

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V
NITRE**

**FAKULTA ZÁHRADNÍCTVA AKRAJINNÉHO
INŽINIERSTVA**

2117622

**RIEŠENIE REKREAČNÉHO PRIESTORU V OBCI MÝTO
POD ĎUMBIEROM**

2010

Bc. Jana Lehotská

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V
NITRE**

**FAKULTA ZÁHRADNÍCTVA A KRAJINNÉHO
INŽINIERSTVA**

**RIEŠENIE REKREAČNÉHO PRIESTORU V OBCI MÝTO
POD ĎUMBIEROM**

Diplomová práca

Študijný program:	Záhradná a krajinná architektúra
Študijný odbor:	6.1.17 Krajinná a záhradná architektúra
Školiace pracovisko:	Katedra záhradnej a krajinej architektúry
Školiteľ:	Ing. Gabriel Kuczman, PhD.

Nitra 2010

Bc. Jana Lehotská

Čestné vyhlásenie

Podpísaná Jana Lehotská vyhlasujem, že som záverečnú prácu na tému „Riešenie rekreačného priestoru v obci Mýto pod Ďumbierom“ vypracovala samostatne s použitím uvedenej literatúry.

Som si vedomá zákonných dôsledkov v prípade, ak uvedené údaje nie sú pravdivé.

V Nitre 21. mája 2010

Jana Lehotská

Pod'akovanie

Touto cestou by som chcela pod'akovať Ing. Gabrielovi Kuczmanovi, PhD. za odborné vedenie a cenné rady, ktoré ma usmerňovali pri vypracovaní diplomovej práce.

Abstrakt

Predmetom diplomovej práce „Riešenie rekreačného priestoru v obci Mýto pod Ďumbierom“ je dotvorenie rekreačného priestoru Ski centra Mýto v podhorskej obci Mýto pod Ďumbierom. S rastom urbanizácie rastú aj požiadavky na rekreáciu, a to zvlášť rekreáciu v prírodnom prostredí. Turistov a vôbec ľudí vyhľadávajúcich oddych v prírode pribúda a priestoru, kde by mohli svoj záujem realizovať, stále ubúda. Z tohto dôvodu stúpa význam horskej krajiny ako rekreačného zázemia urbanizačných celkov.

Cieľom diplomovej práce bolo na základe preštudovanej literatúry z oblasti najnovších trendov cestovného ruchu na Slovensku, ale aj v zahraničí poukázať na nutnosť vymedzenia aktivít cestovného ruchu mimo značne narušenú lokalitu NP Nízke Tatry Chopok - Juh do jeho ochranného pásma. Na základe preštudovaných poznatkov a vykonaných analýz bolo dotvorené prostredie Ski centra Mýto ako východiskového strediska do okolitej rekreačnej krajiny s dôrazom na jeho celoročné využívanie. Veľká pozornosť je venovaná najmä dotvoreniu prírodných atraktivít značne zanedbaného okolia strediska vo forme druhovo pestrej prírody, vytvoreniu kvalitného informačného systému daného mikroregiónu a doplneniu priestoru takými architektonickými prvkami, ktoré by podporili aktivitu domácich obyvateľov a tým aj rozvoj trvalo-udržateľných foriem turizmu a to – ekoturizmu a vidieckeho turizmu.

Kľúčové slová: horská krajina, lyžiarske stredisko, rekreácia, ekoturizmus, zeleň

Abstract

The subject of the diploma theses 'Formation of recreational space in the village Mýto pod Ďumbierom' is to improve the recreational space of Ski centre Mýto in the mountain village Mýto pod Ďumbierom. With a growing urban area it is growing also people's requests for recreation, especially recreation in the natural space. Around the world, there are so many tourists and people looking for a relax in the nature and not so many places where they can practise it. That is why the attraction of the mountain region as recreational space is growing up.

The aim of the diploma theses is to point out to urgency to relocate the recreational activities out of the disrupted locality Chopok – Juh, the part of The National Park Nízke Tatry, to the surrounding villages. On the basis of the specialized literature and results from the territory analysis the space of ski centre Mýto is created as a initial recreational centre of surrounding activities. It is necessary to attract the attention of tourists during the all year. The main aim is to modificate the existing vegetation, increase the diversity of the species, create the quality information system of the microregion and complete the space of ski centre with components which can support the activity of village inhabitants and develop environmental forms of tourism in the region - ekotourism and agricultural tourism.

Key words: mountain region, ski centre, recreation, ekotourism, vegetation

Obsah

Zoznam ilustrácií.....	9
Zoznam skratiek a značiek.....	10
Úvod.....	11
1 Prehľad o súčasnom stave riešenej problematiky.....	12
1.1 Krajina.....	12
1.1.1 Krajina ako životné prostredie.....	12
1.1.2 Krajina podľa formy a intenzity využívania.....	12
1.1.3 Kategorizácia vegetácie v jednotlivých typoch krajiny.....	13
1.2 Krajina ako prostredie pre rekreáciu.....	14
1.2.1 Definícia základných pojmov.....	15
1.2.2 Rekreačný potenciál Slovenska.....	15
1.2.3 NP Nízke Tatry a strediská cestovného ruchu.....	16
1.2.4 Krajina a sezónnosť cestovného ruchu.....	17
1.2.4.1 Členenie rekreačných aktivít podľa ročného obdobia.....	17
1.2.4.2 Sezónnosť cestovného ruchu v NP Nízke Tatry.....	20
1.2.5 Vplyvy cestovného ruchu na životné prostredie.....	21
1.2.6 Ochrana krajiny a cestovný ruch.....	22
1.2.6.1 Legislatívna ochrana krajiny.....	22
1.2.6.2 Druhý stupeň ochrany prírody v OP NP Nízke Tatry.....	23
1.2.7 Začlenenie stredísk cestovného ruchu do okolitej krajiny.....	25
1.2.7.1 Sadovnicke úpravy lyžiarskych stredísk.....	25
1.2.7.2 Zeleň pozdĺž vodných tokov.....	26
1.2.7.3 Zeleň pozdĺž cestných komunikácií.....	27
1.2.7.4 Zeleň na odpočívadlách.....	28
1.3 Lyžiarske strediská.....	29
1.3.1 História lyžovania vo svete.....	29
1.3.2 História lyžovania na Slovensku.....	30
1.3.3 Súčasný stav lyžiarskych stredísk Slovenska.....	30
1.3.4 Kategorizácia lyžiarskych stredísk.....	30
1.3.5 Limity tvorby lyžiarskych stredísk.....	31
1.3.6 Dôsledky rozvoja zimných športov.....	32
1.3.6.1 Zjazdovky, pôda a lesné porasty.....	32

1.3.6.2	Zjazdovky a vodné hospodárstvo.....	33
1.3.6.3	Zjazdovky a hygiena prostredia.....	33
1.3.7	Legislatívna ochrana prírodných zdrojov v lyžiarskych strediskách.....	35
1.3.8	Revitalizácia zjazdoviek.....	35
2	Cieľ práce.....	37
3	Materiál a metodika.....	38
3.1	Pracovný postup.....	38
3.2	Spôsob získavania údajov a ich zdroje.....	38
3.3	Použité metódy vyhodnotenia a interpretácie výsledkov.....	39
3.3.1	Inventarizácia a klasifikácia hodnotených drevín.....	39
3.4	Charakteristika obce Mýto pod Ďumbierom.....	42
3.4.1	Širšie vzťahy – turistické atrakcie v najbližšom okolí obce.....	42
3.4.2	Vymedzenie územia obce.....	43
3.4.3	Charakteristika prírodných podmienok záujmového územia.....	44
3.4.3.1	Geologická a pedologická skladba.....	44
3.4.3.2	Klimatické pomery.....	45
3.4.3.3	Hydrologické pomery.....	46
3.4.3.4	Potenciálna vegetácia.....	46
4	Výsledky práce.....	48
4.1	Charakteristika súčasného stavu riešeného územia.....	48
4.1.1	Vymedzenie riešeného územia.....	48
4.1.2	Funkčno-prevádzkové vzťahy.....	48
4.1.3	Charakteristika stavieb a objektov.....	49
4.1.4	Charakteristika prvkov drobnej architektúry.....	52
4.1.5	Analýza zelene.....	52
4.1.5.1	Inventarizácia drevín.....	52
4.1.5.2	Analýza porastov.....	56
4.2	Charakteristika navrhovaného stavu riešeného územia.....	57
4.2.1	Inšpiračný zdroj.....	57
4.2.2	Kompozičný cieľ.....	58
4.2.3	Architektonické riešenie návrhu.....	58
4.2.4	Sadovnícke riešenie návrhu.....	61
4.2.5	Technické riešenie návrhu.....	66
4.2.6	Zakladanie a údržba zelene.....	68

4.2.7 Výkaz výmer.....	70
5 Diskusia.....	73
6 Záver.....	75
7 Zoznam použitej literatúry.....	76
Prílohy.....	80

Zoznam ilustrácií

Obr. 1	Mapa turistických atrakcií v blízkom okolí obce	43
Obr. 2	Situačná mapa obce Mýto pod Ďumbierom	44
Obr. 3	Percentuálne zastúpenie listnatých a ihličnatých drevín	53
Obr. 4	Percentuálne zastúpenie jednotlivých druhov drevín	54
Obr. 5	Percentuálne zastúpenie vekových kategórií	55
Obr. 6	Percentuálne zastúpenie sadovníckej hodnoty	56

Zoznam skratiek a značiek

mm	milimeter
cm	centimeter
m	meter
km	kilometer
Ø	priemer
ks	kus
g	g
kg	kg
SH	sadovnícka hodnota
VK	veková kategória
NP	národný park
OP	ochranné pásmo

Úvod

Túžba človeka po rekreácii v relatívne nenarušenej krajine je často vysvetľovaná jeho prírodnou zakotvenosťou. S rastom urbanizácie rastie aj nárok na rekreáciu, a to zvlášť rekreáciu mimo bydliska. Nezávládnutou urbanizáciou sa roztáča známy začarovaný kruh, kedy bobtnajúce mesto ničí svoje rekreačné zázemie a vyháňa svoje obyvateľstvo do stále vzdialenejšej krajiny. Turistov a vôbec ľudí vyhľadávajúcich krajinu pribúda a priestoru, kde môžu svoj záujem realizovať, stále ubúda. Dôsledkom tejto disproporcie je stúpajúci význam horskej krajiny ako rekreačného zázemia urbanizačných celkov (Kušová, 2001). V súčasnosti je na Slovensku zaznamenaný veľký prílev turistov najmä v národných parkoch. Prejavuje sa to hlavne nerovnomerným rozmiestnením rekreačných stredísk v rámci jednotlivých regiónov. Najväčšie turistické centrá sú umiestnené v najvyšších polohách našich horských systémov, kde častokrát zasahujú nad hornú hranicu lesa. Ďalším výrazným problémom je sezónnosť cestovného ruchu, kedy je dané prostredie výrazne zaťažené len sezónne, a to v čase hlavnej zimnej alebo letnej turistickej sezóny. Po prekročení limitov ekologickej únosnosti daného prostredia dochádza v dôsledku absencie vegetačného krytu v najvyšších horských polohách k erózii pôdy na turistických chodníkoch a pri pretrvávajúcom neriešení problému na celých svahoch. Výsledkom toho je sezónne uzavretie niektorých turistických trás. Riešenie tohto problému sa ukazuje v rovnomernom rozmiestnení turistov v rámci jednotlivých regiónov, a to hlavne vymedzením aktivít CR mimo územie samotných národných parkov do ich ochranného pásma, okolia obcí a podhoria. Mnohé podhorské obce Slovenska disponujú výrazným rekreačným potenciálom, ktorý je ale častokrát nutné dotvoriť dobudovaním rekreačného priestoru a skvalitnením služieb. Významné je aj uplatňovanie nových trvalo udržateľných foriem turizmu v rámci vidieckej horskej krajiny, ktoré sú už v krajinách našich západných susedov plne rozvinuté a tešia sa veľkej podpore. Jedná sa predovšetkým o nasledovné formy: vidiecky turizmus a ekoturizmus doplnené zážitkovými formami turizmu ako cyklistika, jazdectvo, speleopobyty a pod.

1 Prehľad o súčasnom stave riešenej problematiky

1.1 Krajina

1.1.1 Krajina ako životné prostredie

Krajina, môžeme ju chápať ako objektívnu realitu. Ak sa však pozeráme na ňu z hľadiska záujmov a nárokov človeka, mení sa na životné prostredie. Prírodné zákony formovania krajiny nemožno zmeniť. Krajina nemôže sama o sebe byť zlá, dobrá, nevhodná, nevlúdna, nezdravá, neestetická, hlučná a pod. Tieto kvalitatívne znaky dostáva až vtedy, keď ju dávame do súvisu s potrebami a požiadavkami človeka. Takýto pohľad charakterizuje problematiku životného prostredia, kedy na základe kritérií odvodených z biologických potrieb človeka a hodnotových fenoménov jeho životného štýlu môžeme vlastnosti a stavy krajiny označiť ako zlé, dobré, vhodné, nezdravé, hlučné, rušivé, estetické a pod. (Supuka, 2000).

Krajina je jednotný systém priestoru, polohy, reliéfu a všetkých ostatných hmotných prvkov geobiosféry, a to geologického podkladu a pôdotvorného substrátu, vôd, pôdy, ovzdušia, rastlínstva a živočíšstva, výtvorov a produktov človeka a javov vyplývajúcich z jeho činností (Miklós, 1997).

1.1.2 Krajina podľa formy a intenzity využívania

Podľa charakteristického a prevládajúceho typu zastúpenia krajinnej zložky, ale aj podľa foriem využívania krajiny možno rozdeliť na:

- Lesnú
- Poľnohospodársku
- Priemyselnú
- Sídlnú
- Rekreačnú

Toto členenie zohľadňuje aj základné životné cykly človeka: výrobu, bývanie a rekreáciu.

Každý z uvedených typov krajiny je na určitom stupni skultúrnenia. Podľa intenzity zásahu človeka, ako aj podľa možnosti návratu krajiny do pôvodného rovnovážneho stavu však môže predstavovať kultúrnu krajinu kultivovanú, narušenú, alebo devastovanú.

Lesná krajina je extenzívne kultivovaná krajina a krajina zachovanej prírody, v ktorej prevláda skupina lesných krajinných prvkov a lesných spoločenstiev. Prírodné lesy sa v tomto type krajiny dnes už vyskytujú vzácne. Lesy s ich polyfunkčným poslaním sa často považujú za najväčšie národné bohatstvo.

Poľnohospodárska krajina je najrozšírenejším funkčným variantom vidieckej kultúrnej krajiny. Je to typ v krajine vytvorený sekundárne, ale nepôsobí umelo. Jej súčasťou sú aj subtypy: krajina ornej pôdy, trvalých trávnych porastov, pasienkov, plantáží a sadov. Popretkávaná je viac alebo menej prirodzenými i kultúrnymi formáciami nelesnej drevinovej vegetácie, ktoré majú biologicko – ekologickú a krajnotvornú funkciu.

Priemyselná krajina je produktom obdobia priemyselnej revolúcie a spadá do sféry priemyslu a ťažby nerastných surovín. Zväčša patrí do kategórie typu narušenej a devastovanej krajiny.

Sídlna krajina sa vyvíjala rovnobežne s rastom počtu obyvateľstva a so zmenami jeho ekonomických aktivít. Pôvodné sídla, ktoré boli súčasťou lesnej a poľnohospodárskej krajiny, prerástli do sídelnej krajiny, ktorá má dnes svoj typický ráz. Kým vidiecke sídla sú organickou súčasťou poľnohospodárskej krajiny, mestské sídla vytvorili osobitný typ krajiny.

Rekreačná krajina je typ krajiny, ktorá vznikla len v druhej polovici 20. storočia. Prírodná rekreačná krajina je ideálnym prostredím pre plnenie rekreačnej funkcie. Prevládajú v nej prírodné skupiny krajinných prvkov a zložiek a čiastočne sa prekrýva s kultivovanou lesnou, poľnohospodárskou aj sídelnou krajinou (Supuka, Schlampová, Jančura, 2000).

1.1.3 Kategorizácia vegetácie v jednotlivých typoch krajiny

Lesná krajina

- Hospodárske lesy (produkčná funkcia lesných zdrojov, zooprodukčná, lovná funkcia a úžitkovosť lesa - produkcia húb, lesných plodov, liečivých rastlín a pod.)
- Účelové lesy
 - ochranné lesy (klimatická, vodohospodárska, pôdoochranná a ekostabilizačná funkcia)
 - lesy osobitného určenia (funkcia rekreačná, hygienická, estetická, vedecko-výchovná a obranná) (Izakovičová, 1997)

Poľnohospodárska krajina

- Ochranná vegetácia
 - ochranné lesy (protiveterná, protierózna funkcia)
 - ochranné lesné pásy (vodohospodárske, v pásmach hygienickej ochrany, v pásmach chránených území)
- Sprievodná vegetácia
 - brehové porasty tokov a plôch
 - sprievodné porasty komunikácií
- Rozptýlená vegetácia
 - háje, opustené sady a vinice
 - ostrovčeky vegetácie (remízky, niky a pod.)
 - vegetácia strží, výmoľov, medzí a neplodných plôch
- Vegetácia výrobných poľnohospodárskych objektov a zariadení
- Jednotlivé stromy a kry (pri kaplnkách, prameňoch a pod.)
- Úžitková vegetácia
 - ovocné sady, vinice, chmeľnice
 - záhradkárske kolónie mimo intravilánu sídla
- Vegetácia stredísk a priestorov rekreácie
 - chalupové a chatové osady rozptýleného typu
 - športové a rekreačné strediská, zariadenia a objekty súvisiace s vidieckou turistikou
 - náučné cesty, chodníky a trasy
 - odstavné, odpočinkové a vyhliadkové plochy (Supuka, 2004)

1.2 Krajina ako prostredie pre rekreáciu

Cestovný ruch sa stal v ostatných desaťročiach významným celosvetovým fenoménom ako súčasť tzv. priemyslu voľného času. Jeho ekonomické, ekologické, sociálne, politické, kultúrne a mnohé ďalšie dosahy sú významné pri premenách dnešného sveta (Babinský, Babinský, 2004).

Rekreácia a turizmus výrazne súvisia s územným rozvojom Slovenska, pretože sa realizujú v území v závislosti od prírodných a civilizačných podmienok, ako aj od socioeconomickej úrovne a osídlenia (Vaníček, 2001).

1.2.1 Definícia základných pojmov

Turizmus (franc., aktívne cestovanie, cestovný ruch) je prostriedkom na uskutočňovanie rekreácie, charakterizuje ho presun z miesta bydliska k cieľu rekreačného a turistického pobytu. Stal sa významným odvetvím národného hospodárstva. To spôsobuje, že sa v ňom čoraz viac prejavuje stránka komerčná. Treba sa však usilovať aj o to, aby sa najmä v rekreačnom procese uplatňovala naďalej aj sociálno-zdravotná stránka, lebo rekreácia sa pokladá za jeden z článkov životného cyklu bývanie – práca – zotavenie (Vaníček, 2001).

Rekreácia (lat., zotavenie, oddych) je považovaná za činnosť, ktorou sa obnovujú fyzické a duševné sily človeka oslabené v životnom procese v rytme dennom, týždennom, sezónnom či ročnom, formou psychickou, ale najmä fyzickou.

Krátkodobá rekreácia je maximálne jednodňová, vzdialená od bydliska do 15 kilometrov. Uskutočňuje sa v mestských lesoch, blízkych vodných tokoch i vodných plochách a v blízkej okolitej krajine.

Strednodobá (víkendová) rekreácia sa uskutočňuje vo vzdialenosti do 60 kilometrov od bydliska, pri dobrej dopravnej prístupnosti do 100 kilometrov. Zahŕňa výjazdy do okolitej prírody, návštevy historických pamiatok, pobyty v chatách, chalupách a záhradkách.

Dlhodobá rekreácia trvá viac dní a je spojená s cestovaním do väčších vzdialeností (Nagyová, Pallaghyová, 2009).

Ekologická únosnosť je vlastnosťou prírodnej sféry. Určuje ju kvalitatívny a kvantitatívny antropický tlak, pri ktorom sa podstatne nemenia vlastnosti krajinného systému (Hilbert, 1999)

1.2.2 Rekreačný potenciál Slovenska

Sociálny rekreačný potenciál zahrňuje súbor spoločenských, kultúrnych, návykových, ekonomických ale aj legislatívnych fenoménov vrátane ľudových tradícií (ľudové remeslá, ľudová hudba, tance, spevy).

Prírodný rekreačný potenciál predstavujú klimatické a geografické podmienky, vodné prvky (rieky, jazerá, moria), ďalej minerálne a termálne pramene, prírodné výtvory, prvky rastlinstva a živočíšstva, chránené prírodné územia a pod. Svetoví experti cestovného ruchu vytypovali 39 najvýznamnejších atraktivít, z ktorých Slovensko má všetky okrem mora.. Druhovo bohatá flóra a fauna s jej výškovou

a stanovištnou premenlivosťou tvoria špecifický krajinný obraz, ponuku na poznávanie, obdivovanie, edukáciu a široké spektrum rekreačných aktivít.

Antropogénny rekreačný potenciál

- *Stavebné pamiatkové objekty a rekreačné centrá* – tvorí ich veľmi široké spektrum artefaktov od pradávnej minulosti až po súčasné objekty modernej architektúry, prezentujúce stavebno-technické umenie i stavebné materiály. Z novodobého pohľadu sú významnými antropogénnymi objektmi s rekreačno-oddychovou a rehabilitačnou funkciou rekreačné centrá, napr. vysokohorské na účely zimných športov (Demänovská dolina, Donovaly, Čertovica, Štrbské pleso), alebo pri vodných plochách (napr. Zemplínska šírava, Domaša, Liptovská Mara, Orava, Duchonka, Senec, Zlaté piesky a pod.), prípadne budované pri navrátných prameňoch geotermálnych vôd (napr. Bešeňová, Dunajská Streda, Patince, Štúrovo, Vincov les, Vrbové a pod.).
- *Kultúrna vegetácia* – predstavuje cieľavedome obhospodarované a udržiavané trvalé vegetačné prvky, ktorých základ tvoria drevinové porasty lesného, okrasného a plodonosného charakteru (Supuka, 2001).

1.2.3 NP Nízke Tatry a strediská cestovného ruchu

Nízke Tatry sú rozlohou najväčšie a po Tatrách druhé najvyššie pohorie na Slovensku. Sú jeho „chrbtovou kosťou“, ktorá sa tiahne od západu na východ v dĺžke 80 km a prirodzenou hranicou medzi dvoma historickými regiónmi – Liptovom na severe a Horehroním na juhu (Lacika, Ondrejka, 2009).

Nízke Tatry ako najrozsiahlejšie horstvo Slovenska zahŕňajú nesmierne bohatstvo prírodných zdrojov i prírodných krás. Oddávna bol záujem človeka zameraný predovšetkým na využívanie prírodných zdrojov anorganického i organického charakteru. Baníctvo, poľnohospodárstvo najmä salašníctvo, lesníctvo (ťažba, doprava dreva) formovali historický vzťah krajiny tohto horstva k čomu v novšom období pribudol výrazný tlak na športové a rekreačné využívanie územia. Súčasný vzťah krajiny Nízkeho Tatier je syntézou všetkých doterajších vplyvov, ktoré vtlačili pečať jednotlivým lokalitám, alebo sa prejavili aj kumulovane na niektorých lokalitách súčasne (Burkovský, 2004).

NP Nízke Tatry (NAPANT) bol vyhlásený v roku 1978 ako tretí na Slovensku. Došlo k tomu až 30 rokov po vyhlásení prvého – Tatranského národného parku (TANAP). Výmera Národného parku Nízke Tatry je 72 842 ha a platí v ňom 3. stupeň

ochrany, výmera ochranného pásma Národného parku Nízke Tatry je 110 162 ha a platí v ňom 2. stupeň ochrany (Turis, Jasík, 2007).

Uznaním vysokých prírodných hodnôt Nízkyh Tatier bolo aj ich zaradenie medzi oblasti s funkciou cestovného ruchu medzinárodného významu a to najprv uznesením býv. Sboru povereníkov č. 118/1958 zo dňa 16. apríla 1958, čo bolo potvrdené aj neskôr v uznesení vlády ČSSR č. 992/1962 k rajonizácii cestovného ruchu v ČSSR, ako aj v novom návrhu rajonizácie cestovného ruchu v SSR, ktorý bol schválený uznesením vlády SSR č. 76/1981 zo dňa 19. marca 1981. Nízkotatranská oblasť je všade zaradená do 1. kategórie cestovného ruchu s medzinárodným významom (Burkovský, 2004).

Práve v tomto chránenom území vznikli najvýznamnejšie a najnavštevovanejšie turistické centrá na Slovensku. Hlavným strediskom západnej časti národného parku sú Donovaly.

V strednej časti pohoria možno nájsť dve oproti sebe ležiace turistické centrá, ktoré donedávna spájali lanovky vedúce na vrchol Chopku. Na severnej strane sa turistické aktivity sústreďujú do Demänovskej doliny. Horná časť so strediskom Jasná sa využíva najmä na lyžovanie a vysokohorskú turistiku. V dolnej časti sa veľkému záujmu tešia jaskyne Demänovského jaskynného systému. Vyššiu koncentráciu rekreačných a turistických aktivít možno pozorovať aj v dolnej časti Jánskej doliny. Na južnom svahu Chopku leží turistické centrum Srdiečko-Kosodrevina. V dolnej časti pohoria vyrástli turistické centrá Tále, Krpáčovo a Mýto pod Ďumbierom. Pri Bystrej leží turistický magnet v podobe sprístupnenej Bystrianskej jaskyne. Dôležitým turistickým strediskom je aj Čertovica ležiaca na rozhraní Ďumbierskych a Kráľovohoľských Tatier. Výrazne rekreačnú funkciu majú aj obce pod Čertovicou, najmä Nižná Boca a Vyšná Boca.

Východnú časť NAPANT-u navštevujú turisti v menšej miere. Východiskami peších túr z južnej strany sú horehronské obce. Na severe je dôležitým strediskom letnej a zimnej turistiky rázovitá Liptovská Teplička (Lacika, Ondrejka, 2009).

1.2.4 Krajina a sezónnosť cestovného ruchu

1.2.4.1 Členenie rekreačných aktivít podľa ročného obdobia

Celoročné aktivity

- Horský turizmus sa spája s pohybom a pobytom v horskom prostredí a turistikou spojenou s výstupmi na vrcholy pohorí v rôznej nadmorskej výške. Tieto pohoria sú väčšinou chránenými oblasťami – národnými parkami, s početnými označovanými

turistickými chodníkmi na turistických trasách s náučným poriadkom. Okrem poznania terénu je zaujímavé poznať flóru a faunu, krajinný reliéf, zaujímavé prírodné útvary a navštíviť pôvodné horské usadlosti a horské chaty. Horské terény sú vhodné na zimné lyžiarske a letné turistické pobyty spojené s alpinizmom alebo horskou cyklistikou (Borovský, Smolková, Niňajová, 2008).

