečisťované v septikoch.

Spoje

Z hľadiska telekomunikačného členenia územie obce Makov prislúcha do primárnej oblasti s primárnym centrom Žilina a sekundárnej oblasti so sekundárnym centrom Žilina.

Elektrická energia

Obec Makov je zásobovaná elektrickou energiou z dvoch 110 kV uzlov – transformovní 110/22 kV Bytča a Čadca po VN vedeniach:

číslo 232 Bytča – Makov s prepojom na VN č. 187 Turzovka-Čadca,
oblasť Bumbalka po linke 232 s prepojom na VN vedenie z ČR,
oblasť Kasárne po VN vedení z českej strany.

Teplota

Na území obce ako aj miestnych častí je dodávka tepla riešená decentralizovaným spôsobom z objektových zdrojov tepla, domových kotlov UK a lokálnymi spotrebičmi s využívaním pevných palív (fosílna palivá), v malej miere elektr. energiou a od roku 2001 po zavedení zemného plynu do obce aj týmto médiom. V súčasnosti sa zemný plyn využíva u cca 100 domácností a v 5-tich objektoch občianskej vybavenosti.

V obci sa nenachádza väčší tepelný zdroj, ktorý by prevzal funkciu centrálného tepelného zdroja. Najväčší tepelný zdroj v území so spaľovaním pevných palív je inštalovaný v objekte Základnej školy o výkone 0,4 MW.

Plyn

Zásobovacím zdrojom zemného plynu pre riešené územie obce Makov je VTL Kysucký plynovod DN 300 PN 40 s následne VTL plynovody:

DN 200 PN 40 Čadca – Raková,

DN 150 PN 40 Raková – Turzovka,

VTL prípojka DN 150 PN 40 Turzovka – Vysoká nad Kysucou.

Plynifikácia obce Makov je riešená spolu s obcou Vysoká nad Kysucou regulačnou stanicou RS 3000/2/1 – 400 tak, že STL plynovody sú navzájom poprepájané s ďalšími obcami Horných Kysúc. Do prepojenej STL siete pracujú ďalšie regulačné stanice plynu:

Raková 2000 m³/hod

Podvysoká 300 m³/hod

Turzovka 2 x RS po 3000 m³/hod.

2.8.Dopravná a telekomunikačná infraštruktúra

Automobilová doprava

Riešené územie je v súčasnosti dopravne napojené na hlavné cestné trasy Slovenska prostredníctvom cesty I/18, ktorá prechádza stredom intravilánu obce. Cesta je zaradená medzi doplnkové európske cesty (E442) hranica ČR/SR – Makov – Bytča – Žilina v európskom systéme ciest AGR prechádzajúcich územím Žilinského kraja. Cesta I/18 v lokalite Bumbálka pokračuje na Horní Bečvu a Bílu (ČR).

Z cesty I/18 sa v centre obce odpoja cesta II/487 smerom na Čadcu. Cesta I/18 sa na hranici s Českou republikou v lokalite Valašského šenku napája na cestu II/487 do Veľkých Karlovíc (ČR), čím sa zabezpečuje medzištátna preprava.

Jestvujúca cesta III/01888 končí v obci Makov, časť Kopanice, kde prechádza do lesnej cesty.

Autobusovú hromadnú prepravu cestujúcich zabezpečuje SAD, š.p. Žilina, OZ Čadca. Na území obce je 26 autobusových zastávok. Z obce Makov premáva prímestská autobusová doprava na smery Bardejov, Čadca, Michalovce, Prievidza, Spišská Nová Ves, Turzovka, Žilina a medzinárodná autobusová doprava na smery Brno, Olomouc, Ostrava, Praha (ČR).

Statická doprava

Parkovanie vozidiel prebieha v rámci obslužných komunikácií a spevnených plôch pri zariadeniach občianskeho vybavenia.

Parkovacie možnosti v lokalite Strediska rekreácie a turizmu sú závislé od rozsahu a výšky snehovej pokrývky. Kapacita existujúcej spevnenej parkovacej plochy je 90 osobných automobilov a 10 autobusov.

Železničná doprava

V riešenom území a jeho blízkom okolí nie sú trasované železničné koridory.

Z hľadiska širších vzťahov k navrhovanej lokalite a účelu jej využitia sa ako významná javí železničná trať č. 128 Makov – Čadca s jednou priebežnou medzistaničnou koľajou a motorovou trakciou, ktorá v obci končí.

Letecká doprava

V záujmovom území sa nenachádzajú zariadenia slúžiace pre leteckú dopravu.

Vo vzdialenosti približne 30 km juhovýchodne od Makova sa nachádza Letisko Žilina, so štatútom verejného medzinárodného letiska a je súčasťou siete TINA. Letisko je vhodné pre prevádzku lietadiel s kapacitou do 60 osôb. Pristávacia dráha je dlhá 1150 metrov.

Kombinovaná doprava

Najbližší terminálu kombinovanej dopravy je podľa „Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Žiliny“ plánovaný v meste Žilina, ktorý bude mať charakter medzinárodného terminálu.

Cyklistická doprava

Pre trasovanie cyklistických chodníkov je využívaná sieť štátnych a obecných komunikácií a chodníkov s prepojením na vedľajšie cestné komunikácie spájajúce blízke obce a mestá. Makov je zaradený do siete kysuckej cyklomagistrály. V katastri sú evidované dve cyklotrasy. Cyklotrasa č.12 – tzv. Na Bumbálku. Cyklotrasa č. 4 – tzv. Makovská vedie z Nižného Kelčova cez ústredie Makova, Kopanice do sídla Lemešná a ďalej cez lokalitu Kasárne až do Veľkých Karlovíc (Česká republika).

Stredisko rekreácie a turizmu Čierne je dostupné pre cyklistov (rekreačná funkcia) po štátnej ceste cesty II/487 Čadca – Makov a po štátnej ceste I/18 Žilina – Makov (štátna hranica).

Pešia doprava

Stredisko rekreácie a turizmu je prístupné miestnou komunikáciou Makov - Čierne s napojením na štátnu cestu I. triedy Žilina – Makov. Súčasťou štátnej cesty I/18 je chodník pre peších. Miestna komunikácia chodník pre peších nemá. Stredisko rekreácie a turizmu Čierne je vybavené spevnenou plochou a nespevnenými chodníkmi s obslužnou funkciou.

Vodná doprava

Vodné cesty a zariadenia vodnej dopravy sa na území obce Makov nenachádzajú.

Telekomunikačná infraštruktúra

Z hľadiska telekomunikačného členenia územie obce Makov prislúcha do primárnej oblasti s primárnym centrom Žilina a sekundárnej oblasti so sekundárnym centrom Žilina. V celom telekomunikačnom obvode SO sa prešlo na miestnu telefónnu prevádzku.

2.9.Rekreácia cestovný ruch a kúpeľníctvo

Obec Makov je zaradená do Kysuckej oblasti cestovného ruchu rekreačného krajinného celku Turzovská vrchovina. Obec má štatút sídelného strediska rekreácie a turizmu a nástupiska do rekreačných priestorov Veľký Javorník – Kasárne, Bumbálka, Čierne. Územie obce sa nachádza v širšom záujmovom území mesta Čadca, Žilina a Bytča a tvorí ich potenciálne rekreačné zázemie. Rekreačný potenciál Makova vzhľadom na prírodné podmienky je hodnotený ako dosť veľký. Jeho danosti a aktivity majú regionálny až medzinárodný význam. Umožňujú rozvíjať predovšetkým vidiecku podhorskú rekreáciu, všetky formy turistiky a vo vyšších polohách aj zimné lyžiarske športy. Značné možnosti ponúka zachytenie tranzitného turizmu a to aj medzinárodného, hlavne z Čiech, ale aj z Poľska.

V obci v súčasnosti využívaná na rekreačné účely prevažne formou chalupárstva a organizovaného cestovného ruchu v niekoľkých rekreačných zariadeniach – chatách, penziónoch, turistických ubytovniach a hoteloch.

Krátkodobá rekreácia domácich obyvateľov sa realizuje v súkromných záhradách, ktorých funkcia sa postupne mení z hospodársko-pestovateľskej na pobytovo-rekreačnú s rastúcim podielom dekoratívnej zelene.

Pre víkendovú rekreáciu sa využívajú lokality a osady formou chalupárstva. V lete sú to značkové turistické chodníky a v zime hlavne lyžiarske svahy. Osady v odľahlejších častiach obce sú predurčené svojimi prírodnými parametrami (les, lúka, čistý vzduch, ticho) pre účely pobytovej rekreácie a oddychu v prírode.

Ubytovanie je v súčasnosti rozvinuté hlavne v privátnej forme. Reprezentujú ho hotely, penzióny a turistické ubytovne. Postupne sa rozvíja aj forma ubytovania v súkromí. V obci sa nachádza veľa objektov, ktoré sú využívané iba ako chalupy. V sezóne sú obsadené iba cez víkendy, prípadne dva až tri týždne. Tento stav môže pretrvávať dlhšie obdobie. Rozvoj ubytovania však pre rozvoj rekreácie nestačí.

Tab. č.31 Rozdelenie ubytovacej kapacity v jednotlivých strediskách rekreácie a turizmu (ÚPN Makov,2005)

rekreačný priestor, útvar	Súčasná kapacita		stav+návrh 2015	
	ubytovania	stravovania	ubytovania	stravovania
SRT Čierne	57	60	200	200
SRT Kasárne (V. Javorník)	234	179	800	500
SRT Bumbálka	96	50	200	200
UZ Kopanice	80	0	200	200
SRTS Makov	392	417	500	500
Celé rekreačné územie	859	706	1900	1600

2.10. Kultúrnohistorické hodnoty územia

Charakteristickým znakom územia je rozptýlené kopaničiarske osídlenie, pričom na vývin jeho kultúry mala veľký vplyv valašská kolonizácia v 16. a 17. storočí. Makov sa vyvinul ako voľná reťazová kolonizačná dedina. Starú nepravidelnú zástavbu možno sledovať len v osadách. V samotnej obci Makov sú novšie domy s tendenciou po pravidelnosti okolo potoka a cesty, štítlmi situovanými kolmo na os ciest. Staršia architektúra zrubová trojpriestorová s bodovou maľovkou okolo dvier a okien je už len ojedinelá. Drotárske a robotnícke murované domy z 1. pol. 20. stor. majú na fasádach znaky secesie. z 2. tretiny 20. stor.

Významné kultúrnohistorické objekty :

- Farský kostol sv. Petra a Pavla z roku 1803.
- Kaplnka na Kršlisku.
- Výzdoba sobášnej siene od akad. sochára Milana Greguša.
- Zvonica a osada u Greguši.
- Socha sv. J. Nepomuckého.
- Kríže na Stratenci.
- Stará farská budova a budova prvej cirkevnej školy z.r. 1801.
- Pamätník kňazovi, národopiscovi, publicistovi, pedagógovi, spolu zakladateľovi Matice slovenskej Jánovi Gotčárovi.
- Zrubové domy v osade U Greguši .
- Osada U Greguši – historická pamiatka, osada vypálená fašistami v 2. svetovej vojne.

Z kultúrnych pamiatok na území Makova je najvýznamnejšou Kostol sv. Štefana kráľa, (kat.) klasicistný z r. 1803. Je to jednoloďový objekt s presbytériom s rovným uzáverom, zaklenutý pruskými klenbami a medziklenbovými pásmi. Fasáda je hladká so segmentovo zakončenými oknami. Veža je vstavaná do priečelia. Vnútorne zariadenie je neogotické z konca 19. a zač. 20. storočia. Z pôvodných zariadení sa zachoval murovaný hlavný oltár s dvoma neskorobarokovými plastikami s. Petra a Pavla apošt., luisézná kazateľnica zo začiatku 19. storočia a neskorobarokový obraz Piety z poslednej tretiny 18. storočia.

Pozoruhodnú urbanistickú štruktúru a zachovalé stavby ľudovej architektúry možno nájsť v osade Gregušovci.

Výrazným prvkom ľudovej architektúry sú zvonice umiestňované na vyvýšených miestach pri osadách. Niektoré z nich sa zachovali dodnes. K najznámejším patrí zvonica na Kršlisku.

Územie navrhované k realizácii zámeru je situované mimo záujmové územia a objekty kultúrnohistorického významu a na dotknutom území pre umiestnenie stavby sa nevyskytujú kultúrno-historické pamiatky, archeologické lokality alebo paleontologické náleziská.

III.1. Súčasný stav kvality životného prostredia

3.1. Pôdy a horninové prostredie

Pod kontamináciou pôdy sa rozumie prekročenie najvyššej prípustnej hodnoty obsahu prvkov a zlúčenín v pôde sledovaných v “Čiastkovom monitorovacom systéme Pôda” podľa “Rozhodnutia MP SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde a o určení organizácií oprávnených zisťovať skutočné hodnoty týchto látok č. 531/1994 - 540”, ktoré bolo nahradené zákonom č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Na základe “**Plošného prieskumu kontaminácie pôd**” (ďalej PPKP), ktorého predmetom je sledovanie kontaminujúcich látok v pôdach vo vybraných katastrálnych územiach neboli v obci Makov a širšom okolí zistené kontaminované pôdy kategórie B a C.

Stav kontaminácie pôd sa vyjadruje kategóriami podľa limitov najvyšších prípustných hodnôt škodlivých látok. Podľa Rozhodnutia MP SR č. 531/1994 pre zhodnotenie stavu kontaminácie pôd sú použité nasledovné kategórie :

0 - nekontaminované pôdy s obsahom všetkých hodnotených rizikových látok pod limitom A (pre celkový obsah prvku), resp. A1 (pre obsah prvku v 2M HNO₃ resp v 2M HCl); tieto zaberajú 1699,0 tis. ha (69,5 %) PPF;

A1, A - rizikové pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit A1, A až po limit B. Obsah týchto látok je nad hranicami prirodzeného pozadia a môže sa prejavovať zvýšením obsahu v rastlinách (na kyslých pôdach, alebo u rastlín resp. ich častí, ktoré v zvýšenej miere prijímajú rizikové stopové prvky); zaberajú 701,6 tis. ha (28,7 %) PPF;

B - kontaminované pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit B až po limit C uvedeného legislatívneho predpisu. Vo väčšine prípadov sa už prejavuje zvýšeným obsahom v rastlinách, a to nad hygienickými limitmi pre potraviny alebo krmoviny (34,22 tis. ha - 1,4 % PPF);

C - silne kontaminované pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit C a prejavuje sa takým vysokým obsahom v rastlinách, že legislatívna norma určuje sanáciu takýchto pôd a prísnu kontrolu ich vstupu do potravinového reťazca (9,78 tis. ha - 0,4 %).

Na plošnej kontaminácii pôd sa podieľajú najväčšou mierou tieto činitele:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií,
- vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov a prejavuje sa zvýšeným obsahom Cd, Pb, Cr, As,
- vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom, pochádzajúci z rôznych druhov metalurgického a iného priemyslu, ako aj z teplární,
- vplyv poľnohospodárstva (najmä na obsah Cd z fosforečných hnojív),
- vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

V území sa vyskytujú pôdy zaradené do kategórie: 0 – nekontaminované, rizikové pôdy A, A₁, s možným negatívnym vplyvom na životné prostredie, čo znamená, že obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit A, A₁, až po limit B.

Erózia pôdy

Územie katastra Makova patrí do oblastí rizika vzniku svahových deformácií. Na území obce je niekoľko zosuvov a erózií.

Na lokalite určenej k realizácii zámeru neboli na poľnohospodárskej pôde zaznamenané príznaky odnosu pôdy a zníženie hrúbky povrchových vrstiev pôdy účinkom vody alebo vetra a to i vzhľadom na súvislý bylinný pokryv a lený porast. V etape realizácie navrhovanej činnosti bude zvýšený tlak na potenciálnu degradáciu pôd eróziou najmä dôsledkom odlesnenia územia v celkovej výmere 1,0930 ha.

3.2. Povrchové a podzemné vody

Povrchové vody

Na kvalitu povrchových vôd rozhodujúcou mierou vplývajú priemyselná výroba a poľnohospodárstvo. Územie je bez výrazných znečisťovateľov povrchových vôd. Problémom naďalej zostávajú osady, ktoré nemajú vybudovanú kanalizáciu a odpadové vody sú vypúšťané priamo do vodných tokov, alebo pôdy. K zlepšeniu tejto situácie dochádza vplyvom vyľudňovania osád.

K plošnému znečisteniu povrchových tokov prispieva najmä poľnohospodárska výroba. Znečisťujúce látky sa do vodných tokov dostávajú nepriamo cez infiltráciu do podzemných vôd a splachom kontaminovanej pôdy. K týmto zdrojom patria poľnohospodárske objekty s nedostatočným skladovaním hnojív, priepustnosťou močkových nádrží a pod. Hospodársky dvor Čierne ako potenciálny zdroj znečistenia sa postupne modernizuje, čím sa vytvárajú predpoklady pre elimináciu znečistenia.

