

KOZÁKOV

STUDIE SPORTOVNÍHO A REKREAČNÍHO VYUŽITÍ

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZAKÁZKY

Název	Studie sportovního a rekreačního využití Kozákova
Objednatel	Mikroregion Kozákov zastoupený obcí Záhoří, Smrčí 32, 513 01 Semily
Nositel zakázky	Design 4 v.o.s. , Trávnice 902, Turnov
Zhotovitel	SAUL s.r.o. Liberec, U Domoviny 491/1, 460 01 LIBEREC 4
Číslo zakázky	011/01
Datum zpracování	červenec 2001

AUTORSKÝ KOLEKTIV

Vedoucí projektant	Ing.arch. Jiří Plašil
Spolupráce	Ing. Oldřich Lubojacký
Doprava a dopravní zařízení	Ing. Ladislav Křenek
Energetika a spoje	Ing. Josef Koblre
Vodní hospodářství	Radek Hnát, Ing. Jaroslav Malý
Ochrana přírody, ÚSES, ZPF, PUPFL, zeleň	Ing. Jan Hromek
Zjednodušený rozpočet, zaměstnanost	Ing. Lucie Ježková
Turistika, sport, cestovní ruch	Ing. Oldřich Lubojacký, Ing. Lucie Ježková
Terénní průzkum	Ing.arch. Jiří Plašil, Ing. Oldřich Lubojacký Ing. Lucie Ježková, Ing. Jan Musil
Grafické zpracování	Ing.arch. Jiří Plašil Ing. Oldřich Lubojacký

OBSAH TEXTOVÉ ČÁSTI

kapitola	strana
ÚVOD	3
1. Údaje o zadání	3
2. Použité podklady	3
ZÁKLADNÍ ÚDAJE	5
1. Vymezení řešeného území	5
2. Základní charakteristika řešeného území	5
3. Ochrana kulturních hodnot	5
PŘÍRODNÍ PODMÍNKY	6
1. Klimatické podmínky	6
2. Geomorfologie	7
3. Geologie	7
4. Hydrogeologie	7
5. Radonové riziko	7
6. Nerostné suroviny, stabilita svahů, poddolovaná území	8
7. Chráněná území přírody	8
ŠIRŠÍ VZTAHY A VAZBY V ÚZEMÍ	9
1. Širší vztahy, zájmové území	9
2. Dopravní napojení	9
3. Občanská vybavenost	9
4. Technická vybavenost	9
NÁVRH URBANISTICKÉHO ŘEŠENÍ	10
1. Celkové řešení území	10
2. Návrh jednotlivých aktivit	11
3. Fotodokumentace	18
NÁVRH ÚPRAV CYKLISTICKÝCH A PĚŠÍCH TRAS - TURISTIKA, SPORT	19
1. Pěší turistika	19
2. Cykloturistika - napojení na systém cyklobusu	20
3. Autoturistika	21
4. Horolezectví	21
5. Paragliding	22
6. Lyžování	22
7. Turistické atraktivity	22
NÁVRH TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY - DOPRAVA	24
1. Silniční doprava	24
2. Železniční doprava	25
3. Autobusová doprava	25
4. Doprava v klidu	25
5. Lyžařský areál, cyklistické a turistické trasy	26
6. Závěr	26
7. Orientační náklady	27
NÁVRH TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY - ENERGETIKA A SPOJE	28
1. Komplexní pohled na energetiku řešeného území	28
2. Popis současného stavu	28
3. Základní koncepce a energetická bilance	28
4. Návrh zásobování energiemi	29
5. Spoje	29
6. Ochranná pásma	30
7. Orientační náklady	30

kapitola	strana
NÁVRH TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY - VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ	31
1. Zásobení vodou	31
2. Likvidace odpadních vod	35
3. Orientační náklady	36
OCHRANA PŘÍRODY	37
1. Současná zvláště chráněná území	37
2. Významné krajinné prvky	37
3. Vyhlášení vyšší ochrany pro prvky nelesní zeleně	37
4. Výskyt chráněných druhů rostlin a živočichů	38
5. Závěry a doporučení	38
POZEMKY URČENÉ K PLNĚNÍ FUNKCÍ LESA	39
1. ÚSES na lesních pozemcích	39
2. Závěry a doporučení	40
ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND	42
1. Kvalita a kategorizace půd	42
2. Vložené investice do půdy - meliorace	46
3. Zhodnocení současného využívání ZPF	46
4. Závěry a doporučení	48
5. Plošné požadavky urbanistického řešení na půdní fond	48
ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY	55
1. Snímek charakteristik prvků systému	55
2. Zhodnocení, závěry, doporučení	56
NELESNÍ ZELENĚ	57
1. Vyhodnocení stavu nelesní zeleně, doporučení	57
2. Přehled registrované vzrostlé nelesní zeleně	59
NÁVRH NA VÝKUP POZEMKŮ	61
ZJEDNODUŠENÝ ROZPOČET	62
NÁVRH ETAPIZACE VÝSTAVBY	63
DOTAČNÍ MOŽNOSTI A ZDROJE	64
1. Státní program podpory cestovního ruchu	64
2. Programy podpory malého a středního podnikání na roky 2001 - 2004	64
3. Programy státní podpory sportu v roce 2001	65
4. Další programy podpory	65
VYČÍSLENÍ DOPADU REALIZACE NA ZAMĚSTNANOST V OBLASTI	66
ZÁVĚR - ZHODNOCENÍ VLIVU URBANISTICKÉHO ŘEŠENÍ NA ŽP	68
1. Aplikace zákona č. 244/1992 Sb.	68
2. Účel záměrů	68
3. Stručný popis místa	68
4. Hodnocení vlivů na jednotlivé složky životního prostředí	68
5. Způsob nakládání s odpady	71
6. Závěr	71
DOKLADY	72

OBSAH GRAFICKÉ ČÁSTI

číslo	název výkresu	měřítko
1.	Komplexní urbanistický rozbor zaměřený na přírodní podmínky	1 : 2 500
2.	Širší vztahy	1 : 25 000
3.	Komplexní urbanistický návrh	1 : 2 500

ÚVOD

1. Údaje o zadání

K zahájení prací na Studii přistoupil mikroregion Kozákov z nutnosti prověřit, specifikovat a vymezit územně plánovací nástroj strategii rozvoje sportovně rekreačního využití Kozákova a stanovit regulativy a doporučení pro rozhodování o lokalizaci investic ve vymezených lokalitách s ohledem na ochranu přírody, v předstihu připravit nejaktuálnější záměry pro územní řízení.

Vítězem výběrové řízení na zpracovatele celé zakázky se v dubnu 2001 stala firma Design4 v.o.s. Turnov ve spolupráci s firmou SAUL s.r.o. Liberec. SAUL je autorem této studie a v souběhu Design4 zpracoval projekty pro územní řízení na předprostor Riegrovy chaty a autokemping.

Cílem Studie je vyhodnocení současného stavu a podmínek využívání území, problémů a střetů zájmů v řešeném území, dále prověření možností využití území navrhovanými sportovně rekreačními aktivitami a jejich soulad se zájmy ochrany přírody a krajiny.

Studie je chápána jako podklad pro zpracování následných dokumentací pro řešení dílčích aktivit a pro zpracování územně plánovací dokumentace – ÚPO Chuchelna a zároveň základní materiál pro oslovení potenciálních investorů vstupujících do území a podpůrných fondů, které mohou přispět k financování další přípravy záměru.

Studie je v souladu se zpracovaným Projektem mikroregionu Kozákov, kde je podpora budování vybavenosti pro CR a zvýšení nabídky služeb pro CR zahrnuta mezi významné záměry mikroregionu

2. Použité podklady

Mapové podklady

Digitální katastrální mapa pro celé řešené území (k.ú. Záhoří, Lhota Komárov, Chuchelna, Vesec, Loktuše, Lestkov)

Vektorový výškopis pro řešené území v podrobnosti 1 : 10 000 (ZABAGED)

Rastrová mapa z edice Geobáze 1:50 000, Geodézie ČS a.s., r.2000

Cyklotrasy Český ráj, ČCCR, 1999

Cyklotrasy v Českém ráji Maloskalsko, KČT

Turistická mapa Český ráj 1 : 50 000, Geodézie ČS

Turistická mapa okres Semily 1 : 75 000, Geodézie ČS

ÚPD, ÚPP, strategické rozvojové dokumentace

Územní plán sídelního útvaru Chuchelna – Stavoprojekt Hradec Králové, urban. ateliér, 12/1989

Urbanistická studie obce Radostná pod Kozákovem, SAUL s.r.o. Liberec, 1998

ÚPNSÚ Semily průzkumy, rozbor, Stavoprojekt HK, 03/1978

ÚP VÚC Český ráj – Semilsko P+R, neschválený koncept Urbioprojekt Plzeň, 1999 - 2000

Strategie regionálního rozvoje okresu Semily, URBIOPROJEKT Plzeň 1999-2000

Mikroregion Kozákov – Projekt mikroregionu Takto - H. Havlíčková, 11/2000

Koncepce rozvoje mikroregionu Podkozákovsko, SAUL s.r.o. Liberec, 1999

Program rozvoje Libereckého kraje – ARR Nisa, Saul Liberec, TU Liberec, 11/2000

Programy obnovy venkova

POV Mírová pod Kozákovem (schválen 19.1.1999)

POV Záhoří (schválen 20.12.1999)

POV Chuchelna (schválen 24.2.2000)

Ostatní podklady

Stavba věže s rozhlednou - 1 etapa, Ateliér AS . 11/1993

Výstavba lyžařského vleku TLV-11 Chuchelna-Kozákov, ČKD Praha projektový ústav, 1981

Podklady z Okú Semily – Kozákov – strážná hora Českého ráje, cykloturistické a turistické pěší trasy, navržené trasy cyklobusu na území Českého ráje a okolí atd.

Obce v číslech, okres Semily, ČSÚ Praha, 1991

Podklady z Úřadu práce Semily

Semilsko – Turistické informace, Okú Semily – referát životního prostředí, 2000

Plán péče pro maloplošné zvláště chráněné území na období 2000 – 2009, AOPK Pardubice

Chráněná území Pojizeří, Okresní úřad Semily – referát životního prostředí, 1995

Pojizeří ubytování 2001

Ochrana nerostných surovin – chráněná ložisková území, dobývací prostory

Generel ÚSES pro k.ú. Smrčí, Záhoří, Chuchelna, Lhota,....

Projekt průzkumných hydrogeologických prací, 1988

Naučná stezka – průvodce Kozákov, M. Hladík, V Ouhrabka, 1986

Letecké snímky

Kopie části dokumentací poskytnuté odborem výstavby Okú Semily

- pracovní popis záměru přestavby Riegrovy chaty

- dokumentace k rozhledně na Kozákově

- část dokumentace k lyžařskému vleku

- část dokumentace k ČOV Riegrovy chaty

- část dokumentace k vodojemu Riegrovy chaty

- změny turistických tras

- kopie pásem hygienické ochrany vodních zdrojů

Další podklady získané z informačních center a z internetových stránek

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1. Vymezení řešeného území

Řešené území pro Studii sportovního a rekreačního využití Kozákova bylo vymezeno zadavatelem (mikroregion Kozákov, zastoupený panem Miroslavem Hrubým - starostou Chuchelny) jako podklad pro zpracování nabídky. Při zahájení prací byla provedena společná pochůzka zpracovatelů se zadavatelem po terénu a vymezení území bylo upřesněno. Konečná podoba vymezení řešeného území byla upravena zpracovatelem tak, aby v řešeném území byly zahrnuty všechny nově navrhované aktivity.

Řešené území se nachází v Libereckém kraji v západní části okresu Semily.

Řešené území zasahuje do pěti katastrálních území a čtyřech obcí:

Záhoří	- k.ú. Záhoří (pouze malá část na severu ř.ú.)
Chuchelna	- k.ú. Lhota – Komárov (střední a jihovýchodní část ř.ú.) - k.ú. Chuchelna (severovýchodní část ř.ú.)
Radostná pod Kozákovem	- k.ú. Lestkov (jihozápadní část ř.ú.)
Mírová pod Kozákovem	- k.ú. Vesec (západní část ř.ú.)

V řešeném území se nachází část sídla Bačov, sídlo Komárov, vrchol Kozákova s Riegrovou chatou (vše součástí obce Chuchelna).

Většina stávajících i navržených aktivit se nachází na území obce Chuchelna, na území ostatních obcí je vymezena pouze přistávací plocha pro paragliding (Radostná), trasa naučné stezky a cyklotrasy (Mírová, Radostná).

2. Základní charakteristika řešeného území

Řešené území má podlouhlý nepravidelný tvar sledující zhruba osu SZ – JV, která je tvořena silnicí III. třídy Záhoří - Bačov.

Území je vymezeno převážně na vrcholových partiích Kozákovského hřbetu kolem jeho nejvyššího bodu – hory Kozákov s chatou a rozhlednou (744m n m).

Území je mimo samotného vrcholového plata značně svažité a členité.

Většina aktivit byla vymezena na severovýchodním úbočí směrem k obci Chuchelna (countrygolf, sjezdovka s vlekem, venkovský pension).

Řešené území zaujímá rozlohu cca 265ha.

3. Ochrana kulturních hodnot

V obci Chuchelna je památkově chráněno barokní sousoší – ukřižování (z r.1739) – mimo ř.ú.

Ve vlastním řešeném území se nenachází žádná nemovitá kulturní památka. Určitý stupeň ochrany by zasloužila malá kaplička na Komárově a kamenný kříž z roku 1854 tamtéž. Kříž je umístěn na hranolovitém podstavci, střední část je zdobena reliéfy. Kříž je oplocen a okolí doplněno veřejnou zelení.

V ústředním seznamu kulturních památek České republiky je uvedena kaple studánky Radostná - e.č.2749 (na okraji ř.ú.) na území obce Radostná pod Kozákovem.

Na Komárově se nachází řada zajímavých objektů původní zástavby jako ukázek lidové architektury, převážně v majetku soukromých osob. Některé budovy by rovněž zasluhovaly zvýšenou památkovou ochranu. Jedná se o roubené domy stavěné v typickém podrkonošském stylu.

V sídle Kozákov (obec Radostná p.K.) jsou to např. chalupy č.p. 5,8,12,13,15,16,25,28,29.

PŘÍRODNÍ PODMÍNKY

1. Klimatické podmínky

Kozákovský hřbet s vrcholem Kozákova náleží do chladné klimatické oblasti (CH6) (podle Qiutta. – Klimatické oblasti). Jeho okolí náleží do mírně teplé klimatické oblasti (MT7).

Klimatická oblast CH6 se vyznačuje krátkým, mírně chladným a vlhkým létem, dlouhým chladným jarem a mírně chladným podzimem. Zima je velmi dlouhá, mírně chladná, vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky.

Klimatická oblast MT7 – mírně teplá oblast, normálně dlouhé, mírné, mírně suché léto, přechodné období je krátké s mírným jarem a mírně teplým podzimem, zima je normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Ještědskokozákovský hřbet tvoří klimatický předěl (sněhová hranice) a okolí Kozákova je od tohoto předělu blíž ke Krkonošům a má chladnější klima. Tato oblast se vyznačuje mlhovými inverzemi zejména v údolích, ale také v oblasti Lhoty a Komárova, v Chuchelně. Za slunečného počasí v létě vyhřáté těžební oblasti lomů vysušují místní klima. Vzduch cirkuluje vzhůru a deště spadnou jinde.

Základní klimatické charakteristiky

	CH6	MT7
Počet dnů letních	10 – 30	30 - 40
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	120 – 140	140 - 160
Počet dnů mrazových	140 – 160	110 – 130
Ledových	60 – 70	40 – 50
Průměrná teplota v lednu v °C	- 4 až – 5	- 2 až – 3
Průměrná teplota v červenci v °C	14 – 15	16 – 17
Průměrná teplota v dubnu v °C	2 – 4	6 – 7
Průměrná teplota v říjnu v °C	5 – 6	7 – 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	140 – 160	100 - 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	600 – 700	400 – 450
Srážkový úhrn v zimním období (mm)	400 – 500	250 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	120 – 140	60 – 80
Počet dnů zamračených	150 – 160	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50	40 – 50

Podklad - Quitt E.: Klimatické oblasti Československa

V okrese Semily jsou měřicí stanice v Harrachově a v Turnově. Naměřené hodnoty reprezentují krajní meze v rozdílech klimatu na okrese Semily. Okolí Kozákova se pohybuje mezi těmito hodnotami. Průměrná roční teplota v mikroregionu Kozákov je cca 6°C, úhrn srážek 886 mm, 80 dní se sněhovou pokrývkou. Nejvyšší průměrné měsíční teploty jsou dosahovány v červnu a červenci okolo 16°C a nejnižší průměrná teplota –1,5°C v prosinci.

V území převládá vanutí větru ze západního sektoru větrné růžice. Větrná růžice pro samotný vrchol Kozákova nebyla poskytnuta. V následující tabulce je proto uvedena četnost směrů větrů v Semilech (podklad ÚPNSÚ Semily).

Četnost jednotlivých směrů větrů v %

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	KLID
6,1	3,3	8,2	17,3	8,7	11,1	12,0	19,2	14,1

Podklad: Hydrometeorologický ústav Praha

2. Geomorfologie

Řešené území je položeno na svahu Kozákova (744,1 m.n.m.). Terén řešeného území je směrem na západ (Radostná, Kozákov) zpočátku velmi strmý, směrem na východ (Chuchelna) je klesání mírnější, směrem na sever (Záhoří) je sklon opět strmější. Morfologické členění terénu je značné v příčném i podélném směru a jeho komunikační přístupnost je ztížena, stejně tak jako stavební využitelnost.

Mezi Kozákovem a Radostnou je stěnový lom na ložisku melafyrových mandlovců (Votrubcův lom). Geologické zásoby jsou prakticky vyčerpány a lom je vyhlášen chráněným územím se zákazem těžby.

- Řešené území patří do:
- Krkonoško jesenická subprovincie IV
 - Krkonošská oblast IVA
 - Ještědsko kozákovský hřbet IVA-3
 - Kozákovský hřbet IVA-3B
 - Komárovský hřbet IVA-3B-a

3. Geologie

Z geologického hlediska se zájmové území nachází na rozhraní východní části podkrkonošského permu a železnobrodského krystalinika, výlevné horniny jsou zastoupeny kozákovským melafirem a neovulkanickými olivinickými čediči. Krystalinické horniny vystupují severně od Chuchelné, jsou zastoupeny hlavně svory a sericitickými fylity.

Permokarbonské horniny jsou zastoupeny červenohnědými jílovitými pískovci, prachovci, jílovci s vložkami pískovců.

Svrchnokarbonské sedimenty jsou tvořeny šedavými pískovci a písčitymi jíly.

Paleozoické vulkanity jsou zastoupeny kozákovským mandlovým melafyrem, neovulkanity pak olivinickými čediči.

4. Hydrogeologie

Perm v této oblasti je charakteristický velkými změnami facií, proto i nepravidelnými obzory puklinových nebo průlinových vod s volnou hladinou. Křída transgreduje na perm a její čela tvoří významné infiltrační čelo. Okrajové zlomy vzdouvají podzemní vody. Na tektonickém rozhraní v oblasti pískovců s nepropustnými vrstvami jsou hojné puklinové prameny.

Chemismus vody je dán zvýšenou tvrdostí u permských uloženin a vyšším obsahem Fe a Mn u křídových vod se slabě alkalickou reakcí, vyšší mineralizací a vyšším obsahem agresivní kyseliny uhličitě.

Oblast Radostné studánky je tvořena permokarbonskými melafyry, které se místy rozpadají na ostrohranný štěrk až balvany, které tvoří rozsáhlé sutě na úbočích Kozákova. V blízkosti tektonických linií bývá melafyr silněji rozpuštěn a větrá až na jílovitou, slabě písčitou hlínu.

Zvodnění v této oblasti je vázáno hlavně na sutě a povrchové partie melafyrů. Na tektonických liniích dochází místy k relativně stálému oběhu podzemních vod. Podzemní voda vázaná na tyto diskontinuity má stálější vydatnost a nereaguje tak rychle na srážky jako typicky suťové prameny. To se týká i zdroje Radostná, jehož hydrogeologické povodí je větší, než rozsah povodí hydrologického.

5. Radonové riziko

Dle mapy radonového rizika 1 : 200 000 bylo zjištěno na řešeném území nízké až střední riziko (nízké – menší než 30 222Rn v půdním vzduchu.(kBq.m⁻³)).

Tato mapa má pouze orientační význam a nenahrazuje nutnost radonového průzkumu pro každou novostavbu. Míra ohrožení obyvatel je dána nejen geologickými a pedologickými faktory, ale zejména způsobem založení staveb (pasy, základová deska, podsklepení).

6. Nerostné suroviny, stabilita svahů, poddolovaná území

V severovýchodní části území, kterému dominuje vrchol Kozákov, se nachází zbytky hlubinné těžby polodrahokamů ukončené do 18. stol. a registrované Geofondem Praha na mapě č. 03-32 pod č. 11 (registr poddolovaných území č.0332008 Lestkov-Kozákov, nepřesná lokalizace).

V mapě ložiskové ochrany MŽP ČR a Geofondu ČR pod č. 176 registrováno dosud netěžené ložisko polodrahokamů - prognózní P9 050100 jako dílčí část prognózního ložiska polymetalických rud podkrkonošské permské pánve dosud netěženého reg. č. P9 066300. Na mapě 03-32 Jablonec č. 185 a 176.

Dle podkladů MŽP se na řešeném území nenachází žádné území s aktivním sesuvem.

7. Chráněná území přírody

Národní přírodní památka – Kozákov

NPP Kozákov se nachází na k.ú. Loktuše, Lestkov, Vesec na ploše 162,83 ha. Vrch Kozákov 744m n.m. je nejvyšším vrcholem Českého ráje a nejvýraznějším vrchem v Podkrkonoší.

NPP Kozákov byla vyhlášena v roce 1985, především za účelem ochrany geologických a geomorfologických jevů.