- Vandrovanie (backpacking) kombinuje pešiu turistiku s kempovaním, turista s vakom si v ňom nesie všetky potrebné veci na spanie a stravovanie vo voľnej prírode alebo v kempoch.
- Vidiecky turizmus je založený na aktívnom využití vidieckeho prostredia a osídlenia na rekreačno-turistický pobyt (Vaníček, 2001). Ponúka ubytovanie a stravovanie turistov v súkromných objektoch spolu s rôznymi ďalšími aktivitami, ako sú pešia turistika, lyžovanie, cykloturistika, jazdectvo, organizovanie vychádzok a výletov so sprievodcom a iné možnosti aktívneho odpočinku v prírode. Predstavuje šetrný spôsob rekreácie, ktorý je ohľaduplný voči prírode a zachováva pôvodnú rustikálnu architektúru namiesto výstavby veľkých hotelových zariadení (Nagyová, Pallaghyová, 2009). Vidiecke sídla môžu slúžiť ako východisko do rekreačnej krajiny, ako miesto zabezpečenia turistických služieb, ale aj ako cieľ pobytu. Výrazne to napomôže k obmedzeniu výstavby lokalít v prírodnom prostredí a povedie aj k posilneniu ochrany krajiny. Rozvoj vidieckeho turizmu značne závisí od uplatnenia vlastnej iniciatívy obcí - obecných samospráv, obyvateľov a miestnych podnikateľov (Vaníček, 2001).
- Agroturizmus je určitou formou vidieckeho turizmu. Prevádzkuje sa na poľnohospodárskych farmách otvorených verejnosti v určitej časti roka. Dáva turistom možnosť fyzicky pracovať na farme v čase dovolenkového pobytu (Borovský, Smolková, Niňajová, 2008). Ide predovšetkým o aktivity orientované na: chov koní, jazdu na koni, chov oviec, pasenie, spracovanie surovín, chov domácich zvierat a život pri vidieckom dome, chov dobytky, kravy, dojenie mlieka, spracovanie mliečnych produktov, poľnohospodárske práce, rastlinná poľnohospodárska výroba, zber úrody, ošetrovanie ovocných stromov, zber ovocia, zber a sušenie liečivých rastlín, pozorovanie výroby ľudového umenia a nákup týchto výrobkov (Michalová, 2001).
- Ekoturizmus je súčasťou trvalo-udržateľného cestovného ruchu. „Ekoturistická spoločnosť“ chápe ekoturizmus ako zodpovedné cestovanie a návštevu prírodných oblastí, kde je životné prostredie chránené a väčšina aktivít pôsobí na podporu

a udržanie kvality života miestneho obyvateľstva (Michalová, 2001). Propaguje minimalizovanie vplyvu turizmu na životné prostredie vďaka recyklovaniu odpadu, efektívnosti energetického hospodárstva, opätovného využívania vody, vytvárania podnikateľských príležitostí pre lokálne komunity, konzervovania prírodnej a kultúrnej diverzity prostredníctvom ochrany ekosystémov, podpore zvyšovania vedomostí lokálneho obyvateľstva. Pretože ekoturizmus je spojený so zážitkovými aktivitami v prírodnom prostredí a v krajine, je doplnkový s tzv. turizmom outdoorových aktivít ako zážitkovej formy turizmu. Medzi aktivity, o ktorých hovoríme, patria adrenalínové športy, rybárstvo, bicyklovanie, jazdectvo, golf, lezenie, rafting a pešia turistika (Borovský, Smolková, Niňajová, 2008).

Letné športy

- Golfový turizmus súvisí s vybudovanými medzinárodnými golfovými ihriskami (9, 18, 27-jamkové) umiestnenými v prírodnom prostredí a golfovým klubom so zázemím.
- Jazdectvo sa môže uskutočňovať ako výlety na koňoch za oddychom do prírody alebo športová aktivita organizovaná okolo jazdeckých klubov, jazdeckých škôl či jazdeckých centier.
- Cykloturistika vyžaduje vybudované a označené cyklotrasy podľa stupňa náročnosti a potrebnú infraštruktúru cestovného ruchu na tejto trase (reštaurácie, ubytovacie zariadenia, atrakcie a pod.). Má charakter cestnej alebo horskej cykloturistiky podľa umiestnenia cyklotrás a charakteru terénu.
- Speleopobyty sú pobyty v jaskyniach a môžu mať buď adrenalínovú, poznávaciu, alebo liečebnú formu. Vo všetkých prípadoch je pohyb v podzemnom jaskynnom priestore zabezpečovaný odborným personálom s výkladom.

Zimné športy

- Lyžiarsky turizmus sa bezprostredne spája s lyžiarskym strediskom, lyžiarskym programom pre všetkých lyžiarov podľa náročnosti svahov, s ubytovaním ideálne priamo na svahu alebo v pešej vzdialenosti a so službami ako je prenájom lyžiarskeho výstroja, lyžiarske školy, ski bary. Lyžiar v súčasnosti väčšinou vyhľadávajú menej náročné južné svahy s možnosťou opaľovania sa a lyžiarske strediská priateľské deťom. Inou alternatívou je lyžiarska turistika na bežkách, populárna najmä vo Fínsku a ďalších severských krajinách.
- Snowboarding, jeho popularita vzrástla vďaka mládeži do 25 rokov, pre ktorú tento druh športovej aktivity znamená životný štýl.

- Skialpinizmus umožňuje túry na lyžiach do vysokohorského prostredia. Je náročný na fyzickú kondíciu, ale je typickým zážitkovým spôsobom trávenia voľného času (Borovský, Smolková, Niňajová, 2008).

1.2.4.2 Sezónnosť cestovného ruchu v NP Nízke Tatry

Odvetvie cestovného ruchu (CR) významne aktivizuje riadenie ochrany prírodného a kultúrneho dedičstva, od ktorého je závislé. Poukazuje na nebezpečenstvo masového cestovného ruchu, ktorý pri neregulovanom rozširovaní prepravnej a ubytovacej kapacity a pri sezónnej koncentrácii turistov ohrozuje miestnu prírodnú a sociálno-ekonomickú rovnováhu (Borovský, Smolková, Niňajová, 2008).

V Národnom parku Nízke Tatry a jeho ochrannom pásme sa v minulosti rozvíjali masové aktivity v strediskách cestovného ruchu (SCR) a individuálne formy (s výnimkou hromadných turistických podujatí) vo voľnej krajine.

Osobitou formou masového CR boli v minulosti rôzne zrazy mládeže, oslavy SNP a pod., ktoré sa konali mimo zástavby obcí, resp. SCR, napr. Lomnistá dolina, Črtné, a pod. Podobné masové spoločenské a športové podujatia sa v súčasnosti organizujú v menšej miere (vatry zvrchovanosti, výstup ku Krížu) a oproti obdobiu pred desiatich rokov sa zredukovali tak v počte podujatí, ako aj účastníkov.

Návštevnosť Národného parku Nízke Tatry možno odvíjať od návštevnosti jednotlivých SCR, keďže návštevnosť priestorov voľnej krajiny je oproti tomu zanedbateľná. Keďže väčšina SCR na území národného parku je zameraná na zimnú (lyžiarsku) rekreáciu, vrchol návštevnosti sa prejavuje v období koniec decembra – začiatok januára a potom v období školských jarných prázdnin a veľkonočných sviatkov. Letné obdobie nie je charakterizované výraznými výkyvmi v návštevnosti, letné maximum je pomerne plošne rozdelené na mesiace júl a august, s postupným nárastom od polovice júna (Turis, Jasík, 2007).

Je nevyhnutné iniciovať rozdelenie destinácií v rámci jednej oblasti CR na takmer preťažené a na doteraz málo využívané, ale významné z hľadiska prírodných a kultúrnych hodnôt, ktoré sa v nich nachádzajú. V regiónoch s krátkou, ale o to intenzívnejšou sezónou CR (letnou, zimnou, alebo oboch) so slabým mimosezónnym obdobím treba rozvíjať integrované produkty CR trvalo udržateľnej povahy (Borovský, Smolková, Niňajová, 2008).

V národnom parku ku doteraz zaužívaným turistickým aktivitám pribudli v poslednom období nové športové odvetvia, najmä paragliding (s povolenými

lokalitami a presnými podmienkami ich využívania) a jazda na horských bicykloch (upravená návštevným poriadkom) (Turis, Jasík, 2007).

Za formy s pozitívnym príspevkom k riešeniu sezónnosti patrí tiež vidiecky turizmus, ekoturizmus, sociálny turizmus, kultúrny turizmus a pod. (Borovský, Smolková, Niňajová, 2008).

Snahou Správy NP Nízke Tatry je vymedzovanie aktivít CR mimo územie južnej strany Chopku dobudovaním vidieckeho rekreačného priestoru Bystrá – Mýto pod Ďumbierom (Turis, Jasík, 2007).

1.2.5 Vplyvy cestovného ruchu na životné prostredie

Človek ovplyvňuje prostredie, v ktorom žije už niekoľko tisícročí. Sústavný mnohostranný a energeticky významný tlak ľudskej civilizácie na prírodné prostredie spôsobil zmeny biosféry v jednotlivých ekosystémoch, ktoré sú varujúce. Civilizačný proces a vedecko-technická revolúcia prostredníctvom rôznych zásahov do prírody sa nevyhli ani vzácnym územiám, v súčasnosti vyhlásených za chránené. Zmenený stav vidíme lokálnym pozorovaním aj v území Národného parku Nízke Tatry (Hliničanová, 2001).

Prírodnú krajinu NAPANT-u už v minulosti čiastočne poznačili ľudské aktivity, najmä pasenie oviec a dobytky, ťažba dreva a baníctvo. Dnes sa tu prejavujú predovšetkým činnosti spojené s turistikou a cestovným ruchom (Lacika, Ondrejka, 2009). Prevládajú aktivity odpočinkové, relaxačné s požiadavkami na služby a ubytovacie zariadenia.

Športová činnosť je zameraná na zimné športy – zjazdové a bežecké lyžovanie, snowboarding, skialpinizmus, paragliding. Lyžiarske trate, dopravné a ubytovacie zariadenia výrazne ovplyvnili jednotlivé lokality. Sprievodnými javmi sú rozsiahle výrubu lesa, záber pôdy pod stavby, spotreba vody a ďalšie. Nezanedbateľný je hluk zo zariadení a nadmernej návštevnosti spôsobujúci zmeny v správaní živočíchov. K tomu môžeme zaradiť aj dopravné zaťaženie a znečistenie územia.

V letnom období prevláda turistika, cykloturistika, horolezectvo a paragliding. Na trávnatých plochách v podhorí sa pestujú aj loptové športy (futbal, volejbal). Návštevnosť národného parku umožňuje hustá sieť značkovaných turistických chodníkov a prístupové cesty dolinami. Množstvo ľudí na chodníkoch spôsobuje rozsiahlu eróziu pôdy zošľapávaním pôdneho krytu, hlavne v teréne s prudkým svahom (Hliničanová, 2001).

K rozrušovaniu pôdy dochádza najmä na strmších úsekoch, zákrutách, odbočkách a križovatkách chodníkov, na ich spádnicových skratkách, na miestach nevhodne umiestnených alebo chýbajúcich odrážok povrchového odtoku z chodníkov, ich nedostatočne spevneného povrchu a pod (napr. Ďumbier – Štefánikova chata, celá oblasť hlavného hrebeňa Nízkych Tatier). Typickým následným javom je aj niekoľkonásobné prekladanie trás chodníka po jeho čiastočnej deformácii, a najmä po prehĺbení vplyvom vodnej erózie, čo vedie bez použitia účinných technických pôdoochranných opatrení k ďalšej permanentnej deštrukcii chodníkov, resp. celého svahu (Midriak, 1993).

Zvetrávaním a inými pôdotvornými procesmi sa v podmienkach našich vysokohorských pohorí vytvára ročne priemerná vrstvička pôdy hrubá iba niekoľko tisícín milimetra. Vychádzajúc z priemerných hrúbok pôdnej pokrývky jednotlivých typov môžeme na základe intenzity ohrozenia pôdy potenciálnou eróziou predpokladať, že vo vyššej časti lesného stupňa by po totálnom odstránení vegetačnej pokrývky mohlo dôjsť k strate väčšiny pôdy, resp. zeminy jej odnosom povrchovo tečúcimi vodami za 80-100 rokov, v subalpínskom (kosodrevinovom) stupni za 50-80 rokov a v alpínskom stupni dokonca už za 25-50 rokov. Z hľadiska jednotlivých vegetačných stupňov patria v rámci všetkých horských pohorí Západných Karpát Belianske, Západné a Ďumbierske Tatry medzi nadpriemerne ohrozené aj v subalpínskom stupni (Midriak, 1994).

1.2.6 Ochrana krajiny a cestovný ruch

1.2.6.1 Legislatívna ochrana krajiny

01.02.2006 vstúpil do platnosti nový zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Tento nový zákon už obsahuje všetky požiadavky z nových smerníc EÚ. Je tu rovnomerne upravený proces posudzovania vplyvov návrhov stratégií, rozvojových koncepcií, plánov a programov (SEA), ako aj projektov, stavieb a zariadení a iných činností (EIA) na životné prostredie. Navyše proces strategického hodnotenia vplyvov územnoplánovacej dokumentácie má upravený samostatný postup. Nový zákon prakticky celú časť týkajúcu sa procesu posudzovania vplyvov činností prebral z pôvodnej právnej úpravy (zákon č. 127/1994 Z. z.).

Špecifikom posudzovania vplyvov na životné prostredie na Slovensku je skutočnosť, že sa veľký dôraz kladie na krajinu, ktorá sa stotožňuje so životným prostredím. Stav kvality krajiny sa preto zároveň považuje za stav kvality životného

prostredia. Keďže krajina je životným prostredím človeka, rovnakú pozornosť ako krajine treba pri posudzovaní vplyvov venovať aj človeku a jeho aktivitám. Aj preto, že bez poznatkov o človeku a jeho činnostiach nemožno správne identifikovať antropogénne javy a premeny krajiny (Kozová a i., 2007).

Využívanie územia Nízkych Tatier a jeho negatívne dôsledky privedli spoločnosť k potrebe ochrany vzácnych prírodných hodnôt. Dlhoročné snahy odborníkov a milovníkov prírody vyústili 14. júna 1978 do vydania Nariadenia vlády SSR č. 119/1978 Zb. o Národnom parku Nízke Tatry, v zmysle § 10 a 11 Zák. SNR č. 1/1955 Zb. o štátnej ochrane prírody. Podľa Nariadenia vlády SR č. 182/1997 Z. z. bolo uzákonené nové vymedzenie územia Národného parku Nízke Tatry a jeho ochranného územia. V zmysle zákona je národný park definovaný ako: „Rozsiahlejšie územie, spravidla o výmere nad 1000 ha, prevažne s ekosystémami podstatne nezmenenými ľudskou činnosťou alebo v jedinečnej a prirodzenej krajinnej štruktúre, tvoriace nadregionálne biocentrá a najvýznamnejšie prírodné dedičstvo, v ktorom je ochrana prírody nadradená nad ostatné činnosti.“ Na území národného parku platí všeobecne tretí stupeň ochrany a v ochrannom pásme druhý stupeň ochrany, pričom v stupnici 1 – 5 je piaty stupeň ochrany najprísnejší (Hliničanová, 2001).

Kategórie, názvy, stupne ochrany a výmery uvedených chránených častí prírody sú podľa zákona č. 543/2002 Z.z., vyhlášky MŽP SR č. 17/2003 Z.z., Nariadenia Vlády SR č. 182/1997 o Národnom parku Nízke Tatry, Všeobecne záväznej vyhlášky Krajského úradu v Banskej Bystrici č. 6/2003 zo 4. marca 2003 a Všeobecne záväznej vyhlášky Krajského úradu v Žiline č. 3/2003 z 12. júna 2003, Vyhlášok Krajského úradu ŽP v Banskej Bystrici č. 1/2006 z 2. februára 2006, č. 6/2006 z 26. novembra 2006, č. 7/2006 z 11. decembra 2006 a č. 5/2007 z 19. apríla 2007 (Lacika, Ondrejka, 2009).

1.2.6.2 Druhý stupeň ochrany prírody v OP NP Nízke Tatry

Podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sú na území s druhým stupňom ochrany prírody schválené nasledovné zákazy a obmedzenia:

Na území na ktorom platí druhý stupeň ochrany, je zakázaný

- vjazd a státie s motorovým vozidlom, motorovou trojkolkou, štvorkolkou, snežným skútrom alebo záprahovým vozidlom (vozom, kočom, saňami), na pozemky za hranicami zastavaného územia obce, cesty a miestnej komunikácie, parkoviska, a pod.

- vjazd a státie s bicyklom na pozemky za hranicami zastavaného územia obce mimo cesty, miestnej komunikácie, účelovej komunikácie a vyznačenej cyklotrasy

Na území na ktorom platí druhý stupeň ochrany, sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody na

- umiestnenie výsadby drevín a ich druhové zloženie za hranicami zastavaného územia obce, mimo ovocného sadu, záhrady a pod.
- likvidáciu existujúcich trvalých trávnych porastov (s výnimkou činnosti povolovanej podľa osobitných predpisov)
- výstavbu lesných ciest a zväžnic
- oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a pod.
- pasenie, napájanie, preháňanie a nocovanie hospodárskych zvierat na voľných ležoviskách, ako aj ich ustajnenie mimo stavieb alebo zariadení pri veľkosti stáda nad tridsať veľkých dobytčích jednotiek, umiestnenie košiara, stavby a iného zariadenia na ich ochranu
- vykonávanie technických geodetických prác, banskej činnosti
- umiestnenie informačného, reklamného alebo propagačného zariadenia za hranicami zastavaného územia obce
- budovanie a vyznačenie turistického chodníka, náučného chodníka, bežeckej trasy, lyžiarskej trasy, cyklotrasy alebo mototrasy
- organizovanie verejných telovýchovných, športových a turistických podujatí ako aj iných verejnosti prístupných spoločenských podujatí za hranicami zastavaného územia obce alebo mimo športových a rekreačných areálov na to určených
- umiestnenie krátkodobého prenosného zariadenia, ako je predajný stánok, prístrešok, konštrukcia alebo zariadenie na slávnostnú výzdobu a osvetlenie budov za hranicami zastavaného územia obce
- umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo inej vodnej ploche neslúžiaceho plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela
- použitie zariadenia spôsobujúceho svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukovaniu hudbu mimo uzavretých stavieb

1.2.7 Začlenenie stredísk cestovného ruchu do okolitej krajiny

Extravilán je územie, ktoré sa nachádza za zastavanou časťou obce. Sadovníckymi úpravami v extraviláne vytvárame prirodzené prechody medzi intravilánom a okolím obce. Zeleň v extraviláne začleňuje stavby, technické diela, rekultivované územia a rekreačné oblasti do okolitej krajiny.

Rekreačné stredisko môže byť veľmi rôznorodé. Závisí od spôsobu trávenia voľného času. Pre všetky typy rekreačných stredísk platí povinnosť dodržiavať čistotu a poriadok. V rekreačnom stredisku musí byť dostatok sociálnych zariadení aj odpadkových košov a musí byť zabezpečené pravidelné upratovanie a čistenie plôch (Nagyová, Palaghyová, 2009)..

1.2.7.1 Sadovnícke úpravy lyžiarskych stredísk

Zeleň pri športových a rekreačných strediskách má mimoriadny mikroklimatickohygienický význam, pretože organizmus športovca pri športovom výkone má zvýšené nároky na dostatok kyslíka a bezprašné prostredie (Bihúňová, Hrebíková, 2008).

Lyžiarske strediská sa budujú v horských oblastiach. Niekde to môže byť menší vlek na svahu pri horskej chate, inde komplex zjazdoviek, vlekov a ciest určených na beh na lyžiach. Založenie zjazdovky sa takmer vždy spája s čiastočným odlesnením kopca. Z hľadiska ochrany pôdy je vhodné nechať na svahu krovité porasty, ktoré zabraňujú erózii. Lyžiarske stredisko má niekoľko zjazdoviek s rôznym stupňom náročnosti. Pri plánovaní sadovníckej úpravy v lyžiarskom stredisku zabezpečíme dostatok parkovacích miest pre návštevníkov strediska (Nagyová, Pallaghyová, 2009). Zeleň spevnených plôch a parkovísk by mala byť riešená formou bodovej, resp. líniovej stromovej zelene. Ide najmä o druhy vhodné na arídne stanovištia s narušeným režimom vody a prevráteným pôdnym horizontom. Dreviny geograficky nepôvodné a ihličnaté by sa mali používať max. do 30% (Bihúňová, Hrebíková, 2008).

Štandardom lyžiarskeho strediska je aj osvetlenie svahu na večerné i prípadné nočné lyžovanie a zabezpečenie zasnežovania. Na zasnežovanie musí mať stredisko vlastný zdroj vody. Môže to byť nádrž alebo jazierko, ktoré je v letnom období príjemným spestrením pre turistov.

V lyžiarskom stredisku je vhodné vyznačiť aj vychádzkové trasy do okolia, pretože chôdza predstavuje príjemný kompenzačný pohyb po lyžovaní. Súčasťou

lyžiarskeho strediska sú aj trasy na beh na lyžiach. Bežecká lyžiarska stopa sa musí viesť tak, aby ju chodci nepošliapali (Nagyová, Pallaghyová, 2009).

1.2.7.2 Zeleň pozdĺž vodných tokov

Voda má v krajine výraznú biologickú, estetickú a rekreačnú funkciu (Nagyová, Pallaghyová, 2009). Brehové porasty sú líniovým typom vegetácie, ktorá sprevádza brehy a priľahlé zóny vodných plôch. Väčšinou ide o vegetačné pásy prirodzeného pôvodu (Paganová, 2009), ktoré odnepamäti vytvárali prirodzené prechody medzi intravilánom a okolitou krajinou.

Na Slovensku sa nachádza mnoho vodných plôch a vodných tokov s možnosťou ďalšieho rozvoja, či už výstavby malých vodných elektrární, dopravného alebo rekreačného využitia. Našou úlohou je postupovať pri plánovaní čo najšetrnejšie voči prírodnému prostrediu, aby sme ho zachovali pre ďalšie generácie aj s pôvodným zložením vodných rastlín a živočíchov.

Pri výstavbe a prevádzke rekreačných, turistických a športových zariadení ide často o hlboké zásahy do prirodzeného prostredia vodných rastlín a živočíchov. Týmto sa zníži biodiverzita (druhovú rozmanitosť rastlín a živočíchov), pretože sa ničí ich prirodzené prostredie. Preto sa musia tieto zásahy vykonávať čo najcitlivejšie voči prírodnému prostrediu.

Využívanie územia pri vodných plochách a vodných tokoch musíme plánovať v súlade so zákonom o vodách č. 364/2004 Z.z. (vodným zákonom) (Nagyová, Pallaghyová, 2009).

Kompozičnými prostriedkami a určujúcimi kritériami sú vertikálna štruktúra porastov, plošné zoskupenie (kompaktné, skupinové, prerušované, solitérne), využitie individuálnych vlastností drevín pre dosiahnutie estetického efektu zoskupení, prístupnosť pozorovateľa až k vodnej hladine na úsekoch pre to vhodných.

Ďalším významným princípom je typ krajiny, ktorým vodný tok preteká. V lesnej krajine pokiaľ vodný tok neprechádza do strmých erodibilných svahov, ale sa vinie údolnou nivou, žiaduce je striedanie pririeknych slatiných lúčnych plôch s drevinovými porastami, ale aj s pomestným otvorením možného pohľadu na vodnú hladinu toku. Za optimálnu, resp. maximálnu šírku brehových porastov sa považuje šírka 20 m od okraja vodnej plochy toku na jednu i druhú stranu od vodného toku (Supuka, Feriancová, 2004).

Výber rastlín okolo vodných tokov v extraviláne vychádza z domácich a zdomácnených druhov prirodzených lužných spoločenstiev rastlín, ktoré spevňujú brehy. Pri spracúvaní štúdie je dôležité zabezpečiť aj bylinné poschodie z vodných rastlín, ktoré poskytujú úkryt vodným živočíchom (Nagyová, Pallaghyová, 2009).

Stromy sa v brehovom poraste sadia zvyčajne v radovom spone tak, aby vytvorili bioskupiny. Skupinové zmiešanie drevín sa uprednostňuje pred jednotlivým vzhľadom k efektívnosti výchovných opatrení. Rozstup pri výsadbe stromov je spravidla 1,5 x 1,5 m až 2 x 2 m.

Kry sa vysádzajú obvykle v radoch, alebo v šachovnicovom spone s rozstupmi 0,7 x 0,7 m až 1 x 1 m. Umiestňujú sa do okrajov vegetačného pásu, ako podrast stromov sa používajú len zriedkavo (Paganová, 2009).

1.2.7.3 Zeleň pozdĺž komunikácií

Zeleň pri cestách znižuje znečistenie ovzdušia spôsobené cestnou premávkou a zvyšuje vzdušnú vlhkosť. V horúcom počasí poskytuje tieň a znižuje teplotu prehriateho povrchu vozovky. V zime chráni pred závejmi a vetrom. V kopcovitom teréne spevňuje svahy okolo komunikácie. Esteticky začleňuje komunikáciu do okolitej krajiny (Nagyová, Pallaghyová, 2009).

Drevinová zložka sprievodnej vegetácie ciest plní niekoľko hlavných funkcií, ktoré ovplyvňujú štruktúru porastu a voľbu funkčného typu vegetácie: izolačno-asanačný, melioračno-biologický, esteticko-sociálny a produkčný funkčný typ.

Izolačno-asanačný funkčný typ chráni okolie cesty pred negatívnymi účinkami dopravy a údržby (prachom, zápachom, hlukom). Funkčným typom porastu je súvislá, hustá pásová až pruhová výsadba stromov a krov. Vegetačné prvky s izolačno-asanačným pôsobením sú vhodné na úseky ciest v otvorenej krajine, v blízkosti sídiel, alebo výrobných prevádzok (Paganová, 2009).

Do sprievodnej zelene cestných komunikácií uprednostňujeme vitálne domáce a zdomácnené druhy, ktoré nevymfzajú a netrpia chorobami a škodcami. V horských a lesnatých oblastiach používame druhy, ktoré sa v nich bežne vyskytujú. Tým dosiahneme prirodzené začlenenie cesty do krajiny (Nagyová, Pallaghyová, 2009).

Kostru porastu tvoria vždy hlavné dreviny. Sú to dlhoveké druhy drevín, ktoré dokážu tolerovať rušivé vplyvy prevádzky na komunikáciách (najmä znečistenie ovzdušia a pôdy). Okrem hlavných drevín sa v záujme zvýšenia druhovej pestrosti používajú doplnkové dreviny. Sú to dlhoveké druhy s nižšou mierou tolerancie voči

negatívnym vplyvom. Hlavné a doplnkové dreviny majú stromovitý habitus a považujú sa za cieľové dreviny.

Ako výplňové dreviny sa používajú rýchlorastúce druhy, ktorých úlohou je preklenutie časového úseku do obdobia, kým cieľové dreviny nedorastú do požadovaných rozmerov. Po 15 – 25 rokoch sa odstránia.

Krovité dreviny vo vegetačných úpravách pri cestách dominujú počtom jedincov a pestrosťou druhov. Využívajú sa najmä polotieňomilné druhy krov a menších stromov. Udržujú sa rezom (Paganová, 2009).