Menšími zdrojmi znečistenia, sú divoké skládky odpadov, ktoré nie sú zabezpečené proti úniku skládkových vôd do podlažia a následne do povrchových tokov. Typické sú smetiská domového, hlavne však rastlinného odpadu na brehoch vodných tokov a niekde aj na svahoch.

Tab. č. 32 Kvalitatívna charakteristiky najväčšieho toku v Makove - rieka Kysuca

Kraj	Tok	Riečny km	STN 75 7221				
			Skupina ukazov.	Najnepriaznivejšie ukazovatele a ich charakterist.hodnoty (mg/L)			
	Profil		Trieda	min.	max.	C ₉₀	Trieda urč.ukazovateľ
1	2	3	4	5	6	7	8
Čadca	KYSUCA Makov	58,50	A,II.	0,60	3,80	2,96	A02
			B,III.	7,49	8,43	8,21	B01
			C,I.	7,20	28,80	22,57	C02
			E,III.	6,00	300,00	72,00	E03

A - ukazovatele kyslíkového režimu

B - základné chemické ukazovatele

C - chemické ukazovatele dopĺňujúce

D - ťažké kovy

E - biologické a mikrobiologické ukazovatele

Kysuca v hornom úseku má pomerne uspokojivú kvalitu vody. Tá sa zhoršuje v profiloch pod Čadcou a Krásnom nad Kysucou, kde sa nachádzajú rozhodujúce bodové zdroje znečistenia (SVS, a.s. Žilina - Turzovka, Mliekareň Svrčinovec, Prutex Čadca, SVS, a.s.

Žilina a Krásno nad Kysucou). Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať aj areálom Pratexu a AVC Čadca, pod ktorými sa kumulujú znečistené podzemné vody.

Podzemné vody

Problémy s kvalitou podzemných vôd v obci Makov nie sú signalizované. Pravdepodobná kontaminácia podzemných vôd je možná z priemyselných a poľnohospodárskych dvorov. Jedná sa o živočíšne exkrementy, stanice pohonných hmôt, sklady hnojív a chemikálií. Kvalita podzemných vôd v osadách je vyhovujúca, avšak v období sucha kapacita nedostačuje požiadavkám obyvateľstva.

Tabuľka č. 33 Hodnotenie podľa ročenky „Kvalita podzemných vôd na Slovensku za roky 1995-1996“ (SHMÚ, 1997)

Hodnotená oblasť Pozorovacie objekty	Zhodnotenie podzemných vôd podľa STN 75 7111 "Pitná voda"
Kysucká kotlina Vrtý ZS SHMÚ: <ul style="list-style-type: none"> - Brodno - Kysucké Nové Mesto - Dunajov - Krásno nad Kysucou - Čadca - Čierne - Raková - Turzovka 	Z dôvodu nameraných zvýšených koncentrácií Mn, Fe, NEL _{UV} vzorky podzemných vôd nevyhovovali požiadavkám normy. Najmä zvýšené hodnoty NEL _{UV} , NO ₂ ⁺ a NH ₄ ⁺ sú výsledkom antropogénnej činnosti (poľnohospodárstvo, priemysel). Kvalita podzemných vôd v porovnaní s predchádzajúcim obdobím je takmer na rovnakej úrovni. Zlepšenie kvality bolo zaznamenané v prípade dusičnanov.

Cielené hospodárenie s odpadovými vodami je realizované u cca 50 % odberateľov vody. Zostávajúci neprodujú vody charakteru fekálií a vyprodukované odpadové vody likvidujú jednoduchším spôsobom na vlastnej parcele.

3.3.Ovzdušie

Podľa stavu monitorovacej siete kvality ovzdušia k 31.12.2004 nie je v sledovanom území monitorovacia stanica kvality ovzdušia. Najbližšia monitorovacia stanica sa nachádza na území mesta Žilina, ktorého územie je zaradené do zoznamu oblastí riadenia kvality ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM₁₀ s plochou 80 km². V sledovanom území možno hodnotiť kvalitu ovzdušia na základe dostupných výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia zverejnených SHMÚ 2005 v hodnotení kvality ovzdušia v Slovenskej republike.

Rozsah monitorovacích aktivít je vždy limitovaný, pričom samotné merania nič nehovoria o pôvode znečistenia ovzdušia, ani neumožňujú predpovedať jeho vývoj. Preto je nevyhnutná kombinácia meraní s modelovými výpočtami.

Na SHMÚ boli vyvinuté dva modely (CEMOD a IDW-A) pre hodnotenie úrovne kvality ovzdušia na celom území štátu a model MODIM'03 pre praktické lokálne aplikácie. Ďalej je k dispozícii holandský model CARI pre výpočty znečistenia ovzdušia v uliciach. Pomocou týchto modelov je možné, v kombinácii s výsledkami automatických monitorovacích staníc a regionálnych požadových staníc, hodnotiť kvalitu ovzdušia na celom území Slovenska, a to všetkých požadovaných indikátorov. Samozrejme v rámci prípustnej neurčitosti modelových výpočtov.

Modely CEMOD a IDWA slúžia pre hodnotenie znečistenia ovzdušia na území celého štátu. Modely MODIM a model CAR sú určené pre riešenie lokálnych problémov ochrany ovzdušia (priemyselný zdroj, mesto, ulica a pod.).

CEMOD sa v súčasnosti aplikuje len pre oxidy dusíka (NO_x), oxid dusičitý (NO₂), oxid uhoľnatý (CO) a oxid siričitý (SO₂). Chemická transformácia NO na NO₂ pre všetky stacionárne zdroje v mimomestskom prostredí a v mestskom prostredí pre zdroje s efektívnou výškou zdrojov viac ako dvojnásobok výšky priemernej zástavby sa počíta v súlade s metodiku TA-Luft 2002.

SHMÚ, v zmysle § 7 zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia, na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia SR v roku 2004 navrhla zaradenie zón a aglomerácií do skupín:

1. skupina - Zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón.

2. skupina - Zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako dlhodobý cieľ pre ozón, ale nižšia alebo sa rovná cieľovej hodnote pre ozón.

3. skupina - Zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia pod limitnými hodnotami. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu nižšia ako dlhodobý cieľ pre ozón.

Lokalita navrhovaná pre realizáciu zámeru je z hľadiska územia Slovenskej republiky ako súčasť zóny Žilinský kraj zaradená do 1. skupiny z čoho vyplýva, že úroveň znečistenia ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM₁₀ je vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie. Úroveň znečistenia pre tuhé znečisťujúce látky sa vzťahuje najmä na mesto Žilina a jeho blízke okolie. V záujmovej lokalite vzdialenej cca 40 km úroveň znečistenia v ukazovateli PM₁₀ je pod limitnými hodnotami.

Lokalita navrhovaná pre realizáciu zámeru je z hľadiska územia Slovenskej republiky ako súčasť zóny Žilinský kraj zaradená do 3. skupiny z čoho vyplýva, že úroveň znečistenia ovzdušia pre znečisťujúce látky oxid siričitý, oxid dusičitý, olovo, oxid uhoľnatý, benzén (benzén je zaradený na základe predbežného hodnotenia kvality ovzdušia) je pod limitnými hodnotami.

SHMÚ na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách v roku 2004 podľa § 9 ods. 3 zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia navrhla vymedzenie oblastí riadenia kvality ovzdušia SR pre znečisťujúcu látku PM₁₀ a SO₂ kde najbližšie k sledovanému územiu je oblasť riadenia kvality ovzdušia územie mesta Žiliny.

Stav ovzdušia v obci Makov je ovplyvnený predovšetkým lokálnymi zdrojmi vykurovania na tuhé palivo, výfukovými plynmi z osobných a nákladných automobilov tranzitujúcich územím a sústredeným chovom hovädzieho dobytku na hospodárskom dvore na Čiernom. Z hľadiska kategorizácie zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa vyhlášky MŽP SR 706/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov sa v obci nenachádza veľký zdroj

znečisťovania ovzdušia. Hlavnou príčinou produkcie množstva emisií do ovzdušia je palivová základňa stredných a malých zdrojov znečisťovania ovzdušia, založená na spaľovaní hnedého uhlia a dreva. Najväčším producentom emisií je základná škola, ktorá má priemernú spotrebu paliva hnedého uhlia 220 ton za rok. Menšími znečisťovateľmi sú výrobné prevádzky a ešte nesplynofikované rodinné domy. V obci prebieha dokončovanie plynofikácie, čím sa daný stav bude zlepšovať.

Na trvalom pôsobení zvýšeného obsahu škodlivín v ovzduší sa okrem miestnych zdrojov znečistenia podieľajú aj diaľkovo prenášané imisie znečisťovateľov pôvodom z priemyselných aglomerácií Poľska (oblasť Katowic) a Českej republiky (oblasť Ostravska). V tejto subkategórii došlo k redukcii výmery vzhľadom na momentálny pokles imisného spádu z diaľkového prenosu ale aj lokálnych zdrojov z vykurovania, ktoré postupne prechádza na plynové vykurovanie.

Z hľadiska čistoty ovzdušia a jeho zaťažnosti priemyslovými imisiami, môžeme v súčasnosti považovať oblasť za čistú a vhodnú pre rekreáciu a cestovný ruch. Nasvedčuje tomu aj projekt klimatických kúpeľov, ktoré sú plánované na neďalekom hrebeni Javorníkov v lokalite Bútorky, ktorá vzdialená od hodnotenej oblasti cca 6 km.

3.4.Nakladanie s odpadmi

Na posudzovanej lokalite ani v širšom okolí sa nenachádzajú skládky odpadov. Zneškodňovanie komunálnych odpadov na území obce Makov je zabezpečené prostredníctvom regionálnej skládky komunálnych a ostatných odpadov s výnimkou nebezpečných odpadov, ktorá sa nachádza v Čadci.

3.5.Radónové riziko

Určenie radónového rizika vychádza z vyhodnotenia distribúcie hodnôt objemovej aktivity radónu (^{222}Rn) v pôdnom vzduchu a priepustnosti zemín a hornín pre plyny vo vertikálnom profile do úrovne predpokladaného zakladania stavieb, resp. do úrovne očakávaného kontaktu budova - podlažie.

Na záujmovej lokalite nebol vykonaný radónový prieskum.

Nízke radónové riziko je interpretované nad celým územím tvoreným magurským flyšom. V tomto súvrství stredný stupeň Rn rizika je možné predpokladať nad pestrými ílovcami a pieskovecami belovežských vrstiev západobystrického flyšu. Presnejšie vymedzenie gamaspektrometrickej anomaly v týchto vrstvách je možné z leteckých a následných povrchových overovaní gama spektrometrických meraní (Gnojek, 1989), ktoré autorom zámeru neboli k dispozícii.

3.6.Hluk

Záujmové územie výstavby lyžiarskeho vleku sa nachádza v areáli Strediska rekreácie a turizmu Čierne v blízkosti existujúceho lyžiarskeho vleku typu Tatrapoma H 210 s dĺžkou 1200 m.

Z hľadiska typov zdrojov hluku, ktoré sa vyskytujú v posudzovanom území rozlišujeme hluk z mobilných zdrojov pozemnej dopravy a hluk zo stacionárnych zdrojov.

Zdroje hluku :

- Automobilová doprava (príjazdová komunikácia, statická doprava).
- Údolná časť strediska rekreácie a turizmu s vybavením.
- Osobné horské dopravné zariadenia
- Rekreačná, športová činnosť v stredisku.
- Mechanizácia vykonávajúca úpravu lyžiarskych tratí.

Tab.č.34. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kateg. územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava b)c)	Železničné dráhy c)	Letecká doprava		L _{Aeq,p}
			L _{Aeq,p}	L _{Aeq,p}	L _{Aeq,p}	L _{Asmax,p}	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta ¹⁰ kúpeľné a liečebné areály)	deň	45	45	50	70	45
		večer	45	45	50	70	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov ^d rekreačné územie	deň	50	50	55	75	50
		večer	50	50	55	75	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí ^a diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk ¹¹ , mestské centrá	deň	60	60	60	85	50
		večer	60	60	60	85	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	95	70
		večer	70	70	70	95	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

a) Okolie je

1. územie do vzdialenosti 100 m od osi vozovky alebo od osi príslušného jazdného pásu pozemnej komunikácie,

2. územie do vzdialenosti 100 m od osi priľahlej koľaje železničnej dráhy,
3. územie do vzdialenosti 500 m od okraja pohybových plôch letísk, územie do vzdialenosti 1 000 m od osi vzletových a pristávacích dráh a územie do vzdialenosti 1 000 m od kolmého priemetu určených letových trajektórií¹¹⁾ s dĺžkou priemetu 6 000 m od okraja vzletových a pristávacích dráh letísk.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.¹¹⁾

11) Zákon č. 135/1961 Z. z. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov.

Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 164/1996 Z. z. o dráhach a o zmene zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 143/1998 Z. z. o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

V širšom okolí záujmovej lokality je hlavným zdrojom hluku železničná doprava a cestná doprava na štátnej ceste I/18 a štátnej ceste II/487. Pre danú kategóriu územia sú najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajšom priestore z hluku z dopravy stanovené podľa nariadenia vlády SR č. 339/2006 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a opožiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v hodnotách 60 dB pre dennú dobu, 60 dB pre večer a 50 dB pre noc (22:00-06:00).

Hlukové pozadie, ktoré sa behom dňa mení (zvýšený hluk) je na lokalite zapríčinené blízkou automobilovou dopravou z miestnej komunikácie s obsiahnutím aj hluku vychádzajúceho od osobného horského dopravného zariadenia. Produkovaný hluk osobného horského dopravného zariadenia nebude mať charakter nepretržitého pôsobenia na blízke okolie.

3.7. Rastlinstvo a živočíšstvo

Súčasný vegetačný kryt riešeného územia je výsledkom historického pretvorenia pôvodnej prirodzenej krajiny človekom. Územie sa nachádza v montánnom vegetačnom stupni. Pôvodné prirodzené lesy boli premenené na sekundárne smrečiny. Časť lesov bola v minulosti odlesnená a premenená na poľnohospodársku pôdu. Rastlinný kryt tu tvoria druhotné rekultivované trávnaté a trávno-bylinné spoločenstvá. Z nelesných spoločenstiev sú zastúpené v širšom dotknutom území aj spoločenstvá pramenísk, brehové spoločenstvá horských potokov a spoločenstvá rúbanísk.

Nelesné spoločenstvá

Z nelesných spoločenstiev sú zastúpené na lesnom prieseku v hornej hrebeňovej časti riešeného územia rúbaniskové spoločenstvá so zmladením drevín smrek obyčajný (*Picea abies*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), jedľa biela (*Abies alba*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), vŕba (*Salix* sp.). Uplatňujú sa druhy ruža ovisnutá (*Rosa pendulina*), ostružina malinová (*Rubus idaeus*) jahoda obyčajná (*Fragaria vesca*), papradka samičia (*Athyrium filix-femina*), starček Fuchsov (*Senecio fuchsii*), kozonoha hostcova (*Aegopodium podagraria*), chlpaňa hájna (*Luzula nemorosa*), papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*), knôtovka červená (*Melandrium rubrum*). Na biotope bol zistený aj ojedinelý výskyt kamzičníka rakúskeho (*Doronicum austriacum*),

vstavačovitité sú akcesoricky zastúpené druhmi vstavač mužský (*Orchis mascula*), vstavač fuksov (*Dactylorhiza fuchsii*).

V naväzujúcom území (okolie vlekov a zjazdoviek) sú zastúpené trávne a trávno-bylinné spoločenstvá. Pravdepodobne ide o pozostatky väčšej súvislej plochy pasienkov a lúk, na ktorých sa v dôsledku oslabenia hospodárenia uplatnila sukcesia a časť plochy nahradili stromy a kry. Pasienky a lúčne spoločenstvá ostali zachované v trase pôvodného lyžiarskych vlekov, zjazdoviek, na východnej strane za periodickým potokom takmer na celej ploche prebehla sukcesia a je zarastená krovinami a drevinami. Na západnej strane od lesného porastu, tiež prebieha sukcesia, ale je na menšej ploche a podstatne menej rozvinutá. V sukcesii sa uplatňuje javor horský (*Acer pseudoplatanus*), breza bradavičnatá (*Betula verucosa*), smrek obyčajný (*Picea excelsa*), vŕba rakyta (*Salix caprea*), toľ o syka (*Populus tremulae*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), hloh (*Crataegus sp.*), ruža (*Rosa sp.*).