NPP je významná zejména mineralogicky a paleontologicky vzhledem ke své geologické stavbě, neboť je budována třemi typy hornin. Kozákov je prvotně budován prvohorním efusivním tělesem melafyru, které je svým výlevem vázáno na lužickou poruchu. Na jižním a jihovýchodním temeni jsou v mandlovém melafyru klasická naleziště kozákovských polodrahokamů (achát, jaspis, ametyst, chalcedon, záhněda – Votrubcův lom). Vrchol a mírnější severní strana je budována výlevy mladoterciálních a kvarterních (neogenních) čedičů s nalezišti olivínů a jeho sloupcovitého rozpadu (čedičový příkrov je otevřen několika lomy). Na vrcholu jsou patrné sopečné vyvěřeliny. Na západním a jihozápadním svahu vystupují tektonicky vyzdvižené skalní útvary zvětralých svrchnokřídových pískovců se zárodky skalního města Drábovna. Významné převisy s pseudokrasovými otvory – Babí a Kudrnáčova pec jsou významné i archeologicky (kamenné dílny v mladší době kamenné). Babí pec je otevřená k jihu. Kudrnáčova a Zemanova pec byly přitesávány za 2. světové války. Na západním svahu u studánky Radostná je naleziště hnědého křídového uhlí a hnědele.

Významné krajinné prvky v blízkém území

VKP Louky na Bačově tvoří čtyři vymezené lokality v kontaktu se zastavěným územím sídla Bačov (obec Chuchelna) – mokré louky s výskytem prstnatce májového

ŠIRŠÍ VZTAHY A VAZBY V ÚZEMÍ

1. Širší vztahy, zájmové území

Řešené území je, co se polohy týká, charakterizováno výraznou morfologií terénu danou vrcholem Kozákova, na jehož severovýchodním svahu je vymezeno.

Řešené území je převážně součástí obce Chuchelna, která se dobrovolně sdružila do mikroregionu Kozákov společně s obcemi Záhoří a Semily.

Kozákov leží na rozhraní spádovosti měst Semily a Turnov. Svou poměrně dobrou dostupností umožňuje i snadnou návštěvnost obyvatelům větších měst – Liberce, Jablonce nad Nisou, Jičína.

Vrchol s vyhlídkovou věží je nadregionálního významu a láká návštěvníky z celé České republiky i ciziny. Prvořadou atraktivitou je kruhový panoramatický rozhled, zachovalá příroda (včetně nedalekých skalních útvarů v NPP), jsou zde také velmi dobré podmínky pro provozování paraglidingu, v zimní sezóně je využívána místní sjezdovka s vlekem. Z pohledu pěší turistiky vrchol Kozákova leží na významné pěší trase - Zlaté stezce Českým rájem (červená značka), která spojuje největší zajímavosti tohoto regionu. S dalšími cíli je vrchol také propojen červeně značenou cyklotrasou.

2. Dopravní napojení

Řešené území je relativně dobře dopravně dostupné z Prahy po silnici I.třídy I/10 pro motorová vozidla. Dopravním uzlem silniční i železniční dopravy je město Turnov na jihozápadě okresu Semily, s významným propojením do Liberce, Harrachova, Jičína, Mladé Boleslavi a Prahy.

Řešené území je po silnici přístupné odbočkou ze silnice I.třídy I/10 Turnov - Harrachov v Železném Brodě na Semily, s odbočkami v Pelechově do Záhoří a dále na vrchol Kozákova nebo přímo ze Semil na Bačov s odbočením na vrchol. Další napojení je ze silnice II.třídy II/282 Turnov – Rovensko pod Troskami odbočkou v Radostné pod Kozákovem přes Bačov nebo po silnici II/283 z křižovatky Zelený Háj přes Slanou do Semil, Chuchelny a Záhoří.

Napojení na zahraničí: nejbližší je do SRN přes Turnov a Liberec na hraniční přechod Hrádek nad Nisou – Porajów (Polsko) - Zittau, do Polska z Železného Brodu na Harrachov.

Přes Semily vede železniční trať č.030 Liberec – Turnov – Hradec Králové. Stanice Semily je nejbližší železniční stanicí pro řešené území.

Nejbližší letiště s mezinárodní dopravou je v Praze. Město Liberec se snaží o znovuotevření letiště Liberec.

Nejbližší autobusová zastávka pravidelné dopravy je v Komárově, nepravidelné dopravy (cyklobusy jen v letním období a v So, Ne) přímo u Riegrovy chaty na vrcholu Kozákova.

3. Občanská vybavenost

Řešené území má dobrou polohu k blízkým územním centrům s vyšší vybaveností - Semilům (správní okresní centrum, základní a střední školství, zdravotnictví, kultura, služby nadmístního charakteru) a Turnovu (základní a střední školství, zdravotnictví, kultura, služby nadmístního charakteru), která jsou dostupná do cca 20 resp. 40 minut prostředky hromadné dopravy.

Dalším významným územním centrem je Železný Brod, kam lidé dojíždějí za prací, poskytuje základní a střední školství, zdravotnictví a kulturu.

Další vyšší vybavenost je poměrně dobře dosažitelná v Liberci, krajském centru. Dopravní vzdálenost do Turnova je cca 11km, do Liberce pak dalších cca 25km po vysoce kvalitní komunikaci I/35.

4. Technická vybavenost

Možnostmi napojení na stávající technickou vybavenost spadá řešené území do obce Chuchelna, návazně na okresní město Semily. Vazby na západní stranu Kozákovského hřbetu jsou omezené (zdroj vody Radostná studánka).

NÁVRH URBANISTICKÉHO ŘEŠENÍ

1. Celkové řešení území

Urbanistická koncepce řešeného území vychází ze zadavatelem předaného písemného zadání, které bylo postupně upřesňováno na dvou místních šetřeních, třech výrobních výběrech a dalších dvoustranných jednáních se zainteresovanými osobami a orgány. Z těchto jednání byly pořizovány zápisy, které jsou společně s příslušnou korespondencí součástí přiložených dokladů.

Základní filosofií návrhu je vytvořit na vrchu Kozákov volný areál rozmanitých sportovně rekreačních aktivit pro všechny věkové i sociální vrstvy obyvatel jak blízkého tak širšího spádového území včetně zahraničí. Tyto aktivity by neměly konkurovat ale naopak doplnit nabídku nedaleké atraktivní oblasti Českého Ráje a v oblasti ubytování ve venkovském prostředí dokonce pomoci tuto přetíženou lokalitu odlehčit.

Atraktivita areálu bude založena na již osvědčených a obecně známých pilířích – sjezdovka, paragliding - doplněných o bouřlivě se rozvíjející cykloturistiku a potenciálně též golfové hřiště. Vzhledem ke značnému rozsahu areálu (265ha), jeho morfologické členitosti a nepřetíženosti jinými aktivitami není třeba se obávat vzájemných rušivých vlivů jednotlivých aktivit či skupin návštěvníků.

Základní aktivitou na SV svahu zůstává areál sjezdového lyžování, který bude vzhledem k možnostem stávajícího provozovatele postupně modernizován pomocí dílčích úprav terénu a prostorového vymezení, rekonstrukce a prodloužení vleků, přestavby a dostavby obslužných objektů na dolním i horním konci, výstavbou odpovídajících parkovacích kapacit a vytvářením podmínek pro zasněžování.

Základní aktivitou na JZ svahu je paragliding, který má pro současnou činnost i výhledový rozvoj dobré základní technické předpoklady, jsou řešeny především doprovodné aktivity – ubytování, stravování a parkování, předmětem této práce není vyřešení některých problematických majetkoprávních záležitostí

Nejdynamičtěji se rozvíjející aktivitou v řešeném území, která může zajistit i zesílení spolupráce s oblastí Českého Ráje, je cykloturistika. Proto je zde navržena okružní „vrstevnicová“ trasa pro horská kola na vrcholu Kozákova, zpracován návrh na vedení cyklistických tras a úpravy turistických pěších tras včetně doplnění příslušných služeb, řešeno napojení na systém cyklobusu.

Potenciálně velice atraktivní aktivitou na vrcholu Kozákova je devítijamkové golfové hřiště, které zde má unikátní polohu, může být provozováno v symbióze s ostatními aktivitami – zejména sjezdovkou – a zajistit celkovou kultivaci prostředí. S ohledem na požadavek dalšího prověření lokality z hlediska zvýšené ochrany přírody je záměr rozdělen na výstavbu cvičné louky ve stylu countrygolfru a systému pobytových luk, které mohou být v budoucnu etapovitě doplněny o jednotlivé greeny.

Tyto základní aktivity budou doprovázeny dalšími vhodnými činnostmi a jejich provozování si vyžádá doplnění příslušných služeb – ubytování, stravování, turistická informační zařízení, sociální zařízení (autokemping, rozšíření Riegrový chaty a úprava jejího předprostoru, venkovský penzion), řešení dopravní obsluhy (výstavba parkovišť, opravy komunikací, přeložka komunikace v Komárově) zásobování celé lokality médii a odstraňování odpadů (viz níže).

Z hlediska prostorové kompozice jsou sportovně rekreační aktivity uspořádány do kříže, jehož východní rameno kolmé k silnici III.třídy je tvořeno plochami lyžařských svahů, západní rameno je tvořeno startovací a dále přes Votrubicův lom přistávací loukou paraglidistů, severojižní rameno je tvořeno potenciálními golfovými loukami. Ve středu kříže se nachází vlastní vrchol Kozákova s Riegrovou chatou. Těžiště kompozice se s ohledem na zvýšenou ochranu přírody v severní části (NPP, RBC) posouvá jižním směrem, kde je jižní rameno zakončeno navrženým autokempingem a napojeno na prostor sídla Komárov přes navržený venkovský penzion a jeho výběhy.

2. Návrh jednotlivých aktivit

Vybudování zázemí pro sjezdové lyžování

Současné poměry na Kozákově umožňují, pokud je příznivé počasí, max. 40-ti denní lyžařskou sjezdařskou sezónu i když je sjezdová trať je situována výhodně na severovýchodní straně Kozákova.

Klimatické podmínky odpovídají poloze a nadmořské výšce a jsou charakterizovány poměrně dlouhou zimou, ale i častými změnami počasí a oblevami. Proto je problematické udržení kvalitní sněhové pokrývky po celou zimní sezónu. Řešení vidí provozovatel v umělém zasněžování s možností vytvoření dostatečné vrstvy kvalitního sněhu, kterým lze překlenout období oblev a v dosněžování kritických míst sjezdovek.

Současný stav lyžařských vleků a sjezdovek lze charakterizovat takto:

Lyžařský vlek TLV-7,5/11 - stávající vlek délky 445m s převýšením 92m postavený roku 1981, který je ve vlastnictví TJ Sokol Chuchelna. Tento vlek je kapacitně nedostačující a s ohledem na nové technické normy pro vleky, které budou platné od roku 2003, bude nutno provést rekonstrukci, popř. výměnu.

Přílehlé lyžařské svahy mají dostatečnou šířku a vhodný sklon pro středně dobré lyžaře. Travnatý porost je pravidelně udržován sekáním.

V prostoru dojezdu je současný technický objekt pro rolbu, tento objekt je nutno odstranit a vybudovat nový (větší) mimo dojezdový prostor sjezdovky. Navrženo variantně umístění do nového obslužného objektu u dolní stanice nebo nad prostor navrhovaného parkoviště.

Vedle stávajícího vleku se nachází vlek přenosný lyžařský vlek s kapacitou 400 osob/hod napojený na mírnější cvičnou louku. Jedná se o již zastaralé zařízení.

Návrh vychází ze zásad nastíněných v úvodu této statě a ze zkušeností z jiných středisek včetně zahraničních. Vyžaduje pouze místní vylepšení, doplnění a modernizaci, která se týká především zastaralých dopravních zařízení, lepšího využití lyžařských svahů – horských luk. Celý systém by měl poskytnout příležitost ke sportovnímu vyžití různě zdatným lyžařům, snowboardistům včetně částečně oddělených prostor pro výcvikové kurzy.

Lyžařský svah je navržen k prodloužení směrem k silnici III.třídy do prostoru samotného vrcholu naproti Riegrově chatě a rozšíření směrem jižním tak, aby po nepřilíh rozsáhlém odlesnění vznikly čtyři samostatné enklávy pro různě zdatné sjezdaře, oddělené stávajícími a doplněnými lesními remízky.

Prodloužení svahu umožní umístění nových lyžařských vleků o kapacitě 1200 osob/hod, které budou vedeny souběžně vedle sebe. Každý z nich má prodlouženou délku 560m s převýšením 110m, jsou navrženy jako pevné do středu lyžařského svahu v trase stávajícího vleku a ve staničení 350m dochází k jejich zalomení směrem k Riegrově chatě.

Přenosný lyžařský vlek bude umístěn na cvičné louce u Riegrovy chaty za silnicí III.třídy, popř. jižně v souběhu s pevným vlekem u dolní stanice. Do výhledu uvažuje provozovatel areálu s jeho výraznějším rozšířením prodloužením sjezdovky východním směrem pod obslužnou komunikaci do prostoru lesních pozemků pomocí zavěšené lanovky, které je však v současné době neprojednatelné.

Provoz sjezdovky budou zabezpečovat dva nové obslužné objekty. U dolní stanice vleků je navržen jednopodlažní objekt se sedlovou střechou a využitelným podkrovím, který využívá díky umístění na svažitém terénu suterén obrácený k obslužná komunikaci pro garážování rolby (variantně v samostatném objektu v jižním cípu sjezdovky nad parkovištěm). V hlavním podlaží na úrovni dojezdu všech sjezdových tratí je umístěno občerstvení, prodejna, půjčovna, úschovna, první pomoc, kancelář, veřejné WC, popřípadě další služby.

U nově navržené horní stanice lanovky je přímo naproti vchodu do Riegrovy chaty a navržené zastávky turistických autobusů navržen nový obslužný objekt, který je vzhledem k rozdílu úrovní terénu rozjezdu sjezdovek a přilehlé komunikace navržen jako částečně zapuštěný do terénu se zatravněnou plochou střechou, takže v pohledu od Riegrovy chaty nevytváří pohledovou ani radiační bariéru. V objektu jsou navrženy obdobné provozy - občerstvení, prodejna, půjčovna, úschovna, první pomoc, kancelář, veřejné WC, popřípadě další služby, které jsou doplněny o technické zázemí umožňující v letním období údržbu a provoz golfového hřiště.

Na obou koncích lyžařského vleku jsou navržena nová kapacitní parkoviště, dolní o kapacitě cca 68 stání slouží výhradně lyžařskému areálu a umožní uvolnit přístupovou komunikaci, horní s kapacitou cca 38 + 67 stání a další rezervou 75 stání slouží v letním období i pro Riegrovu chatu, paragliding, cykloturisty, golf a další letní aktivity na vrcholu.

Osvětlení sjezdových tratí je navrženo pro část sjezdovky, která bude uměle dosněžována. Předpokládá se umístění osvětlovacích těles přímo na podpory vleku. Navržené osvětlení není určeno pro závodní lyžování, ani k osvětlení tratí pro náročné lyžaře. Prodlužuje možnost lyžovat i ve večerních hodinách po pracovní době a je důležité i pro přijíždějící na víkendy. Dostatečnou hladinou je 40 lx, která budou zajištěny halogenovými svítidly 400W např. typu THORN. Celkový instalovaný výkon je cca 30 kW.

Umělé zasněžování technickým (umělým) sněhem prodlužuje lyžařskou sezónu, zlepšuje podmínky pro lyžování v jejím průběhu, pomáhá překlenout oblevy a zvyšuje bezpečnost lyžařů, což v důsledku znamená značný ekonomický přínos, který přináší nejen využití vleky a lanovky, ale i obsazené hotely, penziony a restaurace a další zařízení cestovního ruchu, protože návštěvníci nemají důvod odjíždět z předem naplánovaných dovolených kvůli nedostatku sněhu.

V principu existují dva systémy technologie výroby umělého sněhu. Nízkotlaký systém vyžaduje přívod tlakové vody a elektrické energie. Vysokotlaký systém vyžaduje přívod tlakové vody a tlakového vzduchu. Tyto systémy lze dále dělit na nízkotlaký systém se sněhovými kanóny na mobilním podvozku a nízkotlaký systém se stacionárními stožárovými kanóny. Vysokotlaký systém existuje také ve dvou provedeních a to jako vysokotlaký systém se sněhovými kanóny na mobilním podvozku a jako vysokotlaký systém se stacionárními stožárovými kanóny.

Vyráběný technický sníh je trvanlivější ve srovnání s přírodním, má jinou strukturu a lépe proto odolává výkyvům teplot, z toho vyplývá, že pro zajištění kvalitního lyžování postačí menší vrstva sněhu, než u sněhu přírodního. Ze zkušeností je známo, že 25 – 30 cm umělého sněhu odpovídá 60 – 70 cm sněhu přírodního. Provoz sněhového kanónu lze řídit manuálně, poloautomatickým nebo automatickým ovládním. Udává se, že minimální přetlak v nejvyšším odběrném místě je 0,7 – 1,0 MPa, záleží však na požadavcích konkrétního výrobce.

Provoz zařízení na výrobu sněhu neovlivňuje negativně přírodní poměry v dané oblasti, jediným zdrojem připomínek bývá někdy hlučnost provozu systému, který je většinou provozován v noci. V současné době však existují odhlučněná sněžná děla, takže tento problém není nutno zvažovat.

Případný dopad na ubytovací objekty lze řešit i organizací postřiku tak, že se v nočních hodinách provádí postřik vzdálenějších částí sjezdových tratí. Kladný dopad, co se týče hluku, má umělý sníh svými menšími nároky na úpravu sjezdovek rolbami, které jsou v provozu kratší dobu. Sjezdovky není nutno upravovat tak často a v tak dlouhém časovém úseku ve srovnání s přírodním sněhem.

Zkušenosti u nás i v zahraničí ukazují, že ochránci přírody nemají námitek proti provozu zařízení na výrobu sněhu, oceňována je skutečnost, že se zpomalí odtok povrchových vod z povodí a akumulace vody se přesouvá do sněhové pokrývky. Při jarním tání je technický sníh odolnější než přírodní a tím je odtok vody plynulejší a časově posunut oproti tání přírodního sněhu. Důležité je, že technickým sněhem je povrch sjezdovky lépe upraven, sněhová vrstva je odolnější a tím lépe chrání vegetační kryt. Jako výsledek pozorování v několika střediscích se uvádí, že déletrvající vysněženost tratí v jarních měsících má později příznivý vliv na kvalitu travního porostu.

Orientační provozní údaje pro zasněžování:

- Maximální spotřeba vody na 1 dělo	36 – 45 m ³ /hod
- Potřeba elektrické energie na 1 dělo	18 – 27 kW
- Maximální množství vyrobeného sněhu	80 – 90 m ³ /hod
- Optimální provozní tlak vody	20 – 40 bar
- Minimální provozní tlak vody	1 bar

Rozvody po sjezdovkách sestávají z trubních rozvodů vody a kabelového uzemněného elektrorozvodu, kde přípojným místem pro děla je rozvodná skříň s hydrantem při nízkotlakém systému. Vysokotlaký systém vyžaduje dvojici hydrantů.

Sněhová děla budou použita dle vybraného zasněžovacího systému s tím, že pro oba systémy existuje řada výrobců. Důležitým hlediskem pro rozhodnutí o výběru systému je množství vyráběného sněhu, snadnost obsluhy a požadavek, aby vybraný typ odpovídal klimatickým podmínkám, které v zájmovém území nastávají nejčastěji.

S ohledem na zkušenosti projektanta, klimatické a povětrnostní podmínky, požadované množství sněhu v dané časovém úseku, doporučuje se realizace nízkotlakého zasněžovacího systému s mobilními děly. Tento systém nevyžaduje výstavbu drahé kompresorovny ani přívod vzduchu. Sněhové dělo vyrábí velké množství kvalitního sněhu, dobře reaguje na klimatické podmínky a je schopno odolávat nepříznivému větru, který překonává silou proudu sněhových částic. Dnes tento typ děl řada evropských firem např. SUFAG, LENCO, AREKO, SMI, LATEMAR, ale i v USA oblíbený typ YORK. Při přesunu děl se používají sněhová vozidla, děla pracují jednotlivě nebo ve dvojicích. Pro napojení je potřeba elektrokabel a napojovací hadice.

Požizovací cena tohoto typu sněhového děla je podstatně vyšší než u vysokotlakého systému, je však více než vyrovnána tím, že odpadá výstavba kompresorovny a rozvodu tlakového vzduchu. Investor však může využít nabídky repasovaných děl renomovaných firem.

Prvotním záměrem TJ Sokol Chuchelna je vybudování zasněžovacího systému v prostřední části sjezdovky se 3 stálými a 1 mobilním dělem. Zasněžována by byla pouze centrální dolní část sjezdovky o délce cca 250-300m a šíři cca 75m. Systém by fungoval hlavně pro zasněžování kritických míst na sjezdovce. Hlavním problémem je zde zajištění dostatečného množství užitkové vody. Za tímto účelem je po vyloučení dostupných technických možností (viz vodohospodářská část této zprávy) na ploše sjezdovky a v jejím těsném okolí zakreslen námět (bez podrobného technického prověření) na vybudování retenčních nádrží, které by shromažďovaly vodu pro zimní zasněžování sjezdovek a letní zavlažování golfového hřiště.

Pro posouzení průjezdnosti stávajících a navržených sjezdových tratí ve vazbě na kapacitu vleků je důležitá délka, šířka a sklon trati. Předpokládá se dobrá úprava. Z několika možných způsobů výpočtu průjezdnosti nejlépe postihuje všechny aspekty sjezdového lyžování německo - rakouský způsob zveřejněný v materiálu WINTERSPORTANLAGEN (IAKS). Je však nutno si uvědomit, že výpočtem nelze postihnout všechny vlivy, které mohou ovlivnit předpoklady výpočtu. Na průjezdnost mají samozřejmě vliv i povětrnostní podmínky včetně viditelnosti, kvalita sněhu, úprava sjezdovky, stejně jako složení lyžující veřejnosti.