Sprievodná vegetácia ciest však nesmie obmedzovať a ohrozovať premávku, preto nevysádzame násypové a výkopové svahy drevitou vegetáciou minimálne na vzdialenosť 1-2 m od okraja cesty (krajnice), stromy 4-5 m (Supuka, Schlampová, Jančura, 2000). Z rovnakých dôvodov nechávame voľné a prehľadné križovatky i prudké zákruty. Na okraje ciest je vhodný mierne zatrávnený svah so spádom od cesty tak, aby sa dal bezpečne kosiť a čistiť mechanizmami.

Správnym riešením zelene pomôžeme vodičovi orientovať sa v teréne – stromy vyznačujú smer cesty, zmenou rodu použitých drevín v stromoradií môžeme upozorniť na križovatku, odpočívadlo alebo zákrutu (Nagyová, Pallaghyová, 2009).

1.2.7.4 Zeleň na odpočívadlách

Zeleň na odpočívadlách je dôležitá a často jediná možnosť krátkodobej relaxácie vodičov a cestujúcich. Preto jej musíme venovať primeranú pozornosť.

Odpočívadlo oddelíme od vozovky komunikácie zeleným pásom. Vyznačíme parkovacie miesta, bezpečné priechody pre chodcov, parkovisko pre autobusy a pod. Na odpočívadle môže byť reštauračné alebo hotelové zariadenie. Na každom odpočívadle musia byť sociálne zariadenia a pitná voda. Pretože odpočívadlá sa využívajú viac v letnom období, je vhodné miesta na sedenie vonku a parkovacie plochy zatieniť drevinami. Pri výsadbe používame väčšie výpestky stromov. Súčasťou odpočívadla môžu byť aj atrakcie pre deti, napríklad preliezačky, šmýkačky, zariadenia na cvičenie pre dospelých, trávna plocha pre loptové hry a výbeh pre psy (Nagyová, Pallaghyová, 2009).

1.3 Lyžiarske strediská

1.3.1 História lyžovania vo svete

Dejiny lyžovania je možné rozdeliť do dvoch, rozdielne dlhých a významných období: obdobie približne 5000-ročného vývoja na severe Európy a Ázie a na obdobie posledných, približne 125 rokov, počas ktorých lyžovanie zachvátilo rozsiahle oblasti civilizovaného sveta všade, kde malo vhodné geografické a klimatické podmienky. Rozhodujúcim rokom pre delenie obidvoch etáp je rok 1860, medzník medzi úžitkovým lyžiarskym umením lovcov, sedliakov a moderným športovým lyžovaním obyvateľov miest a vidieka (Kulhánek, 1989).

Obdobie pred rokom 1860

Vznik lyží sa datuje do mladšej doby kamennej, kedy si kočovník v oblastiach po prevažnú časť pokrytých snehom a ľadom, musel uľahčiť pohyb v hlbokom snehu (2500 rokov pred n. l.) (Kulhánek, 1989). Známe sú vyobrazenia lyží v skalách v okolí Uppsali vo Švédsku a skalné nákresy v okolí Onežského jazera v Rusku (Belaj, Tóth, 1989) ako aj významný nález hotingskej lyže z roku 1921 v Hotingu vo Švédsku (dĺžka lyže 110 cm, šírka 16 cm). V prevažnej väčšine cudzích jazykov sú lyže označované slovom „ski“. Je to slovo pôvodu islandského; na Islande znamená slovo „Scidh“ kus dreva (Kulhánek, 1989).

Obdobie po roku 1860

Rozvoj moderného športového lyžovania bol vo svojich začiatkoch obmedzený len na Škandináviu. V Nórsku, obzvlášť v provincii Telemark, bolo lyžovanie v 19. stor. relatívne na vysokom stupni technického vývoja. Jednoduchí ľudia tejto provincie, sedliaci a lesní robotníci, majú zásluhu na vytvorení pokrokovej lyžiarskej techniky, ktorá znamenala revolučný zvrät od primitívneho spôsobu lyžovania k jeho modernému chápaniu. Základom novodobého vývoja sa stali predovšetkým beh a skok na lyžiach, do dnešného dňa hlavné piliere severského (klasického) lyžovania. Nórsko preto môžeme právom pokladať za kolísku lyžiarskeho športu. V 80. a 90. rokoch minulého storočia, začala severská, nórska forma prenikať do strednej Európy, kde sa jej dostalo spontánneho prijatia. Odvtedy nastúpili lyže a lyžiarsky šport, prispôbený iným podmienkam ako boli podmienky na severe Európy, víťaznou cestou po celom svete (Kulhánek, 1989).

1.3.2 História lyžovania na Slovensku

Vlastný rozvoj lyžovania na Slovensku nastáva až po vyhlásení Československej republiky, kedy sa vytvorili základné podmienky pre zakotvenie a rozvíjanie lyžovania - výstavba horských chát, vlastná výroba lyží, lyžiarske kurzy, atď. (Kulhánek, 1989).

Po oslobodení Československej republiky nastáva nová etapa vo vývoji lyžovania. Zákon socialistickej telesnej výchovy a športu z roku 1952 mal najväčší vplyv na rozvoj lyžovania na Slovensku. Materiálne a finančné prostriedky umožnili prudký rast masového lyžovania (Belaj, Tóth, 1989).

1.3.3 Súčasný stav lyžiarskych stredísk Slovenska

Zachovaná prírodná krajina Slovenska vytvára priaznivý potenciál pre rozvoj rekreácie a cestovného ruchu. Podľa údajov Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky sa v horských a podhorských oblastiach nachádza približne 350 lyžiarskych areálov vybavených vyše tisíckou lanoviek a vlekov. Technicky zasnežované lyžiarske zjazdové a bežecké trate majú dĺžku viac ako 150 km a plochu okolo 750 ha. Budovanie športových zariadení, intenzívna výstavba lyžiarskych vlekov a lokalizácia ubytovacích zariadení však nesie so sebou aj celý rad negatívnych vplyvov a kladie značné nároky na environmentálny manažment horskej krajiny (Kizeková, Čunderlík, Hanzes, 2008).

1.3.4 Kategorizácia lyžiarskych stredísk na Slovensku

Rok 2009 je z pohľadu projektu „*Kategorizácia lyžiarskych stredísk SR*“ štartovacím rokom už pre jeho tretiu etapu. V mesiacoch február a marec 2009 boli cca 200 prevádzkovateľom lyžiarskych stredísk zasielané podklady pre tretiu etapu projektu, ktoré boli posudzované 9-člennou komisiou a následne boli vydané nové hodnotenia platné do 31.5.2012. Do novej etapy projektu kategorizácie sa tento krát zapojilo 62 lyžiarskych stredísk – 3 z nich boli ohodnotené 1*, 19 získalo hodnotenie 2*, 26 stredísk 3*, do kategórie 4* sa podarilo dostať 7 strediskám (min. prepravná kapacita 4000 os/hod), kategóriu „Slovenské TOP stredisko“ obhájilo 7 stredísk (min. prepravná kapacita 6000 os/hod) (viď výkres 3).

Tak ako v minulých rokoch boli i v tejto etape podkladmi pre hodnotenie:

- pasportizácia - technologické vybavenie lyžiarskych stredísk SR

- dotazník pre lyžiarske stredisko – rozdelený na 3 časti:
 - úžitkové a technické vybavenie (dĺžka a obtiažnosť zjazdových tratí, počet a prepravná kapacita lanoviek a vlekov, dĺžka technického zasnežovania, odbavovací systém, úprava zjazdoviek, homologizácia FIS a nadmorská výška)
 - sprievodné vybavenie strediska (detské lyžiarske škôlky, detské ihriská, večerné lyžovanie, atrakcie – klzisko s umelým chladením, snowtubingová dráha; bežecké trate a snowboardové parky)
 - ostatné vybavenie a služby (skibus, informačný a orientačný systém, lyžiarske školy, servisy, požičovne lyží a stravovanie)

Cieľom projektu bolo a stále je vytvoriť veľmi serióznou a jednotnú kategorizáciu slovenských lyžiarskych stredísk s využitím európskych kritérií. Ide o hodnotenie slovenských lyžiarskych stredísk, v žiadnom prípade ho nemožno porovnávať s podobnými hodnoteniami alpských lyžiarskych stredísk – vzhľadom na odlišné geografické, klimatické podmienky a vývoj (Styková, 2009).

1.3.5 Limity tvorby lyžiarskych stredísk

Sklonitosť terénu

- sklon do 7 ° - nevhodný
- sklon 25° (30°) – menej vhodné až nevhodné
- 17° až 25° - veľmi vhodné
- 7° až 17° - vhodné

Svahová dĺžka

- svahy nad 500 m – vhodné
- svahy do 250 m – limitné

Orientácia lyžiarskych tratí voči svetovým stranám

- svahy so SV, S, SZ orientáciou – veľmi výhodné
- svahy V, Z orientáciou – výhodné
- svahy s J orientáciou – najmenej vhodné

Tvary reliéfu spolu so sklonitosťou podmieňujú náročnosť lyžiarskych terénov

- konvexné tvary podmieňujú predovšetkým odnos

- konkávne tvary ukladania materiálu
- vyrovnané svahy môžu spôsobovať aj odnos aj prínos, nielen pôdnej hmoty, ale aj navievanie snehu podľa tvarov reliéfu

Poloha na reliéfe - umiestnenie lyžiarskych tratí na svahoch

- po vrstevnici, kedy je potrebný bočný zárez do svahu
- po spádnici, kedy dochádza k úprave terénu po obidvoch stranách, hĺbka zárezu do svahu je rôzna, príp. pri vhodných podmienkach nedochádza k úprave terénu
- rôzne odklonenia od spádnice, kde sa predpokladajú aj rôzne úpravy

Nadmorská výška

- nad 1000 m n. m. - najvhodnejšia lokalita v našich zemepisných šírkach (Hrnčiarová, 1996)

1.3.6 Dôsledky rozvoja zimných športov

Väčšina chránených území sa nachádza v horských oblastiach, ktoré majú okrem záujmov ochrany prírody aj veľký rekreačný potenciál s predurčením na zimné športy. Budovanie, rozvoj, resp. obnova lyžiarskych stredísk v chránených územiach však má mnohé vedľajšie, žiaľ spravidla negatívne dôsledky (Švajda, 2007).

1.3.6.1 Zjazdovky, pôda a lesné porasty

Lyžiarske stredisko ako antropický systém má v prírodnom prostredí určité nároky na vstupy, ale produkuje aj výstupy spojené s lokalizáciou a samotnou prevádzkou lyžiarskeho strediska. S výstavbou lyžiarskych zariadení súvisia požiadavky na záber pôdy. Väčšinou ide o plochy (lesné, trvalé trávne porasty, atď.) navrhované na trvalé alebo dočasné vyňatie na výstavbu objektov, príjazdových komunikácií, parkovísk, trafostaníc, akumuláčnych nádrží a inžinierskych sietí. Aj sedačkové lanové dráhy majú priestorové nároky, s čím je spojené odlesnenie (Švajda, 2007). Obnažovanie veľkej výmery poľnohospodárskeho a lesného fondu v horských a podhorských oblastiach vedie k destabilizácii pôdy a narušuje fungovanie terestrických ekosystémov. Zvýšené terestrické škody spôsobujú ekonomické straty nielen v podobe zvýšených nákladov na revitalizačné opatrenia, ale aj pokles záujmu o letný cestovný ruch v dotknutých územiach. Trend nezáujmu o turistiku zaznamenali v 90. rokoch minulého storočia aj v Rakúsku a Švajčiarsku, v ktorých je cestovný ruch na vysokej úrovni (Kizeková, Čunderlík, Hanzes, 2008).

1.3.6.2 Zjazdovky a vodné hospodárstvo

Vzhľadom na to, že zimná prevádzka sa zvyčajne začína v čase nedostatočnej snehovej pokrývky, umelé zasnežovanie zjazdových tratí je náročné na technologickú vodu, ktorá sa odoberá z povrchových vodných zdrojov. Voda sa privádza potrubím do akumuláčnej nádrže, z nej do technologického objektu (čerpacej stanice) a odtiaľ potrubím na jednotlivé zjazdovky. Pri odbere vody je dôležité, aby sa zachoval minimálny sanitárny prietok, na zabezpečenie priaznivých podmienok života vodných organizmov. Pri približnom výpočte môžeme uvažovať so spotrebou 6 l vody za 1 s na 1 snehové delo, čo znamená, že za 10 hodín spotrebuje 216 000 l vody (Švajda, 2007).

1.3.6.3 Zjazdovky a hygiena prostredia

Väčšina lyžiarskych zjazdových tratí významne zasahuje ako do systému životného prostredia, tak aj do prostredia umelého. U rozsiahlych športových areálov je tento vplyv ešte podstatne výraznejší. Pod pojmom hygiena prostredia Rohon, Váška, Vrána (1987) zahrňujú:

- hlučnosť prostredia
- znečistenie ovzdušia
- znečistenie vôd
- znečistenie pôdy
- znehodnotenie biocenóz, odpad a inú činnosť

Hlučnosť prostredia

Stále častejšie sa stáva závažným problémom v živote človeka. Tento fakt nadobúda na význame, keď si uvedomíme, že návštevníci lyžiarskych zjazdových tratí tu hľadajú príležitosť k znovunabratiu telesných a duševných síl. Podľa Švajdu (2007) je zdrojom hluku najmä doprava návštevníkov, prevádzka dopravných zariadení, činnosť mechanizmov pri zasnežovaní a úprave lyžiarskych svahov, ruch návštevníkov a pod. Pri snehovom dele výrobca udáva hodnotu hluku 68 – 78 dB. Človek si na rušivé pôsobenie hluku môže zvyknúť, čo však v žiadnom prípade neznamená, že by tým bolo odstránené jeho negatívne pôsobenie na ľudský organizmus. Z tohto dôvodu môžeme označiť zvýšenú úroveň hlučnosti v rekreačnom prostredí za obzvlášť nežiadúcu, pretože pôsobí nielen na rekreujúcich sa návštevníkov, ale taktiež na biocenózy v bližšom aj vzdialenejšom okolí (Rohon, Váška, Vrána, 1987).

Znečistenie ovzdušia

Spôsobuje ho najmä zvýšená dopravná záťaž, čo možno do istej miery eliminovať zavedením záchytného parkoviska, resp. vybudovaním systému kyvadlovej dopravy (Švajda, 2007). Vo väčšine našich horských oblastí, kde sú zjazdovky situované, sú také klimatické podmienky, že vznik smogu v súvislosti s emisiami oxidu sýry je dosť častý. Tým, že sa veľká časť športových areálov nachádza v lesných porastoch, sú nepriaznivo ovplyvnené podmienky pre „premývanie“ ovzdušia vetrami a „odtok“ znečisteného ovzdušia dnom údolných partií (Rohon, Váška, Vrána, 1987).

Znečistenie vôd

Je spôsobené prevádzkou technických zariadení, predovšetkým lanoviek a vlekov. U týchto zariadení sa v značnej miere používajú mazadlá a oleje, ktorých únik nepriaznivo pôsobí na vodný systém v pramenných horských oblastiach a značne ich poškodzuje (Rohon, Váška, Vrána, 1987).

Znečistenie pôdy

Je viazané na technické zariadenia tratí a sprievodné zariadenia. Veľkým problémom zostáva likvidácia tuhých odpadov u ubytovacích, technických a reštauračných zariadení (Rohon, Váška, Vrána, 1987).

Znehodnotenie biocenóz, odpad a iná činnosť

Výstavbou lyžiarskeho strediska sa zmenia podmienky prostredia oproti pôvodného stavu. So zvýšenou návštevnosťou územia súvisia exhaláty, odpad, poškodzovanie vegetačného krytu a pod. Návrhy nových areálov by preto mali sledovať ekologickú únosnosť územia, ktorá je daná zraniteľnosťou horninového prostredia, reliéfu, povrchových vôd, pôd, ovzdušia, vegetácie, živočíšstva a ich biotopov. Zintenzívnenie využívania priestoru na lyžovanie spôsobuje zhoršenie existenčných podmienok väčšieho počtu druhov rastlín a živočíchov vrátane vzácnych, ohrozených a osobitne chránených. Viaceré zahraničné odborné štúdie preukázali negatívny vplyv prevádzky lyžiarskych stredísk na prírodné prostredie (Švajda, 2007). Výskum vplyvu turizmu na horskú krajinu bol uskutočnený aj v horách centrálneho Talianska. Horská krajina Apenín v centrálnej časti krajiny je turizmom ovplyvnená po desaťročia. Výskum bol vykonaný za účelom zistenia, či v priebehu využívania horského prostredia turizmom došlo k zmenám životného prostredia. Skúmala sa vegetácia na viacerých miestach pod lyžiarskymi vlekmí na základe podrobného floristického mapovania. Vo všetkých

prípadoch bol preukázaný silný pokles druhovej diverzity. Na najviac frekventovaných trasách sa počet výskytu druhov zredukoval približne na polovicu. Rozšírili sa druhy odolné voči zašliapavaniu, ktoré sa stali dominantnými (www.sciencedirect.com, 2010-03-10). Zmena kvality prostredia (zmena teploty, deficit kyslíka a hromadenie oxidu uhličitého, oneskorenie topenia snehu, redukcia početnosti pôdnej fauny a pod.) nastáva v dôsledku tlaku na snehovú vrstvu vyvolaného lyžovaním a aplikáciou ťažkých mechanizmov na úpravu snehu. Dlhodobé účinky snehu na vegetáciu sa prejavujú jej fyzickým poškodzovaním na miestach s nižšou snehovou pokrývkou, čo vedie k zväčšovaniu plôch bez vegetácie. Zistilo sa, že druhová rozmanitosť miestnej fauny cicavcov, vtákov a vybraných skupín bezstavovcov je oveľa nižšia práve v oblastiach lyžiarskych areálov (Švajda, 2007).

1.3.7 Legislatívna ochrana prírodných zdrojov v lyžiarskych strediskách

Podobne ako v krajinách západnej Európy, aj na Slovensku sú prijaté legislatívne opatrenia na udržateľné využívanie prírodných zdrojov a zachovanie charakteristického vzhľadu krajiny. Povinnosť udržať ekologickú stabilitu a predchádzať poškodzovaniu a ničeniu ekosystémov vyplýva aj zo zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (Kizeková, Čunderlík, Hanzes, 2008).

1.3.8 Revitalizácia zjazdoviek

Základným opatrením, ktoré vedie k zachovaniu ekologických vlastností pôdy a revitalizácii narušeného územia lyžiarskych areálov, je vytvorenie stabilnej vegetácie. V ostatných 20. rokoch sa pri obnove plôch poznačených masívnou výstavbou zimných turistických centier pozornosť upriamila na používanie prírode blízkych metód a technológií. Tieto metódy spočívajú v obnove krajinných štruktúr s ekostabilizačným účinkom - trávnych ekosystémov. Poskytujú v horských oblastiach takmer rovnakú ochranu pôdy pred povrchovým zmyvom ako lesné porasty a ich protierózny účinok je konštantný po celý rok. Z týchto dôvodov je zatrávňovanie lyžiarskych svahov jedným zo základných opatrení, ktoré zabezpečuje udržanie stability horskej krajiny.

Lyžiarske dráhy sú lokalizované vo vrcholových a chrbtových polohách pohorí a vyznačujú sa svahovitosťou, plytkými pôdami s nepriaznivým zrnitostným zložením, nízkym obsahom živín a humusu a krátkym vegetačným obdobím. Pri výbere vhodných rastlinných druhov sa preto vychádza z botanického zloženia travino-bylinných spoločenstiev pôvodného

porastu a okolitej vegetácie, ktorá je najlepšie prispôsobená nepriaznivým prírodným podmienkam (Kizeková, Čunderlík, Hanzes, 2008).

2 Cieľ práce

Cieľom diplomovej práce je:

- Skvalitnením rekreačného priestoru obce Mýto pod Ďumbierom vytvoriť esteticky príjemné a ekologicky stabilné prostredie pre rozvoj cestovného ruchu počas celého roka (nielen v sezóne zimnej a letnej turistiky). Prilákať turistov alternatívneho druhu turizmu a odľahčiť tým rekreačný priestor národného parku Nízke Tatry v oblasti Chopok – Juh, kde je už do značnej miery narušená ekologická stabilita územia a únosnosť hlavne počas zimnej lyžiarskej sezóny.
- Pomocou asanačných a revitalizačných opatrení zlepšiť zdravotný stav existujúcej zelene. Zvýšiť druhovú pestrosť a tým zabezpečiť esteticky premenlivé a atraktívne prostredie počas celého roka:
 - vytvoriť sprievodnú vegetáciu pozdĺž frekventovanej cestnej komunikácie I/72 a tým odizolovať rekreačný priestor od prachu a hluku vznikajúcich pri prevádzke cestnej komunikácie,
 - aspoň čiastočne obnoviť fragment horských jelšových lužných lesov, ktorý bol zničený pri výstavbe jednotlivých objektov lyžiarskeho strediska. Zvýšiť jeho pestrosť hlavne v krovitej vrstve, ktorá sa postupnou prevádzkou a zanedbaním údržby skoro úplne vytratila,
 - vegetačnými úpravami zatraktívniť plochu parkoviska, ktoré by mohlo slúžiť ako odpočívadlo, s využitím existujúcich rekreačných zariadení,
 - použitím vhodných krovitých druhov aspoň čiastočne opticky zakryť stĺpy vysokého elektrického napätia.
- Vytvoriť kvalitný informačný systém v súčasnosti absentujúci v záujmovom území, ktorý by usmerňoval turistov v rekreačnom priestore ochranného pásma Nízke Tatry, poukazoval na existujúce turistické chodníky a ich ciele, existujúce cyklotrasy, zaujímavé prírodné útvary a informoval turistov o histórii a prírodných zaujímavostiach národného parku.

3 Materiál a metodika

3.1 Pracovný postup

Na dosiahnutie cieľa diplomovej práce sme stanovili nasledovný postup:

- vymedzenie záujmového územia,
získanie mapových podkladov
- získanie údajov o obci a lyžiarskom stredisku
- štúdium literatúry zaoberajúcej sa problematikou (knížnica SPU a Krajská knižnica Karola Kmeťka v Nitre, knižnica SAŽP v Banskej Bystrici),
- spracovanie základnej koncepcie a určenie cieľa,
- analýza širšieho okolia riešeného územia,
- analýza architektúry a funkčno-prevádzkových vzťahov v riešenom území,
- analýza súčasného stavu drevín v riešenom území,
- vypracovanie architektonicko-sadovnickeho návrhu riešeného územia
- postupné spracovávanie získaných údajov a podkladov – grafické a tabuľkové spracovanie

3.2 Spôsob získavania údajov a ich zdroje

Potrebné údaje boli získavané:

- Stykom s miestnym obyvateľstvom:
 - informácie o obci a lyžiarskom stredisku
- Z miestnych úradov:
 - PHSR mikroregiónu Chopok-Juh, Územné a hospodárske zásady rozvoja územia sídelného útvaru Mýto pod Ďumbierom (zdroj: Ocú Mýto pod Ďumbierom)
 - katastrálna a topografická mapa lyžiarskeho strediska (zdroj: katastrálny úrad Brezno)
 - porastová mapa a informácie z lesného hospodárskeho plánu (Odštepňý závod Čierny Balog, Urbariát obce Mýto pod Ďumbierom)
- Z internetových stránok:
 - katastrálna mapa obce (www.katasterportal.sk)
 - informácie o obci (www.mytopoddumbierom.sk)

- informácie o lyžiarskom stredisku (www.skicentrummyto.eu, www.lanovky.sk)
- ortofotomapa (aplikácia Google Earth)
- Z atlasu krajiny
- Terénnym prieskumom
- Vyhotovením fotodokumentácie

3.3 Použité metódy vyhodnotenia a interpretácie výsledkov

Podstatou je zaznamenanie a analýza vegetačných prvkov v riešenom území a získanie základných údajov o ich stave. Na tento účel sme použili metodiku inventarizácie a klasifikácie drevín podľa Machovca (1982). Sledovali sme solitérne stromy, kry, živý plot a porasty.

3.3.1 Inventarizácia a klasifikácia hodnotených drevín

Zinventarizovali sme všetky stromy a kry kultúrnej vegetácie a niektoré solitéry prirodzenej NDV, významné pri sadovnícko-architektonickom návrhu, ktoré sa v riešenom území nachádzajú. Pri inventarizácii zelene sme si stanovili nasledujúci postup:

Identifikácia vegetačných prvkov

- Zamerali sme a označili dreviny do mapových podkladov od pevne stanovených bodov v území pomocou pásiem, v mapovom podklade a tabuľke sme ich označili poradovým číslom a typ vegetačného prvku písmenom:
 - Solitérne stromy sme označili len číslom
 - Solitérny ker K
 - Živé ploty ŽP
- Určili sme presný druh a kultivar drevín, zapísali sme ich do tabuľky s uvedením latinského názvu a autora. Dreviny, ktoré sme nevedeli určiť presne rodovo aj druhovo, sme označili len ako sp. (species), napr. *Reynoutria* sp.

Dendrometrické údaje

- Obvod kmeňa sme merali v prsnej výške, t. j. 1,3 m, krajčírskym metrom a udávali sme ho presne v centimetroch. U viackmeňov sme zmerali obvod všetkých kmeňov,

v tabuľke sme uviedli jednotlivé údaje nasledovne: napr. obvod kmeňa 45+60+25+32 a v poznámke sme uviedli počet kmeňov, napr. 4-kmeň).

- Výšku dreviny sme zisťovali presne pomocou výškomera a udávali sme ju v metroch.
- Priemer koruny sme merali pásmom a udávali v metroch s presnosťou na 0,5 m.
- Vek dreviny sme uvádzali pomocou vekových kategórií 0-5 (štádium po výsadbách, nálety), 5-10 (stabilizačné štádium), 10-20 (mladé stromy), 20-30, 30-40 (dospievajúce stromy), 40-50, 50-60, 60-70, 70-80 (dospelé stromy), 80-90, 90-100 (stromy zrelého veku), 100-150 (stromy staršieho veku) a nad 150 rokov (pamätne a genofondovo významné stromy). Pri novovysadených jedincoch sme do poznámky doplnili aj údaj o ich vývojovom štádiu.

Nemerateľné hodnoty drevín

- Sadovnícka hodnota udáva zhrnutie všetkých kvalitatívnych ukazovateľov, ktoré nemožno komplexne vyjadriť nameranými hodnotami. Je súčasťou štandardnej metodiky podľa Machovca (1982) a určuje sa pomocou 5-bodového klasifikátora nasledovne:

- **5 bodov** – *najhodnotnejšie dreviny*, absolútne zdravé a nepoškodené, tvarom a celkovým habitusom zodpovedajúce druhu, bez pozorovateľných poškodení, veľkostne už úplne rozvinuté, avšak ešte v plnom raste a vývoji. Do tejto kategórie patria dreviny, u ktorých je vzhľadom k predpokladanej dĺžke dosiahnuteľného veku perspektíva, že môžu svoju sadovnícko-krajinársku funkciu plniť ešte niekoľko desaťročí. Tieto dreviny zostávajú zachované v maximálnej možnej miere.
- **4 body** – *veľmi hodnotné dreviny*, zdravé dreviny, typického tvaru, ktorý zodpovedá príslušnému druhu alebo kultivaru. V celkovom habituse môžu byť len nepatrne narušené alebo poškodené. Veľkostne sú rozvinuté aspoň do polovice rozmeru dospeljej dreviny na danom stanovišti. Dreviny musia mať predpoklad rozvoja pre ďalšie desaťročia pri udržaní dosiahnutej kvality. V návrhu musia byť zachované v maximálnej možnej miere.
- **3 body** – *dreviny priemernej hodnoty*, dreviny zdravé, resp. len mierne preschnuté, bez chorôb a škodcov, ktoré by sa mohli rozširovať. Dreviny

tejto kategórie sa môžu tvarovo líšiť aj podstatne od typického vzhľadu druhu alebo kultivaru. Patria sem napr. dreviny vysoko vyvetvené, u ktorých je predpoklad obrastania, prípadne také, ktoré majú svoju estetickú a funkčnú hodnotu i pri silnom odkonárení, dreviny s jednostrannou, avšak stabilnou korunou a pod. Patria sem aj dreviny tvarovo a vzhľadovo typické, avšak dospelá menšieho vzrastu, ktorý nedosahuje ani polovicu normálnych rozmerov daného druhu na danom stanovišti. Tiež u tejto kategórie musí byť predpoklad dlhodobého rozvoja. Pri navrhovaní sadovníckych úprav sa počíta s tým, že sa dreviny buď ponechajú alebo tam, kde to zámer projektanta vyžaduje, sa odstránia.