Lúky a pasienky sú druhotné spoločenstvá, kde v minulosti bola vykonaná rekultivácia, v súčasnosti sú pravdepodobne raz ročne kosené a prepásané. Pre dotknutú oblasť sú typické spoločenstvá zväzu Arrhenatherion elatioris, Cynosurion cristati, v ktorých sa uplatňujú trávne druhy ako kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), kostrava červená (*Festuca rubra*), timotejka lúčna (*Phleum pratense*), hrebienka obyčajná (*Cynosurus cristatus*), psinček obyčajný (*Agrostis tenuis*), lipnica lúčna (*Poa trivialis*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*). V riešenom území bolo na pasienkoch zistené zastúpenie druhov rodu alchemilka (*Alchemilla sp.*), púpavec srstnatý (*Leontodon hispidus*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*) d'atelina hybridná (*Trifolium hybridum*), nátržník vzpriamený (*Potentilla erecta*), iskerník prudký (*Ranunculus acer*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*) kukučka lúčna (*Lychnis flos-cuculi*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), lipkavec pravý (*Galium verum*), nezábudka hájna (*Myosotis nemorosa*), nátržník husí (*Potentilla reptans*), štiav kyslý (*Acetosa pratensis*), pichliač belohlavý (*Cirsium eryophorum*). V spodnej (severnej) časti areálu je badateľný aj vplyv ruderalnej vegetácie. Trávno-bylinné spoločenstvá v údolnej časti pri vodnom zdroji majú podobný charakter a druhové zloženie ako vyššie položené pasienky. V západnej časti sú však ovplyvnené prítomnosťou meandrujúceho vodného toku a zvýšenej hladiny podzemnej vody. Na podmáčanom alúviu je druhové zloženie obohatené o mokradné druhy ako nezábudka močiarna (*Myosotis scorpioides*), praslička močiarna (*Equisetum palustre*), pichliač potočný (*Cirsium rivulare*), a druhy rodu ostrica (*Carex sp.*). V blízkosti vodného toku sa vyskytuje aj deväťsil biely (*Petasites albus*). Z drevín sa uplatňujú - vŕby (*Salix sp.*), jelša sivá (*Alnus incana*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), čremcha neskorá (*Padus racemosa*) a smrek obyčajný (*Picea abies*).

Lesné spoločenstvá

Z hľadiska výškovej zonácie patrí riešené územie do 5. lesného vegetačného stupňa jedlových bučín. Podľa charakteru stanovišťa zodpovedajú riešenému územiu skupiny lesných typov (5203) a zastúpené v rade A (kyslý typ) – jedľová bučina (*Fageto abietum*) jedľová bučina so smrekom (*Fagetum abietino-piceosum*). Zastúpené lesné spoločenstvá sú však ovplyvnené činnosťou človeka, majú sekundárny charakter. Tvoria ich takmer čisté smrečiny s nepatrným zastúpením ďalších drevín (buk, jedľa, jarabina, smrekovec).

V druhovom zložení drevín sa uplatňujú smrek lesný (*Picea abies*), jedľa biela (*Abies alba*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), pričom krovitá etáž je tvorená predovšetkým jarabinou vtáčou (*Sorbus aucuparia*). Bylinný podrast je pomerne chudobný, zastúpené sú najmä oligotrofné

a acidofilné druhy. Podrast tvoria: chlpaňa lesná (*Luzula sylvatica*), metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*), tŕňovka dvojlistá (*Maianthemum bifolium*), papraď horská (*Dryopteris expansa*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), kopytník európsky (*Asarum europaeum*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), zubačka cibuľkonosná (*Dentaria bulbifera*), kokorík praslenatý (*Polygonatum verticillatum*), vo vyšších polohách čučoriedka obyčajná (*Vaccinium vitis idaea*). V lesnom prieseku pôvodného lyžiarskeho vleku sa vyskytuje aj jahoda obyčajná (*Fragaria vesca*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), deväťsil biely (*Petasites albus*), ostružina malinová (*Rubus idaeus*), kýchavica biela lobelova (*Veratrum album* subsp. *lobelianum*).

Lesné porasty a ich stav možno charakterizovať pomocou stupňa ekologickej stability. Je to číslo poukazujúce na schopnosť ekosystému zotrvať v rovnovážnom stave aj pri pôsobení vonkajších rušivých vplyvov, alebo po prípadnom narušení znovu sa vrátiť do pôvodného stavu bez vloženia dodatkovej energie.

Územie Makova je zaradené do (ÚEL, 2001) :

0.stupeň –nenarušené ekosystémy	3 %
1.stupňa - mierne narušený ekosystém	23 %
2.stupeň - stredne stabilný ekosystém	73 %
3.stupeň - veľmi narušený ekosystém	1 %

Najstabilnejšie sú lesné porasty s prevahou listnatých drevín, najmä buka alebo zmiešané porasty s priaznivou výškovou a vekovou štruktúrou. Porasty rovnorodé a rovnoveké (smrekové monokultúry rovnakého veku) sú najmenej stabilné s častým výskytom kalamít. Väčšie komplexy lesných porastov sú zaradené v st. 2 – sú to väčšinou nezmiešané a rovnoveké lesné porasty. Drobnolesy, ktoré sa na území k. ú. nachádzajú sú omnoho stabilnejšie, ani nie tak pre svoje zmiešanie ako pre ich vekovú a hrúbkovú diferencovanosť. Časť lesných porastov dosahuje kritéria výberkových lesov i keď niektoré hrúbkové stupne chýbajú alebo sú nedostatočne naplnené.

Živočíšstvo

V širšej oblasti väčšinu územia pokrývajú druhotne premenené smrekové monokultúry, miestami so zachovalými enklávami jedľových bučín. Rastlinné spoločenstvá, geografická poloha, klíma a činnosť človeka majú rozhodujúci vplyv na formovanie živočíšnych spoločenstiev (zoocenóz). V historickej dobe do vývoja fauny zasiahol najprenikavejšie človek, hlavne kľčovaním lesov, úpravami vodných tokov, výstavbou sídiel, rozvojom dopravy a poľnohospodárstva. V oblasti Makova je najcharakteristickejším biotop lesov, kde sa zachovali vzácne západokarpatské zložky fauny. Územie je o to významnejšie, že tvorí okrajovú hranicu rozšírenia viacerých vzácných, ohrozených a chránených druhov živočíchov ako napr.: medveďa hnedého, vlka dravého, rysa ostrovida a pod.

Bezstavovce (Evertebrata)

Bezstavovce predstavujú najbohatšie a najpočetnejšie zastúpenú skupinu živočíchov, ktorá obýva všetky typy biotopov a všetky výškové pásma. Pre riešené územie sú charakteristické lesné druhy ulitníkov, na pôdne prostredie viazané chvostoskoky, vidličiariky, dážd'ovky. Vo vodných tokoch sa vyskytujú larvy potočníkov. V lesoch sú hojné pavúkovce, roztoče, mnohonôžky, stonožky. Najbohatšie zastúpený je hmyz predovšetkým chrobáky (*Apion* sp., *Ceutorhynchus* sp., *Sitona* sp., *Anthophagus* sp., *Othius* sp., *Trechus* sp., *Aphodius* sp. a i.) so špecifickými zoocenózami lúčnych biotopov, lesov a brehov potokov, v lesoch sa významne uplatňujú koprofágy. Významný je výskyt mravcov najmä horského druhu *Formica rufa*, čmeľov (*Bombus lapidarius*, *B.*

terrestris), motýľov (*Pieris napi*, *P. rapae*) a dvojkrídlencov (*Simulium tuberosum*, *Culex pipiens* a i.).

Stavovce (Vertebrata)

Ryby (Pisces)

V horskom pásme nie je táto skupina významnejšie zastúpená. V horných úsekoch tokov v rámci pstruhového pásma sa vyskytujú dva druhy. Typickým predstaviteľom je pstruh potočný (*Salmo trutta morpha fario*), hojný je aj hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecilopus*). V riešenom území sú zastúpené predovšetkým v toku prechádzajúcom údolím Čierne – Holacký potok. Vzhľadom na malú vodnatosť periodického potoka, ktorý je pravostranným prítokom Holackého potoka je tento z hľadiska ichthyologického nevýznamný.

Obojživelníky (Amphibia)

V riešenom území je charakteristickým zástupcom mlok horský (*Triturus alpestris*), predpokladá sa výskyt karpatského paleoendemitu, mloka karpatský (*Triturus montandoni*). Typickým druhom je salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*). Zo žiab je v lesnom pásme najhojnejší skokan hnedý (*Rana temporaria*), menej ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*). Taktiež sa vyskytuje v nevysychajúcich kalužiach kunka žltobruchá (*Bombina variegata*).

Plazy (Reptilia)

Z plazov sa v predmetnej oblasti uplatňuje najmä jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*), a slepých lámavý (*Anguis fragilis*). Bežným zástupcom je aj vretenica severná (*Vipera berus*).

Vtáky (Aves)

Vtáky sú bohato zastúpenou skupinou živočíchov v riešenom území. Obývajú všetky typy zastúpených biotopov. V súvislých lesoch sú početné pinka lesná (*Fringilla coelebs*), sýkorka uhliarka (*Parus ater*) a sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*). Vyskytuje sa tesár čierny (*Dryocopus martius*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), sova lesná (*Strix aluco*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), jastrab veľký (*Accipiter gentilis*), krivonos obyčajný (*Loxia curvirostra*), ďateľ veľký (*Picoides major*), kráľíček zlatohlavý (*Regulus regulus*), straka obyčajná (*Pica pica*), oriešok hnedý (*Troglodytes troglodytes*), drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), holub hrivnák (*Columba palumbus*), bocian čierny (*Ciconia nigra*). Z lesných kurovitých sa v riešenom území na okraji lesných porastov v ekotóne je zastúpený aj jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*).

Okraje hranice lesa na styku s pasienkami a lúkami sú biotopom, ľabtušky hôrnej (*Anthus trivialis*), ohrozeného príhľaviara červenkastého (*Saxicola rubetra*), hýľa lesného (*Pyrhulla pyrhulla*), sojky obyčajnej (*Garullus glandarius*), drozda plavého (*Turdus philomenos*), loviskom jastraba krahulca (*Accipiter nisus*).

Lúky a pasienky sú biotopom vzácnej ľabtušky lúčnej (*Anthus pratensis*), globálne ohrozeného európskeho druhu chrapkáča poľného (*Crex crex*), lovným teritóriom sokola myšiara (*Falco tinnunculus*), myšiaka lesného (*Buteo buteo*).

V brehovom poraste periodického potoka a okolitej zelene červenák karmínový (*Carpodacus erythrinus*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), trasochvost horský (*Motacilla cinerea*), viacero druhov drozdov (*Turdus* sp.).

Cicavce (Mammalia)

Z cicavcov sa v biotopoch lesa vyskytuje najmä jeleň európsky (*Cervus elaphus*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), kuna hôrna (*Martes martes*), kuna skalná (*Martes foina*) hranostaj

čiernochvostý (*Mustela erminea*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), plíšik lieskový (*Muscardinus avellanarius*), veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), krt obyčajný (*Talpa europaea*), vyskytuje sa tiež jež východoeurópsky (*Erinaceus concolor*). Na zamokrených stanovištiach sa vyskytuje duloonica väčšia (*Neomys fodiens*). Z veľkých šeliem sú príležitostne na potulkách zastúpené medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*). Z párnokopytníkov sa najčastejšie vyskytuje srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), sviňa divá (*Sus scrofa*). Na lúkach a v remízach je zastúpený zajac poľný (*Lepus europaeus*).

Na vodné prostredie väčších tokov je viazaný výskyt vydry riečnej (*Lutra lutra*), trvale obýva potravne bohatšiu rieku Kysucu, v riešenom území sa môže vyskytovať iba prechodne.

Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

Zoznam zistených a predpokladaných druhov rastlín a živočíchov chránených v zmysle vyhlášky MŽP SR 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. je uvedený v tab. č. 35 Stupeň ohrozenosti druhov je uvedený v zmysle Červeného zoznamu rastlín a živočíchov Slovenska (citácie červených zoznamov sú uvedené v zozname literatúry).

Tab. č.35 Zoznam druhov

Druh	Zaradenie podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z.	Ekosozologický status podľa Červeného zoznamu
Rastliny		
Dactylorhiza fuchsii	B	VU
Ryby (Osteichthyes)		
Salmo trutta morpha fario	-	LR:lc
Obojživelníky (Amphibia)		
Bombina variegata	A	LR:cd
Bufo bufo	B	LR:cd
Rana temporaria	B	LR:lc
Salamandra salamandra	B	LR:nt
Triturus alpestris	B	VU
Triturus montandoni**	B	VU
Plazy (Reptilia)		
Anguis fragilis	B	LR:nt
Lacerta vivipara	B	LR:nt
Vipera berus	B	VU
Vtáky (Aves)		

Accipiter gentilis**	B	LR:lc
Accipiter nisus**	B	LR:lc
Acrocephalus palustris	B	
Aegolius funereus**	A	NE
Anthus trivialis	B	-
Anthus pratensis	B	
Bombus garrulus**	B	-
Bonasa bonasia	A	LR:nt
Buteo buteo	B	LR:lc
Carduelis cannabina**	B	-
Carduelis carduelis	B	-
Carduelis chloris	B	-
Carduelis spinus	B	-
Carpodacus erytrinus	B	
Certhia familiaris**	B	-
Ciconia nigra	A	LR:nt
Cinclus cinclus	B	LR:lc
Columba palumbus	B	-
Coccothraustes coccothraustes**	B	-
Corvus corax	B	-
Corvus corone	B	-
Coturnix coturnix	B	LR:nt
Crex crex	A	LR:cd
Cuculus canorus	B	-
Delichon urbica	B	-
Dendrocopos major	B	-
Dryocopus martius**	A	-
Emberiza citrinella	B	
Erithacus rubecula	B	-
Falco tinnunculus	B	LR:lc
Ficedula parva	B	NE
Fringilla coelebs	B	-
Garrulus glandarius	B	-
Glaucidium passerinum**	A	NE
Lanius collurio	A	-

<i>Loxia curvirostra</i>	B	-
<i>Motacilla alba</i>	A	-
<i>Motacilla cinerea</i>	B	-
<i>Nucifraga cyrcatactes</i>	B	-
<i>Parus ater</i>	B	-
<i>Parus caeruleus</i>	B	-
<i>Parus major</i>	B	-
<i>Parus montanus</i>	B	-
<i>Parus palustris</i>	B	-
<i>Passer domesticus**</i>	B	-
<i>Passer montanus**</i>	B	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	B	LR:nt
<i>Pica pica</i>	B	-
<i>Picoides tridactylus**</i>	A	-
<i>Picus canus</i>	A	-
<i>Prunella modularis</i>	B	-
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B	-
<i>Regulus regulus</i>	B	-
<i>Saxicola rubetra</i>	B	
<i>Scolopax rusticola</i>	B	LR:nt
<i>Serinus serinus</i>	B	
<i>Streptopelia turtur</i>	B	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	B	
<i>Strix aluco**</i>	B	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	B	-
<i>Sylvia borin</i>	B	-
<i>Sylvia communis</i>	B	-
<i>Sylvia curruca</i>	B	-
<i>Tetrao urogallus</i>	A	VU
<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	-
<i>Turdus merula</i>	B	-
<i>Turdus pilaris</i>	B	-
<i>Turdus philomelos</i>	B	-
<i>Turdus torquatus</i>	B	LR:lc

Turdus viscivorus	B	-
Cicavce (Mammalia)		
Canis lupus*	A,*	LR:nt
Erinaceus concolor	B	DD
Felis silvestris	A	VU
Glis glis	B	-
Lepus europaeus	-	LR:lc
Lutra lutra**	A	VU
Lynx lynx	A	EN
Martes foina	-	DD
Martes martes	-	DD
Meles meles**	-	DD
Myotis myotis	A	LR:cd
Muscardinus avellanarius**	-	LR:lc
Mustela erminea	B	-
Mustela nivalis	-	LR:lc
Neomys fodiens**	B	LR:nt
Sciurus vulgaris	B	LR:lc
Sorex araneus	B	-
Ursus arctos	A,*	LR:cd

*Druhy označené dvoma hviezdíčkami (**) sú s predpokladaným výskytom*

Legenda:

A – druh európskeho významu

B – druh národného významu

* - prioritný druh

EN – ohrozený druh

VU – zraniteľný druh

LR - menej ohrozený druh: cd – závislý na ochrane, nt – takmer ohrozený, lc – najmenej ohrozený

DD – údajovo nedostatočný druh

NE - nehodnotený druh

3.8. Staré ekologické zátáže

Pod pojmom staré ekologické zátáže sa vo všeobecnosti rozumejú staré skládky odpadov, staré banské diela, haldy, odkaliská, územia znečistené armádnou činnosťou a iné zdroje znečistenia, napr. areály podnikov, produktovody, poľnohospodárske dvory, hnojiská atď., ktoré môžu byť významným zdrojom znečistenia podzemnej a povrchovej vody, horninového prostredia a ovzdušia. Cez tieto môže byť ohrozené zdravie človeka a zvierat.

Tab. č.36 Prehľad starých ekologických zátáží v okrese Žilina (MŽP SR 1998)

Okres	Počet lokalít/ vyčíslené náklady (Sk)	Počet lokalít
Čadca	4/Nevyčíslené	4

Na posudzovanej lokalite ani v širšom okolí sa nevyskytujú staré ekologické zátáže.