Výpočty uvažují s průměrným vzorkem návštěvníků, který sestává podle zmíněných parametrů ze 14% začátečníků, 46% středně dobrých lyžařů, 28% dobrých lyžařů, 9% velmi dobrých lyžařů a 3% expertů. Podle stejných pramenů potřebuje začátečník ke svému pohybu cca 225m² a velmi dobrý lyžař 1200 – 2000m² na velmi těžkých sjezdovkách, ostatní kategorie lyžařů se nacházejí mezi těmito čísly. "Ideální lyžařské středisko" nabízí příležitost pro 25% začátečníků, 50% středně dobrých lyžařů a 25% pokročilých.

Posouzení sjezdovky podél lyžařského vleku (v budoucnu zasněžována)

- charakteristika tratě	pro středně zdatné
- kapacita dopravního zařízení	1 200 osob/hod
- délka sjezdovky	262,5m
- převýšení	60 m
- průměrná šířka	110m
- plocha sjezdovky	28 875m ²
- bezpečnostní norma na 1 lyžaře	450m ²
- průměrná rychlost	4m/s
- délka jízdy	65,6s
- počet lyžařů na sjezdovce	64,1
- koeficient	3600 : 65,6 = 54,87
- propustnost tratě	54,87 x 64,1 = 3 517

Závěr - uvažovaná část lyžařské sjezdovky, která bude uměle dosněžována, má skoro 3x větší propustnost, než je kapacita navrženého vleku. Lyžařský svah poskytne dost prostoru pro začátečníky i mírně pokročilé.

Posouzení celé sjezdovky až k Riegrově chatě

- charakteristika tratě	pro středně zdatné
- kapacita dopravního zařízení	1 200+1 200 osob/h.
- délka sjezdovek	550 m
- převýšení	110 m
- průměrná šířka	200 m
- plocha sjezdovky	98 000 m ²
- bezpečnostní norma na 1 lyžaře	450 m ²
- průměrná rychlost	4 m/s
- délka jízdy	137,5 s
- počet lyžařů na sjezdovce	217,0
- koeficient	3600 : 137 = 26,27
- propustnost tratě	26,27 x 217 = 5702

Závěr - propustnost lyžařského svahu je daleko větší než kapacita navrhovaných dopravních zařízení (2 vleky). Část tratě bude možno vyhradit pro trénink a část pro začátečníky a mírně pokročilé. Pro malé děti je možno využít oddělený prostor v dolní části sjezdovky u spodní stanice vleku s mobilním provazovým vlekem v jižním souběhu, popř. na cvičné louce u horní stanice vleku za silnicí III.třídy, kde lze též umístit mobilní provazový vlek.

Zabezpečení provozu a údržby sjezdovek sestává z činností v letním a zimním období. V letním období je třeba vyrovnávat, jemným materiálem doplňovat a zatravnňovat vrcholové partie po celé délce sjezdovky. Travní porost je nutno na všech sjezdovkách minimálně 2x za sezónu sekat a současně mýtit případně uchycený nálet. Před sezónou je nutno na vytipovaná místa instalovat sněhové zábrany.

V zimním období je nutno dbát na zahájení lyžařské sezóny až při výšce sněhové pokrývky cca 30cm pro sjezdové tratě a cca 15cm v travnatých úsecích pro běžecké tratě. Zároveň je třeba neustále zamezovat jízdě mimo vytyčené tratě zejména snowboardistům, kteří působí největší škody na porostech. Sněhová pokrývka by měla být průběžně upravována strojně rolbami s přídatnými zařízeními a sněžnými skútry. Důležitá je zejména každodenní úprava po skončení provozu. Zvýšenou péčí, případně ruční údržbu, potřebují především terénní zlomy a hrany.

Paragliding

Paragliding je základní aktivitou v JZ sektoru Kozákova se startovací loukou na svahu v těsné vazbě na vrchol a přistávací loukou na katastru Radostné p.K. pod Votrubcovým lomem při silnici III.třídy. Podle vyjádření zástupce provozovatele tohoto sportovního odvětví — Miroslava Stěhuly - má Klub paraglidingu pro současnou činnost i výhledový rozvoj v této lokalitě dobré základní technické předpoklady, jsou řešeny majetkoprávní záležitosti týkající se využívaných luk.

Studie navrhuje především doplnění a zkvalitnění doprovodných aktivit – ubytování v nově navrženém autokempu, stravování nezávislém občerstvení nižší kategorie v navrženém rozšíření Riegrovy chaty stejně jako další služby – úschovna, půjčovna, převlékárna, sušárna, veřejné WC a podobně.

Zbytek podzemního krytu na startovací louce, který zřejmě paraglidisté sporadicky využívají, tak může být navržen k rekonstrukci a mohl by tvořit servisní zázemí pro obsluhu odkryté vyhlídkové terasy navržené na hraně startovací louky. Na této terase, která z důvodu nesouhlasu ochrany přírody a konfliktu se zájmy paraglidistů nemůže být navržena jako krytá a zasklená, budou umístěny informační tabule, dalekohledy, plastická mapa (dostupnější než na rozhledně) a zahradní nábytek s možností občerstvení s vyhlídkou na panorama.

Objekt radistů v těsné návaznosti na startovací louku není v kolizi se zájmy paraglidistů a není navrženými aktivitami dotčen, dle požadavku má zachován volný přístup, je ve snaze o kultivaci okolí Riegrovy chaty je navržena revitalizace ozelenění okolí objektu. S ohledem na zintenzivnění jiných aktivit na startovací louce uvažují paraglidisté do budoucna o legalizaci využití i dolní části louky pod terénní hranou až po les (hranice NPP) pro svoji činnost.

Z informací o současné návštěvnosti vrcholu Kozákova vyplývá, že hlavní nárazovou kapacitu parkujících vozidel v letním období tvoří právě paraglidisté, dá se tedy očekávat, že podstatná kapacita nově navrženého parkoviště u Riegrovy chaty bude sloužit jim, u přístávací louky v Radostné p.K. bude postupně dobudováno menší parkoviště při polní cestě.

Návrh okružní trasy pro horská kola

Nejdynamičtěji se rozvíjející aktivitou v řešeném území, která může zajistit i zesílení spolupráce s oblastí Českého Ráje, je cykloturistika. Návrh předpokládá, že po zlepšení ubytovacích kapacit na vrcholu a zaběhnutí provozu cyklobusu se vrchol Kozákova stane východiskem nebo cílovým místem jednorázových nebo etapových cyklistických vyjížděk jak na silničních tak horských kolech, ale i místem lokálních okružních vyjížděk.

Na relativně plochem vrcholu Kozákova je proto vedle napojení na regionální cyklotrasy (viz dále) navržena okružní „vrstevnicová“ trasa pro horská kola, která v několika větvích propojuje všechny stávající i navržené aktivity po relativně sjízdných a nepříliš převýšených přírodně upravených cestách pro horská kola, avšak pro zájemce zahrnuje i náročný úsek sjezdu po dohodnuté části lyžařské sjezdovky.

Ve východisku této okružní trasy u stanice cyklobusu je navrženo doplnění příslušných služeb nejen pro cykloturisty ale i pěší turisty v přístavbě Riegrovy chaty jako samostatné zařízení nižší kategorie – informační centrum, občerstvení, úschovna, půjčovna případně servis, převlékárna, sušárna, veřejné WC a podobně.

Výstavba cvičného golfového hřiště

Golf je též aktivitou, která se v posledních letech v naší zemi bouřlivě rozvíjí a je někdy nekriticky navrhována v nevhodných lokalitách či hustotě. Bude věcí potenciálního investora, aby studií proveditelnosti (stejně jako u dalších aktivit – autokemping, penzion...) prověřil reálnost záměru na Kozákově. Podle zjištění projektanta je nedaleké golfové hřiště v Semilech plně vytíženo, navíc studie navrhuje na Kozákově tzv. countrygolf přístupný širokému okruhu jednorázových návštěvníků bez exkluzivního členství s poplatkem několika 10.000,-Kč ročně a s méně náročnými úpravami pozemku a vybavení.

Lokalita Kozákova nabízí zcela unikátní polohu na vrcholu nevyššího kopce v širokém okolí s dalekými výhledy do kraje i s vynikajícími předpoklady místního krajinného uspořádání, kdy severojižním směrem orientované protáhlé luční enklávy oddělené vzájemně výškovými stupni tvořenými kamennými zídkami porostlými náletovou zelení a celkově ohraničené téměř dokola lesními porosty samy o sobě vytváří prostorový základ golfového hřiště.

Jádrem golfového hřiště by se měl stát obslužný objekt u horní stanice vleku částečně zapuštěný pod úroveň terénu komunikace a otevřený na východ do prostoru sjezdovky, který bude v letní sezóně plně využit jako zázemí golfového občerstvení, pobytová terasa, prodejna, půjčovna, úschovna, první pomoc, kancelář, veřejné WC, popřípadě další služby, garáž, dílna, sklady pro údržbu a provoz golfového hřiště. Před objektem je navržena cvičná louka délky 250m se třemi jamkami bez krytého odpaliště a první z devíti hřišť, která navazují nejprve severním směrem, obcházejí cvičnou louku, vymezují prostor sjezdovky, v jižní části po překročení silnice III.třídy zasahují až k navrženému autokempingu a vracejí se podél lesa směrem k Riegrově chatě.

Výše uvedené přírodní předpoklady se však na druhé straně mohou stát limitem zejména pro razantní úpravu stávajících luk (na rozdíl od sjezdovky golf vyžaduje částečnou výměnu drnu což ohrožuje rozmanitost pokryvu), jak ukázalo projednávání s orgány ochrany přírody, proto studie navrhuje v první fázi do provedení podrobných přírodovědeckých průzkumů vybudování pouze cvičné louky v prostoru proti Riegrově chatě a ponechání ostatních potenciálních hřišť ve formě pobytových luk s možností předběžného založení navržených parkových úprav.

Oprava a dostavba Riegrovy chaty

Chata je v majetku Klubu českých turistů, který má záměr na její rekonstrukci a dostavbu podložený jednoduchou studií, avšak v současné době nedisponuje potřebnými prostředky. Chata v současné době trpí špatným pronájmem, který nedostatečně využívá jejího potenciálu zejména v oblasti stravování, není přiměřeně propagována ani využívána přítomnými uživateli vrchu Kozákova.

Návrh na rekonstrukci a rozšíření chaty kompozičně vychází z potřeby očistit poměrně kvalitní architekturu původního objektu od realizovaných nebo navrhovaných nevhodných přístaveb a dodatečně vyvážit hmotové působení vertikály vysílače na severní straně horizontálou nového ubytovacího traktu na jižní straně. Tvar protáhlé jednopodlažní přístavby vychází ze snahy o nenarušení vysílacích koridorů, vytažení objektu se střešní terasou směrem k atraktivnímu prostoru vyhlídek a paraglidingu a v neposlední řadě z konzultací bioenergetického působení s paní Havlíčkovou.

Stávající objekt by měl být rekonstruován s původním rozložením funkcí, tedy zachováním hlavního vstupu z východní strany do rozšířené schodišťové haly s navrženou recepcí, restauračního provozu v severní části, zásobování a provozních prostor v západní části. Po přesunutí kapacitních WC a dalších pomocných provozů do suterénu, kde bude umístěna i elektrokotelna, se uvolní jižní trakt pro propojovací halu s navrženou ubytovací přístavbou. V 1.patře budou rekonstruovány pokoje nižší kategorie s možností společného sociálního vybavení v kapacitě cca 20 lůžek, v 2.patře služební byt.

Vybudování přístavby si vyžádá odstranění stánku občerstvení. Přístavbu tvoří jednopodlažní trojtrakt se střední chodbou a pokoji vyšší kategorie s vlastním sociálním zázemím orientovanými na obě vyhlídkové strany (panorama Krkonoš i Českého ráje) v kapacitě umožňující vytížení dálkového autobusu – do 50 lůžek. Tatáž panoramata se otevrou i návštěvníkům střešní terasy, z níž bude sbírána dešťová voda pro potřeby doplňování akumulčních nádrží na sjezdovce. Vzhledem k mírně svažitému terénu a vyšší úrovni základního podlaží je přístavba navržena jako částečně podsklepená, přičemž v jižní části se podsklepení dostává nad terén a tvoří na chatě nezávislé již několikrát zmíněné zázemí cykloturistů, pěších turistů a paraglidistů - informační centrum, občerstvení, úschovna, půjčovna případně servis, převlékárna, sušárna, veřejné WC a podobně.

Prostor kolem chaty bude výrazně přeorganizován. Nově navržená otočka se zastávkami autobusů a kapacitní parkoviště pro 38 + 67 + rezervních 75 vozidel je předmětem souběžně zpracovaného projektu k územnímu řízení. Hlavní vstup do chaty je po očištění od verandy zachován, jsou k němu převedeny pěší a cyklistické trasy, zlepšena vazba ke vstupu do rozhledny, nástupní stanici autobusu i horní stanici lyžařského vleku.

V těsné návaznosti na starou i novou část chaty je doplněna okrasná i pobytová zeleň, k suterénu jižní přístavby (občerstvení) přiléhá pobytová terasa, z níž je přímo napojena již zmíněná vyhlídková terasa se zázemím v opuštěném krytu CO. Zde jsou soustředěny informační pomůcky – tabule, plastické mapy, dalekohledy.

Severním směrem na prostor kolem chaty navazuje pobytová louka s možností pálení táboráků na vymezeném místě, posezení, pořádání pikniků, dětských her a cvičení na mobiliáři vyrobeném ze dřeva a lan (lanové aktivity), vlastní práce se dřevem. Louka je oddělena pěší trasou s doprovodnou zelení od ochranného pásma NPP. Jižním směrem na prostor kolem chaty navazuje pobytová louka s možností posezení, míčových her a v zimě natažení provazového vleku pro dětskou sjezdovku v těsné vazbě na parkoviště. Pozemková hranice vymezující zde startovací louku paraglidistů, kde je v zimě možno sáňkovat, je navržena k zvýraznění dosadbou keřového pásu.

Návrh umístění autokempingu

Studie umísťuje autokemping na určené lokalitě na jižním okraji areálu navržených aktivit v kapacitě na dolní hranici zadání vzhledem k náročnosti technického vybavení a konkurenci dalších ubytovacích možností v blízkém (Riegrova chata, venkovský penzion, chalupy v Komárově, škola v Lhotě) i širším okolí. (stávající autokempy - Příhrazy, Sedmihorky, Nová Ves, Jinolice, Malá Skála, Košťálov, Rovensko, Troskovice, nově navrhované eurocampy pro karavany dle ÚPVÚC Český ráj Semilsko – Tatobity, Ktová).

Na druhé straně navržený autokemping může vhodně odlehčit přetíženým ubytovacím kapacitám Českého ráje a doplnit kvalitativní strukturu nabídky ve vlastním prostoru Kozákova. Rentabilita záměru však může být prověřena až např. studií proveditelnosti na základě podrobnější specifikace záměru konkrétního investora.

Studie předpokládá, že kemp nižší cenové kategorie bude sloužit především paraglidistům, cykloturistům a pěším turistům, jejichž těžiště zájmu je na vrcholu. Proto se navrhuje pouze jednoduchá úprava vymezené louky bez nadzemních staveb se zpevněnou okružní komunikací napojenou na silnici III.třídy, přípojkami pro karavany a dvoupodlažním vstupním objektem se základním technickým a sociálním vybavením (bez stravování a stabilního ubytování) na jehož jižní straně je navržena cvičná horolezecká stěna (podrobně je řešeno v souběžně zpracovaném projektu k územnímu řízení).

Venkovský penzion

Investorem penzionu je Zemědělské družstvo Kozákov, na základě jehož zprostředkovaných informací studie navrhuje jednoduchý obdélníkový objekt se dvěma podlažními a obytným podkrovím umístěný v zatáčce silnice III.třídy na okraji sídla Komárov nezávisle na řešení dopravního obchvatu.

Penzion má vyšší standard a kapacitu na dálkový autobus do 50 lůžek. V 1.np ve vazbě na parkově upravený předprostor s parkovištěm a pobytovou terasou s výhledy na panorama Krkonoš je umístěna vstupní hala, stravovací popř. prodejní jednotky, společenské a rekreační vybavení (bazén, sauna). Vzhledem ke konfiguraci terénu je toto podlaží zahloubeno na západní straně do terénu. V 2.np. jsou umístěny pokoje vyššího standardu s vlastním hygienickým vybavením napojené chodbami na schodišťovou halu tak, že severní křídlo může mít pokoje orientované do živého parkového předprostoru penzionu a na Krkonoše a jižní křídlo do klidové zahrady za objektem a na vrchol Kozákova. Totéž platí pro podkrovní pokoje ve 3.np.

I když podle sdělení investora penzion není určen pro klasickou agroturistiku, studie navrhla v jeho uspořádání prostorovou rezervu pro umístění stájí s lávkou pro prohlídky a výběhem, protože obdobné řešení ubytování rodin při návštěvě různorodých rekreačních aktivit s organizovanou péčí o malé děti je běžné v podobných areálech např. v Rakousku.

Rodinné penziony

V rámci řešení odstranění kolize dopravního přístupu na vrch Kozákov s obytným územím sídla Komárov studie navrhla obchvat silnice III.třídy po jeho východním okraji (viz kapitola doprava). Trasa nové komunikace vymezila mezi současně zastavěným územím nové návrhové plochy pro individuální obytnou výstavbu venkovského typu, která by v rámci schválení územního plánu obce měla připouštět i budování rodinných penzionů přiměřené velikosti. Tím se významně rozšíří sortiment ubytovacích kapacit v řešeném území.

Návrh dalších námětů na celoroční využití prostoru

Rekonstrukcí a Vybudováním nových zařízení pro základní aktivity (sjezdovky, golf, cyklotrasy) a jejich doprovodné služby (ubytování, stravování, půjčovny sportovního vybavení, dopravní a technická vybavenost) budou vytvořeny podmínky pro vznik dalších doprovodných aktivit využívajících již zmíněná zařízení.

Letní aktivity:

- In line kolečkové brusle s bantamovými koly a brzdou na cyklistickém okruhu
- koloběžky s bantamovými koly na cyklistickém okruhu
- travní lyžování na vymezené části sjezdovky
- (míčové) hry na nevymezených hřištích na pobytových loukách, „venkovské sporty“
- přírodní minigolf u penzionu nebo Riegrovy chaty
- letní bobová dráha – není s ohledem na vstupní investici a požadované vytížení doporučována
- rybaření – dle další specifikace charakteru akumulčních nádrží

Zimní sporty“

- snowtubing – přírodní sněhové koryto pro děti a přenosný vlek na sjezdovce
- akrobatické skákání na lyžích – přírodní můstek na sjezdovce
- U rampa – přírodní koryto na sjezdovce
- závody psích spřežení – na okruhu s využitím navrženého špičkového parkoviště na Bačově
- motoskiing - s využitím navrženého špičkového parkoviště na Bačově

3. Fotodokumentace

1. Pohled z rozhledny na radiovysílací věži – východní sektor – vpravo louka paraglidistů, vlevo vpředu předprostor Riegrovy chaty, v pozadí podélné louky s remízky určené pro golfové hřiště
2. Pohled z rozhledny na radiovysílací věži – severní sektor – vlevo pickniková louka oddělená remízkem od ochranného pásma NPP, vpravo za cestou podélné louky určené pro golf. hřiště
3. Pohled z rozhledny na radiovysílací věži – západní sektor – smíšené lesy NPP Kozákov
4. Pohled z rozhledny na radiovysílací věži – jižní sektor – vlevo louka paraglidistů, na terénní hraně prostor pro vyhlídkovou terasu, objekt radioklubu, stánek občerstvení - přístavba chaty
5. Riegrova chata s radiovysílací věží z uzavřené smyčky komunikace v předprostoru
6. Technický dvůr s ČOV za Riegrovou chatou, prostor pro nový VDJ, vlevo radiovysílací věž
7. Pobytové louky JV od vrcholu určené pro golfové hřiště – pohled na radiovysílací věž
8. Pobytové louky JV od vrcholu určené pro golfové hřiště – pohled směrem na Komárov
9. Obdělávané políčko J od vrcholu – pohled směrem k vrcholu
10. Pobytové louky J od vrcholu určené pro golfové hřiště – pohled směrem k vrcholu
11. Pobytové louky JV od vrcholu určené pro golfové hřiště – pohled směrem k vrcholu
12. Pobytové louky JV od vrcholu určené pro golfové hřiště – pohled směrem na Komárov
13. Pobytové louky J od vrcholu určené autokemping – pohled směrem na Tábor
14. Pobytové louky J od vrcholu určené autokemping – pohled směrem na Tábor
15. Přístupová silnice na Kozákov – vlevo v zatáčce místo pro penzion, vpravo po louce trasován obchvat, v pozadí lyžařský areál
16. Přístupová silnice na Kozákov – vlevo v zatáčce místo pro penzion, vpravo po louce trasován obchvat, v pozadí lyžařský areál
17. Přístupová silnice na Kozákov – stísněné poměry v zástavbě Komárova
18. Lidová architektura sídla Komárov vhodná pro turistické ubytování
19. Lyžařský areál – pohled od obslužné komunikace, vpravo za remízkem vleky
20. Lyžařský areál - pohled od obslužné komunikace, vlevo prostor pro parkoviště, v pozadí stávající obslužný objekt určený k přestavbě

NÁVRH ÚPRAV CYKLISTICKÝCH A PĚŠÍCH TRAS - TURISTIKA, SPORT

1. Pěší turistika

Ze všech měst kolem Kozákova (Turnov, Rovensko p.Tr. Lomnice n.Pop., Semily, Železný Brod) vedou k vrcholu Kozákova dobře značené turistické stezky.

Turnovský odbor KČT zřídil a udržuje tři stezky:

- Šimákovu - z Turnova přes Klokočí, Vesec, Prackov, Drábovnu na vrchol (červená značka)
- Josefa Radostného - z Turnova, přes Mírovou p.Koz., Rotštejn, Loktuši na vrchol (žlutá značka)
- Kudrnáčovu stezku - ze Sedmihorek přes Karlovice, Kvítkovice, Radostnou studánku na vrchol (modrá značka).