- **2 body** – *dreviny podpriemernej hodnoty*, dreviny silno poškodené, veľmi vysoko vyvetvené, bez predpokladu obrastania po presvetľovacích prebierkach, dreviny staré a málo vitálne, výrazne presychajúce, s výskytom chorôb a škodcov. Predpoklady ich ďalšieho vývoja sú obmedzené po zdravotnej i vzhľadovej stránke. Pri navrhovaní sadovníckych úprav sa počíta s ich postupným odstraňovaním. Výnimku tvoria len dreviny mimoriadnej dendrologickej hodnoty, chránené stromy resp. malebne pôsobiace torzá starých stromov, ponechané na dožitie. Nesmú to však byť dreviny ohrozujúce bezpečnosť ľudí, porastov alebo iných objektov.
- **1 bod** – *dreviny nevyhovujúce*, veľmi silno poškodené, odumierajúce a odumreté, ohrozujúce bezpečnosť alebo napadnuté chorobami a škodcami, pričom hrozí nebezpečenstvo ich ďalšieho šírenia. Sú to dreviny, ktoré svojou existenciou výrazne poškodzujú kvalitu cennejších exemplárov (napr. dreviny vrastajúce do korún kvalitných stromov) a dreviny inak bezprostredne ohrozujúce daný priestor a jeho estetické kvality. Do tejto kategórie sú zaradené dreviny bez akýchkoľvek predpokladov ďalšieho vývoja. Pri zásahoch do sadovníckych úprav je nevyhnutné tieto dreviny okamžite odstrániť (Feriancová, 2005).

Vo výkresovej časti sme *sadovnícku hodnotu* graficky vyjadrili farebným označením obvodu priemetu koruny dreviny a farebným značením stredovej značky a to

nasledovne: 5 bodov – červená, 4 body – modrá, 3 body – zelená, 2 body – hnedá, 1 bod – žltá.

Oceňovanie drevín

Spoločenskú hodnotu SH drevín sme určovali na základe vyhlášky MŽP SR č. 579/2008 Z.z. o chránených rastlinách a chránených živočíchoch a o spoločenskom ohodnocovaní chránených rastlín, živočíchov a drevín. V § 36 a prílohách č.33, 34, 35 sú uvedené: základná spoločenská hodnota drevín, indexy upravujúce základnú spoločenskú hodnotu drevín, spôsoby výpočtov, zoznam drevín. Dreviny sú hodnotené podľa pôvodu, vzrastovej charakteristiky a relatívne dosiahnuteľného veku.

- Základná spoločenská hodnota drevín udávaná v eurách je odvodená od skupiny, do ktorej je drevena zaradená:

- I. Polovždzelené a vždyzelené listnaté dreviny
- II. Ihličnaté dreviny
- III. Listnaté opadavé dreviny

Spoločenskú hodnotu určujeme:

- U stromov podľa výšky a nameraného obvodu kmeňa v d (1,3 m)
- U kríkov a ich porastov podľa výšky a plošného priemetu v m²
- U lian podľa obvodu a dĺžky kmienka
- Index upravujúci základnú spoločenskú hodnotu,
- Spoločenská hodnota udávaná v eurách (po prepočítaní základnej SH indexom)
- Poznámky – uviedli sme tu údaje, ktoré nebolo možné zachytiť v žiadnej kolónke, napr. viackmene, excentrické koruny, poznámky k zdravotnému stavu a pod.

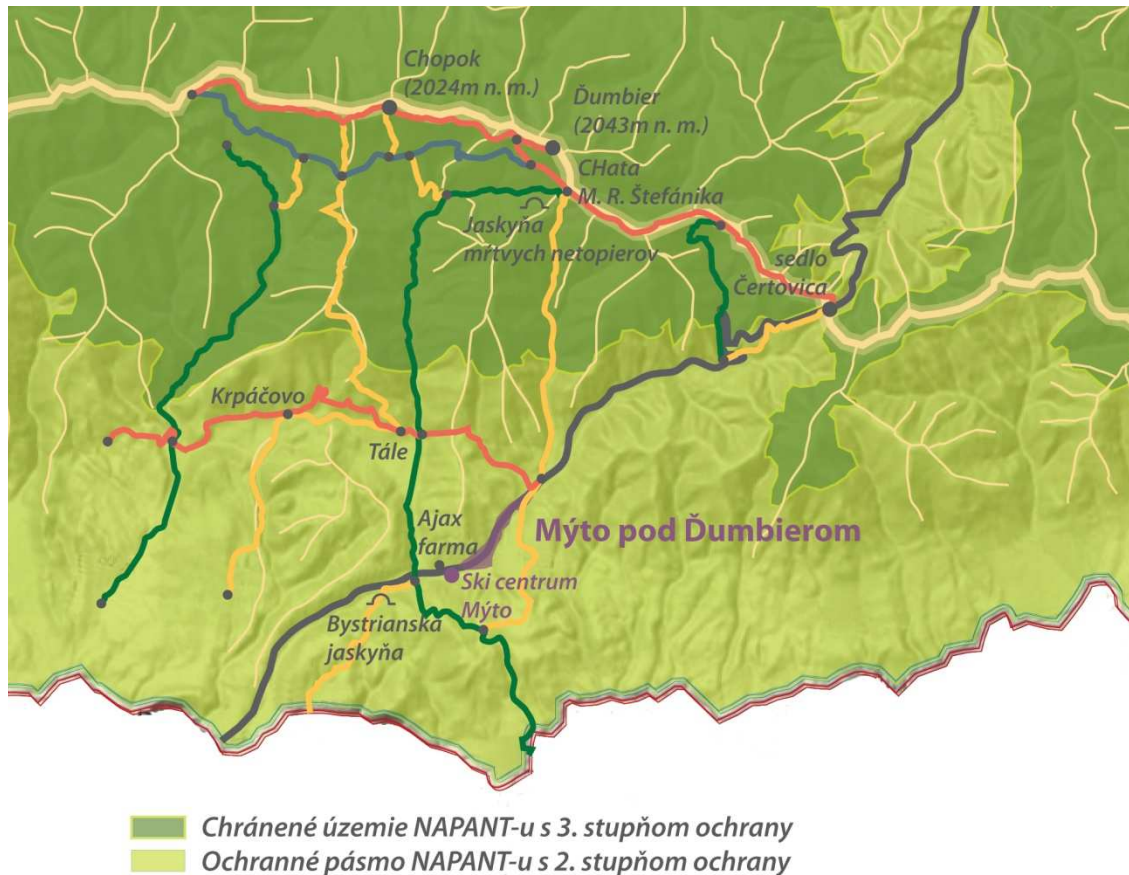
3.4 Charakteristika obce Mýto pod Ďumbierom

3.4.1 Širšie vzťahy – turistické atrakcie v najbližšom okolí obce

Mýto pod Ďumbierom, ako horská obec ležiaca v ochrannom pásme Národného parku Nízke Tatry, je východiskom do jeho rekreačného priestoru. V danej lokalite sa nachádza veľké množstvo turistických atrakcií prírodného aj kultúrneho charakteru:

- Riešené územie Ski centrum Mýto – kataster obce Mýto pod Ďumbierom
- Ajax farma – jazdecký areál – kataster obce Mýto pod Ďumbierom
- Bystrianska jaskyňa – kataster obce Bystrá
- Jaskyňa mŕtvych netopierov – centrálna časť hrebeňa Nízkych Tatier (Ďumbiersky vysokohorský kras 1750 m n. m.)

- Turistické trasy (Chopok, Ďumbier – Chata M. R. Štefánika, Čertovica, atď.)
- Cyklotrasy
- Krpáčovo – Tále (golf, Tarzania, prírodné kúpalisko, člnkovanie) (vid' obr. 1, výkres 3)



Obr. 1

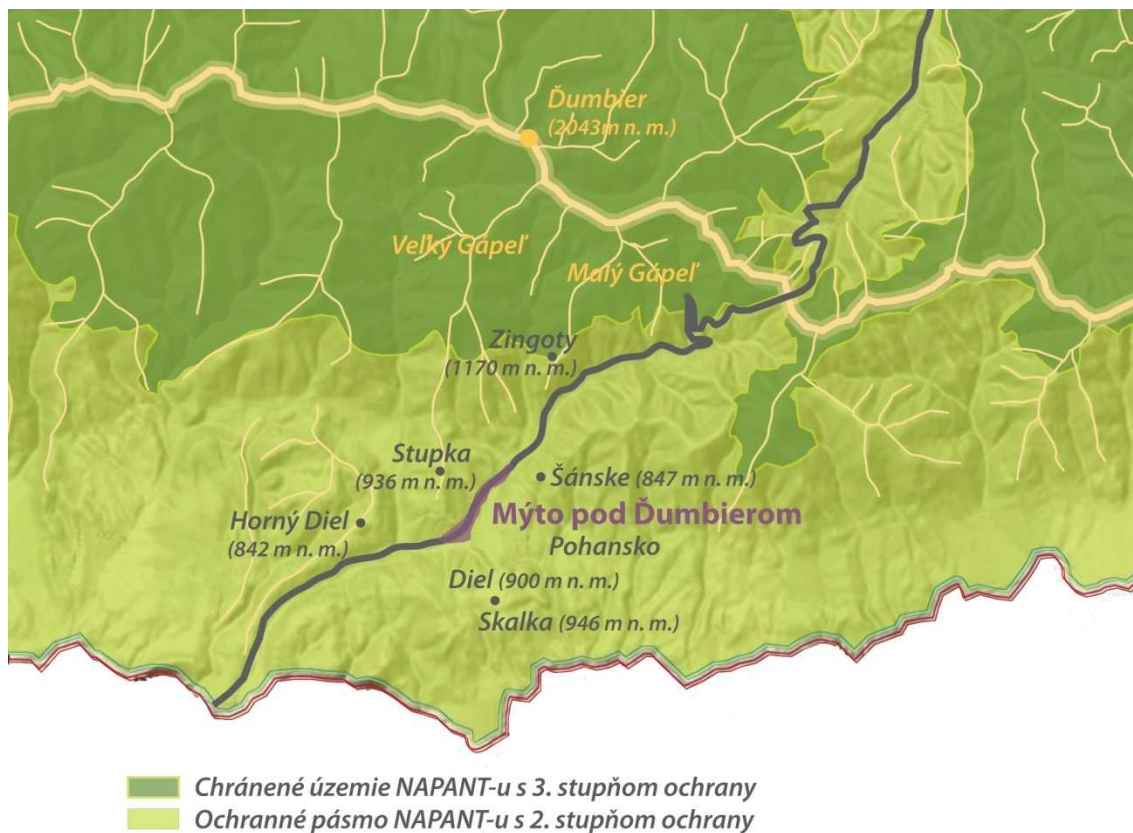
Mapa turistických atrakcií v blízkom okolí obce (Lehotská, 2010)

3.4.2 Vymedzenie územia obce

Obec Mýto pod Ďumbierom sa nachádza v Banskobystrickom kraji, okrese Brezno, regióne Horehronie a mikroregióne Chopok-Juh. Leží na južnom svahu strednej časti Nízkych Tatier v doline Štiavničky, v ochrannom pásme Národného parku Nízke Tatry 630 m n. m. Na severovýchode, východe hraničí obec s katastrom mesta Brezno, na juhu s obcou Valaská a na západe s obcou Bystrá. Obcou prechádza dôležitý cestný ťah - cesta I. triedy I/72 z Banskej Bystrice cez Podbrezovú, smerom na Poprad.

Obec sa nachádza pod najvyšším vrchom Nízkych Tatier - Ďumbierom (2043 m n.m.), zo severnej strany, smerom k Mýtu, vybieha z nízkotatranského hrebeňa lesnatý

Veľký Gápeľ, ktorý nad obcou klesá na výšku 936 m n.m. (Stupka). Zo západnej strany sa k Mýtu skláňa Horný Diel (842 m n.m.). Južným smerom je to Malý Gápeľ, ktorý končí zalesneným povrchom Zingoty (1170 m n.m.). Pod vrchom Šánske (847 m n.m.), ktorý patrí do Kráľovohoľských Tatier, sa nachádza najrovinatejšia časť celého chotára – Pohansko. Na juhu ešte treba spomenúť zalesnený Diel (900 m n.m.), ktorý úzkou Frlajzovou dolinou ústi do obce a cez lúčnaté svahy sa dvíha až ku Skalke (946 m n.m.) s televíznym vysielateľom (viď obr. 2). V doline Štiavničky je minerálny prameň so zvýšeným obsahom železa.



Obr. 2

Situačná mapa obce Mýto pod Ďumbierom (Lehotská, 2010)

3.4.3 Charakteristika prírodných podmienok záujmového územia

3.4.3.1 Geologická a pedologická skladba

Geologické pomery

Na geologickej stavbe širšieho okolia územia sa podieľajú horniny kryštalinika, mezozoika, terciéru a kvartéru. Kryštalinikum je charakterizované prítomnosťou hornín strednej časti Nízkyh Tatier – migmatity, pararuly, svory, menej granity, granodiority

a amfibolity. Mezozoikum je zastúpené pestrými vápencami, slieňovcami a slienitými vápencami jurského a spodno kriedového veku. Ďalej sú tu zastúpené tmavé a šedé vápence a rohovcové vápence ladinského veku. Terciér je zastúpený pliocénnymi štrkami, zlepenkami a pieskovicami prevažne z karbonatických a kremitých, podradne z kryštalických hornín. Kvartér je na území zastúpený svahovými eluviálnymi a deluviálnymi uloženinami a v blízkosti vodných tokov fluviálnymi štrkopiesčitými sedimentmi a proluviálnymi balvanitými sedimentmi.

Pedologické pomery

V území sa nachádzajú nasledovné pôdne typy:

- kambizeme modálne kyslé, sprievodné kultizemné a rankre zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín
- kambizeme podzolové, sprievodné podzoly kambizemné a rankre zo zvetralín kyslých hornín
- rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové, zo zvetralín pevných karbonátových hornín

Zrinitosť pôdy v lesných oblastiach je hlinito-piesočnatá, miestami až piesočnato-hlinitá.

3.4.3.2 Klimatické pomery

Nižšie položené oblasti patria do oblasti mierne teplej klímy:

- okrsok - mierne teplý, vlhký, s chladnou až studenou zimou, dolinový/kotlinový
 - január ≤ -3 °C, júl ≥ 16 °C
 - priemerný počet letných dní (s teplotou vzduchu ≥ 25 °C) < 50
 - priemerný počet mrazových dní (s teplotou vzduchu < 0 °C) < 130

Vyššie položené oblasti patria do oblasti chladnej klímy:

- okrsok - mierne chladný, veľmi vlhký
 - júl ≥ 12 °C až < 16 °C

Teplotné pomery

Priemerná ročná teplota vzduchu sa pohybuje okolo 6 – 7 °C. Najnižšie priemerné mesačné teploty z dlhodobého hľadiska pripadajú na január (-6 °C), najvyššie na júl (17,5 °C). Širšie vegetačné obdobie s priemernými dennými teplotami minimálne 5 °C trvá len 200 – 220 dní v roku.

Veterné pomery

Za obdobie 1999-2005 priemerné rýchlosti vetra pri severnom až severozápadnom prúdení vzduchu dosahovali cez deň v priemere 4-6 m/s. Slabá veternosť s priemernými rýchlosťami vetra do 2,0 m/s sa v priemere pohybovala najmä vo večernej až rannej dobe.

Zrážkové pomery

Podľa dlhoročných priemerov padne na území ročne okolo 900 - 1000 mm zrážok. Najvyššie mesačné úhrny zrážok sa vyskytujú v letných mesiacoch, naopak najmenej koncom zimy.

Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou o výške ≥ 1 cm za obdobie 1999-2005 bol v priemere 80 – 100 dní.

3.4.3.3 Hydrologické pomery

Územie je bohaté na bystriny, potoky, riečky a podzemné vody. Patrí do povodia rieky Hron a hydrogeologického rajónu kryštalinikum a mezozoikum juhozápadných svahov Nízkych Tatier. Reprezentuje rajón jadrových pohorí ohraničených na severe rozvodnicou medzi Váhom a Hronom a čiastočne hydrogeologickou rozvodnicou v oblasti synklinály Trangošky. Východná a západná hranica je tvorená stykom mezozoika (druhotné vápence a dolomity) a kryštalinika (preddruhohorné kryštalické horniny) uzavretá na juhozápade nepriepustnou neoklómou krížňanského príkrovu. Južnú hranicu tvorí rieka Hron. Územie patrí do významnej chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry. Vodný tok Štiavnička pretekajúci územím v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 sa zaraďuje k vodohospodársky významným tokom.

3.4.3.4 Potenciálna vegetácia

- Bukové a jedľovo bukové lesy - *Dentario glandulosae-Fagetum* (*Fagus sylvatica* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Tilia cordata* Mill., *Abies alba* Mill., *Dentaria glandulosa*, *Dentaria enneaphyllos*)
- Bukové lesy v horských polohách - *Luzulo-Fagenion p. p.* (*Fagus sylvatica* L., *Abies alba* Mill., *Sambucus racemosa* L., *Salix caprea* L., *Ribes petraeum* Wulfen., *Rubus hirtus*, *Calamagrostis villosa*, *Luzula sylvatica*, *Symphytum cordatum*, *Oxalis acetosella*)

- Bukové lesy na vápencových a dolomitových podložiach - *Cephalanthero-Fagenion* (*Fagus sylvatica* L., *Pinus sylvestris* L., *Lonicera xylosteum* L., *Rhamnus cathartica* L., *Laserpitium latifolium*, *Hordelymus europaeus*, *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera rubra*)
- Jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov - *Alnetum glutinosae*, *Aegopodio-Alnetum glutinosae*, *Salicion triandrae p. p.*, *Salicion eleagni* (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Alnus incana* (L.) Moench., *Fraxinus excelsior* L., *Salix fragilis* L., *Prunus padus* L., *Carpinus betulus* L., *Aegopodium podagraria*, *Matteucia struthiopteris*) (Miklós, ai., 2002)

4 Výsledky práce

4.1 Charakteristika súčasného stavu riešeného územia

4.1.1 Vymedzenie riešeného územia

Riešené územie Ski centrum Mýto je situované na severných svahoch predhoria Nízkych Tatier – v lokalite Zapače, Diel. Nachádza sa tesne pri dôležitom cestnom ťahu I/72, asi 400 m pred obcou Mýto pod Ďumbierom v smere od obce Bystrá. Leží v nadmorskej výške 588 – 888 m n. m. Územie strediska spadá do dvoch katastrálnych území: dolná a stredná časť patrí do katastrálneho územia obce Mýto pod Ďumbierom a horná (južná) časť strediska do katastra mesta Brezna (viď výkres 1).

4.1.2 Funkčno – prevádzkové vzťahy

Ski centrum Mýto je na dôležitý cestný ťah I/72, smer Banská Bystrica – Podbrezová – Poprad, napojené čiastočne spevnenou cestnou komunikáciou III. triedy. Cesta III. triedy je jediná príjazdová komunikácia do strediska. Sprístupňuje horné aj dolné parkovisko. Do samotného strediska vchádza cez most vybudovaný ponad potok Štiavnička a končí tesne pod pravou zjazdovkou pred budovou slúžiacou ako toalety. Materiál, z ktorého je cesta vyhotovená je štrkovo zemitý, len pred areálom technického vybavenia strediska sa v nej nachádzajú pásy zo zatrávňovacích tvárnic. Tesne za mostom sa z tejto komunikácie odkláňa čiastočne spevnená cesta vedúca popri potoku Štiavnička k zadnej časti reštaurácie pod zjazdovkou a je zakončená malým parkoviskom s kapacitou max 3 autá (viď výkres 4).

Hornou časťou hlavnej zjazdovky prechádza zelená turistická trasa, ktorá sa na rozchodníku Diel napája na žltú turistickú trasu prechádzajúcu po poľnej ceste ponad obec. Cestou II/529 schádza k hotelu Mýto. Zelená trasa pokračuje severozápadným smerom, kde schádza cez lúky a pasienky neskôr lesný porast do obce Bystrá a odtiaľ pokračuje po ceste II/584 do lokality Chopok-Juh. Pri rozchodníku Diel sa nachádza salaš, vo vzdialenosti približne 650 m od hornej stanice lanovky (viď výkres 1, 4).

Územie celého lyžiarskeho strediska spadá do vlastníctva viacerých subjektov a to: urbariát obce Mýto pod Ďumbierom, obec Mýto pod Ďumbierom, poľnohospodárske družstvo, štátne lesy a súkromníci.

Riešené územie sa skladá z nasledovných celkov:

- Parkovanie – horné a dolné parkovisko (viď výkres 4, 6, 8)

- Ubytovanie – apartmánové domy na prenájom v súkromnom vlastníctve (viď výkres 8)
- Stravovanie – reštaurácia Salaš, reštaurácia a bufet pod zjazdovkou, bufet pri výstupe z vleku P1 a pri výstupe zo štvorsedačky POMA UNIFIX (viď výkres 4, 7, 8)
- Služby spojené s lyžovaním – pokladňa, lyžiarska a snowboardová škola, lyžiarska škôlka, požičovňa lyží, ski servis a toalety (viď výkres 7)
- Technická vybavenosť strediska (viď výkres 7)
- Zjazdovky – 1 – 8 (viď výkres 4)

4.1.3 Charakteristika stavieb a objektov

Parkovanie

- Horné parkovisko s asfaltovým povrchom (v okrajových častiach čiastočne trávnatý prírodný terén) s kapacitou 180 áut, ktorá sa nachádza v bezprostrednej blízkosti cesty I/72. Vrchná asfaltová vrstva parkoviska je rozbitá, v značne zanedbanom stave, s kopami stavebného materiálu (štrku) v jeho zadnej časti. Chýba tu akékoľvek vodorovné značenie pre lepšiu orientáciu vodičov a plochy zelene, ktoré by parkovisko rozdelili na menšie sektory a izolovali ho od hlavného komunikačného ťahu Banská Bystrica – Čertovica – Poprad.
- Dolné parkovisko s kapacitou 50 – 60 áut je od hornej časti oddelené 1,5 m (v niektorých častiach až 3 m) vysokým svahovitým terénom pokrytým náletmi drevín (*Salix purpurea* L., *Reynourtia* sp.) a spoločenstvom ruderálnych rastlín. Celá plocha je značne zanedbaná. Povrch parkoviska je tvorený prírodným terénom, ktorý je v letných mesiacoch čiastočne zatrávnený. V jarných a zrážkových mesiacoch sa tu tvoria kaluže vody a celá plocha je pokrytá blatom s hlbokými koľajami od kolies áut. Cez plochu dolného parkoviska prechádza rovnobežne s horným parkoviskom poľná cesta, ktorá vedie na skládku stavebného odpadu. Skládku sa nachádza hneď za dolným parkoviskom na ploche porastenej náletmi drevín (*Salix purpurea* L., *Salix viminalis* L., *Alnus incana* (L.), *Reynourtia* sp.). Bola to pôvodne lúka, ktorá v dôsledku absencie pravidelnej údržby (kosenia) zarástla náletmi drevín.

Ubytovanie

Apartmentové domy na prenájom v súkromnom vlastníctve sa nachádzajú nad cestou I/72 na protiahlom svahu od zjazdoviek. Jedná sa prevažne o murované dvojpodlažné

podkrovné budovy. Vo veľkej časti je ich architektúra doplnená dreveným obkladom, zábradlím, atď.

Stravovanie

- Reštaurácia Salaš - nachádza sa hneď pri vjazde do strediska z cestnej komunikácie I/72. Od príjazdovej cesty je oddelená plochou zelene s druhmi rodu (*Picea* sp., *Betula* sp.). Jedná sa o murovanú dvojpodlažnú budovu kombinovanú s tradičným materiálom – drevom. Je to esteticky príťažlivá tradičná slovenská stavba. Vstupuje sa do nej zo severnej strany. Za reštauráciou v smere ku zjazdovke sa nachádza drevený prístrešok s prístupovým chodníkom zo šedej zámkovej dlažby.
- Reštaurácia pod zjazdovkou je esteticky príťažlivá novostavba s kapacitou 160 miest a vstupom zo západnej strany. Nachádza sa pod hlavnou zjazdovkou, hneď za potokom Štiavnička. Jedná sa taktiež o dvojpodlažnú podkrovnú budovu zhotovenú z tradičných materiálov - drevo a lomený kameň. Na prízemí sa nachádza reštaurácia s oknami orientovanými južným smerom – s pohľadom na zjazdovku. Na prvom poschodí sú umiestnené apartmány na ubytovanie hostí. Súčasťou reštaurácie je aj drevená terasa s drevenými lavicami s kapacitou 200 miest, s príťažlivým výhľadom na zjazdovku a možnosťou slnenia sa počas slnečných dní.
- Bufet pod zjazdovkou je drevená stavba s vlastným prístreškom a drevenými lavicami. Je umiestnená hneď naľavo za dreveným mostom pri vstupe do strediska. Bufetové okienko je orientované na južnú stranu a plocha pred ním je spevnená zatrávňovacími tvárnicami.
- Bufet pri výstupe z vleku P1 je umiestnený v drevenej búde so sedlovou strechou zapustenou až po zem. V súčasnosti je nefunkčný.
- Bufet pri výstupe zo štvorsedačky POMA UNIFIX je umiestnený v drevenej búde šesťuholníkovitého pôdorysu približne 10 m západne od hornej stanice lanovky. Je doplnený malou drevenou terasou pred okienkom a od terénu je odizolovaný betónovými kvádrmi (piliermi). V súčasnosti je nefunkčný.

Služby spojené s lyžovaním

- Pokladňa je umiestnená v prízemnej drevenej stavbe so sedlovou strechou zapustenou až po zem. Nachádza sa na pravej strane za dreveným mostom pri vstupe do strediska.
- Lyžiarska a snowboardová škola a lyžiarska škôlka sa nachádzajú na pravej strane od dolnej stanice lanovej dráhy. V prízemnej drevenej stavbe so sedlovou strechou je

umiestnená šatňa pre inštruktorov. Napravo od nej sú detské preliezky so šmýkačkou. Transport detí je zabezpečovaný detským vlekom s nízkym vedením lana.