3.9. Zdravotný stav obyvateľstva

Kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky sú hlavné faktory ovplyvňujúce zdravotný stav obyvateľstva. Rizikové faktory sú jednak špecifické pre každé ochorenie, ale na druhej strane, mnoho ochorení má rovnaké rizikové faktory. V niektorých prípadoch faktor môže byť pre jedno ochorenie rizikový a pre druhé ochranný. Spoločné pre tieto rizikové faktory je vlastnosť, že sa vyskytujú v definovanom prostredí, ktoré buď podporuje ich prítomnosť, a tým umožňuje ich pôsobenie, alebo sa snaží ich prítomnosti zabrániť. Prostredie sa tým stáva jedným z hlavných determinantov zdravia. Samozrejme, jedná sa o široko chápané prostredie a nie len o životné prostredie.

Determinanty zdravia sú teda také vlastnosti a ukazovatele, ktoré ovplyvňujú prítomnosť a rozvoj rizikových faktorov ochorení.

Najznámejšie skupiny determinantov zdravia sú demografické a biologické determinanty (vek, pohlavie, národnosť, atď.), socio-ekonomické determinanty (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty, atď.), prostredie (životné aj pracovné) a zdravotníctvo.

Dobrá kvalita životného prostredia človeka, výrazne ovplyvňujúca jeho zdravie, je súhrnom dobrej kvality ovzdušia, vody i potravín. Na udržanie rovnováhy v organizme je však okrem toho potrebné optimálne zužitkovanie prijímaných látok, ako aj harmonický vzťah k prostrediu, čo vyžaduje psychickú vyrovnanosť a zdravý životný štýl.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení. Medzi ďalšie ukazovatele zaraďujeme celkovú úmrtnosť, dojčenskú a novorodeneckú úmrtnosť, štruktúru príčin smrti a ďalšie.

Ukazovateľ: Stredná dĺžka života pri narodení

Od roku 1970 do roku 2001 sa stredná dĺžka života v SR zvýšila u mužov zo 66,7 na 69,54 a u žien zo 72,9 na 77,6 rokov. I napriek tomuto predĺženiu strednej dĺžky života pri narodení tento ukazovateľ nedosiahol hranicu európskeho priemeru.

Tabuľka č.37 Stredná dĺžka života pri narodení v období 1996 – 2000 (UZIŠ)

Okres	Muži e^M_0	Ženy e^Z_0
Čadca	66,16	76,72
SR	68,82	76,79

Ukazovateľ : Celková pôrodnosť (natalita)

Okres Čadca patrí k regiónom s vyššou pôrodnosťou ako celoslovenský priemer, v rámci Žilinského kraja patrí okres Čadca na č. miesto za okresmi Námestovo, Tvrdošín a Kysucké Nové Mesto.

Tabuľka č.38 Natalita v okrese Čadca v období 1998-2002 v ‰ (ŠÚ SR)

Rok	Okres Čadca	SR
1998	12,32	10,68
1999	11,78	10,42
2000	12,25	10,21
2001	10,84	9,51
2002	10,28	9,45

Ukazovateľ : Celková úmrtnosť (mortalita)

Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí nielen od ekonomických, kultúrnych, životných a pracovných podmienok, ale bezprostredne ju ovplyvňuje veková štruktúra obyvateľstva. Starnutie populácie sa odráža tiež v náraste úmrtnosti, ktorá sa v období rokov 1996 až 2001 v okrese Čadca pohybuje od 9,38 ‰ do 10,13 ‰.

Tabuľka č.39 Mortalita v okrese Čadca v období 1998-2001 v ‰ (ŠÚ SR)

Rok	Okres Čadca	SR
1998	10,13	9,86
1999	9,70	9,71
2000	9,72	9,76
2001	9,91	9,66
2002	9,38	9,58

Ukazovateľ : Dojčenská a novorodenecká úmrtnosť

Ukazovateľom hygienickej a kultúrnej úrovne života obyvateľstva a meradlom zdravotníckej starostlivosti je novorodenecká úmrtnosť (podiel novorodencov, ktorí zomierajú do 28 dní od narodenia) a dojčenská úmrtnosť (počet novorodencov zomretých do 1 roka života na 1000 živonarodených detí). Z dlhodobejšieho hľadiska možno pozitívne hodnotiť vývoj dojčenskej a novorodeneckej úmrtnosti, úrovňou ktorej sa začíname približovať k vyspelým európskym krajinám.

Tabuľka č.40 Novorodenecká úmrtnosť v okrese za obdobie 1998-2002 (ŠÚ SR)

Okres	Novorodenecká úmrtnosť v ‰			Dojčenská úmrtnosť v ‰		
	1998	2000	2002	1998	2000	2002
Čadca	7,01	5,27	5,24	9,63	7,90	8,39
SR	5,38	5,39	4,68	8,79	8,58	7,63

Tabuľka č.41 Prehľad vybraných ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľstva v okrese Čadca za rok 2004 (ÚZIS)

Územie	Index potratovosti na 100 narodených	Živonarodení S vrodenou chybou na 10 000 živonarodených	Počet hospitalizácií v nemocniciach na 100 000 obyvateľov ²
Čadca	26,0	193,7	16 298,5

² V Slovenskej republike sú započítaní cudzinci a ľudia bez domova, prípadne s neuvedeným trvalým bydliskom.

Štruktúra úmrtnosti

V úmrtnosti podľa príčin smrti dominuje v okrese Čadca úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemickej choroby srdca. Úmrtnosť na nádorové ochorenia zaberá druhú najpočetnejšiu skupinu príčin smrti. Ďalšími skupinami v poradí najčastejších príčin sú poranenia, otravy za ktorou nasledujú choroby dýchacieho ústrojenstva, choroby tráviacej sústavy, choroby žliaz s vnútorným vylučovaním.

3.10.Syntéza hodnotenia súčasného stavu kvality životného prostredia

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzuje 5 stupňov kvality životného prostredia (SAŽP 1997). Posudzovaná lokalita je zaradená do prostredia vysokej úrovne so stupňom I.

Predchádzajúce analýzy jednotlivých zložiek životného prostredia, ktoré vychádzajú z úrovne vyššej krajinnno-priestorovej jednotky korešpondujú s environmentálnou regionalizáciou územia Slovenska. Pokiaľ na základe vykonaných analýz abiotických, biotických a socioekonomických podkladov o území vytvoríme model krejinnno-ekologických komplexov na úrovni záujmového priestoru získame homogénne priestorové areály s rovnakými krajinnnoekologickými vlastnosťami.

Identifikované typy krajinnnoekologických komplexov (typy KEK):

- KEK „A“ - polygón lesných porastov vo vrcholovej časti strediska,
- KEK „B“ - polygón trávnych porastov v strednej časti strediska,
- KEK „C“ - polygón trávnych porastov dojazdu (polygón začína v časti zmeny sklonu svahu od podpery č.P 3 a končí pri objekte prevádzkovej budovy, sklon svahu tu dosahuje od 4° do 12°),
- KEK „D“ - polygón technických prvkov v údolnej časti strediska.

Na základe interpretácie vlastností krajinnnoekologických komplexov a požiadaviek navrhovanej činnosti môžeme identifikovať environmentálne problémy a limity (hmotné a nehmotné prvky) vo vzťahu k známym rizikám, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje.

Súčasný environmentálne problémy na lokalite navrhovanej na umiestnenie lyžiarskeho vleku a zjazdovej trate :

Abiotický komplex krajiny

- Neboli zistené.

Biotický komplex krajiny

- Neboli zistené

Socioekonomický komplex krajiny

- Služby
- Doprava

Identifikované limity (vyplývajúce z legislatívy) vo vzťahu k známym rizikám, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje :

- Ochrana prírody - II. stupeň ochrany prírody a krajiny podľa zákona č.543/2002 Z.z. - Chránená krajinná oblasť Kysuce.
- Ochrana lesného pôdneho fondu podľa zákona č.326/2006 Z.z.
- Ochrana poľnohospodárskeho pôdneho fondu podľa zákona č.220/2004 Z.z.
- Hladina hluku vo vonkajšom priestore stanovené podľa nariadenia vlády SR č. 339/2006 Z.z. v hodnotách 60 dB pre dennú dobu, 60 dB pre večer a 50 dB pre noc.
- Kvalita podzemných a povrchových vôd stanovená podľa zákona č.126/2006 Z.z., nariadenia vlády SR č.296/2005 Z.z.
- Ochrana povrchových a podzemných vôd podľa zákona č.364/2004 Z.z. - Chránená vodohospodárska oblasť Beskydy a Javorníky.
- Nakladanie s odpadmi stanovené podľa zákona č. 223/2001 Z.z. a VZN obce Makov.

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie a možnostiach opatrení na ich zmiernenie

Kvalita životného prostredia v širšom okolí posudzovanej lokality je daná spôsobom využitia územia, ktoré má sídelný charakter s primárnou obytňou funkciou a tomu zodpovedajúcou občianskou vybavenosťou sústredenou v centrálnej časti obce, kde je aj najväčšia koncentrácia obyvateľstva. Sekundárne funkcie sú rekreačná a výrobná. Výrobná funkcia je zastúpená vo forme poľnohospodárstva a priemyselnej malovýroby. Rekreačnú funkciu plnia predovšetkým strediská rekreácie a turizmu, ktoré sú rozmiestnené na piatich lokalitách v katastri obce Makov.

1.Požiadavky na vstupy

Záber krajinného priestoru

Výstavba lyžiarskeho vleku H 210 je navrhovaná súbežne s existujúcim lyžiarskym vlekom v celkovej dĺžke 1450 m tak, že vytvára jednu súbežnú dopravnú líniu v dĺžke 1200 m a samostatnú dopravnú líniu v dĺžke 250 m (vrátane technických prvkov vrcholovej stanice). Trasa vleku vedie cez poľnohospodárske pozemky (trvalé trávne porasty) a od podpory č. 14 lesným priesekom v celkovej dĺžke 250 m. Navrhovaná

zjazdová lyžiarska trať má charakter prepojenia systému lyžiarskych zjazdových tratí v stredisku s vrcholovou stanicou navrhovaného lyžiarskeho vleku v dĺžke 220 m. Záber krajinného priestoru tak predstavuje najmä plochu o výmere 1,0930 ha vo vrcholovej časti Strediska rekreácie a turizmu Čierne, umiestnenú do lesného prieseku.

Samotný objekt ako krajinný prvok nevyznieva v krajine výrazne kontrastne ani v časti predĺženia (malá plocha lesného prieseku), pričom ucelene formuje celkový vzhľad strediska od údolnej stanice až po horizont Javornického hrebeňa.

Záber pôdy

Lokalita určená na realizáciu stavby sa nachádza v katastrálnom území obce Makov (poháňacia stanica a podstatná časť lyžiarskeho vleku) a v katastrálnom území obce Petrovice (vratná – napínacia stanica).

Katastrálne územie : Makov

Parcelné čísla pozemkov KN : 6684, 6687 druh pozemkov : trvalé trávne porasty.

Katastrálne územie : Petrovice

Parcelné čísla pozemkov KN : 2310, 2311, 2460, 2307, 2459 druh pozemkov : lesné pozemky dočasne a trvalo vyňaté z plnenia funkcií lesov.

Nároky na trvalý záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu a lesného pôdneho fondu vzniknú pri výstavbe lyžiarskeho vleku z dôvodu výstavby betónových základových pätiiek pre podpery lyžiarskeho vleku, poháňacej a vratnej stanice. Požiadavky na trvalý záber pôdneho fondu sú špecifikované nasledovne:

Poháňacia stanica 3,5 m²

Vratná – napínacia stanica 1,5 m²

Traťové podpory 24 m²

Celkový záber 29 m²

Pre realizáciu výstavby lyžiarskeho vleku H 210 je potrebné odňatie z poľnohospodárskeho pôdneho fondu a lesného pôdneho fondu.

Chránené územia, chránené stromy a pamiatky

Plánovaná výstavba je navrhovaná v území Chránenej krajinskej oblasti Kysuce, na ktorom sa podľa zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny uplatňuje II. stupeň územnej ochrany. Navrhovaná činnosť nie je podľa § 13 citovaného zákona v tomto stupni ochrany zakázaná. Na budovanie lyžiarskej trasy sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody, ktorý je tiež dotknutým orgánom v konaniach podľa osobitných predpisov v povoľovaní výstavby lyžiarskeho vleku H 210.

Dotknuté územie nezasahuje do navrhovaných chránených vtáčích území podľa uznesenia vlády SR č. 636/2003, ktorým bol prijatý Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území. Podľa výnosu Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu sa v záujmovom území nenachádzajú lokality navrhovaných území európskeho významu.

Ochranné pásma

V dotknutom území sa nenachádzajú ochranné pásma vymedzené v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

V súvislosti s prevádzkou lyžiarskeho vleku je nutné dodržať stanovené ochranné pásmo vleku, ktoré je určené vzdialenosťou 2,5 m na každú stranu od osi lyžiarskeho vleku.

Z hľadiska technickej infraštruktúry umiestnenie lyžiarskeho vleku a zjazdovej trate nie je kolíziou s ochrannými pásmami inžinierskych sietí alebo vodných zdrojov.

Spotreba vody

Samotná výstavba lyžiarskeho vleku a predĺženie lyžiarskej trate, vrátane ich prevádzky nevytvára požiadavky na dodávku pitnej alebo úžitkovej vody. Zabezpečenie služieb pre návštevníkov je riešené v prevádzkovej budove SKI Makov.

Navrhovaná bilancia potreby vody pre Stredisko rekreácie a turizmu Čierne po úplnom dobudovaní

Výpočet potreby vody podľa Úpravy MP SR č.477/99-810 z 29.2.2000 pri navrhovaní vodovodných a kanalizačných zariadení :

Ubytovanie: 200 lôžok á 500 l.lôžko⁻¹.deň⁻¹ => $Q_d = 100\,000 \text{ l.deň}^{-1}$

Strava: 250 stoličiek => 750 jedál.smena⁻¹ => 32 zamestnancov

$Q_d = 32 \text{ zamest.} \times 450 \text{ l.zam}^{-1} \cdot \text{d}^{-1} = 14\,400 \text{ l.deň}^{-1}$

Priemerná denná spotreba: $Q_d = 100\,000 + 14\,400 = 114\,400 \text{ l.deň}^{-1} = 1,32 \text{ l.s}^{-1}$

Max. denná potreba ($k_d = 1,6$): $Q_{d,\max} = Q_d \times k_d = 183\,000 \text{ l.deň}^{-1} = 2,12 \text{ l.s}^{-1}$

Max. hodinová potreba ($k_h = 1,8$): $(Q_{d,\max}/24) \times k_h = 13\,730 \text{ l.h}^{-1} \Rightarrow 3,81 \text{ l.s}^{-1}$

Zásobovanie vodou Strediska rekreácie a turizmu Čierne bude riešené v rámci potrieb celej obce Makov skupinovým vodovodom z vodárenskej nádrže Nová Bystrica.

Spotreba elektrickej energie

Projektovaný celkový maximálny elektrický príkon pre lyžiarsky vleč je 98 kW.

Technologická časť lyžiarskeho vleku bude napojená na existujúcu rozvodnú sieť 22 kV z trafostanice v lokalite Čierne.

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Dopravné napojenie Strediska rekreácie a turizmu Čierne je zo štátnej cesty I/18, cez most ponad vodný tok Kysuca, miestnou komunikáciou k parkovacím plochám strediska. Vrátna stanica lyžiarskeho vleku je dostupná po účelovej lesnej ceste. Vzhľadom na vyhovujúce technické parametre existujúcich prístupových ciest nevzniká z hľadiska dobudovania strediska, prevádzky a jeho údržby potreba výstavby nových prístupových komunikácií. Zvýšením prepravnej kapacity strediska sa predpokladá zvýšená intenzita dopravy.

Na základe viacročného prevádzkovania strediska sa preukázalo, že intenzita dopravy počas zimnej sezóny má nárazový charakter a závisí od viacerých faktorov, medzi ktoré patria najmä :

- snehové podmienky,
- aktuálne klimatické podmienky,
- počet voľných dní a sviatkov v sezónnom období,
- vybavenosť strediska a úroveň služieb,
- marketing.

Požiadavky na pracovné sily

V etape budovania lyžiarskeho vleku a lyžiarskej trate sa požiadavky na pracovné sily vzhľadom na odbornosť a náročnosť riešia dodávateľsky.

Sprevádzkovaním novonavrhovaných zariadení cestovného ruchu navrhovateľ vytvorí dve pracovné miesta.

2.Údaje o výstupoch

Emisie do ovzdušia

Etapu výstavby

V etape stavebných prác sa očakáva znečistenie ovzdušia emisiami z mobilných zdrojov (dopravných mechanizmov), prechodné zvýšenie úrovne hluku a zvýšenie sekundárnej prašnosti v dôsledku dopravy materiálu.