Z vrchu Tábor nad Lomnicí nad Popelkou vede na Kozákov část Zlaté stezky Českého ráje (červená značka), na kterou se připojují stezky z Lomnice nad Popelkou (zelená a modrá značka).

Ze Semil se vystupuje na Kozákov:

- stezkou Viléma Petržilky (značka zelená), která je nyní v úseku „Na rovném“ – Semily přeložena do původní trasy červené značky Semily – Bačov, která byla zrušena
- přes obec Chuchelnu (žlutá značka) – nově vyznačeno
- přes Krkavčí skálu podle značky žluté, odtud do Záhoří a dále na vrchol podle značky modré.
- červená značka vedoucí na Bačov (rozcestí) byla zrušena

Ze Železného Brodu vede na Kozákov:

- Kalfusova stezka - přes Dlouhý k Prackovskému vrchu (zelená značka), dále po Zlaté stezce Českého ráje k vrcholu.

Z Malé Skály vede na Kozákov:

- Zlatá stezka Českého ráje přes Sokol, Besedice a Koberovy a dále po Hamštejnském hřbetě na vrchol.

Tradice pěší turistiky je silná a v řešeném území je hojně využívána. Jednotlivé turistické stezky jsou blíže popsány v příloze.

Studie navrhuje přeložení červeně značené turistické cesty z Bačova na Komárov ze silnice III.třídy na polní cestu (p.p.č. 762/1) vedoucí z křižovatky na Bačově (dnes pouze travní cesta, dále částečně upravena) mírným stoupáním podle několika objektů ke kapličce a trafostanici na Komárově, kde se setká se stávající trasou a zeleně a žlutě značenou trasou. Zde bude nutné vybudovat rozcestník. Místo je vhodné i pro vybudování odpočinkového místa (výhledy). Odtud by pěší trasa (všechny tři značky) krátce pokračovala k silnici, tu překročila a po bývalé cestě (nutná obnova a majetkoprávní jednání) by prudce stoupala opět k silnici a dále k navrženému autokemp, kde by se napojila do trasy navržené okružní pěší a cyklotrasy směřující k vrcholu Kozákova. Variantně je možno vést pěší trasu od kapličky jihozápadním směrem po polní cestě (p.p.č.765) za zatáčku (za stávající otočku autobusu), kde by se napojila do navržené okružní cyklo a pěší trasy vedené po terénní hraně k vrcholu.

Přeložení a nové vyznačení pěších tras bude provedeno po dohodě s vlastníky dotčených pozemků a s KČT. Ostatní pěší trasy by měly být zachovány. Dále se navrhuje obnovení a vyznačení naučné stezky Kozákov.

Naučná stezka

Původní trasa naučné stezky Kozákov (vymezené v roce 1986) vedla z vrcholu Kozákova přes Drábovnu – okolo Babí pece do nejnižšího místa Měsíčního údolí – dále pak vnitřkem údolí na vyhlídku v nejvyšším místě jižní pískovcové kry (původně tam bylo i zábradlí) – příčnou cestou do osady Radostná – dále po polní cestě k silnici, okolo statku pana Votrubce k jeho lomu. Od Votrubcova lomu lesní pěšinou na louky jižně od Radostné studánky. Po turistické cestě od Radostné studánky zpět na vrchol Kozákova. Trasa je poměrně fyzicky náročná (velké převýšení).

V současné době jsou v území nainstalovány čtyři panely s informacemi o NPP (duben 2001) a to z prostředků AOPK. Umístěny jsou takto:

2 ks na vrcholu (jeden u rozcestníku cest, jeden na hraně u paraglidingu, 1 ks v Proskalí a 1 ks u Radostné studánky (sem byl přemístěn od Votrubcova lomu).

Studie navrhuje obnovení naučné stezky (dále jen NS). Předpokladem je údržba a provozování NS Kozákov Klubem českých turistů. Záměrem je vydat i tištěného průvodce NS, který by byl poskytován na Riegrově chatě. Umisťování dalších informačních tabulí v území není příliš výhodné s ohledem na jejich časté poškození (velké finanční nároky na jejich obnovu). Na NS by byly zachovány čtyři stávající panely, na dalších významných místech by bylo pouze označení zastávky s odkazem na tištěného průvodce. Tento by měl být nabízen i v cizojazyčné verzi (německy, anglicky).

Cesta by byla pouze pro pěší, byla by jednoznačně vyznačena v terénu pásovým značením, doplněna ukazateli.

V návrhu jsou dvě varianty řešení obnovy NS a to v původní podobě nebo ve zkrácené trase.

Počátek zkrácené varianty by byl vždy na vrcholu Kozákova u dnešní tabule na hraně (vyhlídka), dále přes rozcestník před chatou (informační tabule) po červené turistické cestě na Drábovnu až pod Babí pec. Zde by se odbočilo do Měsíčního údolí (pod bývalou zastávkou č.4). Zde bude nutno najít v terénu (v rámci realizace) nejvhodnější spojnici pod skalami z červené tur. cesty na neznačenou lesní cestu Měsíčním údolím ke stávající informační tabuli AOPK.

Dále by obnovená NS vedla po staré trase NS Kozákov (lesní cesta) na vyhlídku na „jižní“ pískovcové kře (obnova vyhlídky, zábradlí, eventuálně doplnění informační tabule). Odtud by pokračovala po lesních cestách až na okraj sídla Radostná, okraj lesa (rozcestí) a odtud by přímo stoupala k Radostné studánce (informační tabule) a na vrchol Kozákova.

Délka trasy je cca 5km s velkým převýšením (cca 300m výškovým dolů a 300m zpět nahoru). Nejnižší bod je Měsíční údolí cca 430m n m.

Pokud by došlo k dohodě s majiteli pozemků (lom, přístupová cesta, louky) mohla by vzniknout NS v původní podobě tj. od okraje sídla Radostná prodloužením trasy ke statku pana Votrubce po stávající polní cestě s možností návštěvy jeho muzea kamenů a lomu.

Trasa by vedla nejprve po polní cestě k silnici a dále po lesní cestě až do lomu, dále je to dnes neudržovaná cesta až pěšina přes les a louky ke studánce. Bude nutná úprava pěší cesty od lomu ke studánce. Celková délka NS by se prodloužila o cca 2km.

2. Cykloturistika – napojení na systém cyklobusu

V dané oblasti jsou možnosti pro cykloturistiku velmi široké. V rámci území Českého ráje bylo již vyznačeno téměř 300km cyklotras, které navazují na regionální a celostátní síť. Trasy jsou vedeny po silnicích III.třídy, lesních a polních cestách.

Trasy vedoucí přes vrchol Kozákova jsou určeny spíše zdatnějším turistům (velké převýšení) a milovníkům stoupání a rychlých sjezdů. Atraktivitu prostoru vrcholu umožňují zpřístupnit i slabším cyklistům a rodinám s dětmi cyklobusy, které jsou provozovány v letním období (přes prázdniny) o sobotách a nedělích. Jedná se o trasu busu č.3 (Jičín – Turnov, jede i ve středu) a trasu podporovanou mikroregionem Kozákov Semily – Železný Brod. Obě trasy jsou jednostranně vedeny na vrchol Kozákova od Bačova, před Riegrovou chatou se autobusy otáčejí a je zde zastávka.

Značené cyklotrasy v zájmovém území:

- modře značený okruh Maloskalskem - Turnov - Sekerkovy Loučky - Rotštejn - Prackovské sedlo - Záhoří - Smrčí - Koberovy - Malá Skála – Sněhov – Kopanina – Frýdštejn – Voděradý – Záboreč – Dolánky – Turnov - celková délka okruhu je 51,8 km, relativně velká převýšení
- červeně značená trasa Turnov - Rakousy – Zbirohy - Besedice - Koberovy - Prackovské sedlo – vrchol Kozákova - Bačov - Zelený háj - Košov - Tábor – Klepanda – a dále Jičín - délka trasy je 48,3 km, významné stoupání na Kozákov

V širším území se nachází relativně hustě vyznačená síť tras v oblasti CHKO Český ráj (Hruboskalsko, Příhrazy, Mužský). Záměrem KČT a dalších organizací je rozšíření sítě cyklotras zejména mimo CHKO, jejich vyznačení a doplnění o potřebné služby.

Z navržených nových cyklotras se řešeného území dotýkají trasy:

- Semily - Letná - Chuchelna – Záhoří – Smrčí - Pelechov a dále do Železného Brodu
- Semily - Kopaniny - Na Rovném - Lhota - Bačov - Kozákov
- Rovensko pod Troskami - Žernov - Tatobity – Kozákov (ves) - Drábovna - Prackovské sedlo

V rámci Studie byly navrženy dva místní okruhy vedené kolem vrcholu Kozákova. Kratší spojuje sportovně rekreační aktivity na samotném vrcholu, trasa je vedena převážně po nezpevněných cestách a terénem a částečně by sloužila i pro pěší turisty, druhý okruh je navržen jako spojnice Komárov – Prackovské sedlo – Kozákov ves – Bačov – Komárov – trasa sleduje místní komunikace, polní a lesní cesty s různým druhem povrchu.

Vybavenost pro cykloturistiku je na nízké úrovni, nejbližší půjčovna kol je v pensionu Na špici v Mírové pod Kozákovem a na Žluté plovárně v Malé Skále. Cykloopravny jsou např. v Semilech (BC sport), Železném Brodě (KP servis), Turnově.

Studie navrhuje v přístavbě (rozšíření) Riegrovy chaty vybudování úschovny kol včetně půjčovny popř. drobného servisu. Toto zařízení umožní cyklistům nerušeně trávit čas na dalších aktivitách (výhledy, stravování, apod.) bez obavy o své kolo.

3. Autoturistika

Kozákov je přístupný nejen pro pěší turisty a cyklisty, ale i auta se dostanou po silnici III.třídy až k samotné Riegrově chatě. Silnice vede k vrcholku Kozákova po jižním i severním úbočí. Silnice ze Záhoří je ve velmi špatném stavu, a tak jako hlavní přístup slouží opravená silnice od Bačova přes Komárov k vrcholu.

Hlavní přístupové směry jsou od Semil přes Lhotu na Bačov, od Turnova odbočením ze silnice II/282 v Lestkově na Pustiny, Kozákov a Bačov. Od Železného Brodu je i další spojení přes Pelechov a odtud jižním směrem přes Smrčí a Pipice do Záhoří a přímo na vrchol Kozákova. Od Lomnice nad Popelkou není silniční spojení přímé. Před Žlábkem odbočí silnice vpravo směrem k Semilům, pak zase vlevo přes Světlu a Na Rovném se spojí se silnicí od Semil, dále pokračuje k Bačovu.

V současnosti slouží pro odstavování vozidel turistů neupravená, částečně zpevněná plocha před Riegrovou chatou, zejména v zimní lyžařské špičce a letních dnech s příznivými větry bývají odstavenými automobily nepřipustně zaplněné přístupové komunikace

Studie navrhuje zlepšení současného stavu vybudováním dvou parkovišť o kapacitě cca 105 + 75 rezervních stání u Riegrovy chaty, 68 stání u dolní stanice vleku a 150 špičkových stání v Bačově jako záložní parkoviště např. v případě velkých motoristických srazů nebo v zimní sezóně - nezpevněná plocha s příjezdem, vymezená ochrannou zelení, která bude jinak ponechána ve stávajícím využití jako louka.

Námětem je vydání vhodného průvodce pro mototuristy (motto – zaparkuj a jdi) spojeného s nabídkou kratších pěších výletů po přírodních a historických atraktivitách zdejšího kraje.

4. Horolezectví

K horolezectví je v řešeném území využíváno Měsíční údolí. Jedná se o romantické pískovcové útvary na svazích Kozákova se soutěskovitým vyústěním. V území je devět věží, z toho významnější z horolezeckého hlediska je pouze Kozákovská věž. Nejkratší přístup do oblasti je po červené turistické značce od Vesce (obec Mírová pod Kozákovem). Lezení na skalních útvarech je vymezeno Pravidly sportovního lezení na pískovcových skalách v Čechách a Zásadami horolezecké činnosti v chráněných územích přírody.

Studie navrhuje pro krátkodobou doplňkovou relaxaci vybudovat v areálu autokempu cvičnou odkrytou horolezeckou stěnu výšky cca 7m, nejlépe na jižní fasádě obslužného objektu.

5. Paragliding

Na Kozákově jsou výborné podmínky pro bezmotorové létání. Na samotném vrchu Kozákova se nachází startovací plocha pro paragliding. Dopadové plochy se nachází na území obce Radostná pod Kozákovem.

Asociace amatérského létání uznává vrchol Kozákova jako jeden z nejvýznamnějších bodů v ČR, který je pro amatérské létání průběžně využíván. Dnešní běžná kapacita je cca 20 – 30 místních pilotů, špičková až 100 z širšího okolí, ale i ze zahraničí.

Začátečníci mají možnost využít tzv. "paragliding school", kterou je možno dohodnout s panem Stěhulou z leteckého spolku Kozákov.

Plachtění na Kozákově si vyžádalo bohužel i lidské oběti. Upomínkou na ono neštěstí je kříž ze železných dutých tyčí, pozůstatků rozbitého letadla, vztyčených na skupině balvanů na západním úbočí Kozákova proti Drábovně. Černá skleněná deska s vybroušeným nápisem nese jméno nešťastného letce: „Karel Peroutka, plachtař M. L.L. Žel. Brod. zemřel 26. 6. 1938.“

Studie navrhuje zejména pro piloty, ale i cykloturisty a další v rámci přístavby Riegrovy chaty vybudování samostatného sociálního zařízení (nezávislého na provozu zbytku chaty). Taktéž záměr výstavby autokempu směřuje k podpoře ubytování paraglidistů.

6. Lyžování

Kozákov je nejvyšším vrcholem Českého ráje a Podkrkonoší, má i relativně dobré sněhové poměry vhodné pro lyžařský sport.

K dispozici jsou v současné době 2 lyžařské vleky TJ Sokol Chuchelna (1 pevný a 1 přenosný). Sjezdovka slouží především pro rodiny s dětmi. Současné sněhové poměry umožňují asi 40 denní lyžařskou sezónu. Maximální kapacita vleků je cca 1200 osob, kapacita sjezdovky je ještě vyšší.

Záměrem je nejen prodloužení a zkapacitnění vleků, ale i vybudování odpovídajícího zázemí u dolní a horní stanice a pro zvýšení standardu (prodloužení sezóny) i výstavba umělého osvětlení a zasněžování v dolní části sjezdovky (pod první terénní hranou). Pro malé děti by měla být vybudována cvičná louka s provazovým vlekem u dolní stanice vleků, případně i na pobytové louce jižně Riegrovy chaty.

Na území Chuchelny v k.ú. Lhota se nacházejí i běžecské upravované tratě pro středně náročné lyžaře vedené převážně po loukách. Provozovatelem běžecských tratí je TJ Semily. Neupravované běžecské trasy jsou využívány po celé délce Kozákovského hřbetu (od Koberov přes Kozákov na Bačov a dále Zelený Háj).

Kozákov, díky své morfologii terénu, není pro rozvoj běžecské lyžování příliš vhodný. Studie navrhuje vyznačit obousměrně pro běžkaře trasu z vrcholu Kozákova na Bačov a dále k upravovaným trasám na Lhotě. Trasa by byla vedena z vrcholu po navržené okružní cyklotrase až za autokemp, kde by se odklonila jižním směrem pod les a po loukách by vedla k Bačovu. Zde bude nutno překonat bez lyží silnici a pokračovat dále po loukách na Lhotu.

V zimních měsících jsou na Bačově pořádány závody v motoskiingu.

7. Turistické atraktivity

Širší okolí řešeného území nabízí rozsáhlý potenciál přírodních, kulturních a dalších zajímavostí. Území Českého ráje patří mezi nejkrásnější lokality České republiky a je známo ve světě. Krajina je kopcovitá, plná zeleně, neobyčejně pestrá a okouzující.

Dále jsou vybrány jen turistické atraktivity v přímém kontaktu s řešeným územím.

Rozhled z Kozákova

Kozákov je přirozenou rozhlednou Podkrkonoší a Českého ráje. Z vybudované telekomunikační věže, která stojí severně Riegrovy chaty, je vidět na všechny světové strany. Rozhledu se nevyrovná hned tak jiný v severních a severovýchodních Čechách, údajně lze přehlédnout až 40% rozlohy české republiky, to je nejvíce ze všech pozemních stanovišť.

Při pohledu k severu upoutají nejdříve Krkonoše, zejména jejich vnitřní hřbet s Kotlem, Krakonošem, Kozími hřbety, Luční a Studniční horou. K západu točí se zrak po zvlněných hřebenech Jizerských hor – Černostudničním hřbetu, ke Kopanině a dále k Ještědu, Lužických horách až po řadu vrchů Českého středohoří, za jasná lze vidět i Milešovku a Říp. U Mladé Boleslavi rozeznáme táhlý Chlum, před ním Babu u Bakova nad Jizerou, Káčov u Mnichova Hradiště a Mužský se skupinou známých pískovcových skal. Vyskeř s bílou kapličkou na vrcholu a celé pásmo skal a hvozdu Českého ráje od Turnova k Jičínu: Valdštejn, Hrubá Skála, Trosky, Střelečská hůra, Prachovské skály, Přívýšina, Brada. Dole pod Valdštejnem běhají se Lázně Sedmihorky, od nich vpravo rozeznáváme Turnov, za nímž se leskne stříbrná stuha Jizery, ještě blíže se táhne hradba Klokočských skal s Rotštejnem a množství vesnic. Hned pod Kozákovem jsou to Tatobity s kostelíkem sv. Vavřince, Lestkov, nad ním na stráni je rozložen Volavec, pod Volavcem Václaví a dále město Rovensko pod Troskami. Na jihovýchodě uzavírají rozhled Tábor a Kumburk, u Jičina rozeznáme Čeřovku. Lomnice nad Popelkou je skryta pod Tábořem, rovněž Železný Brod je ukryt hluboko v dolině za Hamštejnem, ze Semil je vidět jen část Podmoklice.

Vyhlídková plošina je provozována KČT od dubna do října (10 – 17 h), jindy po domluvě.

Studie navrhuje vybudování vyhlídkové, celoročně přístupné terasy na terénní hraně za Riegrovou chatou v místě dnešního bunkru CO. Měla by zde být umístěna plastická mapa, popisné eventuálně i hlasové informace, dalekohled atd. Je zde možnost zřídit malé občerstvení se zázemím v bunkru.

Studánka Radostná

Půjdete-li od Loktuše stezkou Josefa Radostného, dostanete se po ní cestou do lesa, přijdete ke koupališti a odtud stoupá cesta lesním porostem k prameni. Jste tu už ve výši 530m n. m., ale Riegrova chata na Kozákově je ve výši 744m n. m., máte tedy před sebou ještě 214m strmého stoupání. Nad pramenem se nachází malá, otevřená bílá kaplička, do níž zbožné ruce zdejších lidí zavěsili kdysi obrázek Panny Marie Radostné, jež dala studánce své krásné jméno. U Radostné kapličky je slyšet jednotvárný rytmus trkače, který tlačí vodu vzhůru do Riegrovy chaty. Kaplička studánky je památkově chráněná.

Drábovna

Je to hřeben pískovcových skal, počínající pod vrcholem Kozákova směrem k Prackovu. Spatříme tu před sebou divoce rozeklaný skalní výběžek, k jehož vrcholu je do skály vytesáno 40 schodů. Nahoře je do mohutného skalního balvanu pracně vytesána světnička – vlastní Drábovna. Vede do ní úzký a nízký vchod, s jehož prahu seskočíte dovnitř. Její stěny a nízký strop jsou silně očazeny a posety iniciálkami jmen mnohých návštěvníků. Proti vchodu je malé čtvercové okénko, jímž prostrčíte hlavu a zadíváte se směrem k Troskám, Rovensku a Volavci. Předpokládá se, že Drábovna vznikla až ve středověku.

Vedle jeskyně směrem ke Kozákovu vybíhá skála, podobná polovině kovadliny, která tu zarámovala krásný výhled ke Troskám. Shluk pískovcových skal u Drábovny je nejromantičtější část Kozákova. Ze skály nahoře nad Drábovnou je možno spatřit před sebou Hamštejn, hřbet Suchých skal a dále Sokol. Od Kopaniny směrem k Šumberku, Černé Studnici a Muchovu a zcela v pozadí obzoru vlny Jizerských hor.

Ze skalního ostrohu, který vybíhá napříč hřebenu Drábovny směrem k Tatobitům, se naskytne pohled na blízký Kozákov, který je odtud opravdu mohutný. Okolí je i významným archeologickým nalezištěm potvrzujícím výskyt člověka doby kamenné (Babí a Kudrnáčova pec).

Votrubcův lom Kozákov

Votrubcův lom je klasickou lokalitou minerálů v melafyrových dutinách. nachází se na jižním svahu Kozákova v nadmořské výšce 576m n. m. Činná těžba v lomu byla ukončena v roce 1960.

V nedaleké vsi Kozákov je instalována stálá výstava drahých kamenů. Expozice obsahuje drahé kameny ze sbírky J. Votrubce z Kozákova. V brusírně je možno vidět technologii broušení kamenů. Návštěvníkům je umožněno hledání kamenů ve Votrubcově lomu, vlastní nález si pak mohou nechat vybrousit v brusírně. Otevřeno je od května do září denně od 10 hodin, jindy po telefonické domluvě.

Studie navrhuje obnovení pěší cesty v rámci naučné stezky přes lom k Radostné studánce. Bude nutno řešit majetkoprávní vztahy k pozemkům a cestu upravit.

NÁVRH TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY - DOPRAVA

1. Silniční doprava

Širší vztahy

Rozhodujícími silnicemi vyššího řádu jsou v rámci ČR, ve vazbě na území Českého ráje a tedy i Kozákova, tahy silnic I/10 Praha - Turnov - Harrachov (hranice s Polskem) a I/35 Hrádek nad Nisou (hranice se SRN) - Liberec - Turnov - Jičín - Hradec Králové - Olomouc - hranice se SR.