- Požičovňa lyží a ski servis sa nachádzajú v budove reštaurácie pod zjazdovkou. Vstup do budovy je umiestnený z južnej strany.
- Toalety sú na prízemí murovanej dvojpodlažnej budovy so zelenou fasádou. Podkrovie slúži ako apartmán. Budova je umiestnená na konci hlavnej príjazdovej komunikácie.

Technická vybavenosť strediska

- Areál technickej vybavenosti začína za pokladňou a rozprestiera sa pozdĺž vodného toku Štiavnička. Z južnej strany je oplotený pletivovým plotom. Vstup a vjazd je situovaný z južnej strany z hlavnej príjazdovej komunikácie do strediska. V murovanej budove je umiestnená strojovňa s hlavnou čerpacou stanicou, dielňami a kanceláriou. V drevenej búde hneď pri vodnom toku sa nachádza pomocná čerpacia stanica. Ďalej sa v areáli nachádzajú šatne a sklady.
- Osobné horské dopravné zariadenia zabezpečujú transport lyžiarov počas zimnej sezóny. Štvorsedačka POMA UNIFIX so šikmou dĺžkou 1150 m prekonáva výškový rozdiel 300 m. Pri maximálnej rýchlosti 2,3 m/s prepraví 2000 osôb/hod. Spolu s ďalšími lyžiarskymi vlekmí zvyšuje prepravnú kapacitu strediska na 3600 osôb/hod. Premáva len v čase lyžiarskej sezóny.
- Zasněžovací systém je vybudovaný pozdĺž lyžiarskych tratí v celkovej dĺžke 2,5 km.

Zjazdovky

Zjazdovky sa nachádzajú na lúkach a pasienkoch, na pôde pokrytej trvalým trávny m porastom. Pri výstavbe strediska preto nebolo nutné vykonať výrazný zásah do lesných ekosystémov. Svah je orientovaný na sever, čo je veľmi výhodná poloha z hľadiska trvania snehovej pokrývky. Celková dĺžka zjazdoviek s vybudovaným zasněžovacím systémom je 2,5 km. Priemerný sklon lyžiarskej trate je 15°, maximálny 29° (z hľadiska ekologického je daný sklon vhodný (rozpätie 7-17°). Svojimi parametrami sú lyžiarske trate vhodné ako pre náročných, aktívnych lyžiarov, tak aj menej zdatných a začiatocníkov. Všetky lyžiarske trate sú v čase lyžiarskej sezóny denne upravované. V jarom období je na častiach hlavnej zjazdovky s najväčším sklonom zaznamenaný povrchový odtok.

4.1.4 Charakteristika prvkov drobnej architektúry

Orientačné mapy

Pri moste sa nachádzajú dve orientačné mapy strediska v dobrom stave a na hornom parkovisku staršia informačná tabuľa s možnosťami ubytovania v obci.

Reklamné tabule a billboardy

V riešenom území sa nachádzajú väčšinou nové drevené reklamné tabule umiestnené v okolí dolnej stanice lanovky. Medzi reštauráciou a bufetom pod zjazdovkou je umiestnený billboard. Pri oplotení areálu technického vybavenia sú umiestnené kovové tabule ako nájomný priestor pre reklamu vo vlastníctve spoločnosti SITOUR Slovensko.

Drevené lavice

Sú v zachovalom stave, nachádzajú sa na spevnenej ploche pred bufetom pod zjazdovkou a nové drevené lavice sú umiestnené priamo na drevenej terase novovybudovanej reštaurácie pod zjazdovkou.

Drevené stojany na lyže

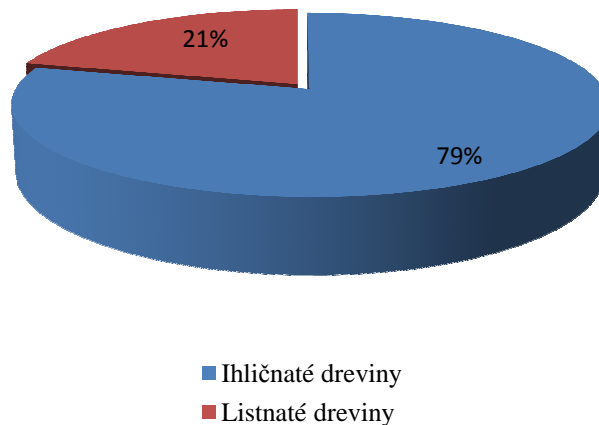
Na ploche pri už spomínaných reštauračných zariadeniach sú v zimnej sezóne umiestnené drevené stojany na lyžiarsku výstroj.

4.1.5 Analýza zelene

4.1.5.1 Inventarizácia drevín

Zinventarizovali sme všetky stromy a kry kultúrnej vegetácie a niektoré solitéry prirodzenej NDV, významné pri sadovnícko-architektonickom návrhu, ktoré sa v riešenom území nachádzajú. Zisťovali a určovali sme nasledovné údaje: typ vegetačného prvku, presný druh a kultivar, obvod kmeňa, výšku dreviny, priemer koruny, vek dreviny, sadovnícku hodnotu, základnú spoločenskú hodnotu, index upravujúci základnú spoločenskú hodnotu, spoločenskú hodnotu upravenú a v poznámkach prípadné poškodenie dreviny (viď tabuľka 1). V rekreačnom stredisku sú umelo vysadené hlavne ihličnaté dreviny, ktoré dopĺňajú architektúru budov (viď výkres 6, 7, 8).

V záujmovom území bolo zhodnotených 92 solitérnych stromov, 7 krov a 1 živý plot (tvorený 20 jedincami druhu *Thuja occidentalis* 'Smaragd' L.). Z celkového počtu hodnotených drevín, ihličnaté dreviny predstavujú podiel 79% a listnaté 21% (viď obr. 3).

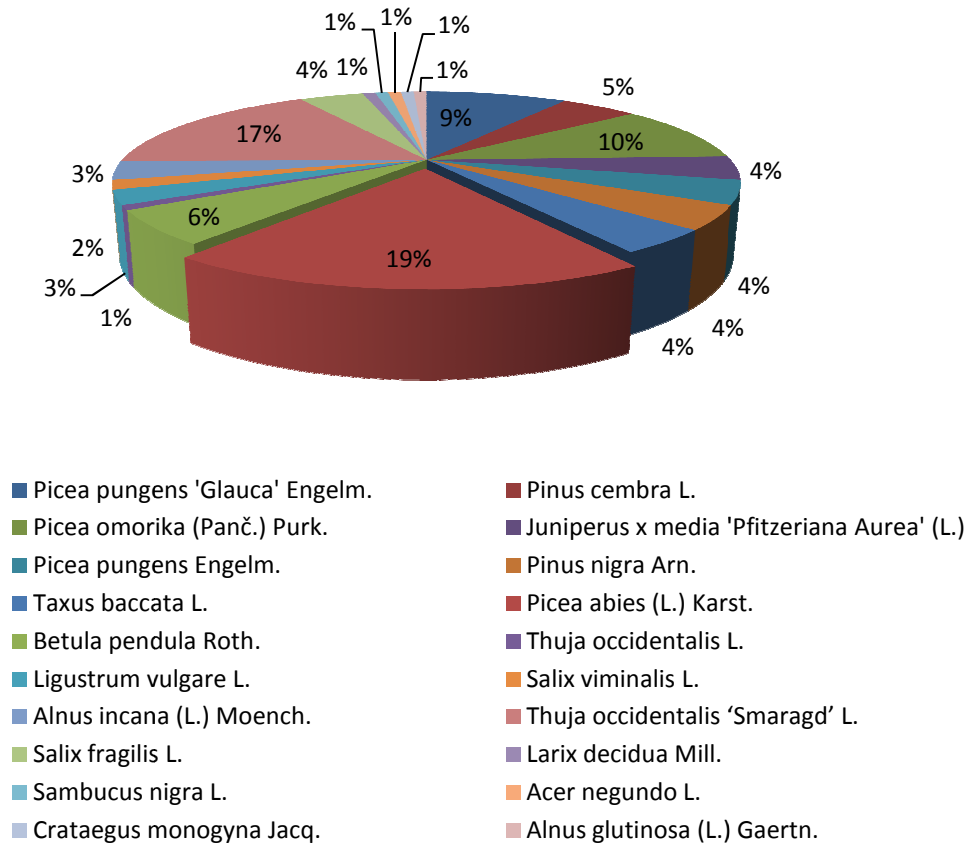


Obr. 3

Percentuálne zastúpenie listnatých a ihličnatých drevín

Druhové zastúpenie

Z celkového počtu 20 hodnotených druhov drevín predstavuje dreviny ihličnaté 11 druhov a dreviny listnaté 9 druhov. Z výsledkov inventarizácie vyplýva, že najväčšie percentuálne zastúpenie predstavuje druh *Picea abies* (L.) Karst. s počtom kusov 23, čo predstavuje 19%. Daný druh spolu s druhmi *Fagus sylvatica* L., *Abies alba* Mill. a *Acer pseudoplatanus* L. patrí medzi základné druhy lesných porastov tejto lokality. Po ňom nasleduje *Thuja occidentalis* 'Smaragd' L. zastúpená 20 jedincami v živom plote, čo predstavuje 17%. Ďalšími významnými druhmi, čo sa týka početnosti, je *Picea omorika* (Panč.) Purk. v zastúpení 12 jedincov (10%) a *Picea pungens* 'Glauca' v zastúpení 11 jedincov (9%). K druhom, ktoré sa na území vyskytovali len s 1%-ným zastúpením patrí *Larix decidua* Mill., *Sambucus nigra* L., *Acer negundo* L., *Crataegus monogyna* Jacq. a *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. Ostatné druhy sa nachádzajú približne v rovnakom percentuálnom zastúpení (4 – 6%).

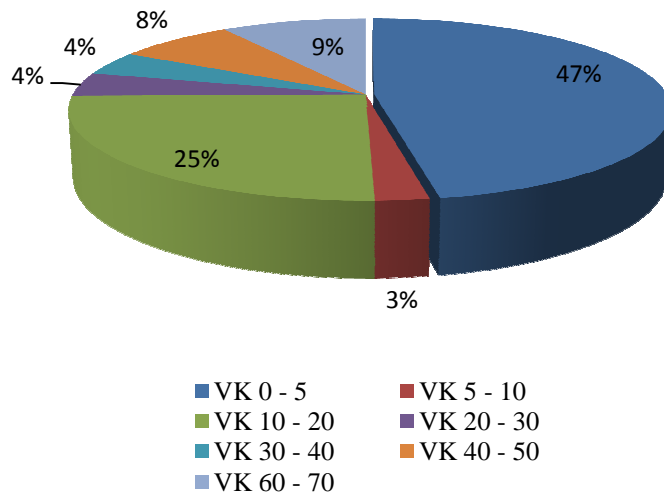


Obr. 4

Percentuálne zastúpenie jednotlivých druhov drevín

Vekové zloženie

V rekreačnom stredisku prevažujú dreviny vo veku 0 – 5 rokov so 47%-ným zastúpením. Jedná sa o dreviny novovýsadby vysadené hlavne v brehovej línii potoka, a vo forme živého plota pred súkromnými apartmánmi. Druhú najpočetnejšiu skupinu tvoria mladé dreviny vo veku 10 – 20 rokov v zastúpení 25%. S 9%-ným zastúpením nasledujú dreviny druhov *Salix fragilis* L. a *Alnus incana* (L.) Moench., ktoré predstavujú už len fragment z brehovej vegetácie vodného toku Štiavnička na vlastnom území Ski centra Mýto. Ostatné dreviny majú približne rovnaké percentuálne zastúpenie.

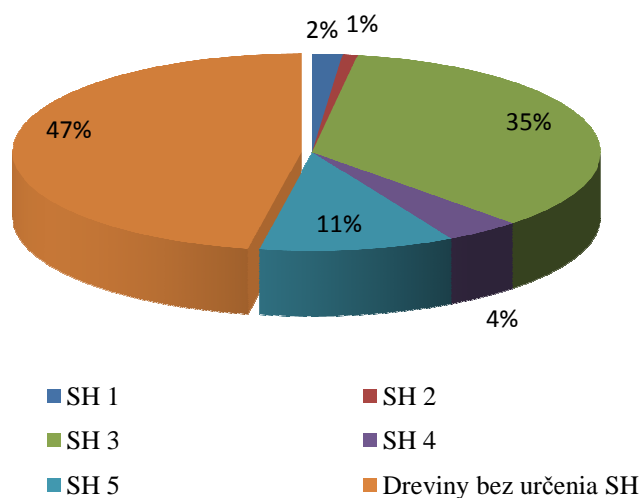


Obr. 5

Percentuálne zastúpenie vekových kategórií

Sadovnícka hodnota

Najpočetnejšou skupinou sú dreviny novovýsadby vo veku 0 – 5 rokov, u ktorých sa sadovnícka hodnota ešte neurčuje. Tvoria 47% z celkového počtu hodnotených drevín. Sú vysadené hlavne v brehovej línii vodného toku Štiavnička vo veľmi hustom sponne. Niektorým jedincom hlavne druhu *Pinus nigra* Arn. usychajú spodné konáre. Je preto potrebné poškodené dreviny odstrániť, aby sme zachovali tie, ktoré majú vyhliadky na perspektívny rast. Druhou najpočetnejšou skupinou sú dreviny so sadovníckou hodnotou 3, ktorá má 35%-né zastúpenie. Ide prevažne o mladé zdravé dreviny, ktoré ešte nedosiahli ani ½ dosiahnuteľnej výšky. Dreviny so sadovníckou hodnotou 5 majú zastúpenie 11%. Dreviny so sadovníckou hodnotou 2 a 1, prestali plniť svoju funkciu a sú určené na výrub.



Obr. 6

Percentuálne zastúpenie sadovníckych hodnôt

4.1.5.2 Analýza porastov

Lesné porasty

Pri analýze lesných porastov nám z dôvodu časovej náročnosti ako kvalitný podklad s presnými charakteristikami drevín jednotlivých lesných porastov slúžila porastová mapa a lesný hospodársky plán. V okolí zjazdoviek lyžiarskeho strediska sa vyskytujú lesy hospodárske s hlavným zastúpením drevín *Fagus sylvatica* L., *Picea abies* (L.) Karst., *Abies alba* Mill. a *Acer pseudoplatanus* L. Ďalej sa tu vyskytuje *Larix decidua* Mill., *Alnus incana* (L.) Moench., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.. Z krovitej vrstvy je to *Corylus avellana* L. a *Rubus idaeus* L. Jedná sa o hospodársky súbor živných jedľových bučín nachádzajúcich sa v západnej časti a sviežich vápencových jedľových bučín vyskytujúcich sa vo východnej časti riešeného územia. Všetky porasty predstavujú protierózno-produkčný funkčný typ. V západnej časti sa vyskytuje 3-etážový lesný porast s etážami vo veku 5-25-120 rokov. Najvyššia etáž predstavuje uznaný zdroj reprodukčného materiálu kategórie B. Vo východnej časti územia sa vyskytuje 2 etážový porast vo veku 25-130 rokov, s najvyššou etážou tiež ako uznaným zdrojom reprodukčného materiálu kategórie B. V tejto časti územia sa vyskytujú hlavne porasty obnovované a obnovené na plochách rôzne širokých rubných pásov vo veku 5-40 rokov. Podrobnejšie sú lesné porasty analyzované v tabuľke 2, výkrese 6, 9, 10.

NDV

Nelesná drevitá vegetácia sa na území nachádza hlavne v blízkosti lesných porastov. Vznikla z náletov pri prirodzenej obnove lesa. Ďalej sa tu v hojnom počte vyskytuje druh *Corylus avellana* L., ktorý spolu s ostatnými druhmi (*Betula pendula* Roth., a pod.) vytvára na niektorých miestach porastový okraj lesa. Na iných miestach tvorí spolu s druhmi *Rosa canina* L. a *Prunus spinosa* L. skupiny sprievodnej vegetácie ciest. Územie lúk a pasienkov nad hospodárskym lesom, cez ktoré prechádza zelená turistická trasa postupne zarastá náletmi drevín druhov *Picea abies* (L.) Karst., *Prunus spinosa* L. a *Rosa canina* L. z dôvodu absencie pravidelnej kosby a starostlivosti o územie. Bystrina stekajúca dolinou na východnej strane zasnežovanej lyžiarskej trate je obklopená sprievodnou vegetáciou s druhmi *Alnus incana* (L.) Moench., *Picea abies* (L.) Karst. a *Fagus sylvatica* L. Zo sprievodnej vegetácie vodného toku Štiavnička, prechádzajúceho lyžiarskym strediskom zostali už len fragmenty so starými, niektorými značne poškodenými a vyschnutými jedincami druhu *Salix fragilis* L. a dospelými tiež značne antropicky poškodenými jedincami druhu *Alnus incana* (L.) Moench. Jedince majú poškodenú hlavne stabilitu z dôvodu antropických zásahov v danom území. Plocha bývalej lúky medzi cestou I/72 a vodným tokom Štiavnička z dôvodu absencie pravidelnej kosby a starostlivosti o územie zarastá náletmi druhov *Salix purpurea* L., *Salix viminalis* L. *Alnus incana* (L.) Moench. a v neposlednom rade veľmi nebezpečnou dekoratívnou rastlinou rodu *Reynoutria* sp. Jedince tohto rodu sú nebezpečné pre existovanie spoločenstiev prirodzenej vegetácie, pretože sú vysoko expanzívne a agresívne, na nových stanovištiach sa rýchlo prispôsobujú a ničia pôvodné rastlinné spoločenstvá. Na násypoch stavebného odpadu sa nachádza teplomilná a nitrofilná ruderalná vegetácia. Vznikla na základe predchádzajúcej negatívnej činnosti človeka. Prostredníctvom nej sa ľahko šíria ruderalne druhy vegetácie. Na ploche sa vyskytujú: *Tussilago farfara*, *Taraxacum officinale*, *Cardamine* sp., *Artemisia vulgaris*, *Alliaria* sp., *Rumex alpinus* a *Dactylis glomerata*. Podrobnejšie informácie o porastoch NDV sú uvedené v tabuľke 2, výkrese 6, 9, 10.

4.2 Charakteristika navrhovaného stavu riešeného územia

4.2.1 Inšpiračný zdroj

Pri tvorbe návrhu som vychádzala z charakteru lokálnej krajiny, ktorá sa nachádza v ochrannom pásme Národného parku Nízke Tatry. V tomto zmysle bolo nutné klásť

veľký dôraz hlavne na tvorbu zelene. Využitie domácich druhov drevín, ktoré sú v danom regióne bohato zastúpené, by prinavrátilo antropicky narušenému územiu aspoň čiastočne pôvodný stav. Týmto spôsobom sa zatraktívni územie šetrne bez použitia veľkého počtu technických prvkov a bude premenlivé a atraktívne počas celého ročného obdobia.

4.2.2 Kompozičný cieľ

Kompozične bol priestor rekreačného strediska rozdelený na nasledovné časti:

- Priestor vlastného rekreačného strediska s nástupmi na vleky (viď výkres 11)
- Dvojúrovňové parkovisko s príjazdovou komunikáciou (viď výkres 12)
- Rekreačná lúčna plocha s fragmentom horského jelšového lužného lesa (viď výkres 13)
- Náučný chodník „Históriu a súčasnosťou Národného parku Nízke Tatry“ (viď výkres 13)

4.2.3 Architektonické riešenie návrhu

Priestor vlastného rekreačného strediska s nástupmi na vleky

Povrchy komunikácii v tejto časti riešeného územia neboli zmenené. Boli tu ponechané komunikácie s čiastočne spevneným povrchom, z dôvodu zachovania prírodného prostredia v bezprostrednej blízkosti trvalých trávnych porastov. Priestor vlastného rekreačného strediska bol v zimnom období doplnený atrakciou klziska s dvoma drevenými prístreškami, ktoré sú vybavené lavičkami. Klzisko bolo umiestnené v západnej časti strediska, na ploche odstránenej skládky starých vlekov so spoločenstvom ruderálnych rastlín. V blízkosti klziska sa nachádza hlavná čerpacia stanica, ktorá v zimnom období zabezpečuje vodu na tvorbu ľadu z vodného toku pretekajúceho územím. V letnom období po odstránení mantinelov z plochy a ich uskladnení môže byť plocha využívaná pre spoločenské akcie ľudového charakteru, prezentácie miestneho folklóru (tanca, spevu) a miestnych tradícií (stavanie mája a pod.). K tomuto účelu sú vo svahu na okraji bývalej zjazdovky zapustené drevené sedáky (viď výkres 24) a lúka pri vodnom toku Štiavnička je doplnená mobilnými drevenými lavičkami. Prístup na danú plochu je hlavne v letnom období zabezpečený mlatovým chodníkom šírky 2,50 m. Povrch chodníka sme navrhovali so zreteľom na sťažený pohyb ľudí s telesným postihnutím. Okolie nástupu na dolnú stanicu lanovky je

doplnené vegetačnými úpravami a drevenými lavicami (jednotný vzhľad s lavicami na terase). Lavice slúžiace pre účely pikniku vyplnia aj časový priestor počas čakania na lanovku. Prevádzková doba lanovky je v letnej sezóne odporúčaná na časový interval 1 hodinu (v mimosezónnom období v závislosti od počtu turistov). Návštevníci sa počas rekreácie vo východiskovom stredisku môžu občerstviť v existujúcej reštaurácii a vychutnávať si čaro okolia na drevenej terase. Odporúčame v čase premávania lanovky obnoviť prevádzku bufetu pri hornej stanici lanovky (viď výkres 4).

Dvojúrovňové parkovisko s príjazdovou komunikáciou

Čiastočne spevnená príjazdová komunikácia bola zmenená na spevnenú (až po most prechádzajúci ponad vodný tok Štiavnička) a to použitím asfaltového povrchu. Plocha horného a dolného parkoviska s nevhodným povrchom bola rozdelená zelenými plochami na menšie časti. Nevhodný povrch bol nahradený novým asfaltovým povrchom s vodorovným značením parkovacích miest. Na obidvoch parkoviskách sme použili obojstranné usporiadanie odstavných miest pre nerušené zaparkovanie a odparkovanie, pretože je výhodnejšie ako jednosmerné usporiadanie. Minimálne rozmery parkovacieho miesta boli navrhnuté nasledovne: šírka 2,30 m; dĺžka 5 m. Príjazdová cesta medzi parkovacími plochami by mala byť aspoň 6,50 m (Neufert, Neff, 1999). Plocha horného parkoviska má kapacitu 166 miest, čo je oproti súčasnému stavu o 14 miest menej. Plocha dolného parkoviska má 46 navrhovaných parkovacích miest, z toho 9 je vyhradených pre invalidov. Na dvoch najväčších zelených plochách horného parkoviska (na západnej a východnej príjazdovej strane) sú umiestnené drevené lavice (toho istého vzhľadu ako lavice na terase), smetné koše a dve informačné tabule (I1, I2):

- I1 Orientačná mapa strediska – ako východiska do rekreačného priestoru:
 - pešia letná aj zimná turistika
 - bežecké lyžovanie
 - zjazdové lyžovanie
 - preteky na krnačkách
 - salaš s ochutnávkou tradičných špecialít
 - návšteva Bystrianskej jaskyne
 - jazdecký areál – Ajax farma
- I2 Mapa cyklotrás mikroregiónu

Na ploche horného parkoviska sú pri okraji svahu umiestnené drevené lavičky so smetnými košmi. Plocha dolného parkoviska je pri vodnom toku doplnená solitérnymi riečnymi kameňmi.

Rekreačná lúčna plocha s fragmentom horského jelšového lužného lesa

Prístup na lúčnu plochu je zabezpečený mlatovým chodníkom šírky 2,50 m z dolného parkoviska, ktorého povrch je vhodný aj pre sťažený pohyb ľudí s telesným postihnutím. Mlatový chodník je ukončený pod východným svahom horného parkoviska mlatovou plochou s dvoma drevenými prístreškami. Prístrešky sú doplnené drevenými lavicami, dvoma smetnými košmi, hracími (rebriny, hojdačky), posilňovacími prvkami (šikmá lavička) (viď výkres 22) a dreveným stojanom na bicykle. Hneď oproti prístreškom je navrhnutý priesek porastom horského jelšového lužného lesa slúžiaci ako prístupová cesta k vodnému toku. Prístrešok je možné využívať počas celého roka. Od prístreška vedie okrajom lúčnej plochy trasa ekohier, dobrodružných hier a cvičení v prírode, ktoré sú podrobne popísané na siedmich informačných tabuliach (I3-I9):

- I3 Pyramída, Hody a vrhy
- I4 Bludisko, Šplhanie na stromy
- I5 Čierna diera, Stratené čísla
- I6 Pavúčia sieť, Štafeta s polenami
- I7 Skok na lane do cieľa, Inventarizácia,
- I8 Botanický expert, Čo do lesa nepatrí
- I9 Nebezpečný zhup, Bludičky

Trasa prechádza popri sprievodnej cestnej vegetácii, dvakrát križuje bystrinu stekajúcu na lúku z protiahlého svahu a pred fragmentom horského jelšového lužného lesa prechádza dreveným mostom na druhý breh vodného toku Štiavničky. Tu prechádza pozdĺž vodného toku, kde sa asi v polovici biotopu napája jedna časť na drevené mólo prechádzajúce novonavrhnutým biotopom horského jelšového lužného lesa a druhá pokračuje smerom do strediska (k reštaurácii s terasou). Drevené mólo (viď výkres 23) je doplnené informačnou tabuľou I10 o horskom jelšovom lužnom lese v mieste, kde sa otvára pohľad na pôvodný biotop jelší doplnený v jeho porastovom okraji o druhy drevín kvitnúcich na jar a v lete s podrastom hygrofilných bylín. Mólo je ukončené

terénnou modeláciou schodiska, ktoré sa napája na náučný chodník „Históriou a súčasnosťou Národného parku Nízke Tatry.

Náučný chodník „Históriou a súčasnosťou Národného parku Nízke Tatry“

Náučný chodník so štyrmi informačnými tabuľami I11-114 začína tesne nad fragmentom horského jelšového lužného lesa, kde prechádza cez lúčny porast. Pri dedinskom vleku sa prudkým stúpaním dostáva až do hospodárskeho lesa na Justinke, kde je umiestnený existujúci drevený prístrešok s ohniskom a výhľadom na obec. Práve v tomto mieste je umiestnená prvá zo štyroch informačných tabuľ, ktorá pojednáva o významnej baníckej histórii obce a Národného parku Nízke Tatry. Pri prechode lesom sú umiestnené nasledujúce dve informačné tabule s tematikou flóry a fauny NAPANTU. Posledná informačná tabuľa sa nachádza v bezprostrednej blízkosti salašu a pojednáva o slávnej pastierskej minulosti národného parku. Práve v tomto mieste sa napája v rozchodníku Diel na zelenú turistickú trasu na jednej strane zbiehajúcu cez lúčne plochy, neskôr lesný porast severozápadným smerom do susednej obce Bystrá (návšteva Bystrianskej jaskyne). Na strane druhej sa napája na žltú turistickú trasu smerujúcu poľnou cestou ponad obec na cestu druhej triedy II/529, ktorá schádza k hotelu Mýto.