Vzhľadom na špecifické podmienky staveniska (líniová stavba, zemné práce, montážne práce) predstavujú stavebné práce krátkodobé zhoršenie kvality životného prostredia, ktoré bude mať priamy dopad na obyvateľov miestnej časti Čierne len z hľadiska dopravy materiálu a mechanizmov, ktorú možno riešiť alternatívne (krátkodobé využitie lesnej cesty, letecká doprava konštrukčných prvkov).

Etapu prevádzky

Navrhovaná činnosť neprináša do územia zdroje znečisťovania ovzdušia a samotné prevádzkovanie navrhovaných zariadení cestovného ruchu nepôsobí na kvalitu ovzdušia. Sekundárne sa predpokladá malé zvýšenie imisí v ovzduší vplyvom dopravy na príjazdovej ceste k stredisku a na parkovacích plochách, čo bude mať z hľadiska časového pôsobenia krátkodobý charakter.

Emisie do vôd

Etapu výstavby

Technologický postup pri výstavbe lyžiarskeho vleku a lyžiarskej zjazdovej trate nekladie osobitné nároky na potrebu vody. Produkcia odpadových vôd sa nepredpokladá. Potencionálne znečistenie pôdy a následne povrchových a podzemných vôd môže nastať v prípade havarijného úniku ropných látok zo stavebnej mechanizácie.

Etapu prevádzky

Navrhované zariadenia cestovného ruchu sú umiestnené v stredisku, ktoré produkuje splaškové odpadové vody. K akumulácii týchto vôd slúži akumulčná nádrž – žumpa. Po dosiahnutí úrovne naplnenosti nádrže, sú odpadové vody odvázané do čističky odpadových vôd Povysoká (SVS, a.s. Žilina). Ovplyvnenie kvality povrchových vôd vo vodnom toku Holacký potok sa pri bežnej prevádzke strediska neočakáva.

Emisie do pôdy

Etapu výstavby

Vplyv na pôdu má v etape výstavby charakter trvalého záberu poľnohospodárskej a lesnej pôdy v malých výmerach potrebných na osadenie konštrukčných prvkov lyžiarskeho vleku. Počas výstavby je potrebné realizovať opatrenia, aby sa zabránilo kontaminácii pôdy z používaných mechanizmov v časti, kde budú realizované výkopové práce alebo

úpravy plochy. K zabráneniu vzniku erózných javov a nadmernému plošnému zhutneniu pôdy presunom stavebných mechanizmov sú navrhnuté stavebno-technické a organizačné opatrenia.

Etapu prevádzky

Technológia osobného horského dopravného zariadenia je navrhnutá z konštrukčných prvkov s odolnou povrchovou úpravou. Časti lyžiarskeho vleku sú vyhotovené ako samomazacie alebo s trvalými náplňami mazív tak, že pri štandardných prevádzkových podmienkach nedochádza k úniku mazív. Prevádzkovaním lyžiarskeho vleku a lyžiarskej trate nebude dochádzať k negatívnemu ovplyvňovaniu pôdy.

Odpadové hospodárstvo

Predpoklad vzniku odpadov počas realizácie stavby

Počas výstavby sa predpokladá vznik rôznych druhov odpadov, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti pôvodcu odpadov.

Počas realizácie stavby sa predpokladá vznik odpadov kategórie: ostatný – O, a nebezpečný – N (v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. o kategorizácii odpadov – Katalóg odpadov). Druhy odpadov sú uvedené v tabuľke:

Tab. č.42 Prehľad produkovaných odpadov

Kód	Názov odpadov	Kategória	Množstvo t
150101	Obaly z papiera a lepenky	O	0,30
150102	Obaly z plastov	O	0,10
150104	Obaly z kovu	O	0,40
150110	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok, alebo kontamin. nebezp. látkami	N	0,05
170107	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dláždic a keramiky iné ako uvedené v 170106(neobsahujúce nebezpečné látky)	O	0,50
170201	Drevo	O	0,10
170203	Plasty	O	0,05
170405	Železo a oceľ	O	0,40
170411	Káble iné ako uvedené v 170410	O	0,10
170506	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O	2,0
170604	Izolačné materiály iné ako uvedené v 170601 a 170603	O	0,01
170904	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901-03	O	0,01
200127	Farby obsahujúce nebezpečné látky	N	0,01

Kategória O-ostatný N-nebezpečný

Spôsob nakladania s odpadmi :

Odpady označené kódom :

- 15102,170107, 170203,170411,170506, 170604,170904 budú odovzdané na skládku resp. na recykláciu,
- 170201 budú energeticky využité dodávateľom stavby
- 150101,150104, 170405 budú odovzdané do zberne surovín na druhotné využitie,
- 150110,200127 budú odovzdané osobe oprávnenej na nakladanie s nebezpečným odpadmi.

Nakladanie s odpadmi počas realizácie stavby

Vzniknuté odpady budú uložené v označených kontajneroch na to určených a bude zabezpečené ich zneškodnenie vo vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch v spolupráci so zmluvným partnerom, ktorý bude držiteľom potrebných oprávnení.

Tab. č.43 Prehľad produkovaných odpadov počas prevádzky strediska

Kód	Názov odpadu	Kategória
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	Iné motorové a mazacie oleje	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
20 01 99	Odpady inak nešpecifikované	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Množstvá produkovaných odpadov počas prevádzkovania strediska sú v priamej závislosti od návštevnosti, pričom sa v priemernej sezóne očakáva mierny nárast predovšetkým komunálneho odpadu.

Nakladanie s odpadmi počas prevádzky strediska

Spôsob nakladania s odpadmi podlieha systému zberu komunálnych odpadov podľa VZN obce Makov a Programu odpadového hospodárstva SKI Makov.

Likvidácia odpadov je zabezpečená dodávateľským spôsobom – oprávnenými osobami – na základe uzatvorených zmlúv. Odberateľom komunálneho odpadu je Združenie TKO Semeteš n.o.

Hluk a vibrácie

Krátkodobé pôsobenie : etapa výstavby

K ovplyvňovaniu dotknutého územia zvýšenou hladinou hluku počas výstavby bude dochádzať predovšetkým pri terénnych prácach (výkopy pre základové pätky), odlesňovacích prácach, doprave materiálov a konštrukcií a pri montáži technológie lyžiarskeho vleku. Z hľadiska pôsobenia sa jedná sa o hluk krátkodobý, neperiodický. Vzhľadom na umiestnenie staveniska (líniová stavba, zemné práce, montážne práce) predstavujú stavebné práce krátkodobé zvýšenie úrovne hladiny hluku, ktoré bude mať priamy dopad na obyvateľov miestnej časti Čierne len z hľadiska dopravy materiálu a mechanizmov, ktorú možno riešiť alternatívne (krátkodobé využitie lesnej cesty, letecká doprava konštrukčných prvkov).

Dlhodobé pôsobenie : etapa prevádzkovania

Navrhovaný lyžiarsky vleč je situovaný v rámci areálu Strediska rekreácie a turizmu Čierne v blízkosti existujúceho lyžiarskeho vleku typu Tatrapoma H 210 s dĺžkou 1200 m. Zjazdová lyžiarska trať v dĺžke 220 m je umiestnená v lesnom prieseku a po oboch stranách kopíruje trasu lyžiarskeho vleku a na úrovni existujúceho vleku sa napája na systém lyžiarskych zjazdových tratí strediska.

Z hľadiska priestorového šírenia hluku dochádza navrhovanou činnosťou k plošnému rozšíreniu areálu, ktorý je difencerovaným zdrojom hluku. Zóna s vyššou intenzitou hluku je situovaná v údolnej časti strediska (poháňacie agregáty osobných horských dopravných zariadení, mechanizácia vykonávajúca úpravu lyžiarskych tratí, prevádzková budova, parkovisko, automobilová doprava, rekreačná a športová činnosť). Zóna s nižšou intenzitou hluku je situovaná do strednej a vrcholovej časti strediska (vrátne stanice osobných horských dopravných zariadení, rekreačná a športová činnosť, mechanizácia vykonávajúca úpravu lyžiarskych tratí).

Zdroje hluku :

- Automobilová doprava (príjazdová komunikácia, statická doprava).
- Údolná časť strediska rekreácie a turizmu s vybavením.
- Osobné horské dopravné zariadenia
- Rekreačná, športová činnosť v stredisku.
- Mechanizácia vykonávajúca úpravu lyžiarskych tratí.

Novonavrhované aktivity prispievajúce k zvýšeniu úrovne hluku v stredisku len sezónne v zimnom období.

Nové zdroje hluku v Stredisku rekreácie a turizmu Čierne :

Lyžiarsky vleč typu Tatrapoma H 210 s maximálnou prepravnou kapacitou 900 osôb/hod.

- stacionárny zdroj hluku,

Zjazdová lyžiarska trať v dĺžke 220 m - zjazdové lyžovanie.

Žiarenia a iné fyzikálne polia

Výstavba a prevádzka lyžiarskeho vleku a zjazdovej trate nebude zdrojom rádioaktívneho alebo elektromagnetického žiarenia.

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

Medzi priame vplyvy zaradujeme javy a faktory, ktoré sú primárne vyvolané navrhovanou činnosťou a prejavujú sa pozitívne alebo negatívne z hľadiska pôsobenia na zložky životného prostredia.

Priame vplyvy

Abiotický komplex krajiny

Ovplyvnenie pôdy (trvalý záber pôd).

Ovplyvnenie ovzdušia.

Biotický komplex krajiny

Ovplyvnenie rastlínstva a živočíšstva.

Socioekonomický komplex krajiny

Ovplyvnenie obyvateľstva.

Ovplyvnenie dopravy.

Ovplyvnenie služieb.

Ovplyvnenie turizmu a rekreácie.

Ovplyvnenie vzhľadu krajiny.

Ovplyvnenie lesného hospodárstva.

Predpokladané vplyvy predstavujú vplyvy pozitívne aj negatívne. Z hľadiska kvantifikácie a intenzity pôsobenia sa nepredpokladá, že negatívne vplyvy dosiahnú významnú úroveň pôsobenia na jednotlivé zložky životného prostredia alebo obyvateľstvo. Negatívne vplyvy je možné minimalizovať vhodnými opatreniami, ktoré uvádzame v predkladanom zámere.

Nepriame vplyvy

Medzi nepriame vplyvy zaradujeme javy a faktory, ktoré sú vyvolané navrhovanou činnosťou sekundárne a prejavujú sa pozitívne alebo negatívne z hľadiska pôsobenia na zložky životného prostredia.

Abiotický komplex krajiny

Ovplyvnenie kvality ovzdušia (tuhé znečisťujúce látky etapa výstavby).

Biotický komplex krajiny

Ovplyvnenie rastlínstva (pôsobenie znečisťujúcich látok na fyziognómiu rastlín)

Ovplyvnenie živočíšstva (pôsobenie stresových faktorov)

Socioekonomický komplex krajiny

Ovplyvnenie obyvateľstva.

4.Hodnotenie zdravotných rizík

Posudzovaná lokalita je podľa uvedených informácií o súčasnom stave životného prostredia a environmentálnej regionalizácie Slovenskej republiky zaradená do prostredia vysokej úrovne so stupňom I. Navrhovaná činnosť je situovaná do existujúceho Strediska rekreácie a turizmu Čierne v okrajovej časti obce Makov. Podľa územnoplánovacej dokumentácie je záujmový priestor vyčlenený pre rekreačné a športové účely a funkčne zodpovedá navrhovanému využitiu. Vybudovanie lyžiarskeho vleku a predĺženie lyžiarskej trate do územia prináša krátkodobé stredne významné negatívne dopady na

obyvateľstvo trvalo žijúce v blízkosti miestnej komunikácie Makov – Čierne v dôsledku zvýšenej intenzity dopravy v etape výstavby rekreačných zariadení. Blízke okolie cesty bude v období troch mesiacov vystavené zvýšenej intenzite hluku a zvýšenému množstvu imisí v ovzduší pochádzajúcich zo spaľovacích motorov. Doprava materiálu a technológie na stavenisko predstavuje krátkodobý vplyv, ktorý môže byť minimalizovaný využitím alternatívnych spôsobov dopravy v podmienkach komunikačnej dostupnosti strediska (lesné cesty).

Dlhodobý vplyv navrhovaných činností vzhľadom na kapacity strediska a jeho umiestnenie nevytvára predpoklady na zvýšenie zdravotných rizík pre obyvateľov. Z hľadiska vplyvov na návštevníkov strediska možno konštatovať, že parametre jednotlivých zariadení (sklony svahov, plochy lyžiarskych tratí a ďalšie) nepredstavujú zvýšené riziká nebezpečnosti.

Pozitívne vplyvy na pohodu a kvalitu života sa väčšinou prejavajú na návštevníkoch strediska rozšírením a skvalitnením poskytovaných služieb a možnosťami športového vyžitia, ktoré pozitívne vplýva na zdravotný stav človeka.

5.Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Záujmový krajinný priestor prekrýva veľkoplošne chránené územie CHKO Kysuce, kde sa podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení uplatňuje druhý stupeň ochrany. Na ploche určenej k realizácii stavby alebo blízkom okolí sa nenachádza : chránený areál, prírodná rezervácia, prírodná pamiatka, chránený krajinný prvok, chránené vtáčie územie.

Navrhované vtáčie územia sa v záujmovom území nevyskytujú (Územia NATURA 2000 v SR, ŠOP SR B.Bystrica,2005).

Navrhované územia európskeho významu sa v záujmovom území nevyskytujú (Územia NATURA 2000 v SR, ŠOP SR B.Bystrica,2005).

IV.1. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Etapu výstavby

Proces výstavby lyžiarskeho vleku H 210 a lyžiarskej zjazdovej trate, ktorá predlžuje systém existujúcich zjazdových tratí v Stredisku rekreácie a turizmu Čierne predstavuje špecifiká činností oproti etape prevádzky v určitom časovom úseku a viac rušivých faktorov pre obyvateľstvo dotknutého územia, ako aj pre faunu a flóru. Obdobie pôsobenia nepriaznivých faktorov sa viaže na predpokladaný čas výstavby troch mesiacov, pričom z hľadiska intenzity pôsobenia rušivých faktorov je významná prvá etapa, kedy je potrebné uskutočniť odlesnenie časti lesných porastov 44, 45b, 45a, 46 na lesnom hospodárskom celku Starovec, vykonať zemné práce, vybudovať základové pätky a osadiť traťové podpory. Činnosti súvisiace so stavebnými prácami budú produkovať predovšetkým hluk sekundárnu prašnosť a emisie z dopravy a strojných zariadení. Tieto nepriaznivé faktory majú časovo obmedzený priebeh a ich intenzitu pôsobenia možno zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami s využitím danosti lokality a širšieho okolia (dopravu na

stavenisko možno rozložiť na dve prístupové komunikácie, prípadne využiť leteckú prepravu pre montáž traťových pôdpier).

Etapu výstavby zariadení cestovného ruchu nemá charakter činností s produkciou významného množstva látok alebo faktorov, ktoré by mohli mať negatívny dopad na zdravotný stav obyvateľstva dotknutého územia.

Priaznivým sociálno-ekonomickým faktorom etapy výstavby je vytvorenie pracovných príležitostí.

Etapu prevádzky

Výstavba lyžiarskeho vleku a predĺženie zjazdovej trate s prepravnou kapacitou 900 osôb za hodinu vychádza z navrhovaných kapacít v územnom pláne obce Makov, kde sa navrhuje zimná návštevnosť na úrovni 1000 osôb na deň, čo vytvára zvýšenú potrebu kapacít osobných horských dopravných zariadení.

Lyžiarske stredisko bude v prevádzke výlučne v zimnom období t. j. v období vegetačného kľudu. Vplyvy na vegetačný kryt budú spočívať v mechanickom zhutňovaní snehu pri úprave tratí na rastlinstvo. Vplyv na živočíšstvo prevádzkou lyžiarskych zariadení je daný predovšetkým úrovňou rušivých vplyvov v priestoroch vyššej koncentrácie t. j. v údolnej časti pri doplnkových službách a pri nástupe a výstupe z dopravných zariadení. Vlastný pohyb lyžiarov na svahu predstavuje zanedbateľný rušivý vplyv. Najviac zaťaženým priestorom bude údolná časť areálu, kde sa očakáva aj zvýšená hlučnosť spojená s dopravou návštevníkov.

Nepriaznivými faktormi pre obyvateľstvo bude prechodné sezónne zvýšenie dopravy so sprievodnými javmi, ako je produkcia hluku a emisií na úseku miestnej komunikácie. Úsek začína od križovatky so štátnou cestou I/18 a končí pri parkovacích plochách areálu strediska s dĺžkou cca 2,5 km. Zvýšenie emisií z výfukových plynov a hluku však nebudú tvoriť významný nárast oproti súčasnému stavu.

Najbližšie rodinné domy vzdialené cca 120 m od poháňacej stanice lyžiarskeho vleku nebudú priamo atakované hlukom ani produkovaným množstvom emisií so statickej dopravy. Nepredpokladá sa prekročenie limitnej ekvivalentnej hladiny hluku stanovenej v Nariadení vlády SR č. 339/2006 Z.z. pre denný čas.