V širším měřítku je z dopravního hlediska území Kozákova polohově situováno mezi regionálními silničními tahy II/282, II/283 a II/292.

Silnice II/282 Ktová (křižovatka se silnicí I/35 - E 442) - Železný Brod propojuje centra Českého ráje s dopravně významnějším úsekem od křižovatky Lestkov (silnice II/283 směr Turnov) do Železného Brodu. V návrhu úprav se počítá s postupným odstraňováním komunikačních závad a výhledově s řešením obchvatu Rovenska pod Troskami. V obci Ktová se navrhuje mimoúrovňová křižovatka s trasou rychlostní komunikace R-35, tak budou zajištěny přístupové vazby do prostoru Kozákova především ve směru od Jičína a Hradce Králové.

Silnice II/283 Turnov - Radostná pod Kozákovem – Tatobity - Libštát umožňuje dopravní vztahy mezi Turnovem a okresním městem Semily. Nejzatíženějším úsekem je spojení Turnov - křižovatka se silnicí II/282 v Lestkově (směr Železný Brod). V Turnově jsou zprostředkovány vazby na silnice vyšších tříd R10 ve směru na Prahu a I/35 směrem na Liberec a hranice se SRN.

Silnice II/292 Železný Brod - Semily řeší dopravní vazby mezi těmito sídelními celky s napojením na silnici I/10 v Železném Brodě. Nevyhovující šířkové a směrové poměry na průtahu oběma městy jsou řešeny přeložkami.

Dopravní řešení přístupu na Kozákov

Řešené území Kozákova je rozhodujícím způsobem dopravně vázáno na trasu silnice III/2921, která jím prochází v severojižním směru od Záhoří přes Komárov do Bačova s ukončením v křižovatce se silnicí III/2829. Kategorie silnice je proměnná v rozsahu S 4/30 (úsek Záhoří - Komárov) až S 6/50 (úsek Komárov - křižovatka se silnicí III/2829). Dopravními závadami jsou nevyhovující směrové a šířkové poměry, stoupání 17% ve směru od Záhoří na vrchol Kozákova, křižovatková napojení místní obslužné komunikace přes část Vrchy, lokální zúžení a nepřehledná místa na průtahu sídlem Komárov. Vrcholové úseky silnice se v zimě neudrží (ve směru od Záhoří) nebo jsou udržovány bez posypu (od hranice Komárova).

Navrhovaná dopravní opatření na trase silnice III/2921:

- rozšíření vozovky na 5,50 m (minimální jízdní pruh 2,75 m) v úseku od hranice sídla Komárov na vrchol Kozákova s vybudováním zálivu pro autobusy (konečná stanice) a otočky
- lokální odstranění komunikačních závad ve směrovém uspořádání
- rekonstrukce krytu silnice z vrcholu do Záhoří
- v zimních měsících zjednosměrnění úseku od chaty do obce Záhoří
- přeložka trasy v katastru sídla Komárov v návrhové kategorii S 7,5/50, maximální podélný sklon 9%, varianta I délky 0,7km + mimoúrovňové křížení s trasou MK (Vrchy), varianta II délky 1,0km

Z porovnání nákladů obou variant vyplývá téměř srovnatelná výše nutných finančních prostředků okolo 8 mil. Kč. Ve variantě I je navržen v místě křížení s MK mostní objekt, ale jeho náklady budou totožné s prostředky vynaloženými na prodloužení trasy a zemní práce ve variantě II, přičemž pro variantu I hovoří menší zásah do krajinného rázu, menší zábor ZPF a výkup pozemků.

Obslužná komunikace

Stávající místní obslužná komunikace je vedena po východním úbočí Kozákova a má charakter vrstevnicové cesty. Tvoří spojovací úsek na trase silnice III/2921 a dopravně zpřístupňuje část Vrchy s dolní stanicí lyžařského vleku. Navrhuje se rozšíření vozovky na minimálně 4,50m, rekonstrukce krytu a lokální úpravy směrových poměrů. Napojení na silnici III/2921 v Komárově je řešeno podjezdem a úrovňovou křižovatkou v severovýchodní okrajové části obce. Kolizní parkování vozidel na vozovce u dolní stanice vleku se odstraní vybudováním samostatné odstavné plochy mimo profil komunikace.

Dopravní vybavenost

V řešeném území není situována čerpací stanice pohonných hmot. Nejbližší je při silnici II/283 v Tatobitech ve vzdálenosti 8km a další v Semilech a Železném Brodě vzdálených cca 10km. Vyšší motoristické služby jsou poskytovány v Turnově, Železném Brodě nebo Semilech.

Navrhovaný autokemp je umístěn cca 700m jihozápadně pod vrcholem Kozákova s napojením na silnici III/2921.

2. Železniční doprava

K řešenému území Kozákova mají železniční tratě Pardubice - Liberec a Hradec Králové - Turnov, zařazené do sítě celostátních drah, tangenciální polohu a obě procházejí významným železničním uzlem Turnov. Nejvýznamnější železniční stanicí, v dojížděkové době 12 minut, jsou Semily. Postupně by mělo i tady docházet k rozšiřování služeb pro turisty a cykloturisty v souladu s rozvojem a zkvalitněním přepravy i odbavení a zvýšení atraktivity železnice. V dělbě přepravní práce pro řešené území má železniční doprava malý podíl.

3. Autobusová doprava

V současné době je kontaktní pravidelná autobusová linka vedena po silnici III/2921 z křižovatky Bačov do Komárova (cca 1,2km) s otočkou na konci obce. Zájezdové autobusy mohou vyjet až na vrchol Kozákova k chatě a jsou zde odstaveny na placeném parkovišti. Tento úsek dlouhý 1,1km má nevyhovující především šířkové parametry komunikace - volná šířka vozovky 4,0 m, problematické vyhýbání vozidel.

V letním období zajíždí na vrchol Kozákova cyklobusy – linka č.3 Jičín - Turnov a nově cyklobus Semily - Kozákov – Železný Brod

Návrh předpokládá rozšíření vozovky silnice III/2921 na 5,50m v celém úseku od Komárova, výstavbu odpovídající autobusové otočky u vrcholové chaty, prodloužení pravidelné linky a vybudování univerzální odstavné plochy s možností parkování zájezdových autobusů.

4. Doprava v klidu

Kapacitní odstavné plochy jsou navrhovány na vrcholu Kozákova u chaty, u dolní stanice vleku a v kontaktu s křižovatkou silnic III/2921 a III/2829 u sídla Bačov.

Navrhovaná odstavná plocha u dolní stanice vleku je napojena na místní rekonstruovanou obslužnou komunikaci a vjezd je vzdálen cca 100m od nástupního místa. Pro parkoviště s kapacitou 68 stání je využita sousedící louka v příhodném výškovém sklonu s možností nenáročného nájezdu. Tím bude eliminováno stávající podélné odstavování vozidel na komunikaci, kdy docházelo k omezení průjezdného profilu a snižování bezpečnosti silničního provozu.

Odstavná plocha na vrcholu Kozákova je navržena ve vazbě na otočku autobusu, která plní funkci okružní křižovatky, na kterou jsou napojeny vjezdy na parkoviště. Odstavná plocha situovaná na volném prostranství severně od otočky má kapacitu 38 stání. Odstavná plocha jižně od otočky, v souběhu se silnicí III/2921, má kapacitu 67 stání s univerzálním využitím pro osobní automobily i autobusy – západní krajní řada, 5 autobusů při podélném stání.

Celková kapacita 105 stání odpovídá jak současným zkušenostem zatížení vrcholu v letním období, tak společně s 68 místy u dolní stanice vleku uvažovanému běžnému zatížení lyžařského areálu v zimním období:

- špičkové zatížení areálu při 30min čekací době	1200 lyžařů
- obložnost vozidla	3 pasažéři
- podíl autobusů	30%
- špičková kapacita	280 vozidel
- běžná potřeba	60% - 168 parkovacích stání

V případě ověření pravidelného opakování špičkových zátěží s nepříznivými účinky na zatížení okolních komunikací parkujícími vozidly je možné další rozšíření kapacity na rezervní plochu pro 75 stání u Riegrovy chaty ve směru k sídlu Komárov, které si však vyžádá značné terénní úpravy.

Odstavná plocha u křižovatky silnic III/2921 a III/2829 je navržena jako operativní nezpevněné záchytné parkoviště pro případy kapacitního vyčerpání odstavných ploch v prostoru Kozákova nebo při pořádání akcí většího významu s příjezdem nadlimitního počtu návštěvníků. Jedná se vytypovanou upravenou louku u silnice III/2829 s jedním vjezdem. Docházková vzdálenost na vrchol Kozákova je 3km.

U venkovského penzionu, při silnici III/2921 v Komárově, se navrhuje neveřejná odstavná plocha s kapacitou cca 29 stání.

5. Lyžařský areál, cyklistické a turistické trasy

Stávající lyžařský vlek a sjezdovky jsou na východním úbočí vrcholu Kozákova mezi silnicí III/2991 (výstupní místo) a místní obslužnou komunikací (nástupní místo). Vzdálenost výstupního místa od chaty a odstavných ploch na vrcholu je 200m, což je náročnější na docházku v lyžařské výzbroji a výbavě. Délka vleku 400m, jízdní doba 6 minut s maximálním vyžitím pro 120 lyžařů (bez čekacích dob u vleku).

Navrhuje se prodloužení vleku o 150m až k silnici III/2921 s vybudováním obslužného objektu a výstupní stanicí. Tak dojde k radikálnímu zlepšení dostupnosti z parkoviště i Riegrovy chaty. Pro zvýšení kapacity obsluhy lyžařů se předpokládá výstavba dvou nových souběžných zalomených kotvových vleků.

Podrobnější popis je v kapitolách návrh urbanistického řešení a návrh úprav cyklistických a pěších tras.

Cyklistická doprava zaznamenává v posledních letech nebyvalý rozvoj a renesanci. Území Českého ráje nabízí cykloturistům velké možnosti atraktivních míst v relativně malých vzájemných vzdálenostech. Základem koncepce cyklotras je vedení celostátní cyklotrasy č.14 v úseku Jičín - Liberec centrální částí Českého ráje - Skalní město, Trosky, Hrubá Skála - Turnov. Na tuto trasu navazují jihozápadní polookruh v propojení Turnov, Skokovy, Drábské světničky, Branžež, Kost, Sobotka, Mladějov. Severovýchodní okruh vychází opět z Turnova a vede přes Klokočské skály na Kozák, Zelený háj, Košov, Jinolice a do Skalního města. V řešeném území je cyklotrasa vedena po silnici III/2921 od Záhoří na vrchol Kozákova a dále do Bačova (křižovatka se silnicí III/2829).

Vzhledem k atraktivitě lokality s možností rozhledu a občerstvení se navrhuje vybudování zázemí pro cykloturisty, především půjčovna a úschovna kol, drobný servis, prodejna doplňků, informační centrum.

Ve studii na rozvoj Kozákova je v souvislosti s rozšířením ubytovacích kapacit a situováním autokempingu, navrhována místní okružní cyklotrasa v délce cca 3km, která propojuje všechny aktivity v řešeném území. Pro horská kola bude na části sjezdovky vyznačena dráha pro sjezd.

Vrchol Kozákova, v nadmořské výšce 744m, je také atraktivním místem pro turisty. Probíhá tudy významná červeně značená turistická stezka s názvem „Zlatá stezka Českého ráje“, která propojuje návštěvnícky nejexponovanější místa. K vrcholu Kozákova také směřují další značené stezky ze Semil, Železného Brodu, Turnova a Sedmihorek. V návrhu studie je řešeno komplexní rozšíření služeb pro turisty.

Podrobněji je tato tematika popsána v kapitole návrh úprav cyklistických a pěších tras.

6. Závěry

Z pohledu celkového řešení dopravní problematiky lze uvést tyto hlavní aspekty pro uspokojení nároků a potřeb motorizovaných i ostatních návštěvníků:

- přeložka silnice III/2921 v sídle Komárov, rozšíření vozovky v úseku k vrcholu Kozákova
- rekonstrukce vozovky místní obslužné komunikace přes část Vrchy
- prodloužení pravidelné autobusové linky k chatě, vybudování otočky, výstupních, nástupních míst
- výstavba kapacitních odstavných ploch
- prodloužení lyžařského vleku k vrcholu Kozákova
- vhodnost realizace místní okružní cyklotrasy
- rozšíření služeb pro cyklisty a turisty

7. Orientační náklady

Nejsou zde specifikovány náklady na autokemping včetně příjezdové komunikace a na parkoviště na vrcholu Kozákova včetně otočky a zastávek autobusu a zeleně – je souběžně řešeno v rámci dokumentace k územnímu řízení.

Dopravní zařízení	jednotková cena	délka	cena orientační v tis. Kč
parkoviště u vleku – dolní (počet stání 68)	900 Kč/m ²	1 770 m ²	1 600,-
Špičkové parkoviště – přístup, vymezení	900 Kč/m ²	58 m ²	50,-
vymezovací zeleň u záložního parkoviště			10,-
obchvatová komunikace Komárova			8 000,-
úprava a vyznačení okružní cyklotrasy	50 000 Kč/km	3 km	150,-
rekonstrukce a vyznačení naučné stezky		5 km	20,-
rekonstrukce a vyznačení NS-varianta 7km		7 km	30,-

NÁVRH TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY - ENERGETIKA A SPOJE

1. Komplexní pohled na energetiku řešeného území

Vrchol hory Kozákov, jejíž sportovně rekreační využití tato práce řeší, je energeticky omezeně zásobován. Na vrcholu je v provozu retranslační věž České armády, která plní i řadu úkolů pro civilní sektor. Turistická chata je zde v minimálním provozu. Elektrická energie je na vrchol dodávána na úrovni NN. Celkově lze konstatovat, že řešené území je v klidu s minimálním využitím. Cílem studie je návrh aktivit k oživení vrcholu a současně návrh technického řešení energetického zásobování, které bude ekologicky šetrné a ekonomicky realizovatelné.

2. Popis současného stavu

Elektrická energie

Dodávku elektrické energie do sídla Komárov a na vrchol Kozákova zajišťuje VČE a.s. Hradec Králové. Dodávka elektřiny je z trafostanice TS70 umístěné v sídle Komárov. NN kabel o dimenzi 3x240 mm² vychází z trafostanice, je zasmyčkován do Riegrovy chaty na vrcholu Kozákova, přechází do spodní stanice lyžařského vleku a pokračuje sídlem zpět do trafostanice. Vzhledem ke vzdálenosti, kterou NN kabel překonává, je výkonově již nyní vytížen.

Tepelná energie

Tepelná energie se zde vyrábí pro vytápění a ohřev TUV pouze v chatě na vrcholu a ve vysílací věži. V chatě je to pomocí pevných paliv spalovaných v místní kotelně. Ve vysílací věži se vytápí elektrickou energií.

3. Základní koncepce a energetická bilance

Kozákov má poměrně zachovalý přírodní ráz. Proto v návrhu energetického zásobování je tento fakt maximálně respektován.

Návrh je rozdělen na dvě etapy:

- 1.etapa – autokemping a rekonstrukce parkoviště na vrcholu – předpoklad realizace v roce 2002
- 2.etapa - zbylé navržené aktivity - termín realizace neurčen

Pro 1.etapu je způsob napájení energiemi včetně napojovacích bodů přesně určen. Pro 2.etapu je návrh popsán v možných variantách.

Pro energetickou koncepci jsou základem následující prvky:

- Vyloučit spalování pevných paliv v řešeném území.
- Minimalizovat venkovní vedení ve vrcholových partiích.
- Pro vytápění využívat ekologicky nejšetrnějších energií

V bilanci uvedené v tabulce č.1 jsou uvedeny příkony navržené výstavby:

Č.obj.	Název	Vytápění (kW)	TUV+tech.(kW)	Celkem (kW)
1. e t a p a				
1.	Autokemping	5	15	20
2.	Parkoviště vrchol	0	5	5
2. e t a p a				
3	Přístavba chaty	75	30	105
4.	Horní stanice	20	5	25
5.	Dolní stanice	20	20	40
6.	Venkovský penzion	40	30	70
C e l k e m		160	105	265

4. Návrh zásobování energiemi

1. etapa

Jedinou energií potřebnou pro autokemping a rozšíření vrcholového parkoviště je elektrická energie. U autokempingu se jedná o cca 80 stání, z nichž 50% bude vybaveno elektrickými zásuvkami. Dále je to správní objekt, kde bude umývárna a elektrické sporáky pro možnost vaření. U parkoviště se jedná o nové veřejné osvětlení plochy po rekonstrukci.

Jak vyplývá z tabulky č.1 je celkový soudobý maximální příkon parkoviště 20kW a parkoviště 5kW. Dne 25.6.2001 byla možnost dodávky elektrické energie projednána na služebně VČE v Semilech, kde bylo dohodnuto následující:

- Autokemping bude napájen elektrickou energií ze stávající trafostanice TS70 Komárov samostatným vývodem NN a úpravou, popřípadě výměnou stávajícího rozvaděče NN s výhledem pro další uvažovanou výstavbu.
- Parkoviště bude zásobováno elektrickou energií ze stávajícího rozvodu VČE. Napojení bude provedeno z rozvodnice chaty na Kozákově

2. etapa

Přístavba chaty Kozákov je energeticky nejnáročnější navržená stavba. Zde je nutno řešit nejenom navrženou přístavbu, nýbrž i stávající objekt chaty. Možností řešení je několik:

- Elektrifikace je pro vrch Kozákova nejlepší. Znamená to provedení přechodu z venkovního VN vedení na kabel před trafostanicí T70 v Komárově. Přivedení kabelové VN smyčky na vrchol Kozákova a její ukončení v nové trafostanici TN situované do suterénu navrhovaného rozšíření. Veškeré energetické potřeby objektu chaty po rozšíření kryt elektrickou energií.
- Využití ostatních energií je zde problematické, protože na vrcholu Kozákova není k dispozici elektrický výkon ze stávajícího kabelového přívodu, což neumožňuje rekonstrukci kuchyňského provozu. Výroba elektřiny lokálním způsobem zde není, vzhledem ke statutu ochrany přírody reálná (kontakt s NPP Kozákov, zachování krajinného rázu).

Horní stanice vleku - obslužný objekt golfu vyžaduje příkon 20kW, který nelze zajistit ze stávajícího NN rozvodu elektrické energie. Zde je možnost zajistit vytápění jinými energiemi a jednat s VČE o možnosti napojení příkonu 5kW na stávající NN systém na vrcholu.

Stávající lyžařský vlek je napojen na NN kabel z trafostanice T70. Rovněž příkon spotřeby navržené rekonstrukce a prodloužení lyžařského vleku a rekonstrukce dolní stanice bude zajištěn ze stávajícího NN rozvodu.

Napojení venkovského pensionu na dodávku elektrické energie bude ze stávající trafostanice T70 vlastním kabelovým vedením. Zde doporučujeme jeho energetické zásobování důkladně zvážit a navrhnout tak, aby zde byly rozhodující obnovitelné druhy energií (odpadové dřevo, bioplyn, sluneční, geotermální energie). Všechny dostupné varianty je nutno zvážit před zahájením výstavby, kdy už bude definitivně určena jeho náplň, využití a stavební objemy.

5. Spoje

Popis současného stavu

Na vrcholu Kozákova je radiovysílací bod České armády. Mimo služby, které České armádě poskytuje, jsou zde v pronájmu následující firmy a organizace: Eurotel, Hasiči, VČE, Telecom, Policie. Vysílací bod je napojen dálkovým kabelem na armádní telekomunikační síť.

V sídle Komárov je provedena rekonstrukce místní telefonní sítě. Radiovysílací bod i chata na Kozákově jsou napojeny na místní telefonní síť kabelem vedeným podél trasy lyžařského vleku a ukončeným v uvedených dvou objektech. V přívodním kabelu je kapacitní rezerva. Rovněž tak v síti jsou rezervy pro napojení navržených objektů ze stávající sítě.

Návrh rozvoje telekomunikací - 1. etapa

Pro výstavbu autokempu, kde je navržena potřeba 5Pp, bude přiveden přívodní kabel o kapacitě 10Pp z telekomunikačního rozvaděče na p.p.č. 583/1. V přívodním kabelu je ponechána rezerva pro jeho další využití.

Návrh rozvoje telekomunikací - 2.etapa

Rozšíření telekomunikací na vrcholu Kozákova bude souviset až s rozšířením Riegrovy chaty. Potom bude nutné vyčíslit nárůst požadavků na kapacitu přívodního vedení na vrchol a s ním porovnat přenosové možnosti přívodního spojovacího kabelu. V případě, že kapacita nebude vyhovovat, bude SPT Telecom hledat další možnosti zvýšení přívodní kapacity. Toto odvětví se tak rychle rozvíjí, že určovat výhledový postup nyní je nereálné. Na tomto postupu se dohodl zpracovatel studie se zástupci SPT Telecom. Spodní stanice vleku a venkovský penzion jsou navrženy napojit na stávající telekomunikační rozvod v obci.

6. Ochranná pásma

Elektrická energie

Zařízení pro rozvod elektrické energie mají následující ochranná pásma, která je nutno v území respektovat.

Stávající zařízení - podle vl.nař. č.80/1957 ze dne 30.12.1957 a vyhl.MPE č.153/1961 ze dne 11.12.1961 je ochranné pásmo elektrického vedení vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení, která činí:

- 10m u venkovního vedení VN od krajního vodiče na každou stranu
- 7m v lesních průsecích
- U stožárových trafostanic VN/NN se stanoví šířka ochranného pásma jako u vedení VN
- 1m u kabelových vedení bez ohledu na druh a napětí od krajního kabelu na každou stranu
- U venkovního vedení NN se ochranné pásmo nestanoví.

Nově navržená zařízení - podle zákona č. 458/2000, platného od 1.1.2001 je ochranné pásmo venkovního vedení vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu:

- U napětí 1 kV a do 35 kV včetně
- pro vodiče bez izolace 7m
- pro vodiče s izolací 2m
- pro závěsná kabelová vedení 1m

V lesních průsecích udržuje provozovatel přenosové soustavy, nebo provozovatel příslušné distribuční soustavy na vlastní náklad volný pruh pozemků o šířce 4m po jedné straně základů podpěrných bodů nadzemního vedení, pokud je takový volný pruh třeba. Vlastníci či uživatelé dotčených nemovitostí jsou povinni jim tuto činnost umožnit.

Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami ve vzdálenosti 2m u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1kV a menší než 52kV na úroveň nízkého napětí.

Spoje

Telekomunikační kabely jsou chráněny ochranným pásmem 1m na každou stranu od krajního kabelu.

U radioreléových tras a vysílacích bodů musí být zachována přímá viditelnost a u jejich koncových bodů je vymezeno ochranné pásmo o poloměru 300m, kde nesmí být umístěn rušivý zdroj elektromagnetického vlnění.

7. Orientační náklady

V této části nejsou specifikovány náklady na technickou infrastrukturu autokempu – je řešeno v rámci dokumentace k územnímu řízení. Dále specifikované náklady jsou podmiňující investicí pro rozvoj většiny aktivit v území v rámci II. etapy (rozšíření chaty, nové vleky,...). Rozvody NN nejsou v rámci této studie řešeny.

Vysoké napětí

Energetická zařízení	jednotková cena	délka, počet	cena orientační v tis. Kč
kabel VN (2x)	800 Kč/m	1 293 m ¹⁾	2 069
trafostanice 35/0,4 kV	700 tis. Kč-	1 ks	700

Poznámka¹⁾: délka kabelu vzata dvakrát – navržena smyčka

NÁVRH TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY - VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

1. Zásobení vodou

Pro bezproblémové využití všech navrhovaných aktivit ve sportovním a rekreačním areálu Kozákov je třeba zajistit dostatečné množství vody pitné, užitkové a vody požární.

Voda pitná

Propočet potřeby je z důvodů přehlednosti uveden pro jednotlivá střediska, která budou budována v jednotlivých etapách a provozována různými investory, provozovateli či nájemci.

Riegrova chata na Kozákově

Stávající potřeba vody dle projektu ČOV činí 9,65 m³/den s maximem 11,5 m³/den. Při navrhovaném rozšíření lůžkové kapacity chaty včetně sociálního zařízení pro razantní turistický provoz bude potřeba následující:

Odběratel	Počet	l/os/den	Celkem l/d
Trvale bydlící	3	230	690
Hotelová část	50	200	10 000
Turistické ubytování	20	150	3 000
Restaurace	200 j	25	5 000
Personál restaurace	8	450	3 600
Personál ostatní	2	120	240
Výčepní stolice	1	2 000	2 000
Umyvárny sportovci	50	60	3 000
WC veřejné	200	5	1 000
Celkem		0,33 l/s	28. 530 l/d

Kemping

Odběratel	Počet	l/os/den	Celkem l/d
Kapacita	200	100	20. 000
Celkem		0,23 l/s	20. 000 l/d

Venkovský pension

Odběratel	Počet	l/os/den	Celkem l/d
Ubytování	50	200	10 000
Restaurace	100 j	25	2 500
Personál restaurace	6	450	2 700
Výčepní stolice	1	2 000	2 000
Koně	6	60	360
Obsluha	2	120	240
Celkem		0,21 l/s	17. 800 l/d

Horní stanice lyžařského vleku

Odběratel	Počet	l/os/den	Celkem l/d
Sociální zařízení	200	5	1 000
Občerstvení	1	400	400
Celkem		0,02 l/s	1. 400 l/d

Dolní stanice lyžařského vleku

Odběratel	Počet	l/os/den	Celkem l/d
Sociální zařízení	200	5	1 000
Občerstvení	1	400	400
Ubytování obsluhy	1	150	300
Celkem		0,02 l/s	1. 700 l/d

Rekapitulace

Odběratel	Celkem m ³ /d
Riegrova chata	28, 530
Kemping	20, 000
Agropension	17, 800
Lyžařský vlek sumárně	2, 100
Celkem	68, 430 m ³ /d

Pro stanovení maximální denní potřeby se průměrná potřeba násobí koeficientem $k_d = 1,5$
 $Q_m = 68,43 \times 1,5 = 102,65 \text{ m}^3/\text{den} = 1,12 \text{ l/s}$

Voda užitková

Kropení golfových hřišť

Uvažujeme pouze kropení bezprostředního okolí greenů, neboť celá plocha hřišť nebude v prvních letech intensivně využívána a navíc oblast severovýchodního svahu temene Kozákova, kde jsou uvedené plochy navrhovány patří do oblasti s vyšším srážkovým úhrnem:

- Zavlažovaná plocha jednotlivě 20 x 25m
- Počet hřišť + cvičná louka 10
- Závlahová dávka 1,2 l/m²
- Potřeba vody pro jedno kropení $Q = 20 \times 25 \times 10 \times 1,2 = 6.000 \text{ l} = 6 \text{ m}^3/\text{den}$

Dosněžování lyžařských svahů

- Počet nasazených sněhových děl 3 stabilní + 1 mobilní
- Potřeba vody pro 1 dělo $q = 6 - 8 \text{ l/s}$
- Doba nasazení na 1 zasněžování 5 - 8 hodin
- Minimální potřeba $4 \times 6 \times 3,6 \times 5 = 432 \text{ m}^3$
- Optimální dávka pro jedno dosněžování $4 \times 8 \times 3,6 \times 8 = 922 \text{ m}^3$

Pitná voda – zdroje - stav

Všeobecně lze konstatovat, že komplexní zásobování sportovního a rekreačního areálu Kozákova veškerou potřebnou vodou pitnou a užitkovou bude velmi náročné. Tento problém jsme konzultovali s odbornou firmou Prospekta Liberec s.r.o., která v této oblasti již řadu let operuje. Na temeni Kozákova a v jeho bezprostředním okolí nelze zajistit spolehlivý zdroj pitné a užitkové vody v požadované vydatnosti vzhledem ke složité geologické stavbě samotného masivu i jeho bezprostředního okolí. Zvodnělé vrstvy a případné vývěry se vyskytují zcela nepravidelně a mají v bezdeštném období malou vydatnost. Kolísavá vydatnost se projevuje i u stávajícího veřejného zdroje pro zásobení veřejného vodovodu v místní části Komárov.

Zatím jediným provozovaným zdrojem pitné vody s platností do 31.12. 2010 dodávající vodu do jednoho z řešených objektů je povolený odběr vody z Radostné studánky pro zásobování Riegrovy turistické chaty v množství 12 m³/den dle vodohospodářského rozhodnutí RŽP OkÚ Semily čj. ŽP/252/96/VH - 231/2 z roku 1996.

Druhý z místních zdrojů je vodní zdroj Komárov s vydatností 1,0 -2,0 l/s, který zásobuje veřejný vodovod v místní části Komárov. Dle starosty obce Chuchelna a zkušeností získaných s provozováním zdroje se jeví jeho zkapacitnění a využití pro sportovní areál jako nereálné pro jeho nespolehlivou vydatnost v letním období.

Třetí, a to nejspolehlivější alternativou by bylo zásobení pitnou vodou z veřejného vodovodu - v tomto případě z vodojemu Klinkovice (součást vodovodní soustavy vodovodu Semily, Chuchelna) přes osady Lhota, Bačov do Komárova a odtud na vrchol Kozákova se zásobením spotřebišť na trase. Stavba by byla investičně náročná. V současné době bylo k napojení na tento vodovod dáno záporné stanovisko provozovatele (VAK Turnov a.s), které je doloženo zápisem z jednání.

Čtvrtý možný zdroj vody je soustava průzkumných míst č.1 až 3 v místech možných budoucích vrtů v lokalitě Bačov. Pro řešení kemp a celou lokalitu jeví jako nejvhodnější využít pro zřízení vodního zdroje místo č.3.

Pitná voda – zdroje - návrh

Pro řešení zásobení nového autokempu byla po dohodě mezi generálním projektantem a obcí Chuchelna zvolena varianta č.4 - možnost využití místa č.3 v lokalitě Bačov pro provedení hydrogeologického vrtu s využitím jako budoucího zdroje. Dále je navržen vodovodní systém s přímým čerpáním do vodovodní sítě a do objektu provozní budovy (sprchy, umyvadla, kuchyňka). K vyrovnání špičkových odběrů s ohledem na neznámou vydatnost zdroje se doporučuje doplnění systému minimálně o tlakovou nádobu s akumulací. Vydatnost zdroje a kvalitu vody bude nutno dále ověřit před zpracováním dalších stupňů dokumentací a podle ověřených skutečností navrhnout definitivní technická řešení.

Pro zásobení Riegrovy chaty, penzionu, střediska skiareálu a golfu se doporučuje zřízení společného vodního zdroje s akumulací. Předběžně je možné uvažovat s napojením na budoucí vodní zdroj navržený do vyhledávacího místa č.3. Tento návrh bude však nutné rovněž ověřit odborným hydrogeologem po provedení průzkumného hydrovrtu včetně vyhodnocení vydatnosti a kvality vody.

V případě, že společný vodní zdroj navržený ke zřízení v místě č.3 nebude zajišťovat dostatečnou kapacitu, doporučuje se ověřit další vybraná místa na Bačově (místo č.1 a č.2) nebo provést další vyhledávací hydrogeologický průzkum v bezprostředním okolí areálu tak, aby bylo zajištěno potřebné množství pitné vody v množství a to buď jedním zdrojem (technicky, ekonomicky i provozně výhodnější pro centrální zásobování), nebo samostatnými zdroji pro jednotlivá střediska dle výše uvedených vypočtených údajů (doporučujeme pouze v případě, že nově provedený vrt pro některou z navržených staveb nebude dostatečné vydatnosti, ale pokryje bilanci pro jednu z etap nebo jeden z objektů navržených středisek). Vodovodní systém bude dále zahrnovat výtlačná a rozváděcí potrubí a centrální akumulaci - vodojem na vrcholu Kozákova s objemem 100 m³ a automatickou tlakovou stanicí pro Riegrovu chatu.

V případě absence kvalitního a kapacitně dostatečného zdroje (zdrojů) pitné vody se navrhuje zajistit potřebné množství vody ze spolehlivého zdroje z oblasti České křidy s dostatečnou a pravidelnou vydatností bez závislosti na srážkovém období v území (prostor Klokočí - Radostná). U této alternativy nutno uvažovat s vysokým investičním nákladem i když se dá předpokládat přebytek vody, který by byl k dispozici pro veřejný vodovod obce, kde by se uvažovaný hydrogeologický vrt realizoval.

Srážkové vody

Využití srážkových vod jako užitkové vody pro navržená střediska nebo samostatných vrtů bez nutnosti hygienického zabezpečení (toalety, úklid) je možné, ale komplikované. Je možné s tímto počítat, ale pouze jako s doplňkovým zdrojem vody. V případě samostatného vrtu nebo více vrtů je investičně náročná jejich výstavba, vystrojení, ekonomika čerpání, akumulace, filtrace, úprava a dodání potřebného tlaku k odběrateli.

V případě odběru srážkových vod ze střech objektů je nutno vzít v úvahu jejich plochy. Systém by samozřejmě musel zahrnovat dostatečnou akumulaci, filtrační zařízení, pravidelné chemické zajištění vody, výstavbu tlakové stanice na dodávku vody do rozvodů, výstavbu samostatných oddělených rozvodů vody a regulaci pro přepojení na náhradní zdroj (pitnou vodu) po jejím vypotřebení. S dešťovou vodou z parkovišť apod. je možné bez zřízení úpravny vody uvažovat pouze pro zavlažování a zasněžování. Ekonomika takového systému je však pochybná a provozování bez doplňování vody z řádného zdroje nespolehlivé.

Např.: 590 osob ve střediscích/1 den x 4 použití toalet/os/den x 8 l/os = 18 880 l/den

Užitková voda – zdroje - návrh

Voda pro zavlažování golfových hřišť bude zajištěna zřízením dvou nádrží, buď přírodních, eventuelně umělých o užitném objemu cca 80m³, které by byly zásobovány dešťovou vodou ze střechy Riegrovy turistické chaty, parkovišť (voda by byla čištěna odlučovači ropných látek a pískovou filtrací) a případných přirozených vývěrů, které se dle znalostí místních znalců v tomto prostoru vyskytují. S odběrem vody z těchto zvodnělých míst však nelze bez vyhodnocení odborného hydrogeologa (průzkumná geofyzikální měření, čerpací zkoušky apod.) počítat z důvodu vydatnosti ale i z důvodu ovlivnění ekosystému v oblasti.

Uvažovaný objem by pokryl zhruba 14 denní bezdeštné období, což by v této lokalitě mělo vyhovovat.

Voda pro dosněžování sjezdových tratí v dané lokalitě bude velmi obtížné zajiřitelná v potřebném množství. Jímání podzemní vody v této lokalitě v množství cca 30 l/s nepřipadá dle konzultací s firmou Prospecta s.r.o., Liberec v úvahu, neboť geologická stavba svahu Kozákova to neumožňuje, jak je uvedeno v oddíle pitná voda.

V bezprostředním okolí se dokonce nevyskytuje ani vodoteč s dostatečným průtokem. V úvahu přicházejí potoky Stebenka či Chuchelenský potok protékající cca 2,5km od lyžařského vleku (výškový rozdíl zhruba 300m) by rovněž těžko mohly být zdrojem vody, neboť průtoky jsou poměrně nízké (malá rozloha povodí v předpokládaném profilu odběru). Průtoky by bylo nutno ověřit u ČHMÚ Praha - Komořany. I tak by náklady na jímání, dopravu a akumulaci potřebného množství vody přesáhly ekonomické možnosti provozovatele lyžařského vleku.

Dle poznatků provozovatele vleku se poblíž dolní stanice vleku vyskytuje zamokřený pozemek, kde se dá očekávat možnost jímání podpovrchové vody. Pod příjezdní komunikací k dolní stanici vleku se rovněž vyskytuje zamokřený pozemek s drobnou vodotečí.

Navrhujeme proto zřízení 2 nádrží, které by zachycovaly tyto přirozené vývěry o celkovém objemu cca 900 m³. Tento objem by zajišťoval alespoň 1x dosněžení lyžařských svahů. Doba dalšího plnění je však zatím neověřená a závisí na momentálních povětrnostních podmínkách. Tím celý systém neskýtá záruku bezproblémového zajištění vody v potřebném množství a čase.

2. Likvidace odpadních vod

Riegrova chata na Kozákově, objekty ski-areálu

Splaškové odpadní vody v současné době u chaty zachycuje čistírna CNP10, zatížená denním průtokem 7,65 m³. V rámci dostavby chaty navrhujeme uvedené zařízení zkapacitnit a umístit na místo zcela nevhodně situovaného reservoáru pitné vody (bude nahrazen novým centrálním vodojemem). Na tuto čistírnu budou přečerpávány také odpadní vody ze sociálního zařízení horní stanice lyžařského vleku. Dolní stanice lyžařského vleku se napojí na společnou ČOV Komárov 300 EO, v případě nutnosti odkanalizování tohoto objektu v předstihu se vybuduje jímka k vyvážení (žumpa). Ta se po vybudování společné ČOV zruší.

Celkový nátok na ČOV bude činit cca 28 m³/den. Vody z kuchyní budou předčištěny ve stávajícím lapáku tuku LTP 2M-V s kapacitou 400 jídel. Instalovaná čistírna pracuje na principu pneumatické aktivace, přičemž kvalita vody na odtoku vykazuje BSK₅ = 20 mg/l a NL = 18 mg/l.

Vyčištěná odpadní voda bude odváděna stávajícím potrubím DN150 sledujícím trasu lyžařských vleků. Dále je stoka vedena pod osamocený dům, kde je vyústěna do vodoteče (pravostranný přítok Chuchelenského potoka).

Dešťové odpadní vody zachycené na zpevněných plochách (střechy objektů, zpevněné plochy) budou ve výhledu svedeny do navržených vodních nádrží jako zásoba užitkové vody pro kropení golfových hřišť a v zimě pro možnost dosněžování sjezdové tratě. Přepad bude zaústěn do stávající výústní stoky z ČOV od Riegrovy chaty, kterou bude pravděpodobně nutno nahradit po doložení hydrotechnických výpočtů větším profilem. Vyústění výústní stoky do recipientu posílí v období srážek částečně i jeho průtoky. Dešťové vody z menších objektů mimo trasy kanalizace budou infiltrovány do terénu.

Dešťové odpadní vody ze zpevněných ploch (komunikace, parkoviště) budou odváděny výše uvedeným systémem, nejprve však bude provedeno zachycení ropných látek odlučovači ropných látek (předpokládá se v dolní části parkoviště). Za odlučovačem je možno potrubí dešťových vod ze střech a přečištěných vod z odlučovače propojit.

Sídlo Komárov, autokemping, pension

Splaškové odpadní vody ze stávající i navrhované zástavby Komárova, kempu a agroturistického pensionu navrhujeme ve výhledu svést na společnou mechanicko-biologickou aktivační čistírnu s nitrifikací a denitrifikací o kapacitě cca 300 EO, Q = 70 m³/den.

Čistírna bude situována v prostoru stávajícího polního hnojiště ZD. Přebytečný kal z procesu čištění bude po zahuštění odvážen na ČOV Semily k dalšímu zpracování. Kvalita vyčištěné odpadní vody musí splňovat požadavky vl. nař. 82/1999 Sb.

Předčištěná odpadní voda bude odváděna výústní stokou DN250 do stejného recipientu jako předčištěná voda z ČOV Riegrovy turistické chaty. Dle požadavku RŽP OkÚ Semily bude společná výústní stoka DN250 prodloužena tak, aby výtok vyčištěné odpadní vody byl v místě, kde je zaručen stálý průtok ředící vody. Bezpečné profily s dostatečným průtokem vody nutno zajistit v dalších stupních dokumentace dle údajů od ČHMÚ. Navržené řešení v případě vybudování lokálních zdrojů pitné vody zajistí řádný režim hospodaření v jednotlivých OP vodních zdrojů.

Dešťové odpadní vody z pensionu, zachycené na zpevněných plochách (střechy objektů) budou infiltrovány do terénu nebo po spojení s předčištěnými dešťovými vodami v odlučovači ropných látek (vody z parkoviště) budou svedeny do místního odvodňovacího systému.

Kemping - samostatné řešení

Splaškové odpadní vody z autokempingu budou v I. etapě po dohodě mezi generálním projektantem a obcí Chuchelna včetně souhlasu OkÚ RŽP Semily sváděny do žumpy k vyvážení. Tato bude navržena min. na 2 denní množství produkce splaškových odpadních vod z kempu a s ohledem na objem nádrží cisteren odborné firmy, u níž se bude vyvážení zajišťovat. Toto řešení je z hlediska investic výhodnější než výstavba společné kanalizace a ČOV, provozně však velmi nákladné. Výstavba samostatné ČOV je z hlediska provozního (sezónnost) velmi nespolehlivá. Ve výhledu se počítá s vyřazením žumpy a připojením na navrženou ČOV Komárov.

Dešťové odpadní vody zachycené na zpevněných plochách (střechy objektů) budou infiltrovány do terénu. Dešťové odpadní vody ze zpevněných ploch (komunikace, parkoviště) budou likvidovány obdobným systémem s předřazením lapáků ropných látek (sorpčních vpustí). V HGP nutno posoudit ovlivnění přilehlých pozemků.

3. Orientační náklady

V současnosti lze náklady na navrhované aktivity v území stanovit pouze velmi orientačně s ohledem na neznalost budoucích investorů a výběru konečných technických řešení.

Pro prvotní orientaci potenciálních investorů lze uvažovat s následujícími náklady:

Vodovod	jednotková cena	délka - m, (počet ks)	cena orientační v tis. Kč
vodovod - kemping - Riegrova chata	1000,-Kč/m	996,5 m	996,5
připojení venkovského pensionu	1000,- Kč/m	232,1 m	232,1
vodojem	1500 - 1700 tis.Kč	1 ks	1 500 - 1 700
úprava vrtu pro pitnou vodu, vč. technického zabezpečení	300 tis. Kč	1 ks	300

Pozn.: Náklady na rozvod vody pro zasněžování nejsou stanoveny. Připojení vodovodu na vodovodní systém Komárova není předmětem této studie. Připojení rozvodu vodovodu camping - vrt je řešeno v rámci zpracovávané dokumentace pro územní řízení.

Splašková kanalizace	jednotková cena	délka v m, (počet ks)	cena orientační v tis. Kč
rekonstrukce ČOV na Riegrově chatě	200 – 300 tis. Kč	1 ks	200 - 300
kanalizace u rekonstruované ČOV	2500,-Kč/m	16,95 m	42,3
splašková stoka	2500,-Kč/m	1 214,64 m	3 036,6
ČOV v Chuchelné	1 000 tis. Kč	1 ks	1 000
bet. jímka 20 - 30 m ³	120 – 150 tis. Kč	1 ks	120 - 150

Náklady na dešťovou kanalizaci pro parkoviště a autokemping jsou řešeny v rámci dokumentace k územnímu řízení, případná rekonstrukce výústní stoky z ČOV u Riegrovy chaty je řešena tamtéž, pro ostatní záměry nebude stanovení nákladů specifikováno.

OCHRANA PŘÍRODY

(v pojetí zákona č.114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny)

1. Současná zvláště chráněná území (ZCHÚ)

Ve znění výše uvedeného zákona, části třetí, hlavy první, § 14, obecně jsou jimi :
dle písmena **a)** národní parky, **b)** chráněné krajinné oblasti, **c)** národní přírodní rezervace,
d) přírodní rezervace, **e)** národní přírodní památky, **f)** přírodní památky.