4.2.4 Sadovnícke riešenie návrhu

Priestor vlastného rekreačného strediska s nástupmi na vleky

V priestore vlastného strediska sme doplnili vypadnuté dreviny (*Salix fragilis* L.) fragmentu horského jelšového lužného lesa v častiach, ktoré nezasahujú do technického areálu strediska. Zvýšením druhovej diverzity fragmentu a jeho okolia (*Prunus padus* L., *Sambucus nigra* L., *Sambucus racemosa* L., *Swida alba* (L.) OPIZ) sme zatriktívili priestor klziska a folklórnych tradičných podujatí najmä počas jarých a zimných mesiacov. V jeseni oživí celé prostredie žlté sfarbenie ihlíc druhu *Larix decidua* Mill., ktorý je umiestnený v skupine na okrajovej časti nevyužívanej zjazdovky. V zimnom období zaujme solitérny druh *Picea abies* (L.) Karst. nachádzajúci sa hneď vedľa klziska. V období vianočných sviatkov môže slúžiť ako vianočný stromček organizovaných podujatí (mikulášske podujatia pre deti, firemné predvianočné akcie). Stĺp vysokého elektrického vedenia je v tejto časti opticky zakrytý skupinovou výsadbou druhu *Swida alba* (L.) OPIZ. Okolie nástupu dolnej stanice lanovky a reštauračných zariadení pôvodne bez drevitej vegetácie bolo doplnené skupinovou

a solitérnou výsadbou druhu *Pinus cembra* L. s podrastom druhov *Sambucus racemosa* L. a *Swida sanguinea* (L.) OPIZ. Hneď pri vstupe do strediska, za mostom, je umiestnený solitérny druh *Fraxinus excelsior* L. s podrastom *Sambucus racemosa* L. Novovýsadba brehovej vegetácie vodného toku Štiavnička bola zredukovaná o druhy, ktorým vysychali spodné konáre alebo bol iným spôsobom znížený ich zdravotný stav. Túto prehustenú výsadbu bolo tiež nutné preriediť a to presadením niektorých druhov na druhý breh vodného toku (viď výkres 14).

Dvojúrovňové parkovisko s príjazdovou komunikáciou

Najskôr bolo potrebné odstrániť z horného parkoviska navážky stavebného materiálu a drevinu druhu *Salix fragilis* L. nachádzajúcu sa vo východnej časti parkoviska, ktorá sa vyznačovala hlavne zlou stabilitou. Na hornom parkovisku sme využili kultivary drevín *Acer campestre* 'Elsrijk' L. s korunou široko kužeľovitou a menší kompaktný strom zaujímavý kvetom, plodom aj sfarbením listov *Sorbus aria* 'Magnifica' L.. Vysadené sú solitérne. Dve najväčšie zelené plochy horného parkoviska s drevenými lavicami, smetnými košmi a informačnými tabuľami sú vysadené taktiež solitérnym druhom *Prunus avium* L. Okrajové časti horného parkoviska sú doplnené druhom so zaujímavým kvetom *Crataegus oxyacantha* L. Zo svahu, ktorý tvorí hranicu medzi horným a dolným parkoviskom bolo najskôr potrebné odstrániť nálety drevín. Keďže pozdĺž skoro celého deliaceho svahu a časťou dolného parkoviska prechádza elektrické vedenie vysokého napätia, bolo potrebné vyberať pre ozelenenie tohto úseku krovité dreviny s výškou max. 3 m (*Ribes alpinum* L., *Sambucus racemosa* L. a *Swida alba* (L.) OPIZ). Kry sú v tomto úseku vysadené skupinovo. Dolné parkovisko je doplnené nasledovným sortimentom: *Sorbus aria* L. a *Sorbus aria* 'Magnifica' L.. Dreviny sú vysadené solitérne (viď výkres 15).

Rekreačná lúčna plocha s fragmentom horského jelšového lužného lesa

Najskôr sme z plochy nachádzajúcej sa medzi cestnou komunikáciou I/72 a vodným tokom Štiavnička museli odstrániť náletové dreviny pokrývajúce takmer celú plochu. Ďalším krokom bolo odstránenie navážok stavebného odpadu a následné vyplanírovanie povrchu. Nasledovala tvorba vegetačných líniových prvkov (sprievodná cestná a brehová vegetácia) a osiatie plochy univerzálnou rekreačnou trávnu zmesou (VV-4/1). Stĺpy vysokého elektrického napätia nachádzajúce sa na trávinatej ploche boli

opticky zakryté výsadbou nízkych krov s výškou max 3 m: *Sambucus racemosa* L. a *Swida alba* (L.) OPIZ.

- Sprievodná cestná vegetácia vytvára izolačnú vrstvu medzi rekreačným priestorom a cestnou komunikáciou. Ako cieľové dreviny sprievodnej cestnej vegetácie sme vybrali nasledovné domáce hlavné dlhoveké druhy: *Acer platanoides* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Fraxinus excelsior* L., *Larix decidua* Mill., a doplnkové strednoveké druhy: *Acer campestre* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Picea abies* (L.) Karst., aby sme zvýšili ich pestrosť. Ako výplňové dreviny sme použili rýchlorastúce druhy: *Betula pendula* Roth., *Prunus padus* L., *Salix fragilis* L., *Sorbus aucuparia* L., ktorých úlohou je preklenutie časového úseku do obdobia, kým cieľové dreviny nedorastú do požadovaných rozmerov. Po 15 – 25 rokoch sa odstraňia. Najviac sú v danom poraste čo sa týka počtu a diverzity zastúpené krovité porasty: *Corylus avellana* L., *Crataegus oxyacantha* L., *Salix caprea* L., *Salix purpurea* L., *Sambucus nigra* L., *Sambucus racemosa* L., *Swida sanguinea* (L.) OPIZ. Krovité druhy tvoria porastový plášť sprievodnej cestnej komunikácie (viď výkres 16).

- Sprievodná vegetácia vodného toku Štiavnička je tvorená horským jelšovým lužným lesom. Dreviny fragmentu pôvodného horského jelšového lužného lesa nachádzajúceho sa na pravom brehu vodného toku boli v značne zanedbanom stave s veľkým počtom prestarnutých poprípade úplne vyschnutých jedincov. Absentovala tu takmer úplne krovitá vrstva. Keďže navrhované nové využitie plochy je zamerané pre aktívnu rekreáciu s využitím veľkého počtu ekohier spätých aj s drevitou zložkou prírodného prostredia, boli sme nútení tento fragment v dvoch etapách výrubov postupne odstrániť. Prvá etapa spočíva vo výrube prestarnutých jedincov vo vnútornej časti fragmentu nachádzajúceho sa pozdĺž vodného toku. Okrajový plášť fragmentu odstránený až v druhej etape po desiatich rokoch by mal zatiaľ tvoriť funkciu ochranného plášťa. Novozaložený porast bude tvorený druhovo a početne bohatším sortimentom pôvodných drevín biotopu horského jelšového lužného lesa. Stromová vegetácia je zastúpená nasledujúcimi druhmi: *Alnus incana* (L.) Moench., *Salix fragilis* L., *Fraxinus excelsior* L., *Prunus padus* L., *Picea abies* (L.) Karst. V krovitej vegetácii sú zastúpené: *Corylus avellana* L., *Crataegus oxyacantha* L., *Salix caprea* L., *Salix purpurea* L., *Sambucus nigra* L., *Sambucus racemosa* L., *Swida sanguinea* (L.) OPIZ. Krovité druhy sú umiestnené v skupinách najmä v porastovom okraji (viď výkres 16).

- Obnovená časť fragmentu horského jelšového lužného lesa pozdĺž dreveného móla pomocou stromovej etáže drevín *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Alnus incana* (L.) Moench., *Prunus padus* L. a krovitej etáže druhov *Salix caprea* L., *Salix purpurea* L., *Sambucus nigra* L., *Frangula alnus* Mill. a pestrého bylenného podrastu *Aegopodium podagraria*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Filipendula ulmaria*, *Petasites* sp., *Cirsium oleraceum* zabezpečuje pravú atmosféru horského jelšového lužného lesa (viď výkres 16).

Celoročná atraktivita navrhovaných drevín

- Dreviny kvitnúce na jar I (marec, začiatok apríla)
 - *Acer platanoides* L. – žltozelené priame mnohokveté chocholíky pred pučaním listov
 - *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. – červenohnedé stopkaté jahňady pred pučaním listov
 - *Alnus incana* (L.) Moench. – jahňady na chlpatých stopkách pred pučaním listov
 - - *Betula pendula* Roth. – previsnuté hnedožlté podlhovasté jahňady súčasne s listami
 - *Corylus avellana* L. – previsnuté jahňady pred pučaním listov
 - *Fraxinus excelsior* L. – mnohokveté previsnuté metliny pred pučaním listov
 - *Larix decidua* Mill. – súkvetia na brachyblastoch pred alebo súčasne s listami
 - *Prunus avium* L. – päťpočetné biele kvety v okolíkoch krátko pred pučaním listov
 - *Prunus spinosa* L. - päťpočetné biele kvety v okolíkoch krátko pred pučaním listov
 - *Salix caprea* L. – krásne veľké zlatožlté jahňady pred pučaním listov
 - *Salix fragilis* L. – valcovité jahňady pred olistením alebo súčasne s listami
- Dreviny kvitnúce na jar II (koniec apríla, máj)
 - *Acer campestre* L. – žltozelené priame až ovisnuté chocholíky súčasne s listami

- *Acer pseudoplatanus* L. – žltozelené previsnuté mnohokveté metliny súčasne s listami
- *Crataegus oxyacantha* L. – päťpočetné biele kvety v priamych chocholíkoch
- *Picea abies* (L.) Karst. – samčie červené, žlté šištičky, samičie červenkasté šišky
- *Pinus cembra* L. – samčie červené, žlté šištičky, samičie vzpriamené fialové šišky
- *Prunus padus* L. – biele päťpočetné kvety v ovisnutých mnohokvetých strapcoch
- *Sorbus aria* L. – biele kvety v chocholíkových mnohoramenných vrcholíkoch
- *Sorbus aucuparia* L. – biele kvety v chocholíkových mnohoramenných vrcholíkoch
- *Swida sanguinea* (L.) OPIZ. – biele kvety v koncových vrcholíkoch
- *Sambucus racemosa* L. – žltozelené kvety v metlinovitom súkvetí
- Dreviny kvitnúce v lete (jún, júl, začiatok augusta)
 - *Frangula alnus* Mill. – zelenobiele päťpočetné kvety
 - *Sambucus nigra* L. – žltobiele kvety v chocholíkových mnohoramenných vrcholíkoch
 - *Tilia cordata* Mill. – žltobiele kvety v priamych vrcholíkoch
- Dreviny zaujímavé plodmi
 - *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. – stopkaté vajcovité hnedé drevnaté súplodia jahňád
 - *Frangula alnus* Mill. – zelené – červené – čierne kôstkovice
 - *Sambucus nigra* L. – guľaté leskločierne kôstkovice, jedlé
 - *Sambucus racemosa* L. – červené kôstkovice
 - *Sorbus aria* L. – husto nakopené šarlátové súplodia malvíc
 - *Sorbus aucuparia* L. – spočiatku žlté, neskôr šarlátové súplodia malvíc
 - *Swida sanguinea* (L.) OPIZ. – guľovité modročierne kôstkovice s červenou stopkou
- Dreviny zaujímavé jesenným sfarbením listov
 - *Acer campestre* L. – žlté, červené
 - *Acer platanoides* L. – žlté až žltočervené

- *Acer pseudoplatanus* L. - zlatožlté
- *Betula pendula* Roth. – žlté
- *Larix decidua* Mill. – zlatožlté
- *Sorbus aucuparia* L. – tmavočervené, žlté
- *Swida sanguinea* (L.) OPIZ. – vínovočervené
- Dreviny dekoratívne v zimnom období
 - *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. – drewnaté plody zostávajú na strome aj počas zimy
 - *Alnus incana* (L.) Moench. – drewnaté plody zostávajú na strome aj počas zimy
 - *Sorbus aria* L. – šarlátové plody zostávajú na strome do zimy
 - *Sorbus aucuparia* L. – šarlátové plody vytrvávajú na strome dlho do zimy
 - *Swida sanguinea* (L.) OPIZ. – výhony v zime červené (Aas, Riedmiller, 2002)

4.2.5 Technické riešenie návrhu

Jednotlivé prvky mobiliáru a drobné stavby navrhované v území, sú vyhotovené z tradičného prírodného materiálu – smrekového dreva. Navrhujeme, aby boli zhotovené miestnymi drevármi, ktorí by prvkom dodali rukopis samotného regiónu (viď výkres 18, 19, 20).

Spevnené plochy

- Mlatový chodník šírky 2,5 m (celková hrúbka 300 mm) – skladba:
 - Pieskozemitá zmes, hrúbka 50 mm
 - Kamenná drť fr. 0-4 mm, hrúbka 20 mm
 - Šotolina fr. 4-8 mm, hrúbka 50 mm
 - Drtené kamenivo, hrúbka 120 mm
 - Štrkopiesok, hrúbka 60 mm

Spevnenie okraja – drevené hranoľy 100 x 100 mm zapustené v prostom betóne (520 m)

Plocha: 855 m²

Mlatový chodník musí mať vynikajúce a pritom konštantné vlastnosti – pevnosť, presiakavosť, ktorá zaručuje, že štvrtihodinu po daždi bude povrch suchý.

- Asfaltová plocha parkoviska a príjazdovej cesty (celková hrúbka min. 420 mm) – skladba:

- Asfaltobetón, hrúbka 40 mm STN 73 6121
- Postrek živičný infiltračný z cestného asfaltu STN 73 6129
- Obalované kamenivo, hrúbka 40 mm STN 73 6121
- Postrek živičný infiltračný z cestného asfaltu STN 73 6129
- Kamenivo spevnené cementom, hrúbka 150 mm STN 73 6124
- Štrkodrvina fr. 0-64 mm, hrúbka min. 190 mm STN 73 6126

Obrubníky: 940 m

- cestný obrubník 250 x 150 x 1000 mm
- cestný obrubník 250 x 150 x 500 mm
- cestný obrubník 250 x 150 x 330 mm

Plocha: 5838 m²

Drobné stavby a prvky drobnej architektúry

- Drevený prístrešok v tvare L s hracími prvkami vyhotovený zo smrekovej guľatiny:
 - betónové základy so štrkovým lôžkom 50 x 50 x 60 cm
 - plocha pôdorysu – 96,25 m² (rozmery 11,5 x 5,5 m; 6,0 x 5,5 m)
 - nosný stĺp Ø 200 mm, dĺžka 2,5 m (13 ks)
 - horizontálny pozdĺžny trám, Ø 200 mm, dĺžka 11,5 m (2 ks)
 - horizontálny pozdĺžny trám, Ø 200 mm, dĺžka 6 m (2 ks)
 - horizontálny priečny trám, Ø 150 mm, dĺžka 5 m (4 ks)
 - vzpera, Ø 100 mm, dĺžka 1 m (26 ks)
 - krokva, Ø 150 mm, dĺžka 3,2 m (32 ks)
 - podkladová lata, 150 x 20 mm, dĺžka 1,3 m (560 ks)
 - hliníkový žľab, dĺžka 12 m (2 ks)
 - hliníkový žľab, dĺžka 6,5 m (2 ks)
 - krytina – plastový šindeľ EUREKO (112 m²)
- Jednoduchý drevený prístrešok s hracími a posilňovacími prvkami vyhotovený zo smrekovej guľatiny:
 - betónové základy so štrkovým lôžkom 50 x 50 x 60 cm
 - plocha pôdorysu – 38,5 m² (rozmery 7 x 5,5 m)
 - nosný stĺp Ø 200 mm, dĺžka 2,5 m (6 ks)

- horizontálny pozdĺžny trám, Ø 200 mm, dĺžka 8 m (2 ks)
- horizontálny priečny trám, Ø 150 mm, dĺžka 5 m (3 ks)
- vzpera, Ø 100 mm, dĺžka 1 m (12 ks)
- krokva, Ø 150 mm, dĺžka 3,2 m (14 ks)
- podkladová lata, 150 x 20 mm, dĺžka 1,3 m (240 ks)
- hliníkový žľab, dĺžka 7,5 m (2 ks)
- krytina – plastový šindel EUREKO (44,8 m²)
- Dva drevené prístrešky s lavičkami pri klzisku konštrukčne riešené ako predchádzajúce prístrešky
- Drevený most ponad vodný tok Štiavnička (betónové základy)
- Drevené mólo (betónové základy 50 x 50 x 60)
- Drevené sedáky zapustené v teréne 200 x 30 x 40 cm (d x š x v) - konštrukčné prvky:
 - polguľatina na spevnenie proti zosuvu pôdy v 70 cm
 - štrkové lôžko 5 cm
 - drevené laty 200 x 10 x 2 cm (d x š x v)

Mobiliár

- Jednoduché mobilné drevené lavice slúžiace pri spoločenských podujatiach 200 x 30 x 45 cm (d x š x v)
- Voľne stojaca prírodná drevená lavička, bez ukotvenia do terénu, (bukové drevo) (viď výkres 20)
- Drevená lavica slúžiaca na piknik (ten istý typ ako na terase reštaurácie pod zjazdovkou)
- Drevený smetný kôš s kovovou konštrukciou umožňujúcou ekologické ukotvenie do terénu (viď výkres 20)
- Voľne stojaci drevený stojan na bicykle s rozmermi (400 x 70 x 42,5 cm) (d x š x v) (viď výkres 20)
- Drevená informačná tabuľa, zapustená do terénu zahrotenými impregnovanými drevenými kolmi (viď výkres 21)
- Drevená smerovka, zapustená do terénu zahrotenými impregnovanými drevenými kolmi (viď výkres 21)
- Drevená lávka ponad bystrinu s rozmermi 150 x 200 cm

- Osvetlenie Iridium SGS 253 / SGS 453 (firma MKhlas). Výhodná prevádzka je vďaka prvotriednej optike a nízkym nákladom na údržbu a inštaláciu. Vhodné pre vidiecke cesty.

4.2.6 Zakladanie a údržba zelene

Zakladanie a údržba rekreačného trávnik, trávnik parkoviska a spevňujúceho trávnik svahov

Najvhodnejšie obdobie na výsev trávnik je jar (apríl - začiatok júna).

- Spracovanie pôdy kultivarom, odstránenie koreňov rastlín a kameňov
- Urovnávanie pôdy (úprava štruktúry pôdy, pridanie piesku, resp. hlíny)
- Valcovanie pôdy
- Aplikácia štartovacieho osiva (fosfor a iné živiny pre kritickú štartovaciu fázu)
- Aplikácia osiva (26-30g/m²) v dvoch kolmých smeroch na seba s následným zapracovaním osiva do hĺbky max 1 cm
 - rekreačný trávnik – univerzálna rekreačná zmes VV – 4/1
 - trávnik parkoviska – komunikačná zmes VV -19/1
 - spevňujúci trávnik – protierózna zmes UNI 14 (firma AGROSTIS)
- Opätovné valcovanie
- Zálievka (v prvých dvoch týždňoch je nutné udržať plochu rovnomernre vlhkú)
- Kosba 6-8 x/rok (rekreačný trávnik), 8-14 x/rok (trávnik parkoviska)

Zakladanie a údržba vegetácie parkoviska

Pri zakladaní zelene parkoviska použijeme:

- Odrastené sadenice drevín s koreňovým balom s obvodom kmeňa 10-12 cm. Je nutné ich ukotviť aspoň jednotlivými kolmi pred náporom vetra. Pri stromoch je potrebné formovanie pravidelnej koruny.
- Sadenice krov s výškou 60-80 cm. Potrebné je udržiavanie vitálneho rastu pravidelným rezom.

Zakladanie a údržba sprievodnej cestnej vegetácie

Pri zakladaní sprievodnej cestnej vegetácie je nevyhnutná príprava stanovišťa – odburinenie, úprava fyzikálnych vlastností pôdy a vytýčenie plôch a bodov pre výsadby. Obdobie vhodné pre realizáciu zakladania porastu je jeseň alebo jar. Pri listnatých drevinách postačia aj dobre vyvinuté sadenice s voľným koreňovým systémom. Ihličnaté druhy drevín je vhodnejšie vysádzať so zemným balom na koreňovom

systeme. Viacročné sadenice s výškou 1-1,5 m treba ukotviť aspoň jednotlivými kolmi, aby mali oporu pred náporom vetra. Pri stromoch je potrebné formovanie pravidelnej koruny a pri krovitej výsadbe udržiavanie vitálneho rastu pravidelným rezom. Výplňové dreviny sa po 15 – 25 rokoch po zahustení porastu cieľovými drevinami z porastu odstraňujú. Cesty sú extrémnym typom stanovišťa vo vzťahu k edafickým podmienkam, preto je dôležité aj hnojenie a úprava chemizmu pôdy.

Zakladanie a údržba sprievodnej brehovej vegetácie

Porasty sa v tomto type stanovišťa zakladajú výsadbou. Najčastejšie sa používa výsadba do jamiek s rozmermi 25 x 25 cm, prípadne 50 x 50 cm a hĺbkou 30 cm. Na zamokrených stanovištiach sa používa vyvýšená výsadba. Na jeseň sa po odstránení vegetačného krytu na miesto výsadby navŕši kopček zeminu do výšky 25 – 30 cm. Po uľahnutí sa na jar v nasledujúcom roku sadia do kopčekov dreviny. Dôvodom je umiestnenie sadenice mimo priestoru trvalého zamokrenia, kým sa adaptuje na stanovištie. Sadenice všetkých drevín stromovitého rastu sa odporúča vysádzať ako viacročné odrastky s výškou 1 – 1,5 m. Sadenice listnatých drevín môžu byť s voľným koreňovým balom, ale škôlkované. Pri ihličnatých druhoch drevín sa odporúča použiť krytosemenné sadenice (2-3 ročné). Starší materiál môže mať deformovaný koreňový systém a zhoršuje manipuláciu s rastlinami aj techniku výsadby. Kry sa vysádzajú obvykle v radoch, alebo šachovnicovom spone v rozstupe 1 x 1 m. Počas výchovy treba usmerňovať hustotu porastu drevín podľa vzdialenosti od vodnej hladiny. Stromy vo vzdialenejších radoch môžu byť upravené do väčších vzájomných rozstupov (maximálne však 5 m). Pri výchove sa negatívnym výberom odstraňujú choré a odumreté jedince. Odstraňujú sa aj jedince, ktoré sa veľmi vychýlili od zvislej osi smerom k prietokovému profilu. Krovité dreviny sa musia pravidelne prerezávať, aby sa predišlo preriedovaniu koruny. Každoročné prerezávanie krov však nie je vhodné, lebo oslabuje tvorbu koreňov. Perióda by mala byť v intervale 3 - 4 roky.

4.2.7 Výkaz výmer

Navrhované plochy (m²)

- | | |
|--|--------------------------------|
| • Asfaltová plocha | 5838 m ² |
| • Mlatová plocha | 855 m ² |
| • Trávnik parkoviska - komunikačná zmes VV -19/1 | 1470 m ² (38,22 kg) |
| • Spevňujúci trávnik - protierózna zmes UNI 14 | 3143 m ² (81,72 kg) |

- Rekreačný trávnik - univerzálna rekreačná zmes VV – 4/1 15 573 m² (404,89 kg)

Mobiliár a drobné stavby

- Jednoduchá mobilná drevená lavica 39 ks
- Voľne stojaca prírodná drevená lavička 12 ks
- Drevená lavica slúžiaca na piknik 10 ks
- Drevený smetný kôš 15 ks
- Voľne stojaci drevený stojan na bicykle 3 ks
- Drevená informačná tabuľa 14 ks
- Drevená smerovka 3 ks
- Drevená lávka ponad bystrinu 3 ks
- Osvetlenie Iridium SGS 253 / SGS 453 6 ks
- Drevený sedák zapustený v teréne 20 ks
- Prístrešok s lavičkou 2 ks
- Jednoduchý drevený prístrešok s hracími a posilňovacími prvkami 1 ks
- Drevený prístrešok v tvare L s hracími prvkami 1 ks
- Drevený most 1 ks
- Drevené mólo 1 ks

Rastlinný materiál

- *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. 25 ks
- *Alnus incana* (L.) Moench. 50 ks
- *Acer campestre* L. 15 ks
- *Acer campestre* 'Elsrijk' L. 8 ks
- *Acer platanoides* L. 10 ks
- *Acer pseudoplatanus* L. 10 ks
- *Betula pendula* Roth. 15 ks
- *Corylus avellana* L. 30 ks
- *Crataegus oxyacantha* L. 25 ks
- *Frangula alnus* Mill. 15 ks
- *Fraxinus excelsior* L. 15 ks
- *Larix decidua* Mill. 15 ks
- *Picea abies* (L.) Karst. 25 ks
- *Pinus cembra* L. 11 ks

Riešenie rekreačného priestoru v obci Mýto pod Ďumbierom

• <i>Prunus avium</i> L.	3 ks
• <i>Prunus padus</i> L.	90 ks
• <i>Prunus spinosa</i> L.	20 ks
• <i>Ribes alpinum</i> L.	30 ks
• <i>Sambucus nigra</i> L.	40 ks
• <i>Sambucus racemosa</i> L.	60 ks
• <i>Salix caprea</i> L.	40 ks
• <i>Salix fragilis</i> L.	40 ks
• <i>Salix purpurea</i> L.	40 ks
• <i>Sorbus aucuparia</i> L.	15 ks
• <i>Sorbus aria</i> L.	10 ks
• <i>Sorbus aria</i> 'Magnifica' (L.) Crantz.	11 ks
• <i>Swida alba</i> (L.) OPIZ	35 ks
• <i>Swida sanguinea</i> (L.) OPIZ	40 ks
• <i>Tilia cordata</i> Mill.	1 ks

5 Diskusia

Plne súhlasím s tvrdením Správy NP Nízke Tatry, že je potrebné vymedziť aktivity CR mimo územie značne poškodenej lokality Chopok-Juh do ochranného pásma NAPANT-u, a to dobudovaním rekreačného priestoru Bystrá-Mýto pod Ďumbierom.

Každý rekreačný priestor, či už s využitím letnej, zimnej alebo celoročnej rekreácie by mal byť sám o sebe originálny. Či už sa jedná o originalitu prírodných alebo kultúrnych atrakcií s využitím rôznych animačných programov.

Súhlasím s tvrdením autorov (Borovský, Smolková, Niňajová, 2008), že základným motívom účastníkov cestovného ruchu je získavať zážitky a uspokojovať potreby takých vnemov, ktoré sa vymykajú z bežného života a ktoré zanechávajú pozitívne výsledky v obnove fyzických a psychických síl. Iba zriedkakedy je takýmto produktom ubytovanie a stravovanie. Ak zhrnieme takéto poskytovanie zážitkov pod spoločný pojem atrakcie cestovného ruchu, potom môžeme povedať, že atrakcie sú jeho základnou motiváciou.

Vo vzťahu cestovného ruchu sa kvalita prírodného a kultúrneho prostredia považuje za základný atribút atraktívnosti destinácie CR. Preto sa národné parky pokladajú za hlavné atraktivity v destináciách a vyžadujú si zvýšenú pozornosť pri monitorovaní a zachovaní ich hodnoty pre budúce generácie.