Etapu prevádzkovania vzhľadom na charakter, rozsah činnosti, únosné zaťaženie a význam očakávaných vplyvov nepredstavuje produkciu emisií, ktoré by viedli k prekročeniu noriem kvality životného prostredia a významne zaťažili obyvateľov obce.

Z hľadiska pozitívnych aspektov realizácia zámeru pozitívne ovplyvní turistickú infraštruktúru v obci Makov, čo bude znamenať skvalitnenie služieb a obslužnosti návštevníkov strediska s efektom ekonomického prínosu pre obec a jej obyvateľov. Zároveň sa pre návštevníkov strediska a obyvateľov obce vytvorí väčšia ponuka zariadení na športové a rekreačné využitie s pozitívnym účinkom na zdravie.

Vplyvy na abiotický komplex krajiny

2.1. Horninové prostredie, pôda a geomorfologické pomery

Návrh technického riešenia stavby uvažuje s osadením poháňacej stanice, vratnej – napínacej stanice a 16 ks traťových podpier, čo značí, že základová hĺbka je cca 1,5 m. Narušenie horninového prostredia bude zodpovedať hĺbke zakladania. Výkopová zemina bude použitá čiastočne na spätný zásyp pätiiek podpier a na lokálne terénne úpravy. Ďalšie riziko negatívneho vplyvu na horninové prostredie môže nastať po odstránení pôdneho krytu eróznou činnosťou.

Záujmové územie sa nachádza vo flyšovom pásme, ktoré je budované z pieskovcov, ílovcov a zložitých bridlíc. Z hľadiska geomorfologickej hodnoty hornín, ich opotrebitelnosti a únosnosti môžeme stanoviť odolnosť (Midriak 1993) nasledovne:

Tab.č. 44 Kategorizácia geologického podložia z hľadiska geomorfologickej hodnoty hornín, ich opotrebitelnosti a únosnosti

Označenie odolnosti	Podložie – hornina
Stredne odolné	Vápence (červené krinoidové, rohovcové-séria Veľkého boku), pieskovce, zlepenice, arkózy, biotitické dvojsľudné pararuly (len slabo zbridičnatené), migmatity (slabo zbridičnaté), dolomity, (stredný a vrchný trias)

Pôdne pomery a morfometrické ukazovatele reliéfu v záujmovej území predznamenávajú dobré podmienky pre vznik vodnej erózie, ktorá môže nastať po odlesnení plochy o výmere 1,093 ha. Je predpoklad, že vplyvy na pôdu bude intenzívnejší najmä v lokalite lesného prieseku vo vrcholovej časti, kde sklon svahu dosahuje 12 - 16°.

Zvýšenému nástupu erózných javov na odlesnenej časti záujmového územia budú čiastočne brániť ponechané koreňové systémy vyrúbaných stromov. K minimalizovaniu vzniku erózných javov na odlesnenej ploche je potrebné prijať vhodné opatrenia.

Významný vplyv na pôdu bude mať etapa výstavby, kde dôjde k záberu plochy poľnohospodárskej pôdy (17 m²) a lesnej pôdy (12 m²). Počas výstavby je potrebné realizovať opatrenia, aby sa zabránilo kontaminácii pôdy z používaných mechanizmov v časti, kde budú realizované výkopové práce alebo úpravy plochy.

K zabráneniu vzniku erózných javov a nadmernému plošnému zhutneniu pôdy presunom stavebných mechanizmov je potrebné prijať stavebno-technické a organizačné opatrenia.

Hodnotené územie sa nachádza v pásme kyslých až výrazne kyslých kambizemí (oligobázických), v skupine kambizeme modálne kyslé, ktoré môžeme z hľadiska erodovateľnosti zaradiť nasledovne :

Tab. č. 45 Kategorizácia pôd záujmového územia podľa erodovateľnosti (Midriak 1993)

Označenie erodovateľnosti	Názov pôdy
Pôdy ťažko erodovateľné	Kambizem (KMm)

Skony svahov záujmového územia v stupňoch podľa jednotlivých krajinnoeekologických komplexov :

- KEK „A“ : 4-8 , 8-12, 12-16,
- KEK „B“ : 8-12, 12-16, 16-20, 20-24,
- KEK „C“: 4-8 , 8-12,
- KEK „D“: 4-8 , 8-12, 12-16, 16-20.

2.2.Ovzdušie

Krátkodobé pôsobenie : etapa výstavby

V etape výstavby sa očakáva zhoršenie kvality ovzdušia v okolí prístupovej komunikácie Makov – Čierne a na stavenisku a jeho okolí. Zvýšená intenzita dopravy a stavebná činnosť stavebných mechanizmov zapríčinia zvýšenie sekundárnej prašnosti a zvýšenie znečistenia ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov. Doprava materiálu a technológie na stavenisko predstavuje krátkodobý vplyv, ktorý môže byť minimalizovaný využitím alternatívnych spôsobov dopravy v podmienkach komunikačnej dostupnosti strediska (lesné cesty). Krátkodobé zhoršenie kvality životného prostredia bude mať priamy dopad na obyvateľov blízkeho okolia cesty Makov – Čierne v období troch mesiacov.

Dlhodobé pôsobenie : etapa prevádzkovania

Podľa právnych predpisov na úseku ochrany ovzdušia (zákon č. 478/2002 Z.z., vyhláška č.706/2002 Z.z. a ďalšie) navrhovaná činnosť neprináša do územia zdroje znečisťovania ovzdušia. Samotné prevádzkovanie navrhovaných zariadení cestovného ruchu neprináša zvýšenie znečistenia vonkajšieho ovzdušia. Sekundárne sa predpokladá malé zvýšenie imisí v ovzduší vplyvom dopravy na príjazdovej ceste k stredisku a na parkovacích plochách, čo bude mať z hľadiska časového pôsobenia sezónny krátkodobý charakter.

2.3.Podzemná a povrchová voda

Krátkodobé pôsobenie : etapa výstavby

Etapa výstavby nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu podzemných a povrchových vôd.

Z hľadiska ohrozenia kvality podzemných a povrchových vôd v období výstavby zariadení pripadajú do úvahy nasledovné zdroje kontaminácie:

- úniky látok zo skladov a techniky,
- havarijné úniky nebezpečných látok zo stavebných mechanizmov pri výstavbe.

Dlhodobé pôsobenie : etapa prevádzkovania

Vybudovanie lyžiarskeho vleku a zjazdovej trate nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd. Samotné prevádzkovanie lyžiarskeho vleku nepredstavuje významnejšie nebezpečenstvo pre kvalitu povrchových a podzemných vôd za predpokladu, že bude dodržiavaný prevádzkový poriadok údržby a opráv a bude pravidelne uskutočňovaná kontrola zariadení s náplňou mazív.

Výrub lesného porastu o výmere 1,0930 ha sa prejaví na odtokových pomeroch zrážkovej vody z lokality. Povrchový odtok vody sa urýchli a v závislosti od intenzity dažďa, sklonu svahu, dĺžky svahu a vlastností pôdy je predpokladom pre erózne procesy.

Vplyvy na biotický komplex krajiny

3.1.Vplyv na genofond a biodiverzitu

Krátkodobé pôsobenie : etapa výstavby

V období výstavby objektov lyžiarskeho strediska sa predpokladá najväčší rozsah priamych zásahov do prírodného prostredia. Zásadný dopad na biotopy predstavujú zemné práce, pri ktorých dochádza k úplnej likvidácii vegetačného krytu. Na plochách, ktoré budú zastavané (pätky vlekov) bude likvidácia rastlínstva trvalá, o tieto zábery sa zmenší plocha súčasných biotopov. Na plochách dočasného záberu bude vegetačný kryt obnovený.

Výstavba a úprava zjazdovej trate bude mať na ploche 1,093 ha za následok sčasti zmenu typu biotopu z lesa na pasienok, z časti ostane zachovaný súčasný stav existujúcich pasienkov.

Lesný biotop

Lyžiarsky vlek a k nemu prislúchajúca zjazdová trať je situovaná z časti v biotope lesa (vrcholová časť strediska v celkovej dĺžke 220 m) a z časti na pasienku (stredná a údolná časť strediska). Výstavba lyžiarskeho vleku v prevažujúcom úseku cca 1200 m je navrhovaná na pasienku, ktorý bol využívaný pre účely zjazdového lyžovania už v minulosti. Výstavba predpokladá zásah do slabo rozvinutého ekotónového spoločenstva na rozhraní lesa a pasienku v šírke cca 60 m a odstránenie mladých náletových drevín (jednotlivý výber bez plošného výrubu). Výstavba lyžiarskeho vleku a zjazdovej trate si vyžiada výrub lesného porastu v tvare prieseku o šírke 60 m a v celkovej dĺžke cca 200 m. Predpokladá sa výrub na ploche cca 1,093 ha smrekového lesa. Realizáciou zámeru dôjde k čiastočnej likvidácii biotopu sekundárneho ihličnatého lesa s hojne rozšírenými fytoocenózami a bežnými lesnými druhmi rastlín a bežnými rúbaniskovými spoločenstvami. Odlesnená plocha tak vytvorí priesek trvalého charakteru, ktorým sa vytvorí podmienky na väčšie zastúpenie ekotónov v území a zvýši sa podiel zastúpenia biotopu pasienkov.

Pasienkový biotop

Pasienkový biotop bude zmenšený o zastavané plochy. V prípade vyššie položených pasienkov na zjazdovej trase pôjde o pomerne malý rozsah plôch pod pätky podpíer lyžiarskeho vleku a osadenie poháňacej stanice vleku. Úbytok biotopu z tohto titulu možno považovať za málo významný. Vybudovaním lyžiarskej zjazdovej trate na úkor lesa

sa naopak predpokladá rozšírenie plôch trávno-bylinných porastov. Pri vhodnom spôsobe zatrávnenia a následného manažmentu je predpoklad, že sa vytvoria fytoecologicky zaujímavé náhradné spoločenstvá zodpovedajúce daným ekologickým podmienkam. Zvýši sa tým biodiverzita územia a posilnia sa podmienky pre výskyt chránených druhov viazaných na náhradné biotopy. Zastavaním lúk a pasienkov pätkami konštrukčných podpier dôjde k likvidácii trávno-bylinných spoločenstiev, ktoré sú zastúpené v rámci riešeného územia aj na ďalších plochách, takže nedôjde k zániku ani k zásadnému ovplyvneniu podmienok pre existenciu vyskytujúcich sa chránených druhov. Vplyvy výstavby vleku na pramenisko a periodický potôčik susediaci so strediskom v pravej časti sa nepredpokladajú nakoľko navrhované aktivity v území tieto lokality plošne ani bodovo neprekrývajú.

Nepriame poškodenie vegetácie vplyvom znečistenia ovzdušia, pôdy alebo vody sa nepredpokladá, riziko ohrozenia týchto zložiek pri výstavbe je možné účinne ovplyvniť technickými a bezpečnostnými opatreniami.

V prípade vodných biotopov sa žiadne zásahy nepredpokladajú.

Živočíšstvo

V prípade živočíšstva sa ťažisko vplyvov prejaví počas výstavby. Priamy dopad budú mať zemné práce a zrezávanie pŕov po výrube porastu, pri ktorých budú rušené jedince niektorých druhov, najmä bezstavovcov prípadne drobných zemných cicavcov či plazov viazaných na pasienkové a lesné biotopy.

Výrub lesných porastov bude mať za následok zmenšenie biotopu lesných druhov bez zásadného vplyvu na ich trvalý a prechodný výskyt v širšom území. Pri výrube v hniezdnom období môže dôjsť k fyzickej likvidácii stromových hniezd vtákov. Pokiaľ by realizácia prebiehala v období hniezdenia, spôsobila by prerušenie vývoja a neúspešné vyvedenie mláďat v danej sezóne. Celkové zhoršenie hniezdných podmienok sa však vzhľadom na zachovanie lesného biotopu na lokalite aj v okolí nepredpokladá. Vytvorením náhradných nelesných biotopov na ploche lyžiarskej trate sa zvýši zastúpenie druhov viazaných na pasienky a zlepšia sa trofické podmienky niektorých lesných druhov, ako sú napr. vysoká zver, ale aj niektoré druhy dravcov, ktoré využívajú tento typ biotopu pre lov. Z hľadiska dopadu činnosti na biotopy živočíchov je tento nevýznamný, nakoľko zásah do lesných biotopov má zároveň charakter vytvorenia náhradného biotopu, ktorý je dôležitý z hľadiska diverzity a trofických podmienok živočíšstva.

Vplyv na živočíchy bude mať rušenie hlukom sprevádzajúcim stavebné práce. Výstavba v údolnej časti bude mať lokálny a priestorovo ohraničený charakter a to v priestore, ktorý je už z časti urbanizovaný a trvalo ho obývajú prevažne druhy hemisynantropné alebo málo citlivé na prítomnosť stresových javov. Po ukončení výstavby v pásme lesa a utlmení rušivých vplyvov dôjde k opätovnému využívaniu dotknutého priestoru lesnými druhmi. Celkovo možno vplyv hodnotiť ako dočasný, pokiaľ bude realizovaný vo vhodnom období nepredpokladá sa, že sa trvalo zníži biodiverzita v území alebo početnosť a vývoj populácií. Zásadnejší vplyv by mohla mať realizácia výstavby v jarnej sezóne, kedy prebieha hniezdenie a vyvážanie mláďat. U bežných a hojných lesných druhov vyskytujúcich sa v riešenom území ovplyvní prerušenie vývoja populáciu len sezónne, u niektorých nenáročných druhov je možné aj náhradné hniezdenie v inom priestore.

Dlhodobé pôsobenie : etapa prevádzkovania

Lyžiarske stredisko bude v prevádzke výlučne v zimnom období t. j. v období vegetačného kľudu. Vplyvy na vegetačný kryt budú spočívať v mechanickom zhutňovaní snehu pri úprave tratí na rastlinstvo zjazdových tratí. Fyziologické pôsobenie zhutneného snehu na pasienkové spoločenstvá sa prejaví pri podsnežnom vývine rastlín, pričom v závislosti od podmienok môže pomiestne dochádzať k duseniu a zahŕňaniu rastlín.

Dôležitú rolu zohráva nadmorská výška, severná orientácia svahov a šírka tratí (priesek v lese), ktoré sú predpokladom prirodzene neskoršieho nástupu vegetačného obdobia.

K dosiahnutiu priaznivého stavu t. j. priblíženiu sa ku kvalite významných chránených biotopov zodpovedajúcich stanovišťu prispeje pravidelné vykonávanie manažmentových opatrení smerujúcich k zabráneniu zarastania lyžiarskych tratí náletom a tým k zachovaniu trávno-lúčnych spoločenstiev. Tieto opatrenia sú zároveň primárne pre zachovanie podmienok vyskytujúcich sa chránených druhov.

Z hľadiska odolnosti nepôvodných lesných porastov voči abiotickým činiteľom odlesnenie úzkeho pásu lesa zníži schopnosť porastu odolávať borivým vetrom.

Vplyv na živočíšstvo prevádzkou lyžiarskych zariadení je daný predovšetkým úrovňou rušivých vplyvov. Zariadenia vlekov, lanových dráh a zjazdových tratí sú konštruované s minimálnou vonkajšou hlučnosťou, ktorá sa prejaví len v bezprostrednej blízkosti zdroja. Určitú hladinu hluku produkujú vlastní návštevníci, najmä v priestoroch vyššej koncentrácie t. j. v údolnej časti pri doplnkových službách a pri nástupe a výstupe dopravných zariadení. Vlastný pohyb lyžiarov na svahu predstavuje zanedbateľný rušivý vplyv. Najviac zaťaženým priestorom bude údolná časť areálu, kde sa očakáva aj zvýšená hlučnosť spojená s dopravou návštevníkov. Ide o priestor nadväzujúci na existujúci urbanizovaný priestor rekreačného zariadenia. Rušivými vplyvmi bude dotknuté lesné živočíšstvo. Jeho biotopy sú zastúpené v rámci riešeného územia a v širšom okolí v takom rozsahu, že vytvárajú dostatočné refúgium pre nerušenú existenciu živočíchov v zimnom období počas prevádzky strediska. Rušivé vplyvy sa výraznejšie prejavia len v bezprostrednej blízkosti zjazdových tratí, v dôsledku čoho budú citlivejšie živočíchy preferovať hlbšie časti lesných porastov pred ich okrajmi. V súvislosti s tým sa môže nepriaznivo prejavíť rozdelenie súvislých lesných porastov na menšie plochy lesa oddelené lesnými priesekmi. Lesné prieseky sú v súčasnosti súčasťou biotopu lesa a niektoré druhy cicavcov ich s obľubou využívajú. U významných druhov, ako sú veľké šelmy sa predpokladá iba prechodný výskyt priamo v riešenom území, ťažisko ich trvalého výskytu je vo vzdialenejších a vyšších polohách montánneho stupňa, ktoré nebudú prevádzkou dotknuté. V jarnom období bude prevádzka lyžiarskych zariadení ukončená, takže v období rozmnožovania, ktoré je podstatné z hľadiska vývoja populácií, nebudú rušivé vplyvy pôsobiť vo väčšom rozsahu ako je súčasný.