V řešeném území z výše uvedených kategorií se k datu zpracování dokumentace nachází dle písmena e) část **národní přírodní památky „Kozákov“**, vyhlášená výnosem MK ČSR č. 227 ze dne 13.6.1985 v tehdejší kategorii „chráněný přírodní výtvar“, od roku 1994 dle zákona č. 395/92 Sb. v kategorii NPP. Ochranné pásmo nebylo vyhlášeno, je obecně tvořeno pásem o šířce 50 m od vnější hranice NPP. Popis území a režim hospodaření je předmětem Plánu péče o NPP pro období 2000-2009, vypracovaného Agenturou ochrany přírody a krajiny. Hlavním předmětem ochrany jsou významné geologické a geomorfologické fenomény, druhově pestré loučky, rozptýlená zeleň, torza přirozených lesních ekosystémů i dochovaný krajinný ráz této krajinné dominanty. Podrobnější údaje a návrhy opatření – viz uvedený Plán péče.

2. Významné krajinné prvky

Dle výše uvedeného zákona, § 6, jsou v řešeném území dle podkladů RŽP OkÚ v Semilech registrovány VKP v následujících, zde pracovně označených lokalitách:

lokality	obec	katastrální území	parcela číslo	druh pozemku dle katastru nemovitostí
1	Chuchelna	Lhota - Komárov	364	louka
			365 část	orná půda
2	Chuchelna	Lhota - Komárov	306 část	louka
			328/1	louka
			328/2	louka
3	Chuchelna	Lhota - Komárov	834/2	louka
			849/2	louka

V řešeném území se nachází značná výměra **VKP** dle § 3 uvedeného zákona – zde k nim obecně patří zvláště lesy (vodní toky, rybníky a údolní nivy zde nejsou evidovány), v případě možné registrace orgánem ochrany přírody dle § 6 (viz výše) sem náleží i mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní porosty (v případě posuzování zde existuje nebezpečí chybné interpretace, vyplývající ze značně zastaralého katastru nemovitostí v zařazení pozemků v družích, mnohdy neodpovídající současnému stavu). Z tohoto vyplývá, že značná část území spadá do tohoto územního limitu (urbanistické návrhy se těchto lokalit nedotýkají).

3. Vyhlášená vyšší ochrana pro prvky nelesní zeleně

Dle veškerých poskytnutých podkladů i sdělení RŽP OkÚ v Semilech, nejsou v řešené části území k datu zpracování dokumentace vyhlášeny žádné prvky vyšší ochrany v kategorii **památný strom či památné stromořadí** (dle § 45 výše uvedeného zákona). Z terénního šetření tohoto stupně dokumentace (5/2001) rovněž nevyplývá nutnost zavedení této kategorie, neboť zde nebyl registrován jedinec a linie zasluhující tento vyšší stupeň ochrany.

4. Výskyt chráněných druhů rostlin a živočichů

Dle veškerých podkladů a sdělení RŽP OkÚ v Semilech, v řešeném území nebyly provedeny žádné botanické a zoologické průzkumy. Na základě závěrů terénního šetření provedeném zpracovatelem dokumentace lze konstatovat, že území disponuje značnou hodnotou přírodních podmínek, projevenou zde velmi pestrou druhovou diverzitou zdejších travních porostů, pestrým dřevinným složením nárostů dřevin a keřů na nelesní půdě, značným rozpětím přirozených růstových formací dle střídajících se stanovištních podmínek, terénních poměrů a expozic svahů. Dle takto generalizovaně formulovaných skutečností je zpracovatel názoru, že území zasluhuje zvláště botanické bližší vyhodnocení, a to alespoň v navrhovaných plochách areálů ještě před realizací záměrů. Výsledkem tohoto vyhodnocení budiž stanovení vyšší ochrany pro lokalizované partie s výskytem chráněných a ohrožených druhů, včetně vypracování programu pro jejich záchranu (archivace, přenos, apod.).

5. Závěry, doporučení

- Na základě veškerých poskytnutých podkladů (ústních i písemných) a z výsledků předběžných projednání s příslušnými orgány, dokumentace v návrzích urbanistického řešení vyčleňuje prvky vyšší ochrany a přírodně nejhodnotnější území ze záměrů, resp. jednotlivé návrhové lokality situuje mimo současné i potencionálně budoucí chráněná a hodnotná území.
- Dokumentace doporučuje orgánu ochrany přírody (zde RŽP OkÚ v Semilech), pro stanovení kvalifikovaného odborného názoru se záměrem, vstřícné provedení specializovaných průzkumů (vlastními prostředky či dodavatelsky) přednostně v tomto řešeném území, kde se dá očekávat budoucí zvýšený zájem veřejnosti. Důvodem doporučení je i značná hodnota území z hlediska výskytu chráněných a ohrožených druhů. Výsledkem budiž pasport nejhodnotnějších lokalit a stanovení programu jejich ochrany, tj. začlenění ve vyšší ochraně dle ustanovení zákona č. 114/92 Sb., stanovení návrhů opatření vedoucí k udržení stavu, projekt záchrany apod., zvláště vytvoření podmínek pro praktickou realizaci navržených opatření – důvodem tohoto doporučení tedy nejsou pouze zde uvedené návrhy trvalých změn, ale nesporná přírodní hodnota tohoto území zasluhující bližší znalosti a ochranu).

POZEMKY URČENÉ K PLNĚNÍ FUNKCÍ LESA

Lesní půdou jsou zde dle terminologie zákona č. 289/95 Sb. o lesích ... dále míněny „**pozemky určené k plnění funkcí lesa**“ (dále PUPFL, tzn. dle plochové tabulky LHP tzv. porostní plocha i bezlesí), dle terminologie evidence nemovitostí „**lesní pozemky**“.

Lesnické hospodaření v území je řízeno Lesním hospodářským plánem pro Lesní hospodářský celek Návarov, s platností 1993-2002, v území jsou lesy organizačně (z větší části i vlastnicky) začleněny v Lesích České republiky, s.p., Hradec Králové, v **Lesní správě Dvůr Králové nad Labem, v lesním revíru Semily** (dle sdělení RŽP OkÚ Semily).

Lesy řešeného území jsou tvořeny následujícími jednotkami a jejich částmi prostorového rozdělení lesa dle platného LHP:

oddělení	porost	kategorie lesa (dle sdělení RŽP OkÚ Semily)
866	A, B, C, D, E	dle zákona č. č. 289, ze dne 3.11.1995, Sb., § 8 - lesy zvláštního určení
868	A, B, C, D, E, F, G	dle zákona č. č. 289, ze dne 3.11.1995, Sb., § 8 - lesy zvláštního určení
966	A, B, C, D, E, F	dle zákona č. č. 289, ze dne 3.11.1995, Sb., § 8 - lesy zvláštního určení
969	C, F	dle zákona č. č. 289, ze dne 3.11.1995, Sb., § 9 - lesy hospodářské

Lesní půda se v řešené části území vyskytuje hlavně v podobě okrajů velkých až středních komplexů lesů, rozdělených hranicemi území, s méně významným zastoupením drobných lesů. V užším území, tvořeném návrhy lokalit, naprosto převažují zemědělské pozemky, i s určitým plošně méně významným zastoupením pozemků lesních (viz dále). Grafické znázornění lesních pozemků je provedeno v příslušné mapové příloze za konfrontace s údaji platného LHP.

Existence lesních pozemků je obecně pro navrhované záměry územním limitem – některé návrhy trvalých změn druhu i využívání pozemků se však přímo dotýkají současných lesních pozemků. Dokumentace se snaží v následných návrzích tento zábor plošně minimalizovat a kompenzovat výběrem lokalit současného charakteru vzrostlého lesa na dosud nelesní půdě, vhodných k začlenění do lesních pozemků, s cílem jejich náležitého lesnického využívání a péče. Rovněž v návrzích lokalizuje návrhy na vynětí některých partií z kategorie lesních pozemků z důvodu jednoznačného „neplnění funkcí lesa“, současného a dlouhodobého charakteru jiného druhu pozemku.

Dřevinná struktura zdejších lesních porostů je vesměs narušena výskytem zde stanovištně i provenienčně nepůvodních druhů hlavně s převahou smrku, ale i s některými fragmenty původních bučin a borů.

1. ÚSES na lesních pozemcích

Následující údaje jsou dle kap. ÚSES upřesněním prvků systému a jejich částí na lesních pozemcích, zastoupených v řešeném území, kde jejich vymezení je zde provedeno již dle platného LHP a dle ÚTP NR a R ÚSES (viz kap. ÚSES).

BIOCENTRA:

1245 Kozákov regionálního významu

(v řešeném území část – označení dle ÚTP NR a R ÚSES): 866 B, C, D, E

BIOKORIDORY:

RK 872 regionálního významu

(v řešeném území část – označení dle ÚTP NR a R ÚSES):

868 C část, **D** část, bezlesí **102** část

BK 5 místního významu (v řešeném území část – označení dle Generelu ÚSES):

868 E část, **969 E** část

Ostatní prvky systému jsou vymezeny na „nelesních“ pozemcích.

2. Závěry, doporučení

Návrhy urbanistického řešení na lesních pozemcích

(v případě realizace nutné k trvalému vynětí z PUPFL)

Urbanistické řešení návrhů trvalých změn druhů pozemků a jejich využívání se zčásti týká i lesních pozemků - z hlediska zabezpečení souhlasů příslušných orgánů se záměrem se jedná celkem o plochu do 5 ha (celkem 5111 m²):

lokalita	výměra záboru LP [m ²]	katastrální území	parcela č.
3	82	Lhota - Komárov	636 č
			670/4 č
4	5029		636 č
			655/2 č
			655/4 č

Tyto plochy se nacházejí v uvažovaném prostoru navrhovaných aktivit neslučitelných s existencí dotčených lesních pozemků – navrhovaná trvalá změna druhu pozemku a jejich způsobů využívání je plošně méně významná, v dále uvedených údajích je tento zábor kompenzovaný návrhy k začlenění vytipovaných dosud nelesních pozemků současného charakteru lesa do PUPFL.

Plošná kompenzace záborů lesních pozemků – návrh na začlenění do PUPFL

Dokumentace doporučuje začlenění následných dosud nelesních partií charakteru vzrostlého lesa do kategorie lesní pozemek a PUPFL (dle kap. Nelesní zeleň souhrnné označení jako **lokalita 1** - viz příslušná mapová příloha) – kromě uvedené plošné kompenzace za záborů PUPFL je zde snaha o náležité lesnické využívání a odbornou péči (v kontextu s Programem rozvoje Libereckého kraje 2000-2006), v intencích zákona č. 289 Sb., o lesích ..., z 3.11.1995, Sb., § 51 a § 48, písm. v. Navrhovaný převod těchto pozemků je však realizovatelný na základě souhlasu či návrhu jejich vlastníka. Jedná se o plochy naplňující definici lesa, tzn. homogenní a zapojené plochy vesměs cíleně založené, ale i plochy vzniklé z živelných nárůstů s aktuální převahou „hospodářských dřevin“, či dřevin přírodě blízké skladby. Rovněž je doporučováno začlenění těchto ploch do LHP při jeho obnově, resp. dle specifických majetkoprávních podmínek případných drobných vlastníků do LHO, s cílem zde lesnický hospodařit.

parcela č.	katastrální území	poznámka
703	Lhota - Komárov	
732/1 část		
732/4 část		
635/1	Lhota - Komárov	
693/1 část	Lhota - Komárov	v trase BK 5
696/3 část		
735 část		
nezjištěná parcela, v sousedství S od veřejné silnice, Z od Kozákova	Lestkov	

Další návrhy řešící nesoulad mezi katastrem nemovitostí a současným stavem

Dokumentace na základě terénního šetření z 5/2001 v kapitole Nelesní zeleň pod souhrnným označením jako **lokality 2** vymezuje partie dosud zařazené v katastru nemovitostí (v kategorii lesní pozemek) i v LHP (PUPFL), avšak ve skutečnosti se jedná o zjevně „nelesní“ partie svým charakterem nenaplnující definici PUPFL. Tento návrh se snaží řešit uvedené disproporce v rámci širšího řešeného území.

parcela č.	katastrální území	současný charakter druhu pozemku	identifikace dle LHP
1385/2	Chuchelna	součást okolních využívaných TTP	966, D 5
1013/20	Lhota - Komárov	tč. nevyužívané TTP	966, bezlesí 103
1171/3	Lhota - Komárov	tč. využívané TTP	966, bezlesí 101

část výše uvedených záborů PUPFL, viz výše

655/2 část	Lhota - Komárov	tč. nevyužívané TTP	868, části E 19 a 20
------------	-----------------	---------------------	----------------------

Lesní půdou jsou zde dle terminologie zákona č. 289/95 Sb. o lesích ... dále míněny „**pozemky určené k plnění funkcí lesa**“ (dále PUPFL, tzn. dle plochové tabulky LHP tzv. porostní plocha i bezlesí), dle terminologie evidence nemovitostí „**lesní pozemky**“.

Lesnické hospodaření v území je řízeno Lesním hospodářským plánem pro Lesní hospodářský celek Navarov, s platností 1993-2002, v území lesy organizačně (z větší části i vlastnický) náleží ČR – Lesy České republiky, s.p., Hradec Králové, **Lesní správa Dvůr Králové nad Labem, lesní revír Semily** (dle sdělení RŽP OkÚ Semily).

Lesy řešeného území jsou tvořeny následujícími jednotkami a jejich částmi prostorového rozdělení lesa dle platného LHP:

oddělení	porost	kategorie lesa (dle sdělení RŽP OkÚ Semily)
866	A, B, C, D, E	dle zákona č. č. 289, ze dne 3.11.1995, Sb., § 8 - lesy zvláštního určení
868	A, B, C, D, E, F, G	dle zákona č. č. 289, ze dne 3.11.1995, Sb., § 8 - lesy zvláštního určení
966	A, B, C, D, E, F	dle zákona č. č. 289, ze dne 3.11.1995, Sb., § 8 - lesy zvláštního určení
969	C, F	dle zákona č. č. 289, ze dne 3.11.1995, Sb., § 9 - lesy hospodářské

ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND

Řešené území tvoří součást katastrálních území Chuchelna, Vesec, Lhota - Komárov, Záhoří a Lestkov, kde jeho hranice jsou vymezeny při vnějších hranicích obvodových parcel (místa i napříč jejich plochou), takže zatím nelze v tomto stupni dokumentace určit zastoupení jednotlivých druhů pozemků a plošně vyhodnotit jejich strukturu a zastoupení (včetně vyhodnocení plošných podílů záborů z celkových výměr dotčených druhů pozemků).

Aktuální struktura jednotlivých druhů pozemků a způsob jejich současného využívání byla vyhodnocena při terénním šetření v 5/2001 v mapovém podkladu M 1:3000 (kopie mapy katastru nemovitostí) – výsledkem šetření je v příslušné mapové příloze grafické znázornění současných způsobů a intenzity využívání pozemků v jejich druzích. Vzhledem k podstatným změnám zemědělského hospodaření, a využívání zemědělských pozemků v uplynulých letech nejen v této části republiky, došlo i v řešeném území k podstatným změnám dosud nepodchycených v katastru nemovitostí. Přesnost zákresu zjištěných skutečností je dána použitým měřítkem mapy, kdy se mnohdy pochopitelně jedná o pouhou generalizaci stavu.

Změny uvedených údajů od data zpracování tohoto stupně dokumentace jsou vyhrazeny.

1. Kvalita a kategorizace zemědělských půd

Celé řešené území náleží k následujícímu klimatickému regionu (dle E. Quitta - Geografický ústav ČSAV, 1975) - **Charakteristika klimatických regionů ČR :**

kód	symbol	charakteristika klimatického regionu	Σ teploty [10° C+]	\emptyset roční teplota	$\emptyset \Sigma$ roční srážky [mm]	suchá veget. období	vláh. jistota
8	MCH	mírně chladný, vlhký	2000 -2200	5-6	700-800	0-5	nad 10

V řešené části území se nacházejí následující hlavní **bonitované půdní ekologické jednotky** (BPEJ), dle údajů map BPEJ - viz mapová příloha. V kódu BPEJ (bonitované půdně ekologické jednotky) **1.** číslo vymezuje klimatický region, **2.** a **3.** číslo HPJ (hlavní půdní jednotku), **4.** číslo kombinaci podmínek sklonitosti terénu a expozice ke světovým stranám, **5.** číslo obsah skeletu v půdě.

Ochrana zemědělského půdního fondu je následně vyjádřena **třídami ochrany** dle jednotlivých BPEJ, zastoupených v řešeném území, které jsou převzaty z "Metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1.10.1996, č.j. OOLP/1067/96, k odnímání půdy ze ZPF, ve znění zákona ČNR č. 10/1993 Sb.", platného od 1.1.1997, a novelizované vyhlášky č. 327 MZe ČR z 15.12.1998, kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postu pro jejich vedení a aktualizaci:

BPEJ – 8.34.34:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Hnědé půdy kyselé, hnědé půdy podzolové a jejich slabě oglejené formy v mírně chladné oblasti, většinou na žulách a rulách a na různých jiných horninách. Většinou lehké, slabě až středně štěrkovité, s příznivými vláhovými poměry.
Sklonitost, expozice	sklonitost 3 - 7°, rovina až mírný svah, severní expozice (SZ až SV)
Skeletovitost	středně skeletovité s celkovým obsahem skeletu do 50 %, půda hluboká až středně hluboká 30 - 60 cm
Třída ochrany ZPF	III

BPEJ – 8.34.44:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Hnědé půdy kyselé, hnědé půdy podzolové a jejich slabě oglejené formy v mírně chladné oblasti, většinou na žulách a rulách a na různých jiných horninách. Většinou lehké, slabě až středně šterkovité, s příznivými vláhovými poměry.
Sklonitost, expozice	sklonitost 7 - 12°, střední svah, jižní expozice (JZ až JV)
Skeletovitost	středně skeletovité s celkovým obsahem skeletu do 50 %, půda hluboká až středně hluboká 30 - 60 cm
Třída ochrany ZPF	V

BPEJ – 8.34.51:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Hnědé půdy kyselé, hnědé půdy podzolové a jejich slabě oglejené formy v mírně chladné oblasti, většinou na žulách a rulách a na různých jiných horninách. Většinou lehké, slabě až středně šterkovité, s příznivými vláhovými poměry.
Sklonitost, expozice	sklonitost 7 - 12°, střední svah, severní expozice (SZ až SV)
Skeletovitost	bezskeletovité až slabě skeletovité s celkovým obsahem skeletu do 25 %, půda hluboká až středně hluboká 30 - 60 cm
Třída ochrany ZPF	IV

BPEJ – 8.35.24:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Hnědé půdy kyselé, hnědé půdy podzolové a jejich slabě oglejené formy v mírně chladné oblasti, převážně na různých vyvěřelých horninách, břidlicích a usazeninách karpatského flyše. Středně těžké, slabě až středně šterkovité. Vláhové poměry jsou příznivé, někdy se projevuje mírné převlhčení.
Sklonitost, expozice	sklonitost 3 - 7°, rovina až mírný svah, jižní expozice (JZ až JV)
Skeletovitost	středně skeletovité s celkovým obsahem skeletu do 50 %, půda hluboká až středně hluboká 30 - 60 cm
Třída ochrany ZPF	II

BPEJ – 8.35.44:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Hnědé půdy kyselé, hnědé půdy podzolové a jejich slabě oglejené formy v mírně chladné oblasti, převážně na různých vyvěřelých horninách, břidlicích a usazeninách karpatského flyše. Středně těžké, slabě až středně šterkovité. Vláhové poměry jsou příznivé, někdy se projevuje mírné převlhčení.
Sklonitost, expozice	sklonitost 7 - 12°, střední svah, jižní expozice (JZ až JV)
Skeletovitost	středně skeletovité s celkovým obsahem skeletu do 50 %, půda hluboká až středně hluboká 30 - 60 cm
Třída ochrany ZPF	V

BPEJ – 8.37.16:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Mělké hnědé půdy na všech horninách. Lehké, v ornici většinou šterkovité až kamenité, v hloubce 0,3 m silně kamenité až pevná hornina. Výsušné půdy (kromě vlhkých oblastí).
Sklonitost, expozice	sklonitost 3 - 7°, rovina až mírný svah, všesměrná expozice
Skeletovitost	středně skeletovité s celkovým obsahem skeletu do 50 %, půda mělká do 30 cm
Třída ochrany ZPF	V

BPEJ – 8.37.46:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Mělké hnědé půdy na všech horninách. Lehké, v ornici většinou šterkovité až kamenité, v hloubce 0,3 m silně kamenité až pevná hornina. Výsušné půdy (kromě vlhkých oblastí).
Sklonitost, expozice	sklonitost 7 - 12°, střední svah, jižní expozice (JZ až JV)
Skeletovitost	středně skeletovité s celkovým obsahem skeletu do 50 %, půda mělká do 30 cm
Třída ochrany ZPF	V

BPEJ – 8.37.56:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Mělké hnědé půdy na všech horninách. Lehké, v ornici většinou šterkovité až kamenité, v hloubce 0,3 m silně kamenité až pevná hornina. Výsušné půdy (kromě vlhkých oblastí).
Sklonitost, expozice	sklonitost 7 - 12°, střední svah, severní expozice (SZ až SV)
Skeletovitost	středně skeletovité s celkovým obsahem skeletu do 50 %, půda mělká do 30 cm
Třída ochrany ZPF	V

BPEJ – 8.40.67:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Svažité půdy (nad 12°) na všech horninách. Lehké až lehčí středně těžké, s různou šterkovitostí a kamenitostí nebo bez nich. Jejich vláhové poměry jsou závislé na srážkách.
Sklonitost, expozice	sklonitost 12 – 17°, výrazný svah, jižní expozice (JZ až JV)
Skeletovitost	bezskeletovité až slabě skeletovité s celkovým obsahem skeletu do 25 %, půda hluboká až středně hluboká 30 - 60 cm
Třída ochrany ZPF	V

BPEJ – 8.40.68:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Svažité půdy (nad 12°) na všech horninách. Lehké až lehčí středně těžké, s různou šterkovitostí a kamenitostí nebo bez nich. Jejich vláhové poměry jsou závislé na srážkách.
Sklonitost, expozice	sklonitost 12 – 17°, výrazný svah, jižní expozice (JZ až JV)
Skeletovitost	středně až silně skeletovité s celkovým obsahem skeletu nad 50 %, půdy mělké až hluboké
Třída ochrany ZPF	V