S rozvojom cestovného ruchu súvisí aj rozvoj ubytovacích zariadení. Ubytovanie v súkromí, prevažne na vidieku nevyžaduje výrazný zásah do krajiny, pretože sa realizuje v rodinných domoch alebo chalupách na miestach trvalého osídlenia. Na základe podrobného prieskumu ubytovacieho potenciálu obce Mýto pod Ďumbierom sme zistili vhodné početné zastúpenie ubytovacích zariadení. V niektorých prípadoch je ale potrebné zlepšiť kvalitu zariadení a služieb poskytovaného ubytovania.

Preto nesúhlasím so zámerom navrhovateľa Radovana Antaliča (dokument z 1.7.2008, zdroj: www.enviroportal.sk, sekcia EIA) dokončiť rekreačno-športový komplex Mýto pod Ďumbierom – lokalita Zapače, ktorý by v priestore vymedzenom pre šport a rekreáciu vybudoval na inak využiteľnej ploche (v súčasnosti zarastenej lúke medzi cestnou komunikáciou 1/72 a vodným tokom Štiavnička) areál hotelového komplexu Mýto pod Ďumbierom – lokalita Zapače s tromi ubytovacími komplexmi vyššieho štandardu. Komplex je síce tvorený aj s použitím tradičných prírodných

materiálov, ale na malom priestore by tieto trojpodlažné budovy vyzerali stiesnene a zabrali by ďalšou zástavbou inak využiteľnú plochu pre šport a rekreáciu.

Podľa Oreška (1998) je nutné tradičné služby cestovného ruchu – prepravu, ubytovanie a stravovanie rozšíriť o ďalšie služby a činnosti súvisiace s účelným a aktívnym trávením voľného času dovolenky. Animatívnu starostlivosť o hostí je možné v najširšom zmysle slova považovať za jednu z priorít rozvoja cestovného ruchu v súčasnosti. Obohatenie ponuky cestovného ruchu o animáciu ako službu, teda v užšom zmysle slova, predpokladá jej personálne zabezpečenie kvalitnými animátormi, schopnými pripraviť príťažlivé animačné programy. Ponuka animačných činností má viesť k povzbudeniu, zábave a veselosti. Základným východiskom pre plánovanie animačných aktivít je uspokojenie určitých potrieb vychádzajúcich z prirodzenej potreby človeka po oddychu, zábave a rozptýlení vo voľnom čase. Takýmito potrebami môžu byť potreby pohybu a športu, spoločenskej komunikácie a zábavy, tvorivej sebarealizácie, ďalšieho vzdelávania, poznávania a objavovania, dobrodružstva, odpočinku a pod.

Keďže územie centra lyžiarskeho strediska je umiestnené v doline vodného toku Štiavničky, stredisko nedisponuje veľkými plochami (okrem zjazdoviek umiestnených na TTP), ktoré by mohli byť využívané na aktívny oddych s vytvorením animačných programov dôležitých predovšetkým pri skvalitnení služieb a spokojnosti zákazníka. Preto bolo potrebné skvalitniť existujúce prostredie a pomocou vegetácie ho opticky zväčšiť a odizolovať od cestnej komunikácie I/72 tak, aby pôsobilo na ľudský organizmus čo najprirodzenejšie. Človek si počas pobytu k takémuto typu prostredia vytvára pozitívny vzťah a odnáša si zážitky, ktoré ho nútia neustále sa do strediska vracieť.

6 Záver

Navrhovanými vegetačnými úpravami sa nám podarilo hlavne zväčšiť využiteľný priestor pre rekreáciu v riešenom území. Z pôvodnej zarostenej nevyužitej lúky nachádzajúcej sa v bezprostrednej blízkosti lyžiarskeho strediska sme vytvorili multifunkčnú plochu využiteľnú počas celého roka. Použitím drevín kvitnúcich v jarňých mesiacoch a zaujímavých jesenným sfarbením sme zvýšili atraktivitu prostredia nielen vo vlastnom lyžiarskom stredisku, ale aj jeho bezprostrednom okolí. Zlepšením informačného systému a umiestnením jednotlivých atraktívnych či už hracích, športovo-rekreačných alebo náučných prvkov sme prilákali na územie obľúbeného lyžiarskeho strediska okrem vyznávačov zimných športov, aj tzv. celoročných turistov všetkých vekových kategórií vyznávajúcich alternatívne formy turizmu ako je ekoturizmus, vidiecky turizmus, ďalej cykloturistika a vandrovanie (backpacking). Predpokladaná návštevnosť by sa mala postupne v jednotlivých mesiacoch roka vyrovnávať a tzv. mimosezónne obdobie s minimálnym prílevom turistov hlavne medzi zimnou a letnou turistickou sezónou by mali byť vyplnené prílevom alternatívnych turistov. V rekreačnom stredisku sa predpokladá so skvalitnením poskytovaných služieb a to hlavne s podporou animácie v jednotlivých sektoroch. Je nevyhnutné, aby sa do projektu zapojilo hlavne domáce obyvateľstvo, ktoré pozná miestne ľudové tradície a vlastnou iniciatívou by organizovalo rôzne folklórne podujatia v priestore navrhovanom pre tento účel. So zlepšením poskytovaných služieb a využitím originality návrhu daného prostredia súvisí aj lepšia spokojnosť návštevníka, ktorý sa na územie bude pravidelne s obľubou vracieť a objavovať stále nové atraktivity daného prírodného priestoru. Spokojnosť Správy Národného parku Nízke Tatry sa prejaví najmä odľahčením značne ekologicky narušeného rekreačného priestoru Chopok – Juh.

7 Zoznam použitej literatúry

AAS, Gregor – RIEDMILLER, Andreas. 2002. *Vreckový atlas - stromy*. 2. vyd. Bratislava : Slovart, spol. s. r. o., 2002. 255 s. ISBN 80-7145-692-6.

BABINSKÝ, Ján – BABINSKÝ, Miroslav. 2004. *Turistika na vidieku*. Bratislava : Proxima Press, 2004. 119 s. ISBN 80-85454-72-6.

BELAJ, Zdeno – TÓTH, Ján. 1989. *Lyžovanie*. Nitra : VŠP v ES, 1989. 93 s.

BIHÚŇOVÁ, Mária – HREBÍKOVÁ, Daniela. 2008. Športové areály, rekreačné, zábavné a obchodné centrá. In *Vegetačné štruktúry v sídlach – parky a záhrady*. Nitra : SPU, 2008. s. 177-216. ISBN 978-80-552-0067-5.

BOROVSKÝ, Juraj – SMOLKOVÁ, Eva – NIŇAJOVÁ, Iveta. 2008. *Cestovný ruch - trendy a perspektívy*. 2. vyd. Bratislava : IURA edition, spol. s.r.o., 2008. 280 s. ISBN 978-80-8078-215-3.

BURKOVSKÝ, Július. 2004. História vzniku Národného parku Nízke Tatry. In *Príroda Nízkyh tatier*. Banská Bystrica : ŠOP, 2004, s. 3 – 10. ISBN 80-89035-07-8.

FERIANCOVÁ, Ľubica. 2005. *Obnova zelene vidieckeho sídla*. Nitra : SPU, 2005. 91 s. ISBN 80-8069-512-1.

HILBERT, Hubert. 1999. Ekologická únosnosť ako vlastnosť systému. In *Životné prostredie*, roč. 33, 1999, č. 1, s. 48-51. ISSN 0044-4863.

HLINIČANOVÁ, Alena. 2001. Dokumentácia antropogénnych vplyvov v Národnom parku Nízke Tatry, ich súpis a charakteristika podľa jednotlivých činností. In *Naturae tutela*. Liptovský Mikuláš : Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, 2001, s. 131-147. ISBN 80-88924-20-0.

HRNČIAROVÁ, Tatiana. 1996. Krajinnekologické predpoklady pre návrh lyžiarskych zjazdových tratí. In *Ochrana prírody 14*. Banská Bystrica : SAŽP, 1996, s. 219-234. ISBN 80-88850-06-1.

Impact of tourism on the mountain landscape of central Italy. 2002 [online] Rome : Sandro Pignatti, aktualizované 2002. [cit. 2010-03-10]. Dostupné na: <http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6V91-468D7PD-9&_user=10&_coverDate=07%2F31%2F1993&_alid=1335324806&_rdoc=3&_fmt=high&_orig=search&_cdi=5885&_sort=r&_docanchor=&view=c&_ct=46&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=8419d2409700f9c6b04a6438d900d1c0>

IZAKOVIČOVÁ, Zita. 1997. Krajinoekologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja. In *Krajinoekologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja*. Bratislava : VEDA, 1997. s. 73-104. ISBN 80-224-0485-3.

KIZEKOVÁ, Miriam – ČUNDERLÍK, Jozef – HANZES, Lubomír. 2008. Praktická revitalizácia zjazdoviek v Európe a na Slovensku. In *Enviromagazín*, roč. 13, 2008, č. 6, s. 10-11, ISSN 1335-1877.

KOZOVÁ, Mária a i. 2007. Prínos krajinej ekológie k metodike hodnotenia environmentálnych vplyvov. In *Životné prostredie*, roč. , 2007, č. 41, s. 135-141. ISSN 0044-4863.

KULHÁNEK, Otto. 1989. *Zlatá kniha lyžování*. Praha : Olympia, 1989. 597 s. 601/22/857 27-083-89.

KUŠOVÁ, Drahomíra – TĚŠITEL, Jan – BARTOŠ, Michael. 2001. Krajina jako prostředí k rekreaci (na příkladu Šumavy). In *Životné prostredie*, roč. 35, 2001, č. 5, s. 253-256. ISSN 0044-4863.

LACIKA, Ján – ONDREJKA, Kliment. 2009. *Prírodné krásy Slovenska – Národné parky*. Bratislava : DAJAMA, 2009. 127 s. ISBN 978-80-89226-27-6.

MIDRIAK, Rudolf. 1993. Ochrana pôdy a krajinno-ekologická únosnosť územia Národného parku Nízke Tatry. In *Ochrana prírody 12*. Bratislava : Ekológia, 1993, s. 9-53. ISBN 80-85559-11-0.

MIKLÓS, László. 1997. Krajina ako objekt trvalo udržateľného rozvoja. In *Krajinoekologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja*. Bratislava : VEDA, 1997. s. 57-72. ISBN 80-224-0485-3

MIKLÓS, László a i. 2002. *Atlas krajiny Slovenskej republiky*. Banská Štiavnica : Esprit, spol. s. r. o., 2002. 344 s. ISBN 80-88833-27-2.

MICHALOVÁ, Valéria a i. 2001. *Služby a cestovný ruch*. Bratislava : SPRINT, 2001. 523 s. ISBN 80-88848-78-4.

NEUFERT, Peter – NEFF, Ludwig. 1999. *Dobry projekt – spravna stavba*. 2. vyd. Bratislava : Jaga group, 1999. 235 s. ISBN 80-88905281.

ORIEŠKA, Ján. 1998. *Služby cestovného ruchu*. Banská Bystrica : UMB, 1998. 262 s. ISBN 80-8055-110-3.

ROHON, Pavel – VÁŠKA, Jiří – VRÁNA, Karel. 1987. Lyžařské tratě a přírodní prostředí. In *Ochrana přírody 8*. Liptovský Mikuláš : Příroda, 1987, s. 331-358.

MIDRIAK, Rudolf. [1994]. Ohrozenie povrchu územia Tatier a podtatranských regiónov. In *Chránené územia Slovenska, zv. 22*, Bratislava : Ekológia, [1994]. s. 49-53. ISBN 80-85559-14-5.

NAGYOVÁ, Edita – PALAGHYOVÁ, Zuzana. 2009. *Sadovnícka tvorba*. BRATISLAVA : Příroda, spol. s. r. o., 2009. 135 s. ISBN 978-80-07-01785-6.

SUPUKA, Ján – SCHLAMPOVÁ, Tatiana – JANČURA, Peter. 2000. *Krajinárska tvorba*. Zvolen : TU, 2000. 211 s. ISBN 80-228-0879-2.

SUPUKA, Ján. 2001. Podmienky na rekreáciu v prímestských a mestských zónach na Slovensku. In *Životné prostredie*, roč. 35, 2001, č. 5, s. 234-238. ISSN 0044-4863.

SUPUKA, Ján. 2004. Vegetácia ako základný nástroj krajinárskej tvorby. In *Krajinárska tvorba*. 2004. Nitra : SPU, 2004. s. 80-92. ISBN 80-8069-334-X.

SUPUKA, Ján – FERIANCOVÁ, Ľubica. 2004. *Vegetačné úpravy vodných plôch a vodných tokov*. In *Krajinárska tvorba*. 2004. Nitra : SPU, 2004. s. 157-162. ISBN 80-8069-334-X.

SUPUKA, Ján - JANČURA, Peter. 2004. Krajina a jej typy. In *Krajinárska tvorba*. 2004. Nitra : SPU, 2004. s. 7-26. ISBN 80-8069-334-X.

ŠVAJDA, Juraj. 2007. Vplyv lyžovania na prírodné prostredie chránených území. In *Životné prostredie*, roč. 41, 2007, č. 6, s. 283-284. ISSN 0044-4863.

TURIS, Peter – JASÍK, Marián. 2007. *Národný park Nízke Tatry*. Banská Bystrica : Správa Národného parku Nízke Tatry, 2007. 116 s. ISBN 978-80-969696-4-7.

VANÍČEK, Milan. 2001. Rekreácia a turizmus v súčinnosti s územným rozvojom Slovenska. In *Životné prostredie*, roč. 35, 2001, č. 5, s. 243-247. ISSN 0044-4863.

Vyhláška č. 579/2008 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 10.decembra 2008 o chránených rastlinách a chránených živočíchoch a o spoločenskom ohodnocovaní chránených rastlín, živočíchov a drevín.

Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. z 25. júna 2002 o ochrane prírody a krajiny v zmysle neskorších predpisov (v znení zákona č. 525/2003 Z.z., zákona č. 205/2004 Z.z., zákona č. 364/2004 Z.z., zákona č. 587/2004 Z.z., zákona č. 15/2005 Z.z., zákona č. 479/2005 Z.z., zákona č. 24/2006 Z.z., zákona č. 359/2007 Z.z. a zákona č. 454/2007 Z.z., zákona č. 117/2010).

PRÍLOHY

Tabuľková časť

- Tabuľka 1 – Inventarizácia drevín
- Tabuľka 2 – Analýza porastov

Výkresová časť

- Výkres 1 – Širšie vzťahy obce Mýto pod Ďumbierom M 1 : 12 000
- Výkres 2 – Ubytovací potenciál obce Mýto pod Ďumbierom M 1 : 12 000
- Výkres 3 – Kategorizácia lyžiarskych stredísk M 1 : 80 000
- Výkres 4 – Funkčno-prevádzková analýza M 1 : 3000
- Výkres 5 – Súčasný stav Ski centra Mýto M 1 : 3000
- Výkres 6 – Súčasný stav – sektor A M 1 : 1500
- Výkres 7 – Súčasný stav – sektor A/1 M 1 : 350
- Výkres 8 – Súčasný stav – sektor A/2 M 1 : 350
- Výkres 9 – Súčasný stav – sektor B M 1 : 1500
- Výkres 10 – Súčasný stav – sektor C M 1 : 1500
- Výkres 11 – Architektonicko-sadovnický návrh – sektor A/1 M 1 : 500
- Výkres 12 – Architektonicko-sadovnický návrh – sektor A/2 M 1 : 500
- Výkres 13 – Architektonicko sadovnický návrh – sektor A/3 M 1 : 500
- Výkres 14 – Osadzovací výkres – sektor A/1 M 1 : 500
- Výkres 15 – Osadzovací výkres – sektor A/2 M 1 : 500
- Výkres 16 – Osadzovací výkres – sektor A/3 M 1 : 500
- Výkres 17 – Vytyčovací výkres – sektor A/2 M 1 : 500
- Výkres 18 – Technický výkres A
- Výkres 19 – Technický výkres B
- Výkres 20 – Technický výkres C
- Výkres 21 – Technický výkres D
- Výkres 21 – Pohľad A
- Výkres 22 – Pohľad B
- Výkres 23 – Pohľad C

CD-nosič – textová, tabuľková a výkresová časť v digitálnej forme vo formáte *.pdf

Tabuľka 1 - Inventarizácia drevín

P. č.	Latinský názov	Obvod kmeňa (cm)	Výška (m)	Ø koruny (m)	Veková kategória	Sadovnícka hodnota	Spoločenská hodnota základná (€)	Prirážkový index	Spoločenská hodnota upravená (€)	Poznámka
1	<i>Picea pungens</i> 'Glauca' Engelm.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	0,8;1,3;1,5	51,78	novovýsadba, zrezaný vrchol
2	<i>Pinus cembra</i> L.	-	1	1	0 - 5	-	19,91	1,1;1,3	28,47	novovýsadba
3	<i>Picea omorika</i> (Panč.) Purk.	-	1	1	0 - 5	-	19,91	1,3	25,88	novovýsadba
4	<i>Juniperus x media</i> 'Pfitzeriana Aurea' (L.)	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	1,1;1,3;1,5	71,19	novovýsadba
5	<i>Picea pungens</i> Engelm.	-	2	1	0 - 5	-	33,19	1,3	43,15	novovýsadba
6	<i>Pinus cembra</i> L.	-	1,5	0,5	0 - 5	-	33,19	1,1;1,3	47,46	novovýsadba
7	<i>Picea omorika</i> (Panč.) Purk.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	1,3	43,15	novovýsadba
8	<i>Juniperus x media</i> 'Pfitzeriana Aurea' (L.)	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	1,1;1,3;1,5	71,19	novovýsadba
9	<i>Pinus cembra</i> L.	-	1	0,5	0 - 5	-	19,91	1,1;1,3	28,47	novovýsadba
10	<i>Pinus nigra</i> Arn.	-	2	1,5	0 - 5	-	33,19	1,1;1,3		novovýsadba
11	<i>Picea omorika</i> (Panč.) Purk.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	1,3	43,15	novovýsadba
12	<i>Picea pungens</i> 'Glauca' Engelm.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	1,3;1,5	64,72	novovýsadba
13	<i>Pinus nigra</i> Arn.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	0,8;1,1;1,3	37,97	novovýsadba, presychanie spod. konárov
14	<i>Pinus cembra</i> L.	-	1	0,5	0 - 5	-	19,91	1,1;1,3	28,47	novovýsadba
15	<i>Juniperus x media</i> 'Pfitzeriana Aurea' (L.)	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	0,8;1,1;1,3;1,5	56,95	novovýsadba, zrezaný vrchol
16	<i>Picea pungens</i> 'Glauca' Engelm.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	1,3;1,5	64,72	novovýsadba
17	<i>Picea pungens</i> 'Glauca' Engelm.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	1,3;1,5	64,72	novovýsadba
18	<i>Juniperus x media</i> 'Pfitzeriana Aurea' (L.)	-	2	1	0 - 5	-	33,19	0,8;1,1;1,3;1,5	56,95	novovýsadba, presychanie spod. konárov

Pokračovanie tabuľky 1 - Inventarizácia drevín

P. č.	Latinský názov	Obvod kmeňa (cm)	Výška (m)	Ø koruny (m)	Veková kategória	Sadovnícka hodnota	Spoločenská hodnota základná (€)	Prirážkový index	Spoločenská hodnota upravená (€)	Poznámka
19	Pinus nigra Arn.	-	1,5	1,5	0 - 5	-	33,19	0,8;1,1;1,3	37,97	novovýsadba, presychanie spod. konárov
20	Taxus baccata L.	-	0,5	0,5	0 - 5	-	9,95	1,1;1,3	14,23	novovýsadba
21	Pinus nigra Arn.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	0,8;1,1;1,3	37,97	novovýsadba, presychanie spod. konárov
22	Picea pungens Engelm.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	1,3	43,15	novovýsadba
23	Taxus baccata L.	-	0,5	0,5	0 - 5	-	9,95	0,8;1,1;1,3	11,38	novovýsadba, presychanie spod. konárov
24	Picea pungens Engelm.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	1,3	43,15	novovýsadba
25	Pinus cembra L.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	1,1;1,3	47,46	novovýsadba
26	Taxus baccata L.	-	0,5	0,5	0 - 5	-	9,95	0,8;1,1;1,3	11,38	novovýsadba, presychanie spod. konárov
27	Pinus cembra L.	-	1,5	0,5	0 - 5	-	33,19	1,1;1,3	47,46	novovýsadba
28	Picea omorika (Panč.) Purk.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	1,3	43,15	novovýsadba
29	Taxus baccata L.	-	0,5	0,5	0 - 5	-	9,95	1,1;1,3	14,23	novovýsadba
30	Juniperus x media 'Pfitzeriana Aurea' (L.)	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	1,1;1,3;1,5	71,19	novovýsadba
31	Pinus nigra Arn.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	0,8;1,1;1,3	37,97	novovýsadba, presychanie spod. konárov
32	Taxus baccata L.	-	0,5	0,5	0 - 5	-	9,95	1,1;1,3	14,23	novovýsadba
33	Picea abies (L.) Karst.	38	3	3	10 - 20	3	331,93	0,8	265,54	zrezaný vrchol
34	Picea abies (L.) Karst.	39	3	3	10 - 20	3	331,93	0,8	265,54	zrezaný vrchol
35	Picea abies (L.) Karst.	29	2	2	10 - 20	3	232,35	0,8	185,88	zrezaný vrchol

Pokračovanie tabuľky 1 - Inventarizácia drevín

P. č.	Latinský názov	Obvod kmeňa (cm)	Výška (m)	Ø koruny (m)	Veková kategória	Sadovnícka hodnota	Spoločenská hodnota základná (€)	Prirážkový index	Spoločenská hodnota upravená (€)	Poznámka
36	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	30	2	2	10 - 20	3	232,35	0,8	185,88	zrezaný vrchol
37	<i>Picea pungens</i> 'Glauca' Engelm.	35	4	2	10 - 20	3	265,55	1,5	398,33	-
38	<i>Picea pungens</i> 'Glauca' Engelm.	37	4	3	10 - 20	3	331,93	1,5	497,90	-
39	<i>Picea pungens</i> 'Glauca' Engelm.	40	5	3	10 - 20	3	331,93	1,5	497,90	-
40	<i>Picea pungens</i> 'Glauca' Engelm.	41	5	3	10 - 20	3	398,33	1,5	597,50	-
41	<i>Picea pungens</i> Engelm.	40	5	3	10 - 20	3	331,93	-	331,93	-
42	<i>Picea pungens</i> 'Glauca' Engelm.	42	5	3	10 - 20	3	398,33	1,5	597,50	-
43	<i>Picea omorika</i> (Panč.) Purk.	35	6	2	10 - 20	3	265,55	-	265,55	-
44	<i>Picea omorika</i> (Panč.) Purk.	32	5	2	10 - 20	3	265,55	-	265,55	-
45	<i>Betula pendula</i> Roth.	50	10	5	20 - 30	3	365,13	0,9	328,62	-
46	<i>Betula pendula</i> Roth.	50	10	5	20 - 30	3	365,13	0,9	328,62	-
47	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	45	8	4	20 - 30	3	398,33	-	398,33	-
48	<i>Picea omorika</i> (Panč.) Purk.	31	5	2	10 - 20	3	265,55	-	265,55	-
49	<i>Thuja occidentalis</i> L.	34	3	1,5	5 - 10	3	265,55	0,9	239,00	-
50	<i>Picea pungens</i> Engelm.	30	4	2	10 - 20	3	232,35	-	232,35	-
51	<i>Picea pungens</i> 'Glauca' Engelm.	33	4	2	10 - 20	3	265,55	-	265,55	-
52	<i>Picea pungens</i> 'Glauca' Engelm.	37	5	2,5	10 - 20	3	331,93	1,5	497,90	-
53	<i>Picea omorika</i> (Panč.) Purk.	35	7	3	10 - 20	3	265,55	-	265,55	-
54	<i>Picea omorika</i> (Panč.) Purk.	36	7	2	10 - 20	3	331,93	-	331,93	-
K55	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	-	1	0,5	10 - 20	3	4,97	0,9	4,47	0,25 m ²
K56	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	-	1	0,5	10 - 20	3	4,97	0,9	4,47	0,25 m ²
K57	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	-	1	0,5	10 - 20	3	4,97	0,9	4,47	0,25 m ²
K58	<i>Salix viminalis</i> L.	-	6	4	30 - 40	4	199,15	0,9;1,3	199,15	13 m ²
59	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	-	33,19	-
60	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	-	33,19	-

Pokračovanie tabuľky 1 - Inventarizácia drevín

P. č.	Latinský názov	Obvod kmeňa (cm)	Výška (m)	Ø koruny (m)	Veková kategória	Sadovnícka hodnota	Spoločenská hodnota základná (€)	Prirážkový index	Spoločenská hodnota upravená (€)	Poznámka
61	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	-	1,5	1	0 - 5	-	33,19	-	33,19	-
62	<i>Betula pendula</i> Roth.	45	7	4	10 - 20	3	298,74	0,9	268,87	-
63	<i>Picea omorika</i> (Panč.) Purk.	39	5	3	10 - 20	3	331,93	-	331,93	-
64	<i>Betula pendula</i> Roth.	43	7	3	10 - 20	3	298,74	0,9	268,87	-
65	<i>Picea omorika</i> (Panč.) Purk.	38	5	3	10 - 20	3	331,93	-	331,93	-
66	<i>Betula pendula</i> Roth.	41	7	4	10 - 20	3	298,74	0,9	268,87	-
67	<i>Picea omorika</i> (Panč.) Purk.	37	5	3	10 - 20	3	331,93	-	331,93	-
68	<i>Betula pendula</i> Roth.	48	8	4	10 - 20	3	365,13	0,9	328,62	-
69	<i>Betula pendula</i> Roth.	60	12	7	20 - 30	5	431,52	0,9	388,37	-
70	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	130	14	6	60 - 70	5	1062,20	-	1062,20	2-kmeň vo výške 150 cm
71	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	45	6	2	10 - 20	3	398,33	-	398,33	-
72	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	28	4	2	5 - 10	3	232,35	-	232,35	-
73	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	25	3	1	5 - 10	3	215,76	-	215,76	-
74	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	-	1	0,5	0 - 5	-	19,91	-	19,91	-
ŽP75-94	<i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd' L.	-	1	0,5	0 - 5	-	398,20	0,9;1,5	537,57	-
95	<i>Salix fragilis</i> L.	45+40+40+30	10	8	60 - 70	3	1161,78	0,8;0,9	836,48	4-kmeň, polámané konáre
96	<i>Salix fragilis</i> L.	45+40+30	10	8	60 - 70	3	962,62	0,8;0,9	693,09	3-kmeň, polámané konáre
97	<i>Salix fragilis</i> L.	28+28+25	5	3	60 - 70	1	81,00	0,4;0,9	29,16	3-kmeň, porušená stabilita
98	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	70	15	4	40 - 50	5	697,07	-	697,07	-
99	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	70	15	4	40 - 50	5	697,07	-	697,07	-