V záujmovom území nie sú poznatky o významných zimoviskách obojživelníkov, prevádzka ukončená pred nástupom jarného obdobia významného z hľadiska vývoja populácií zastúpených druhov, nebude mať vplyv na túto živočíšnu skupinu.

Vplyvy na socioekonomický komplex krajiny

4.1.Krajinná štruktúra a vzhľad krajiny

V sekundárnej krajinej štruktúre dotknutého územia výstavbou lyžiarskeho vleku a predĺžením lyžiarskej trate o 220 m pribudne nový technický prvok. Na lokalite výstavby nastane však len čiastočná zmena vo využití krajinného priestoru v dôsledku odlesnenia časti porastu a vytvorení úzkeho pásu bezlesia. Stavba vzhľadom na súbeh s existujúcim lyžiarskym vlekom rovnakého typu opticky splynie v jeden technický prvok. Z krajinnárskeho hľadiska dôjde k zahutneniu technických prvkov v území a zmene estetiky krajinného prostredia v miere primeranej predĺženiu strediska, pričom novovzniknutú vrcholovú časť v celej dĺžke prekrýva vzrastlý lesný porast.

Vizuálne najviac krajinu ovplyvňuje prítomnosť konštrukcie lyžiarskeho vleku, ktorá však pri danom type osobného horského dopravného zariadenia nevytvára dominantu v krajine. Predĺžovaná časť strediska s navrhovaným lyžiarskym vlekom a predĺžením lyžiarskej trate prechádza lesným porastom (s potrebou odlesnenia) a je z tohto dôvodu málo viditeľná. K zvýšeniu optického znečistenia krajiny dochádza v minimálnej miere.

Údolná časť Strediska rekreácie a turizmu Čierne (prevádzková budova, poháňacia stanica) môže po dobudovaní a vhodnej úprave rozostaveného objektu hotela za použitia tradičných prírodných materiálov a prvkov pôvodnej architektúry výrazne prispieť k začleneniu strediska do scenérie krajiny.

4.2.Funkčné využitie územia

Z hľadiska funkčného využitia dotknutého územia navrhovaná činnosť neprináša zmeny, ktoré by v území podstatne menili spôsob jeho využitia. Stredisko rekreácie a turizmu Čierne sa v súlade s územným plánom obce Makov predlžuje ku kóte 948 m n.m. Čerenka. Zmena nastáva vo vrcholovej časti strediska, ktoré sa posúva k hlavnému hrebeňu Javorníkov. Súvislý lesný porast tiahnuci sa hrebeňom bude z dôvodu umiestnenia lyžiarskeho vleku a predĺženia lyžiarskej trate prerušený úzkym priesekom o šírke cca 60 m a dĺžke cca 250 m. Zásah do územia prinesie zmenu vo využití lesného pôdneho fondu a zmenu vo funkčnom využití čiastkového územia.

4.3.Obyvateľstvo

Etapa výstavby

Výstavba lyžiarskeho vleku a lyžiarskej trate v rámci dobudovania Strediska rekreácie a turizmu Čierne prinesie pre obyvateľov tejto časti obce krátkodobé nepriaznivé faktory (etapa výstavby) v oblastiach :

- životné prostredie (prašnosť, hlučnosť, exhaláty),
- doprava (zvýšenie intenzity dopravy),
- psychického vnímania (pocitové vnímanie prostredia výstavby a zmeny zvykového správania vo vzťahu k výstavbe),
- pohody a kvality života (stresové faktory plynúce z dopravy v území).

Pôsobenie krátkodobých priaznivých faktory v oblastiach :

- o sociálno-ekonomická (pracovné príležitosti).

Etapu prevádzkovania

V čase prevádzkovania navrhovaných zariadení cestovného ruchu budú v dotknutom území prevládať priaznivé faktory pre obyvateľov dotknutej časti obce v oblastiach :

- o sociálno- ekonomická (pracovné príležitosti),
- o služieb (zvýšenie ponuky služieb súvisiacich s rekreáciou),
- o rekreačno-športovej (rozšírenie ponuky trávenia voľného času).

Z hľadiska pôsobenie nepriaznivých faktorov v etape prevádzkovania možno za málo až stredne významné považovať sezónne zvýšenie intenzity dopravy a s tým súvisiaci nárast hlukovej záťaže a imisnej záťaže.

4.4.Sociálna infraštruktúra a služby

Výstavba a prevádzka lyžiarskeho vleku a lyžiarskej trate neovplyvňuje sociálnu infraštruktúru.

V oblasti služieb nárast počtu osobných dopravných horských zariadení a lyžiarskych tratí zvyšuje ponuku a úroveň služieb Strediska rekreácie a turizmu Čierne, čo predstavuje významný vplyv z hľadiska využitia rekreačného potenciálu obce s priaznivým dopadom na jej socioekonomický rozvoj.

4.5.Infraštruktúra

Územie určené na realizáciu stavebného zámeru je pomerne v malej miere zaťažené existujúcou technickou infraštruktúrou a všetka potrebná infraštruktúra sa nachádza v blízkosti údolnej stanice časti strediska. Navrhovaná výstavba zariadení cestovného ruchu neovplyvňuje technickú infraštruktúru.

4.6.Doprava

Intenzita dopravy v čase výstavby bude mať za následok zvýšenie zaťaženia prístupovej komunikácie k stavenisku.

Negatívne ovplyvnenie dopravnej situácie sa bude týkať predovšetkým miestnej komunikácie Makov – Čierne od križovatky s cestou I/18 po Stredisko rekreácie a turizmu Čierne. Prejazdnosť verejnej komunikácie bude v plnej miere zabezpečená a preprava objemovo veľkých technologických častí lyžiarskeho vleku na stavenisko bude vopred oznámená Obecnému úradu v Makove.

Z hľadiska prevádzkovania novovybudovaných zariadení cestovného ruchu sa nepredpokladá výrazný nárast dopravy na uvedenom úseku miestnej komunikácie, čo však nevylučuje krátkodobé sezónne dopravné špičky.

V statickej doprave sa neočakávajú negatívne vplyvy nakoľko stredisko disponuje dostatočným počtom spevnených a nespevnených plôch využiteľných na parkovanie osobných motorových vozidiel a autobusov.

4.7. Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny

Výstavba lyžiarskeho vleku a zjazdovej trate má charakter dobudovania Strediska rekreácie a turizmu Čierne v rámci plánovaných únosných kapacít v krajinnom priestore, ktorý je začlenený do Chránenej krajinskej oblasti Kysuce. Navrhovaná činnosť z dlhodobého hľadiska neprináša významné negatívne vplyvy na chránené územie. Pokiaľ budeme navrhovanú činnosť posudzovať z hľadiska účelu vyhlásenia chráneného územia s poukazom na dané podmienky krajinného priestoru navrhovaná činnosť je v súlade s účelom jeho vyhlásenia vo význame optimálneho využívania prírodného potenciálu pre zdravotno-rekreačné účely.

Prvky územného systému ekologickej stability spracovaného na regionálnej úrovni pre okres Čadca (SAŽP, 1995) nie sú navrhovanou činnosťou negatívne dotknuté, navrhovaná činnosť nepredstavuje bariérový efekt.

4.8. Rekreácia a turizmus

Realizácia zámeru pozitívne ovplyvní turistickú infraštruktúru v obci Makov.

Zámerom navrhovanej stavby je prispieť k dobudovaniu a dovybaveniu Strediska rekreácie a turizmu Čierne a tým prispieť k skvalitneniu služieb návštevníkom. Stredisko svojou mierkou a funkčnou náplňou primerane využíva podmienky prírodného prostredia chránenej krajinskej oblasti a spĺňa požiadavky platnej územnoplánovacej dokumentácie, ktorá lokalitu predurčuje pre rekreačné a športové účely. Územie, na ktorom je výstavba zariadení uvažovaná poskytuje dobré priestorové podmienky pre umiestnenie zariadení cestovného ruchu a je dopravne dobre dosiahnuteľné z blízkych i vzdialenejších centier.

Predĺžená lyžiarska trať a lyžiarsky vlek H 210 zvýšia ponuku lyžiarskych terénov a osobných dopravných horských zariadení v Stredisku rekreácie a turizmu Čierne. Zvýšenie ponuky vytvára podmienky vyššej variability v oblasti zjazdového lyžovania a väčšieho rozptylu lyžiarov v jednotlivých strediskách obce Makov. Zároveň sa vytvára ponuka riešenia pre strediska kapacitne preťažené návštevníkmi (Kasárne).

Navrhovaný lyžiarsky vlek a zjazdová trať nekladú požiadavky na nové kapacity v oblasti rekreačných činností spojených so zimnými športmi a rekreáciou.

4.9. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Rozšírenie Strediska rekreácie a turizmu Čierne o lyžiarsky vlek a lyžiarsku trať v záujmovom území prináša so sebou požiadavku na odlesnenie a vyňatie lesných pozemkov z plnenia funkcií lesov o výmere 10930 m² v lesnom hospodárskom celku Starovec. Navrhovaná činnosť vzhľadom na zásah do kompaktného lesného porastu predstavuje negatívne vplyvy z hľadiska :

- úbytku výmery pozemkov s funkciou pestovania lesa,
- ohrozenia stability ponechaných lesných porastov,
- sťaženého obhospodarovania lesných porastov susediacich s lyžiarskym vlekem a lyžiarskou traťou.

Z hľadiska významnosti negatívnych vplyvov na lesné hospodárstvo so zohľadnením ich rozsahu a doby trvania možno hodnotiť ich významnosť ako stredne významnú.

4.10.Priemysel

Navrhovaná činnosť nemá vplyv na priemyselnú výrobu.

4.11.Sumarizácia vplyvov

Na základe identifikovaných vplyvov zámeru na jednotlivé komplexy krajiny a ich vlastností bola vypracovaná hodnotiacia schéma.

Tab. č. 46 Schéma hodnotenia

Vplyvy na životné prostredie	Významnosť vplyvov									
	Nulový variant					Realizačný variant				
	N	S	V	K	D	N	S	V	K	D
Abiotický komplex krajiny										
Geomorfologické pomery	X				X	X				X
Podzemná a povrchová voda	X				X	X				X
Pôda	X				X		X		X-	X-
Ovzdušie	X				X	X	X		X-	X
Biotický komplex krajiny										
Vplyv na rastlinstvo a živočíšstvo	X				X		X		X-	X-
Socioekonomický komplex krajiny										
Vzhľad krajiny	X				X-	X				X
Funkčné využitie územia	X				X	X				X
Obyvateľstvo		X			X+		X	X	X-	X+
Služby		X			X-			X		X+
Infraštruktúra	X				X	X				X
Doprava		X			X-		X		X-	X-
Chránené územia	X				X					X
Rekreácia a turizmus	X				X			X		X+
Poľnohospodárstvo	X					X				X
Lesné hospodárstvo	X				X		X			X-

Vysvetlivky: N – nevýznamný, S – málo významný až stredne významný, V – významný,

K – krátkodobý, D - dlhodobý

X neutrálny

X- negatívny

X+ pozitívny

Interpretácia hodnotenia

Na základe komplexného hodnotenia vplyvov realizácie navrhovanej činnosti na abiotický, biotický a socioekonomický komplex krajiny s porovnaním nulového variantu a variantu realizačného, berúc do úvahy súčasný stav kvality životného prostredia v navrhovanej lokalite možno konštatovať, že realizáciou zámeru dôjde k vplyvom na :

Abiotický komplex krajiny

- Ovpływvnenie pôdy dlhodobu na úrovni málu významnej až stredne významnej (záber LPF, záber PPF), krátkodobu na úrovni málu významnej až stredne významnej (etapa výstavby).
- Ovpływvnenie kvality ovzdušia dlhodobu na úrovni nevýznamnej (etapa prevádzkovania), krátkodobu málu významnej až stredne významnej (etapa výstavby).

Biotický komplex krajiny

- Ovpływvnenie rastlinstva a živočíšstva dlhodobu na úrovni málu významnej až stredne významnej (etapa prevádzkovania), krátkodobu na úrovni málu významnej až stredne významnej (etapa výstavby).

Socioekonomický komplex krajiny

- Ovpływvnenie vzhľadu krajiny dlhodobu na úrovni nevýznamnej.
- Ovpływvnenie obyvateľstva krátkodobu na úrovni málu významnej až stredne významnej, negatívnej (etapa výstavby), dlhodobu na úrovni významnej pozitívnej (etapa prevádzkovania).
- Ovpływvnenie dopravy dlhodobu na úrovni málu významnej až stredne významnej, negatívnej (etapa prevádzkovania), krátkodobu na úrovni málu významnej až stredne významnej, negatívnej (etapa výstavby),
- Ovpływvnenie rekreácia a turizmu dlhodobu na úrovni významnej, pozitívnej (etapa prevádzkovania).
- Ovpływvnenie služieb dlhodobu na úrovni významnej, pozitívnej (etapa prevádzkovania).
- Ovpływvnenie lesného hospodárstva dlhodobu na úrovni málu významnej až stredne významnej, negatívnej (etapa prevádzkovania).

5. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Realizácia zámeru vzhľadom na svoje umiestnenie a charakter navrhovanej činnosti nebude produkovať emisie alebo iné vplyvy, ktoré by prispievali k diaľkovému znečisteniu alebo cezhraničnému negatívne mu vplyvu na zložky životného prostredia susedných štátov.

6. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Lyžiarsky vlek typu Tatrapoma H 210 a predĺženie lyžiarskej zjazdovej trate je navrhované v existujúcom Stredisku rekreácie a turizmu Čierne, ktoré vzhľadom na umiestnenie a prírodné podmienky disponuje potenciálom pre zvýšenie kapacít návštevnosti v rámci únosnosti územia. Stav technickej vybavenosti nedosiahol plánované ciele a nezodpovedá možnostiam z hľadiska dostupnosti vybudovanej infraštruktúry v miestnej časti Čierne. Navrhované dobudovanie strediska nevyvoláva žiadne ďalšie investičné akcie, ktoré by ovplyvňovali súčasný stav životného prostredia v dotknutom území. Vzhľadom na uvedené nie je predpoklad vzniku vyvolaných súvislostí, ktoré by vznikli pri realizácii činnosti a zapríčinili významný vplyv na životné prostredie.

7. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Metódou analýzy, syntézy a následnej evalvácie krajinnoeekologických podkladov o dotknutom území sme dospeli k záveru, že v priebehu výstavby a prevádzky lyžiarskeho vleku a lyžiarskej trate nie je predpoklad vzniku rizík, ktoré by mali významný vplyv na kvalitu životného prostredia v navrhovanej lokalite v náväznosti na širšie okolie.

Technológia navrhovaného osobného horského dopravného zariadenia zodpovedná požiadavkám ochrany životného prostredia. Všetky miesta s olejovými náplňami sú zaistené pre prípad úniku mazacích látok.

Pre technologické zariadenie – lyžiarsky vlek typu Tatrapoma H 210 bola vypracovaná bezpečnostná analýza, ktorej výsledkom je konštatovanie, že zariadenie je bezpečné s podmienkou vykonávania a dodržiavania bezpečnostných opatrení, zaškolenia obsluhy, vykonávaním prehliadok a dodržiavaním „Pravidiel pre prevádzku, prehliadky, obsluhu, údržbu a skúšanie“.

Potencionálne ohrozenie zložiek životného prostredia počas prevádzkovania lyžiarskeho vleku a lyžiarskej trate :

- únik nebezpečných látok z mechanizácie pri úprave lyžiarskych terénov,
- vznik požiaru,
- porušenie nepriepustnosti akumuláčnej nádrže,
- mimoriadne situácie pri živelných pohromách (zosuvy pôdy, povodeň, zemetrasenie),
- mimoriadne situácie ohrozenia zdravia, bezpečnosti a majetku.

Jedná sa predovšetkým o nepredvídateľné mimoriadne situácie, ktoré možno minimalizovať preventívnymi opatreniami, ktoré navrhujeme v časti opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti.

8.Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti

Etapa výstavby

Všeobecné opatrenia

- Odlesnenie porastov vykonať v období mimo vegetačného obdobia.
- V úrovni rastlého terénu ponechať pne s koreňovým systémom.
- Záber lesného pôdneho fondu vykonať v súlade s podmienkami Obvodného lesného úradu v Žiline, správcu a obhospodarovateľa dotknutých lesných pozemkov – Lesy SR š.p.
- Na odlesnenej ploche vykonať technickú a biologickú rekultiváciu podľa podmienok Obvodného lesného úradu v Žiline.
- Výkopové práce organizačne zabezpečiť tak, aby boli vykonávané v krátkom období s vylúčením prác počas dlhodobých zrážkových období.
- Minimalizovať obdobie nezabezpečených výkopov.

Stavebno – technické opatrenia

- Lyžiarsky vlek H 210 umiestniť súbežne s existujúcim vlekom.
- Traťové podpery osadiť mimo komunikácií (lesných ciest) vrátane výkopových a násypových svahov.
- Nosné lano vleku H 210 umiestniť vo výške 5 m nad povrchom vozoviek.

Obmedzenie sekundárnej prašnosti

- Pri zemných prácach a manipulácii so sypkými materiálmi treba vhodnými technickými a organizačnými prostriedkami minimalizovať sekundárnu prašnosť z dopravy a jej vplyv na okolité prostredie.
- Udržiavať prístupovú komunikáciu v prejazdnom stave, so zabezpečením jej čistenia.
- Všetky opatrenia realizované k obmedzeniu prašnosti zaradiť do prevádzkových predpisov a oboznámiť pracovníkov s týmito opatreniami.

Ochrana podzemných a povrchových vôd

- Zabezpečiť dobrý technický stav dopravných a stavebných strojov z hľadiska možnosti úniku ropných produktov a vykonávať preventívne kontroly.
- Neskladovať pohonné hmoty a mazivá na stavenisku, manipuláciu s nebezpečnými látkami obmedziť na minimum.
- V prípade úniku nebezpečných látok postupovať podľa havarijného plánu a s kontaminovanou zeminou prípadne i vodou zachádzať v súlade so zákonom o odpadoch a súvisiacimi predpismi.
- Stavebnú techniku a mechanizáciu odstavovať na zabezpečenej ploche.

Obmedzenie hluku a vibrácií

- Používať iba zariadenia a motorové vozidlá v riadnom technickom stave.
- Celý proces výstavby je nutné organizačne zabezpečiť tak, aby maximálne obmedzoval možnosť narušenia faktorov pohody obyvateľstva.

- Vylúčiť stavebné práce v čase nočného klľudu a dní pracovného pokoja.

Bezpečnosť a plynulosť dopravy

- Zachovať prejazdnosť všetkých komunikácií.
- Z hľadiska dopravy zabezpečiť účinnú techniku pre čistenie komunikácií predovšetkým pri zemných prácach a ďalšej výstavbe vrátane zberu tuhých nečistôt.
- Zabezpečiť čistenie všetkých mechanizmov pri opúšťaní staveniska.

Nakladanie s odpadmi

- Zabezpečiť triedenie stavebných odpadov, nakladanie s odpadmi vykonávať v súlade s právnymi predpismi na úseku odpadového hospodárstva a VZN obce Makov.

Protihavarijné opatrenia

- Zabezpečiť vypracovanie a schválenie havarijného plánu.

Etapu prevádzkovania

Všeobecné opatrenia

- Poškodené lokality svahov stavebnou činnosťou alebo dopravou rekultivovať (osadenie antierózných systémov, priečných objektov, osev narušených plôch trávny semenom miestnej proveniencie – konzultovať so správcom územia CHKO Kysuce).
- Zosúladiť prevádzkovanie Strediska rekreácie a turizmu Čierne s lesníckou prevádzkou (ťažba, doprava, dreva a pod.).
- Systém parkovania a zimnej údržby komunikácií zosúladiť s obcou Makov a Lesmi SR, š.p.
- Zabezpečiť trvalú starostlivosť o trávnaté porasty v stredisku rekreácie a turizmu.
- Počas prevádzkovania strediska zamedziť znečisťovaniu odpadkami a používaníu zariadení spôsobujúcich hlukové a svetelné efekty mimo uzavretých stavieb.

Ochrana podzemných a povrchových vôd

- Manipuláciu s nebezpečnými látkami obmedziť na minimum.
- V prípade úniku nebezpečných látok postupovať podľa havarijného plánu a s kontaminovanou zeminou prípadne a vodou zachádzať v súlade so zákonom o odpadoch a súvisiacimi predpismi.

Obmedzenie hluku a vibrácií

- Zabezpečiť pravidelné vykonávanie prehliadok a údržby lyžiarskeho vleku H 210.
- Používať iba zariadenia a motorové vozidlá v riadnom technickom stave.

Protihavarijné opatrenia

- Zabezpečiť vypracovanie a schválenie havarijného plánu.

- Dodržiavať „Pravidlá pre prevádzku, prehliadky, obsluhu, údržbu a skúšanie“.

Nakladanie s odpadmi

- Nakladanie s komunálnymi odpadmi vykonávať v súlade s právnymi predpismi na úseku odpadového hospodárstva a VZN obce Makov.

Monitoring

- V súlade s pravidlami pre prevádzku, prehliadky, obsluhu, údržbu a skúšanie uskutočňovať kontrolu zariadení s náplňou mazív.
- Sledovať návštevnosť strediska.
- 1 x týždenne počas prevádzky strediska vizuálne kontrolovať stav naplnenosti akumuláčnej nádrže (žumpy).

9.Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala

Pod nultou variantou sa v danom prípade rozumie stav územia bez výstavby lyžiarskeho vleku H 210 a predĺženia lyžiarskej trate o 220 m v Stredisku rekreácie a turizmu Čierne. V prípade tohoto variantu by nedošlo k zmenám z hľadiska funkčného využitia dotknutej lokality (odlesnenie). Technické vybavenie pre športové a rekreačné aktivity zostanú funkčné na úrovni existujúcej vybavenosti. Lesné pozemky o výmere 1,093 ha v LHC Starovec budú ponechané pre plnenie funkcií lesov.

Pre dotknuté územie a obec Makov by to znamenalo neriešenie požiadaviek v oblasti zimnej rekreácie a turizmu a ochudobnenie ponuky športovej a obslužnej vybavenosti nielen pre miestnych obyvateľov, ale aj širšieho okolia s dosahom na návštevníkov z prihraničných regiónov v Českej republike, ako tradičných návštevníkov turistických stredísk v obci Makov. Z hľadiska predikcie kvality životného prostredia v prípade nultého variantu zostane zachovaný súčasný stav. Nárazové dopravné špičky súvisiace s návštevnosťou strediska môžu do územia priniesť zvýšený pohyb automobilov v prípade naplnenosti kapacít strediskav so sprievodnými negatívnymi javmi.

Realizácia navrhnutých činností má za cieľ dosiahnuť čiastočné dobudovanie rekreačného priestoru v stredisku rekreácie a turizmu Čierne podľa platnej územnoplánovacej dokumentácie (Krajč a kol., 2005) a zlepšiť ponuku športovej a obslužnej vybavenosti v rámci dimenzovaných kapacít.

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

Na základe vyjadrenia Obecného úradu v Makove je navrhovaná výstavba lyžiarskeho vleku a predĺženie zjazdovej trate v súlade s platným územným plánom obce. Obec Petrovice nedisponuje územným plánom a k navrhovanej činnosti vydala súhlasné stanovisko.

Strategické dokumenty : Rozvojová stratégia turistického potenciálu severozápadné Kysuce – mikroregión Makov, ÚPN VÚC Žilina priamo podporujú dobudovanie a skvalitnenie služieb v Stredisku rekreácie a turizmu Čierne v obci Makov.

11. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Predkladaný zámer komplexne hodnotí vplyvy navrhovanej činnosti „Stredisko rekreácie a turizmu – Lyžiarsky vleč a lyžiarska zjazdová trať“ na životné prostredie v navrhovanej lokalite situovanej v existujúcom rekreačnom stredisku v obci Makov.

Navrhované umiestnenie a technologické riešenie osobného horského dopravného zariadenia s prislúchajúcim predĺžením lyžiarskej zjazdovej trate v podstatnej miere vychádza z podmienok a možností existujúceho Strediska rekreácie a turizmu – Čierne a platného územného plánu. Navrhované technologické zariadenie zodpovedá účelu zvýšenia prepravných kapacít a obslužnej vybavenosti strediska za rešpektovania požiadavky najlepšej dostupnej technológie v rámci dostupných technológií pre podmienky územia.

Na základe vyhodnotenia potencionálnych vplyvov navrhovanej činnosti na krajinný priestor a obytné územie, je možné konštatovať, že posudzovaná lokalita môže byť využitá pre umiestnenie lyžiarskeho vleku H 210 s prepravnou kapacitou 900 osôb za hodinu s prislúchajúcim predĺžením lyžiarskej zjazdovej trate o 220 m. Hodnotenie vplyvu výstavby lyžiarskych zariadení na abiotický, biotický a socioekonomický komplex krajiny preukázalo, že súčasné a navrhované využitie prírodného potenciálu dotknutého územia neprekračuje ekologické limity (súčasný stav kvality životného prostredia v území kapitola III.1.).

Metodický postup hodnotenia navrhovanej činnosti bol vykonaný v súlade so zákonom NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Význam očakávaných vplyvov bol vyhodnotený vo vzťahu k povahe a rozsahu navrhovanej činnosti, miestu vykonávania navrhovanej činnosti s prihliadnutím najmä na pravdepodobnosť vplyvu, rozsah vplyvu, pravdepodobnosť vplyvu presahujúceho štátne hranice, veľkosť a komplexnosť vplyvu, trvanie, frekvenciu a vratnosť vplyvu.

Na základe získaných výsledkov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť v posudzovanom území neprináša významné environmentálne dopady, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Zámer je vypracovaný v jednom variante navrhovanej činnosti, nakoľko Ministerstvo životného prostredia SR na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa podľa ustanovenia § 22 ods. 7 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov upustilo listom č. 6667/06 - 7.3 zo dňa 2.6.2006 od požiadavky variantného riešenia zámeru.

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Súbor kritérií a určenia ich dôležitosti na výber optimálneho variantu vzhľadom na upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti nebol realizovaný.

2.Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Vzhľadom na upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti nebolo potrebné výber realizovať.

3.Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Účelom navrhovanej činnosti je v súlade s koncepcnými dokumentmi na regionálnej a miestnej úrovni dobudovať a dovybaviť Stredisko rekreácie a turizmu Čierne a tým v únosnej miere zvýšiť jeho kapacitu, ako vhodný spôsob využitia rekreačného potenciálu obce.

Vzhľadom na skutočnosti :

- súlad navrhovanej činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou obce Makov, kladné stanovisko obce Petrovice,
- zvýšenie únosných kapacít v Stredisku rekreácie a turizmu Čierne,
- vyhovujúcu infraštruktúru v navrhovanom území,
- optimálne trasovanie navrhovaných zariadení cestovného ruchu (vlek, zjazdovka) z hľadiska lesohospodárskych záujmov,
- technické riešenie horského dopravného zariadenia s prihliadnutím na miestne pomery, bez predpokladu pre vzniku iných vplyvov ako pri navrhovanom vleku H 210,

možno konštatovať, že navrhované umiestnenie činnosti a technické prevedenie, minimalizuje vplyvy činnosti na kvalitu životného prostredia a prírodné hodnoty chráneného územia.

V danom prípade nie je k dispozícii iná vhodnejšia lokalita na umiestnenie navrhovanej činnosti.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

1.Zoznam obrázkov

- Situačná mapa
- ÚPN Makov – Stredisko rekreácie a turizmu Čierne-výber z návrhu KFU
- Kópia z katastrálnej mapy
- Projekčné výkresy 4 x – Projekt technologickej časti
- Sklonitosť svahov záujmového územia

2.Fotodokumentácia

F č.1 Záujmová lokalita – letecká snímka

F č.2 Pohľad na záujmové územie zo SV

F č.3 Pohľad na trasovanie existujúceho vleku zo severu

F č.4 Pohľad na údolnú časť strediska z juhu

F č.4 Pohľad z JZ

VII. Dopĺňujúce informácie k zámeru

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

Predkladaný zámer bol vypracovaný na základe mapových, evidenčných, textových a grafických podkladov poskytnutých od investora, organizácií a orgánov verejnej správy. Časť zámeru popisujúca technické riešenie stavby bola prevzatá z projektu technologickej časti „Lyžiarsky vlek H 210“ vypracovanej pre stavebné konanie.

Použitá literatúra

- BEDRNA, Z. et al. 1992. *Analýza a čiastkové syntézy zložiek krajiny štruktúry*. Bratislava: Slovenská technická knižnica
- FORMAN, T.T.R.- GORDON, M. 1993. *Krajinná ekológia*. Praha: Akademie věd ČR a MŽP ČR
- FUTÁK, J. 1980. *Fytogeografické členenie Slovenska 1:1 000 000*. In: Mazúr, E. et al., 1980: *Atlas SSR*, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava, 1980.
- Kolektív, 1984 :*Hydrogeologická rajonizácia Slovenska*, 2. vydanie, SHMÚ Bratislava
- Kolektív, 1999 : *Kvalita povrchových vôd na Slovensku 1997 –1998*, SHMÚ Bratislava
- DRDOŠ, J.1999 : *Geoekológia a environmentalistika*, Prešovská Univerzita, Prešov,1999
- Kolektív, 1998 : *ÚPN VÚC Žilinského kraja*, Žilina, 1998
- MAZÚR, E. et al., 1980: *Atlas SSR*, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava, 1980.
- MARHOLD et al. 1998. *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska*, Bratislava: Veda, 1998,
- MICHALKO, J. et al. 1986. *Geobotanická mapa ČSSR, SSR*. Bratislava: Veda, 1986, s.7–147.
- HRNČIAROVÁ,T.,1996. *Krajinnoeologické predpoklady pre návrh lyžiarskych zjazdových tratí*, SAŽP Banská Bystrica,1996
- MIDRIAK, R.,1993. *Ochrana pôdy a krajinnoeologická únosnosť územia NP Nízke Tatry*,Ekológia, Bratislava,1993.
- MIKLÓS, L. 1989. *Teoretické a metodologické základy ekologizácie hospodárenia v krajine SVŠT*. Banská Štiavnica: CBEV-SAV, 1989
- MIKLÓS, L.1992. *Ekologizácia priestorovej organizácie, využitia a ochrany krajiny*. Bratislava: Slovenská technická knižnica, 1992
- MIKLÓS, L. et al., 2002 :*ATLAS KRAJINY SR*, MŽP SR, 2002
- RÚSES okresu Čadca, SAŽP ,1995 , Banská Bystrica
- RUŽIČKA, M. 1996. *Biotopy Slovenska*. Bratislava: Ústav krajiny ekológie SAV, 1996
- SABO, P. et al. 1996. *Aspekty implementácie národnej ekologickej siete Slovenska*.

Bratislava: Nadácia IUCN, Svetová únia ochrany prírody, 1996

Stav a pohyb obyvateľstva Slovenskej republiky, Štatistický úrad SR, 2002

STREDŇANSKÝ, J. – ŠIMONIDES, I. 1995. *Tvorba krajiny*. Nitra :VŠP v Nitre, 1995

Obec Makov 2002. *Rozvojová stratégia turistického potenciálu severozápadné Kysuce – mikroregión Makov*, Makov, 2002

Životné prostredie v Slovenskej republike (vybrané ukazovatele v rokoch 1997 – 2001) ŠÚSR, 2002

STN 730036 "Seizmické zaťaženie stavieb"

Ďalšie zdroje použitých informácií

<http://www.shmu.sk/>

<http://www.makov.sk>

<http://www.enviroportal.sk/>

<http://www.sazp.sk/>

<http://www.enviro.gov.sk/minis/>

<http://www.sopsr.sk/>

<http://www.environet.sk/>

2.Zoznam vyžiadaných vyjadrení a stanovísk

1. Vyjadrenie Obecného úradu Makov
2. Vyjadrenie Obecného úradu Petrovice
3. Upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti MŽP SR Bratislava

3.Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov

Zámer „Stredisko rekreácie a turizmu – Lyžiarský vlek a zjazdová trať“ bol vypracovaný firmou ENGOM, s.r.o. na základe zmluvy o dielo č. ED1005/2006 v rozsahu stanovenom zákonom NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Doterajší postup prípravy navrhovanej činnosti ďalej spočíval vo vyhodnotení dostupnosti terénu pre stanovenie technológie výstavby lyžiarskeho vleku, posúdení rozsahu a spôsobu výrubu lesného porastu, návrhu opatrení na minimalizovanie negatívnych vplyvov počas výstavby dopravného zariadenia.

Textové prílohy

1. Vyjadrenie Obecného úradu Makov
2. Vyjadrenie Obecného úradu Petrovice
3. Upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti MŽP SR Bratislava
4. Vyjadrenie k záberu lesných pozemkov – MP SR Bratislava

Ďalšie spracované podklady

1. PD Prevádzková budova SKI Makov
5. Projekt technologickej časti Lyžiarsky vlek H 210

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Žilina, 7.7.2006

IX. Potvrdenie správnosti údajov

1.Spracovatelia zámeru

ENGOM, s.r.o.

Riešiteľský kolektív

RNDr. Marian Gocál

Mgr. Branislav Dubovský

Bc. Martin Palúch

Ing. Milada Palicová

2.Potvrdenie správnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu

Navrhovateľ

SKI MAKOV s.r.o.

Oprávnený zástupca navrhovateľa

Ing. Miroslav Mokráš, konateľ

Spracovateľ

RNDr. Marian Gocál, konateľ