Pokračovanie tabuľky 1 - Inventarizácia drevín

P. č.	Latinský názov	Obvod kmeňa (cm)	Výška (m)	Ø koruny (m)	Veková kategória	Sadovnícka hodnota	Spoločenská hodnota základná (€)	Prirážkový index	Spoločenská hodnota upravená (€)	Poznámka
100	Picea abies (L.) Karst.	70	15	5	40 - 50	5	697,07	-	697,07	-
101	Picea abies (L.) Karst.	45	13	2	20 - 30	2	398,33	-	398,33	-
102	Picea abies (L.) Karst.	70	15	4	40 - 50	5	697,07	-	697,07	-
103	Picea abies (L.) Karst.	65	15	4	40 - 50	5	697,07	-	697,07	-
104	Picea abies (L.) Karst.	75	13	6	40 - 50	5	796,65	-	796,65	-
105	Larix decidua Mill.	60	9	4	30 - 40	3	597,49	1,1	657,24	-
106	Picea abies (L.) Karst.	40	7	2	10 - 20	3	331,93	-	331,93	-
K107	Sambucus nigra L.	-	5	4	30 - 40	4	199,15	0,8;0,9	143,39	13 m ² , niektoré konáre suché
108	Acer negundo L.	32+30+28	8	4	30 - 40	4	663,87	0,9	597,48	3-kmeň
K109	Crataegus monogyna Jacq.	-	6	4	60 - 70	1	199,15	0,4;0,9	71,69	13 m ² , drevina vyschnutá na 80 %
K110	Salix viminalis L.	-	6	8	30 - 40	5	663,81	0,9	597,43	50 m ²
111	Picea abies (L.) Karst.	55	13	4	40 - 50	5	597,49	1,3	776,74	-
112	Picea abies (L.) Karst.	60	14	3	40 - 50	5	597,49	1,3	776,74	-
113	Picea abies (L.) Karst.	60	14	3	40 - 50	5	597,49	1,3	776,74	-
114	Alnus incana (L.) Moench.	55+35	12	5	60 - 70	3	663,87	1,3	863,03	2-kmeň
115	Alnus incana (L.) Moench.	60	10	4	60 - 70	3	431,52	1,3	560,98	-
116	Alnus incana (L.) Moench.	50+45+40	13	6	60 - 70	3	1161,78	1,3	1510,31	3-kmeň
117	Salix fragilis L.	55+47	13	8	60 - 70	4	863,04	0,9;1,3	1009,76	2-kmeň
118	Salix fragilis L.	120+50	14	8	60 - 70	5	1294,56	0,9;1,3	1514,64	2-kmeň
119	Alnus incana (L.) Moench.	80	14	6	60 - 70	4	564,29	1,3	733,58	-

Dreviny určené na výrub

Spoločenská hodnota drevín celkom (€): 30859,27
 Spoločenská hodnota odstránených drevín (€): 915,44

Tabuľka 2 - Analýza porastov

Por. č.	Latinský názov	Charakteristika porastu
p1	<i>Corylus avellana</i> L. 100 %	Stredne hustý krovitý porast dospelých jedincov s výškou 5-10 m, šírkou 2-4 m, vo veku 31-40 rokov.
p2	<i>Corylus avellana</i> L. 70 % <i>Prunus spinosa</i> L. 20 % <i>Rosa canina</i> L. 10 %	Stredne hustý krovitý porast dospelých jedincov s výškou 5-10 m, šírkou 2-4 m, vo veku 31-40 rokov, Zriadený porast mladých jedincov s výškou 0-5 m, šírkou 0-2 m, vo veku 1-10 rokov, Zriadený porast mladých jedincov s výškou 0-5 m, šírkou 0-2 m, vo veku 1-10 rokov.
p3	<i>Corylus avellana</i> L. 90 % <i>Rosa canina</i> L. 10 %	Hustý krovitý porast prevažne dospelých jedincov s výškou 5-10 m, šírkou 2-4 m, vo veku 31-40 rokov, Hustý porast dospelých jedincov s výškou 0-5 m, šírkou 0-2 m, vo veku 31-40 rokov.
p4	<i>Salix viminalis</i> L. 100 %	Stredne hustý krovitý porast dospelých až stárnúcich jedincov s výškou 6-8 m, šírkou 2-4 m, vo veku 31-40 r.
p5	<i>Salix purpurea</i> L. 100 %	Nezapojený porast náletov s výškou 0-5 m, šírkou 0-2 m, vo veku 1-10 rokov. Nálety menia charakter pôvodnej lúky, preto je potrebné ich odstrániť.
p6	<i>Salix purpurea</i> L. 50 % <i>Salix viminalis</i> L. 40 % <i>Reynoutria</i> sp. 10 %	Zriadený porast náletov s výškou 0-5 m, šírkou 0-2 m, vo veku 1-10 rokov, Zriadený porast s výškou 0-5 m, šírkou 2-4 m, vo veku 1-10 rokov, Stredne hustý porast náletov s výškou 0-5 m, šírkou 0-2 m, vo veku 1-10 rokov. Menia charakter pôvodnej lúky, preto je potrebné ich odstrániť. (<i>Reynoutria</i> sp. ako invázny druh vytláča pôvodné druhy a degraduje prirodzené spoločenstvá)
p7	<i>Reynoutria</i> sp. 40 % <i>Salix viminalis</i> L. 30 % <i>Salix purpurea</i> L. 30 %	Hustý porast náletov s výškou 0-5 m, šírkou 0-2 m, vo veku 1-10 rokov, Zriadený porast s výškou 0-5 m, šírkou 2-4 m, vo veku 1-10 rokov, Zriadený porast náletov s výškou 0-5m, šírkou 0-2 m, vo veku 1-10 rokov. Menia charakter pôvodnej lúky, preto je potrebné ich odstrániť. (<i>Reynoutria</i> sp. ako invázny druh vytláča pôvodné druhy a degraduje prirodzené spoločenstvá.)
p8	<i>Salix viminalis</i> L. 60 % <i>Alnus incana</i> (L.) Moench. 40%	Nezapojený porast s výškou 0-5 m, šírkou 2-4 m, vo veku 11-20 rokov, Riedky porast s výškou 0-5 m, šírkou 0-2 m, vo veku 11-20 rokov. Dreviny menia charakter pôvodnej lúky, preto je potrebné ich odstrániť.
p9	<i>Salix purpurea</i> L. 100 %	Nezapojený porast náletov s výškou 0-5 m, šírkou 0-2 m, vo veku 1-10 rokov. Menia charakter pôvodnej lúky, preto je potrebné ich odstrániť.

Pokračovanie tabuľky 2 - Analýza porastov

Por. č.	Latinský názov	Charakteristika porastu
p10	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench. 60% <i>Salix viminalis</i> L. 40 %	Hustý porast s výškou 5-10 m, šírkou 0-2 m, vo veku 11-20 rokov. Nezapojený porast s výškou 5-10 m, šírkou 2-4 m, vo veku 11-20 rokov. Menia charakter pôvodnej lúky, preto je potrebné ich odstrániť.
p11	<i>Salix purpurea</i> L. 60 % <i>Corylus avellana</i> L. 30 % <i>Sambucus nigra</i> L. 10 %	Nálety s výškou 0-5, šírkou do 0-2 m, vo veku 1-10 rokov. Menia charakter pôvodnej lúky, preto je potrebné ich odstrániť.
p12	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench. 70% <i>Salix fragilis</i> L. 30 %	Zriadený porast horského jelšového lužného lesa vo veku 61-70 rokov: s prevahou dospelých až stárnúcich jedincov so zlou stabilitou, s výškou 10 - 15 m a šírkou 4-6 m, s prevahou starých jedincov s polámanými konármi s výškou 10-15 m, šírkou 6-8 m. Porast je neudržiavaný. Je nevyhnutné odstrániť poškodené jedince..
p13	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench. 90% <i>Salix fragilis</i> L. 10 %	Zriadený porast horského jelšového lužného lesa vo veku 61-70 rokov: s prevahou dospelých až stárnúcich jedincov s výškou 10-15 m, šírkou 4-6 m, s niekoľkými jedincami vyvrátenými a polámanými konármi v podrade, s výškou 10-15 m, šírkou 6-8 m. Porast je zanedbaný. Stabilizácia spočíva v odstránení vyvrátených stromov a polámaných konárov. Podrast:
p14	<i>Salix fragilis</i> L. 70 % <i>Salix purpurea</i> L. 20 % <i>Corylus avellana</i> L. 10 %	Nezapojený porast náletov a koreňových výmladkov (1-10 r.) s výškou 0-5 m, šírkou 0 -2 m. Odstrániť. Riedky porast náletv a koreňových výmladkov (1-10 r.) s výškou 0-5 m, šírkou 0 -2 m. Odstrániť. Riedky porast náletv a koreňových výmladkov (1-10 r.) s výškou 0-5 m, šírkou 0 -2 m. Odstrániť.
p15	<i>Salix fragilis</i> L. 80 % <i>Alnus incana</i> (L.) Moench. 20%	Zriadený porast horského jelšového lužného lesa vo veku 61-70 rokov: s prevahou starých jedincov s polámaných konármi s výškou 10-15 m a šírkou 4-6 m, s prevahou jedincov so zlou stabilitou (naklonených) s výškou 0-15 m a šírkou 4-6 m. Porast je neudržiavaný a poškodený antropogénnymi vplyvmi. Ohrozuje bezpečnosť. Je nutné ho odstrániť a dosadbu revitalizovať. Podrast: <i>Rubus idaeus</i> L., <i>Clematis vitalba</i> L.

Pokračovanie tabuľky 2 - Analýza porastov

Por. č.	Latinský názov	Charakteristika porastu
p16	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench. 60% <i>Salix fragilis</i> L. 30 % <i>Salix viminalis</i> L. 10 %	Stredne hustý porast horského jelšového lužného lesa vo veku 61-70 rokov: s prevahou starých, polámaných a postupne vysychajúcich jedincov s výškou 10-15 m a šírkou 6-8 m, s niektorými jedincami naklonenými so zlou stabilitou s výškou 0-15 m a šírkou 4-6 m, s výškou 5-10 m, šírkou 6-8m, vo veku 31-40 rokov. Porast je neudržiavaný a zanedbaný. Je nutné ho postupne odstrániť a dosadbou revitalizovať.
p17	<i>Salix viminalis</i> L. 80 % <i>Salix purpurea</i> L. 10 %	Hustý porast náletov s výškou 0-5 m, šírkou 2-4 m, vo veku 1-10 rokov, Hustý porast náletov s výškou 0-5 m a šírkou 0-2 m, vo veku 1-10 rokov,
p18	<i>Salix purpurea</i> L. 100 %	Nálety s výškou 0-5, šírkou do 2 m, vo veku 1-10 rokov. Odstrániť.
p19	<i>Reynoutria</i> sp. 100 %	Nálety s výškou 0-5, šírkou do 2 m, vo veku 1-10 rokov. Odstrániť.
p20	<i>Salix fragilis</i> L. 100%	Nezapojený porast s výškou 10-15 m, šírkou 4-6 m, vo veku 61-70 rokov.
p21	<i>Corylus avellana</i> L. 100 %	Mladý stredne hustý porast s výškou do 0-5 m, šírkou do 2 m, vo veku 1-10 r. tvorený vitálnymi jedincami.
p22	<i>Fagus sylvatica</i> L. 40 % <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.30% <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 30 %	Porast s výškou 20-25 m, šírkou 6-8 m s prevahou dospelých vitálnych jedincov (61 - 70 rokov), Porast s výškou 20-25 m, šírkou 4-6 m s prevahou dospelých vitálnych jedincov (61 - 70 rokov), Porast s výškou 20-25 m, šírkou 4-6 m s prevahou dospelých vitálnych jedincov (61 - 70 rokov).
p23	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 100 %	Mladý porast (11-20) s výškou do 0-5 m a šírkou do 2 m tvorený vitálnymi jedincami v kompaktnom zápoji.
p24	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 80 % <i>Fagus sylvatica</i> L. 20 %	Hustý porast s výškou <u>0-5 m</u> , (10-15 m), šírkou <u>0-2 m</u> , (2-4 m), vo veku <u>11-20 rokov</u> , (21-30 rokov), Porast s výškou 10-15 m, šírkou 4-6 m, vo veku 21-40 rokov.

Pokračovanie tabuľky 2 - Analýza porastov

Por. č.	Latinský názov	Charakteristika porastu
p125	<p>1. etáž: <i>Fagus sylvatica</i> L. 80 % <i>Abies alba</i> Mill. 15 % <i>Picea abies</i> (L.)Karst. 5 %</p> <p>2. etáž: <i>Fagus sylvatica</i> L. 90 % <i>Acer pseudoplatanus</i> L. 10 %</p> <p>3. etáž: <i>Fagus sylvatica</i> L. 100 %</p>	<p>3-etážový lesný porast hospodárskeho lesa živných jedľových bučín vysokého typu: hrubá kmeňovina s výškou 20-25 m; vekom 111-120 rokov; s uvoľneným zápojom; hrubá kmeňovina s výškou 30-35 m; vekom 111-120 rokov; s uvoľneným zápojom; hrubá kmeňovina s výškou 30-35 m; vekom 111-120 rokov; s uvoľneným zápojom; - fenotypovo hodnotný porast; poškodený vetrom - uznaný zdroj reprodukčného materiálu kategórie B; žrdkovina s výškou 5-10 m; vekom 21-30 rokov; s medzernatým zápojom; žrdkovina s výškou 0-5 m; vekom 21-30 rokov; s medzernatým zápojom; - nárast s výškou 1 m; vekom 1-10 rokov.</p>
p26	<p><i>Fagus sylvatica</i> L. 95 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 5 %</p>	Hustý porast s výškou 10-15 m, šírkou 2-4 m, vo veku 21-30 rokov.
p127	<p><i>Fagus sylvatica</i> L. 80 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 20 %</p>	Hustý porast hospodárskeho lesa živných jedľových bučín vysokého typu - žrdkovina s výškou drevín 10-15 m; vekom 21-30 rokov; s uvoľneným zápojom;
p28	<p><i>Fagus sylvatica</i> L. 60 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 40 %</p>	Mladý porast (21-30 rokov) s vitálnymi jedincami s výškou 5-10 m, šírkou 0-2 m.
p29	<i>Alnus incana</i> (L.)Moench.100 %	Dospelé jedince (51-60 rokov) s výškou 10-15 m, šírkou 4-6 m.
p30	<p><i>Alnus incana</i> (L.) Moench. 90% <i>Salix purpurea</i> L. 10 %</p>	Nálety a koreňové výmladky s výškou 0-5 m, šírkou do 2 m, vo veku 1-10 rokovvzniknuté po odstránení predošlého porastu. Odstrániť.
p31	<p><i>Picea abies</i> (L.) Karst. 80% <i>Fagus sylvatica</i> L. 20 %</p>	Zriadený porast výšky (4-6 m), <u>10-15 m</u> , vo veku (11-20 r.), <u>21-30 r.</u> s vitálnymi jedincami.
p32	<p><i>Alnus incana</i> (L.) Moench. 80% <i>Fagus sylvatica</i> L. 15 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 5 %</p>	Stredne hustý porast horského jelšového lužného lesa s priemernou výškou 10 - 15 m a šírkou 4-6 m s dospelými jedincami (51-60 r.).
p33	<i>Corylus avellana</i> L. 100 %	Porast prevažne dospelých jedincov (31-40 r.) s výškou 5-10 m, šírkou 2-4 m. Jedná sa o nezapojený porast.

Pokračovanie tabuľky 2 - Analýza porastov

Por. č.	Latinský názov	Charakteristika porastu
p34	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 95 % <i>Betula pendula</i> Roth. 5 %	Mladý porast (21-30 r.) s výškou 5-10 m. Jedná sa o hustý porast vitálnych jedincov.
p35	<i>Corylus avellana</i> L. 90 % <i>Betula pendula</i> Roth. 10 %	Hustý dospelý porast (31-40 r.) s vitálnymi jedincami s výškou 5-10, šírkou 2-4 m, Porast s výškou 10-15 m, šírkou 4-6 m, vo veku (31-40 r.).
pl36	<i>Fagus sylvatica</i> L. 75 % <i>Abies alba</i> Mill. 15 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 10 %	Lesný porast hosp. lesa sviežich vápencových jedľových bučín vysokého t. s uvoľneným zápojom: žrdkovina s výškou drevín 15-20 m; vekom 31-40 rokov; žrdkovina s výškou drevín 15-20 m; vekom 31-40 rokov;
pl37	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 25 %	Lesný porast hosp. lesa sviežich vápencových jedľových bučín vysokého t. s dokonalým zápojom:
pl38	1. etáž: <i>Fagus sylvatica</i> L. 65 % <i>Abies alba</i> Mill. 25 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 10 % 2. etáž: <i>Fagus sylvatica</i> L. 90 % <i>Abies alba</i> Mill. 5 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 5 %	2-etážový lesný porast hosp. lesa sviežich vápencových jedľových bučín vysokého t. s voľ. zápojom: hrubá kmeňovina s výškou 25 - 30 m; vekom nad 120 rokov; hrubá kmeňovina s výškou 30 - 35 m; vekom nad 120 rokov; poškodený vetrom hrubá kmeňovina s výškou 30 - 35 m; vekom nad 120 rokov; poškodený vetrom - fenotypovo hodnotný porast, uznaný zdroj reprodukčného materiálu kategórie B; žrdkovina s výškou 5-10 m; vekom 21-30 rokov; Podrast a prikrývka: miestami <i>Corylus avellana</i> L., raždie
pl39	<i>Acer psedoplatanus</i> L. 50 % <i>Fagus sylvatica</i> L. 25 % <i>Abies alba</i> Mill. 15 %	Lesný porast hosp. lesa sviežich vápencových jedľových bučín vysokého t.: nárast s výškou 0-5 m; vekom 1-10 rokov; Podrast a prikrývka: <i>Rubus idaeus</i> L., tráva
pl40	<i>Fagus sylvatica</i> L. 55 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 20 % <i>Acer pseudoplatanus</i> L. 15 % <i>Abies alba</i> Mill. 10 %	Lesný porast hosp. lesa sviežich vápencových jedľových bučín vysokého t. s dokonalým zápojom: mladina s výškou 5-10 m; vekom 11-20 rokov; mladina s výškou 5-10 m; vekom 11-20 rokov; mladina s výškou 0-5 m; vekom 11-20 rokov;

Pokračovanie tabuľky 2 - Analýza porastov

Por. č.	Latinský názov	Charakteristika porastu
pl41	<p>1. etáž: <i>Fagus sylvatica</i> L. 85 % <i>Abies alba</i> Mill. 10 %</p> <p>2. etáž: <i>Fagus sylvatica</i> L. 80 % <i>Acer pseudoplatanus</i> L. 10 % <i>Abies alba</i> Mill. 10 %</p>	<p>2-etážový lesný porast hosp. lesa sviežich vápencových jedľových bučín vysokého t. s voľným zápojom: hrubá kmeňovina s výškou 25-30 m; vekom 111-120 rokov; hrubá kmeňovina s výškou 30-35 m; vekom 111-120 rokov; poškodená snehom a námrazou;</p> <p>- mladina s výškou 5-10 m; vekom 11-20 rokov; mladina s výškou 5-10 m; vekom 11-20 rokov; mladina s výškou 0-5 m; vekom 11-20 rokov;</p>
pl42	<p><i>Acer pseudoplatanus</i> L. 40 % <i>Fagus sylvatica</i> L. 30 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 30 %</p>	<p>Lesný porast hospodárskeho lesa sviežich vápencových jedľových bučín vysokého typu: nárast s výškou 0-5 m; vekom 1-10 rokov; Podrast a prikrývka: <i>Corylus avellana</i> L., tráva</p>
pl43	<p>1. etáž: <i>Fagus sylvatica</i> L. 45 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 40 % <i>Abies alba</i> Mill. 15 %</p> <p>2. etáž: <i>Fagus sylvatica</i> L. 80 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 20 %</p> <p>3. etáž: <i>Fagus sylvatica</i> L. 70 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 30 %</p>	<p>3-etážový lesný porast hospodárskeho lesa sviežich vápencových jedľových bučín vysokého typu: hrubá kmeňovina s výškou 20-25 m; vekom nad 120 rokov; s medzernatým zápojom; poškodená vetrom; hrubá kmeňovina s výškou 30-35 m; vekom nad 120 rokov; s medzernatým zápojom; poškodená vetrom; hrubá kmeňovina s výškou 30-35 m; vekom nad 120 rokov; s medzernatým zápojom; poškodená vetrom;</p> <p>- žrdkovina s výškou 0-10 m; vekom 21-30 rokov; s voľným zápojom; žrdkovina s výškou 10-15 m; vekom 21-30 rokov; s voľným zápojom; poškodená obhryzom;</p> <p>- nárast s výškou 0-5 m; vekom 1-10 rokov; Podrast a prikrývka: miestami <i>Corylus avellana</i> L., raždie</p>
p44	<p><i>Picea abies</i> (L.) Karst. 80 % <i>Fagus sylvatica</i> L. 20 %</p>	<p>Mladý až dospievajúci porast (21-30 r.) vitálnych jedincov s výškou 10-15 m vzniknutý z náletov pri prirodzenej obnove lesa</p>
p45	p45 <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 100 %	Porast s vitálnymi jedincami vo veku 21-30 rokov, (1-10 rokov), s výškou 10-15 m, (0-5 m) zniknutý z náletov

Pokračovanie tabuľky 2 - Analýza porastov

Por. č.	Latinský názov	Charakteristika porastu
pl46	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 70 % <i>Fagus sylvatica</i> L. 30 %	Lesný porast hosp. lesa sviežich vápencových jedľových bučín vysokého t. s uvoľneným zápojom: tenká kmeňovina s výškou 20-25 m; vekom 21-40 rokov; poškodená obhryzom. tenká kmeňovina s výškou 15-20 m; vekom 21-40 rokov;
pl47	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 90 % <i>Fagus sylvatica</i> L. 10 %	Lesný porast hosp. lesa sviežich vápencových jedľových bučín vysokého t. s uvoľneným zápojom: tenká kmeňovina s výškou 20-25 m; vekom 31-40 rokov; poškodená obhryzom;
p48	<i>Picea abies</i> 50 % <i>Fagus sylvatica</i> L. 50 %	Porast s dospievajúcimi (31-40 r.) vitálnymi jedincami s výškou 15-20 m.
p49	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 100 %	Porast s dospelými (31-40 r.) vitálnymi jedincami s výškou 15-20 m.
p50	<i>Fagus sylvatica</i> L. 70 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 30 %	Hustý mladý (11-20 r.) porast vitálnych jedincov s výškou 0-5 m vzniknutý z náletov pri prirodzenej obnove hospodárskeho lesa
p51	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 100 %	Vitálny porast jedincov s výškou <u>15-20 m</u> , (0-5 m), vo veku <u>31-40 r.</u> , (11-20 r.)
pl52	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 75 % <i>Abies alba</i> Mill. 10 % <i>Fagus sylvatica</i> 10 % <i>Alnus incana</i> (L.) 5 %	Lesný porast hosp. lesa sviežich vápencových jedľových bučín vysokého t. s uvoľneným zápojom: stredná kmeňovina s výškou 20-25 m; vekom 51-60 rokov; stredná kmeňovina s výškou 15-20 m; vekom 51-60 rokov; stredná kmeňovina s výškou 15-20 m; vekom 51-60 rokov;
pl53	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 100 %	Mladý lesný porast (11-20 r.) s výškou 0-5 m vzniknutý z náletov pri prirodzenej obnove les. porastu pl52
p54	<i>Picea abies</i> 100 %	Mladý porast (11-20 r.) s výškou 0-5 m vzniknutý z náletov pri prirodzenej obnove lesného porastu
p55	<i>Alnus incana</i> (L.) 70 % <i>Salix viminalis</i> L. 30 %	Dospelý porast (31-40 r.) s vitálnymi jedincami s výškou 10-15 m, Dospelý porast (31-40 r.) s vitálnymi jedincami s výškou 5-10 m.
p56	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 80 % <i>Abies alba</i> Mill. 20 %	Dospelý porast (51-60 r.) s výškou 20-25 m, jedince <i>Abies alba</i> Mill. poškodené priemyselnými plynmi a kyslými dažďami
p57	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 100 %	Dospelé (51-60 r.) vitálne jedince s výškou 20-25 m
p58	<i>Alnus incana</i> (L.) 80 % <i>Fagus sylvatica</i> L. 10 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 10 %	Porast vitálnych jedincov s výškou 10-15 m, vo veku 31-40 r. Porast jedincov zrelého veku s výškou 20-25 m, vo veku 91-100 r. Porast jedincov zrelého veku s výškou 20-25 m, vo veku 51-60 r.

Pokračovanie tabuľky 2 - Analýza porastov

Por. č.	Latinský názov	Charakteristika porastu
p59	<i>Corylus avellana</i> L. 60 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 40 %	Porast dospelých (31-40 r.) jedincov s výškou 5-10 m, Porast mladých (11-20 r.) jedincov s výškou 0-5 m,
p60	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 90 % <i>Prunus spinosa</i> L. 5 % <i>Rosa canina</i> L. 5 %	Nálety (1-10 r.) drevín výšky 0-5 m porastajúce lúky a pasienky.
p61	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 90 % <i>Fagus sylvatica</i> L. 10 %	Porast s dospievajúcimi (21-30 r.) vitálnymi jedincami s výškou 10-15 m, Jedince zrelého veku (91-100 r.) s výškou 20-25 m
p62	<i>Corylus avellana</i> L. 80 % <i>Fagus sylvatica</i> L. 20 %	Porast dospelých (31-40 r.) jedincov s výškou 5-10 m, Jedince zrelého veku (91-100 r.) s výškou 15-20 m
p63	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 100 %	Porast dospievajúcich (21-30 r.) vitálnych jedincov s výškou 10-15 m
p64	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 60 % <i>Fagus sylvatica</i> L. 20 % <i>Corylus avellana</i> L. 20 %	porast s výškou (0-5 m), 5-10 m, <u>15-20 m</u> , vo veku (11-20 r.), 21-30 r., <u>51-60 r.</u> porast s výškou 20-25 m vo veku 101-110 r., krovitý porast s výškou 5-10 m, vo veku (31-40 r.)
p65	<i>Picea abies</i> (L.) Karst. 100 %	Mladý (1-10 r.), <u>11-20 r.</u> náletový porast s výškou 0-5 m porastajúci lúky a pasienky.
p66	<i>Corylus avellana</i> L. 75 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 15 % <i>Fagus sylvatica</i> L. 10 %	Hustý dospelý porast (31-40 r.) s výškou 5-10 m, Dospievajúce jedince veku (21-30 r.) s výškou 10-15 rokov, Dospelé <u>51-60 r.</u> a zrelé (101-110 r.) vitálne jedince s výškou <u>15-20 m</u> , (20-25 m)
p67	<i>Corylus avellana</i> L. 80 % <i>Picea abies</i> (L.) Karst. 20 %	Dospelý (31-40 r.) porast s výškou 5-10 m Dospievajúce (21-30 r.) jedince s výškou 5-10 m
p68	<i>Coryllus avellana</i> L. 100 %	Dospelý (31-40 r.) porast s výškou 5-10 m
p69	<i>Corylus avellana</i> L. 95 % <i>Fagus sylvatica</i> L. 5 %	Dospelý vitálny porast (31-40 r.) s výškou 5-10 m

Odstrániť v prvej etape

V prvej etape odstrániť najviac poškodené dreviny, ohrozujúce bezpečnosť; v druhej etape (po 10. rokoch) dreviny s lepším zdravotným stavom

Odstrániť v druhej etape (po 10. rokoch)

Pokračovanie tabuľky 2 - Analýza porastov

1-10 rokov - zastúpenie jedincov nad 50 %

1-10 rokov - zastúpenie jedincov 25 - 50 %

(1-10 rokov) - zastúpenie jedincov pod 25 %