BPEJ – 8.40.78:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Svažité půdy (nad 12°) na všech horninách. Lehké až lehčí středně těžké, s různou šterkovitostí a kamenitostí nebo bez nich. Jejich vláhové poměry jsou závislé na srážkách.
Sklonitost, expozice	sklonitost 12 - 17°, výrazný svah, severní expozice (SZ až SV)
Skeletovitost	středně až silně skeletovité s celkovým obsahem skeletu nad 50 %, půdy mělké až hluboké
Třída ochrany ZPF	V

BPEJ – 8.40.89:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Svažité půdy (nad 12°) na všech horninách. Lehké až lehčí středně těžké, s různou šterkovitostí a kamenitostí nebo bez nich. Jejich vláhové poměry jsou závislé na srážkách.
Sklonitost, expozice	sklonitost 17 - 25°, příkrý svah až sráz, jižní expozice (JZ až JV)
Skeletovitost	bezskeletovité až silně skeletovité, půdy mělké až hluboké
Třída ochrany ZPF	V

BPEJ – 8.50.14:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Hnědé půdy oglejené a oglejené půdy na různých horninách (hlavně žulách, rulách). Zpravidla středně těžké až středně šterkovité až kamenité, dočasně zamokřené.
Sklonitost, expozice	sklonitost 3 - 7°, rovina až mírný svah, všesměrná expozice
Skeletovitost	středně skeletovité s celkovým obsahem skeletu do 50 %, půda hluboká až středně hluboká 30 - 60 cm
Třída ochrany ZPF	V

BPEJ – 8.50.44:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Hnědé půdy oglejené a oglejené půdy na různých horninách (hlavně žulách, rulách). Zpravidla středně těžké až středně šterkovité až kamenité, dočasně zamokřené.
Sklonitost, expozice	sklonitost 7 – 12°, střední svah, jižní expozice (JZ až JV)
Skeletovitost	středně skeletovité s celkovým obsahem skeletu do 50 %, půda hluboká až středně hluboká 30 - 60 cm
Třída ochrany ZPF	V

BPEJ – 8.50.51:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Hnědé půdy oglejené a oglejené půdy na různých horninách (hlavně žulách, rulách). Zpravidla středně těžké až středně šterkovité až kamenité, dočasně zamokřené.
Sklonitost, expozice	sklonitost 7 – 12°, střední svah, jižní expozice (JZ až JV)
Skeletovitost	bezskeletovité až slabě skeletovité s celkovým obsahem skeletu do 25 %, půda hluboká až středně hluboká 30 - 60 cm
Třída ochrany ZPF	V

BPEJ – 8.50.54:

Klimatický region	mírně chladný, vlhký
HPJ	Hnědé půdy oglejené a oglejené půdy na různých horninách (hlavně žulách, rulách). Zpravidla středně těžké až středně štěrkovité až kamenité, dočasně zamokřené.
Sklonitost, expozice	sklonitost 7 – 12°, střední svah, jižní expozice (JZ až JV)
Skeletovitost	středně skeletovité s celkovým obsahem skeletu do 50 %, půda hluboká až středně hluboká 30 - 60 cm
Třída ochrany ZPF	V

Z hlediska kvality půd v řešeném území k nejkvalitnějším patří půdy s nejvyšší ochranou (zde hodnocena II. třídou ochrany ZPF) – hnědé půdy kyselé, hnědé půdy podzolové a jejich slabě oglejené formy (část HPJ 35). Tyto půdy se zde nacházejí v jediné ucelení lokalitě severně od Komárova, jsou aktuálně v podobě tč. využívaných TTP. Průměrné půdy hodnocené III. třídou ochrany ZPF zde tvoří ucelené lokality mozaikovitě po ploše, jejich současná struktura je v naprosté většině výměry v podobě různou intenzitou využívaných TTP, ojediněle v intravilánech částí obce i charakteru ovocných sadů a zahrad – jsou zde zastoupeny částí HPJ 34 (opět hnědé půdy kyselé, hnědé půdy podzolové a jejich slabě oglejené formy). Ostatní zdejší půdy s relativně nižší ochranou ve spodní části hodnotícího spektra (IV. a V. třída ZPF) zde tvoří naprostou většinu zemědělských půd, jejich současná struktura je identická předchozí třídě ochrany, s vyšším zastoupením méně využívaných TTP – jsou tvořeny opět hnědými půdami kyselými, hnědými půdami podzolovými a jejich slabě oglejenými formami, a mělkými hnědými a svažitými půdy (nad 120) na všech horninách.

Z hlediska sklonitosti zde převažují půdy středně až více sklonité, i s výskytem krajních sklonitostí. Z hlediska skeletovitosti se zde vyskytují prvky celého spektra hodnocení.

2. Vložené investice do půdy - meliorace

Dle sdělení zadavatele nejsou v řešeném území evidované lokality s realizovanými hmotnými investičními prostředky melioračních opatření (drenážního odvodnění ...).

3. Zhodnocení současného využívání ZPF

Zemědělské pozemky v řešené části území plošně převažují (kromě pozemků určených k plnění funkcí lesa), jsou v území vesměs mozaikovitě soustředěny ve formě ucelených ploch, vyskytují se jak ve volné krajině, tak i v zastavěných územích místních sídel (většinou zahrady a ovocné sady tvořící okolí rodinných domů a rekreačních chalup). Charakter i vznik části této krajiny byl z minulosti jednoznačně určen i někdejším zemědělským využíváním, které se v naprosté většině výměry současným způsobem blíží využívání extenzivnímu.

Při vyhodnocování současného stavu (aktuálního druhu pozemku, způsobu využívání a intenzity obhospodařování) byla podkladem kopie katastrální mapy v M 1:3000 a rámcové znázornění druhů pozemků v digitální podobě. Bylo mj. i zjištěno, že dosud poslední verze mapových podkladů katastrální mapy v častých případech neodpovídají skutečnosti, kdy náprava a aktualizace mapového díla je v kompetenci místně příslušného Katastrálního úřadu. Změny způsobu využití katastrů nemovitostí evidovaných druhů pozemků oproti současnému stavu nejsou následně porovnávány, ani při terénním šetření nebyl podklad KN pro vyhodnocení rozhodným - v příslušné mapové příloze jsou tedy druhy pozemků i intenzita jejich využívání graficky znázorněna příslušným kódem, a dle stavu k datu provedeného šetření (k 5/2001).

Současný stav, způsob a intenzita využívání zemědělského půdního fondu je dána přírodními podmínkami (viz výše uvedené charakteristiky zde zastoupených BPEJ), historickými způsoby využívání, úrovní, zájmem a možnostmi vlastníků zemědělských pozemků, i projevem nedávných změn v oboru.

Zpracovatel je názoru, že řešené území svým charakterem, přírodním podmínkám i současnými a očekávanými obecnými možnostmi vlastníků zemědělských pozemků, není centrem a těžištěm pro vyšší a intenzivní zemědělské hospodaření – z hlediska nutnosti využívání krajiny a zachování jeho přírodního charakteru je však nutné využívat zemědělské pozemky alespoň extenzivní formou (v souladu s Programem rozvoje Libereckého kraje 2000-2006), kdy jiné i navrhované nezemědělské využití některých opuštěných pozemků může vést k ztrátě této části krajiny, zvláště s ohledem na zachování přírodních hodnot.

Orná půda v identickém způsobu využívání se v území vyskytuje pouze v maloplošné soukromé držbě, a plošně v několika méně podstatných lokalitách, které jsou dopravně přístupné a únosné mechanizací.

Současné pozemky **trvalých travních porostů** (dále TTP) **luk a pastvin** zde plošně naprosto převažují. Tyto pozemky se zde vyskytují hlavně v podobě ucelených ploch i mozaikovitě v území, v enklávách lesních pozemků, apod. Do tohoto agregovaného druhu pozemku jsou v grafickém znázornění příslušné mapové přílohy začleněny i některé travnaté tzv. ostatní plochy, jejichž charakter nelze mnohdy opticky oddělit od sousedících TTP. Většina těchto pozemků je zemědělsky využívána – od intenzivní pastvy až po extenzivní kosení luk i pastvin. Menší část těchto pozemků je zde i využívána sporadicky – tyto pozemky se vyskytují na vodou ovlivněných a pro mechanizaci neúnosných partiích, na pozemcích méně přístupných a vzdálených od center případného využití biomasy, apod. Některé tyto zemědělsky zanedbané plochy jsou tvořeny i pozemky zjevného charakteru provedených restitucí, kdy jejich stav je způsoben i nezájmem vzdálenějšího vlastníka o zemědělskou činnost (za tichého souhlasu orgánů), nebo se vyskytují v okolí rekreačních chalup jejich vzdálenějších vlastníků. Na některých dlouhodobě opuštěných pozemcích se začíná projevovat i vliv sukcese, kdy na některých mezích, kamenných hrobkách a liniích v okrajích původních políček, v okrajích lesů, apod., se objevují nárosty lesních dřevin a keřů. Dle výsledků terénního šetření lze konstatovat, že kvalita zdejších travních porostů je na velmi vysoké úrovni, v naprosté většině extenzivně využívaných pozemků se jedná o velmi širokou druhovou diverzitu, i s výskytem chráněných a ohrožených druhů (dle dostupných podkladů i sdělení zástupce RŽP OkÚ v Semilech zde nebyl prováděn žádný botanický průzkum). Některé takové nejkvalitnější louky jsou dle zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, dle § 6, registrovány ve vyšší ochraně – v kategorii významný krajinný prvek (bližší údaje – viz kap. Ochrana přírody, grafické znázornění – viz příslušná mapová příloha).

Ovocné sady a zahrady zde tvoří významově podstatnou složku zemědělských pozemků, avšak plošně méně významnou, jsou významným krajinnotvorným prvkem, dotváří i specifický charakter částí území. Tyto plochy jsou ve všech případech výskytu charakteru drobné držby, spíše však zahrad v okolí zástavby rodinných domů a rekreačních chalup – intenzivně využívané plochy a zahrádkářské kolonie se zde nevyskytují. Některé tyto drobné a plošně méně významné pozemky jsou rovněž opuštěné a zanedbané (viz grafické znázornění v mapové příloze). Na těchto plochách dominují místně obvyklé užitkové druhy ovocných dřevin - švestky, třešně, jabloně a hrušně, okrajově i ořešáky ... V některých zahradách zvláště rekreačně využívaných objektů se vyskytují i okrasné druhy ostatních dřevin a keřů, tyto pozemky jsou vesměs pečlivě udržované a opticky tvoří ostrovy nelesní zeleně v urbanizovaných částech krajiny. Podél některých komunikací, na některých mezích a při okrajích pozemků se vyskytují i linie ovocných dřevin, kde k místním zvláštnostem patří jejich poměrná zachovalost daná mladšími věkovými strukturami.

Charakteristiku řešeného území dotvářejí i některé katastrům nemovitostí evidované tzv. **ostatní plochy**, které jsou zde jednak opticky charakteru travních ploch (kdy dokonce jsou tě. některé tyto lokality i občasné koseny, či přeměněny na jiné druhy pozemků), většinou se však na nich vyskytují různé struktury živelných nárostů dřevin a keřů, místy i charakteru vznikajícího lesa. Pro řešené území jsou tyto struktury charakteristické zvláště na zdejších častých kamenných mezích a hrobkách, kde zde demonstrují dávnou hodnotu a důležitost zdejšího zemědělského hospodaření, i dávné významné zastoupení orné půdy, z které byl kámen do těchto míst pravidelně vynášen a soustředován.

4. Závěry, doporučení

Návrhy změn využívání území, projevené jednotlivými navrženými lokalitami, se podstatnou částí dotýkají i zemědělských pozemků. Z důvodu zdejších přírodních podmínek (daných zde zastoupenými BPEJ a vyplývající ochranou ZPF), současného i očekávaného vývoje zemědělství v ČR (i s vlivem konkurence ze zemí EU), a s dopadem na současné a očekávané způsoby zemědělského využívání těchto pozemků, nelze očekávat pozitivní zvrat ani v této části území. Zpracovatel je názoru, že výskyt zemědělských pozemků vzhledem k jejich převažující kvalitě, a současná i očekávaná intenzita zemědělského hospodaření, není pro uvažované změny územním limitem, a to i přes částečnou legislativní ochranu ZPF (jiné limity – viz kap. Ochrana přírody, ÚSES ...).

Při uvažovaných změnách je však nutno respektovat ochranu přírody a krajiny, zvláště výskyt chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů, systém ekologické stability, i potřeby lesnického hospodaření. Tyto změny se netýkají pouze likvidace zemědělského hospodaření v navrhovaných lokalitách, ale hlavně kvality travních porostů vzhledem k požadovanému budoucímu využívání – na travnatých plochách budoucích zařízení (autokempinku, zvláště golfového areálu) dojde intenzivními pravidelnými úpravami a péčí k podstatnému snížení druhové diverzity porostů, kde jejich údržba bude nutná z jiných nezemědělských důvodů.

Z tohoto důvodu je nutné před projektovou přípravou a realizací v dotčených navrhovaných lokalitách určených k trvalé změně druhu a způsobu využití pozemků provést podrobný botanický a zoologický průzkum, včetně stanovení programu záchrany zejména chráněných a ohrožených druhů rostlin, včetně finančního zabezpečení přenosu těchto druhů do vhodných vytipovaných lokalit.

5. Plošné požadavky urbanistického řešení na PF

Lokality, určené urbanistickým řešením území k záborům půdního fondu či ke změně způsobu druhu a využití pozemku, jsou graficky znázorněny průběžným vzesupným označením. Záměry na zemědělské půdě jsou tzv. zábory zemědělského půdního fondu, ostatní záměry týkající se změny využití a druhu pozemku se nacházejí na nezemědělské půdě (tyto nejsou záborům ve výše uvedeném pojetí, avšak pro úplnost jsou uvedeny v následujících bilancích).

Záměry urbanistického řešení se z malé zčásti týkají i lesních pozemků (v lokalitě 3 a 4), kdy dokumentace jako kompenzaci za tento zábor navrhuje začlenění ploch současného charakteru lesa dosud na „nelesní“ půdě do PUPFL (viz kap. PUPFL). Lokalizace navrhované zástavby (budoucí stavební objekty) se ve vymezených lokalitách neblíží limitní vyžadované vzdálenosti 50m (či vzdálenosti dvou středních výšek stromu v mýtném věku) od okraje lesa.

Veškeré údaje o plochách byly zjištěny z digitalizovaného mapového podkladu, jsou uvedeny zaokrouhleně v m².

Příslušnost jednotlivých lokalit do současného zastavěného území nebyla určena, neboť toto vymezení není součástí poskytnutého digitalizovaného základního mapového podkladu katastru nemovitostí. Veškeré údaje vyhodnocení jsou převzaty z evidovaného stavu katastru nemovitostí dle údajů katastrální mapy, nikoliv dle současného způsobu využívání dotčených pozemků.

Označení funkčních skupin:

funkční skupina	zastoupené lokality	stručná obecná charakteristika budoucího funkčního využití (bližší popis lokalit je uveden v příslušné části dokumentace)
1	1, 3, 8	Plochy pro služby – přístavba Riegrovy chaty, penzión, autokemping
2	4, 5, 6	Plochy pro sport a rekreaci – golfové hřiště, stanice lyžařského vleku
3	2, 7, 10	Plochy pro dopravu – parkoviště, obchvat silnice III. třídy
4	9	Plochy pro technickou vybavenost - ČOV

Seznam záborových lokalit, rámcové funkční využití

záborová lokalita	funkční skupina – navrhované využití
1	1 – Plocha pro služby – přístavba Riegrovy chaty
2	3 – Plochy pro dopravu – parkoviště u Riegrovy chaty
3	1 – Plocha pro služby – autokemping
4	2 – Plocha pro sport a rekreaci – golfové hřiště v několika částech
5	2 – Plochy pro sport a rekreaci – horní stanice lyžařského vleku
6	2 – Plochy pro sport a rekreaci – dolní stanice lyžařského vleku
7	3 – Plochy pro dopravu – parkoviště u lyžařského vleku
8	1 – Plocha pro služby – venkovský penzion
9	4 – Plochy pro technickou vybavenost - ČOV
10	3 – Plochy pro dopravu – obchvat silnice III. třídy

Přehled struktury ploch podle záborových lokalit

Legenda k následujícím tabulkám:

- ZPF - výměra záboru zemědělské půdy celkem (orná půda + ovocné sady + zahrady + louky + pastviny)
TTP - výměra záboru trvalého travního porostu (louky + pastviny)
NZP - výměra lokality na nezemědělské půdě (není zábohem ZPF, uvedena zde v bilanci pro úplnost)
LP - výměra lokality na lesních pozemcích (PUPFL), součást NZP
BPEJ - bonitované půdní ekologické jednotky, včetně údajů o třídě ochrany ZPF

záborová lokalita	celková výměra	ZPF celkem	z toho orná	z toho ovocné sady, zahrady	z toho TTP	NZP celkem	z toho LP
1	2101	865	0	0	865	1236	0
2	9260	5507	0	0	5507	3753	0
3	9936	8906	0	0	8906	1030	82
4	113953	83237	0	0	83237	30716	5029
5	708	509	0	0	509	199	0
6	938	890	0	0	890	48	0
7	1697	1697	0	0	1697	0	0
8	5736	5736	0	0	5736	0	0
9	3009	3009	0	0	3009	0	0
10	10309	9712	2295	441	6976	597	0
Celkem	157647	120068	2295	441	117332	37579	5111

Přehled požadavků funkčních skupin na plochy

funkční skupina	zastoupené lokality	celková výměra	ZPF celkem	z toho orná	z toho sady, zahrady	z toho TTP	NZP celkem	z toho LP
1	1, 3, 8	17773	15507	0	0	15507	2266	82
2	4, 5, 6	115599	84636	0	0	84636	30963	5029
3	2, 7, 10	21266	16916	2295	441	14180	4350	0
4	9	3009	3009	0	0	3009	0	0
Celkem		157647	120068	2295	441	117332	37579	5111

Klasifikace záborových lokalit na zemědělské půdě podle BPEJ, ochrana ZPF

(uvedeny pouze záborové lokality, či jejich části, na ZPF)

záborová lokalita	kód BPEJ	třída ochrany ZPF	výměra (m²)	
1	8.37.16	V	865	
2	8.34.16	V	3304	
	8.37.46	V	2203	
3	8.37.16	V	8906	
4	8.37.16	V	20809	
	8.37.46	V	37456	
	8.37.56	V	8324	
	8.40.68	V	4162	
	8.40.78	V	12486	
5	8.37.16	V	509	
6	8.37.46	V	890	
7	8.37.46	V	1697	
8	8.40.78	V	5736	
9	8.50.78	V	3009	
10	8.34.44	V	3886	
	8.40.78	V	1942	
	8.50.14	V	3884	
Celkem			120068	
CELKEM	třída I. + II.		0 m²	0,0 %
	třída III. – V.		120068 m²	100,0 %

4	Lhota - Komárov	615/3	pastvina
		615/5 č	nezemědělská půda
		616	nezemědělská půda
		620/2 č	pastvina
		620/3	pastvina
		620/4	pastvina
		620/5	pastvina
		620/7 č	nezemědělská půda
		620/8	nezemědělská půda
		622/2 č	louka
		622/3 č	louka
		622/4 č	louka
		622/5 č	louka
		622/6 č	louka
		623/1 č	louka
		623/2	louka
		623/3	louka
		623/4 č	louka
		623/5 č	louka
		623/6	louka
		624/1	nezemědělská půda
		624/2	nezemědělská půda
		624/3	nezemědělská půda
		624/5 č	nezemědělská půda
		624/6 č	nezemědělská půda
		636 č	nezemědělská půda - lesní pozemek
		638	nezemědělská půda
		640/1 č	louka
		640/2 č	louka
		643/1 č	pastvina
		643/2	nezemědělská půda
		647/6 č	louka
		650/3 č	nezemědělská půda
		651/2	nezemědělská půda
		652	nezemědělská půda
		653/1	nezemědělská půda
		653/2 č	louka
		653/3 č	louka
		653/6 č	louka
		653/7	louka
		653/8	louka
		655/1	nezemědělská půda
		655/2 č	nezemědělská půda - lesní pozemek
		655/3	nezemědělská půda
		655/4 č	nezemědělská půda - lesní pozemek
		656/1 č	nezemědělská půda
		656/2 č	nezemědělská půda
656/3 č	nezemědělská půda		
656/4	nezemědělská půda		
656/5	nezemědělská půda		
657	louka		
659	louka		
660 č	louka		
662 č	louka		
663	nezemědělská půda		
664/1	louka		
664/4 č	louka		
664/5	louka		
664/6 č	pastvina		
664/7	nezemědělská půda		
665	nezemědělská půda		
773/4	nezemědělská půda		

5	Lhota - Komárov	650/3 č 653/2 č 653/3 č	nezemědělská půda louka louka
6	Chuchelna	387 1013/14 č 1013/8 č 1166/1 1168/1 č	nezemědělská půda louka louka louka louka
7	Chuchelna	1015/1 č 1016 č 1014 č 1013/16 č	louka louka louka louka
8	Lhota - Komárov	607/3 č 607/8 č	louka louka
9	Chuchelna	822/1 č 822/3 č	louka louka
10	Lhota - Komárov	71 č 376/1 č 376/2 č 376/6 č 532/1 č 533/1 č 538 č 594 č 595 č 596/1 č 596/1 č 604/2 č 607/3 č 607/4 č 607/8 č 763/1 č 775/1 č 805 č nezjištěno č	nezemědělská půda ovocný sad či zahrada louka louka ovocný sad či zahrada orná půda orná půda louka louka louka louka nezemědělská půda louka louka louka nezemědělská půda nezemědělská půda nezemědělská půda louka
	Chuchelna	1856 č 747/2 č 817/11 č 821/1 č 821/2 č 822/1 č 822/3 č	nezemědělská půda orná půda orná půda louka louka louka louka

Zábory půdního fondu - souhrnné údaje

Rekapitulace záborů dle základní struktury druhů pozemků

celková výměra	ZPF celkem	z toho orná	z toho ovocné sady, zahrady	z toho TTP	NZP celkem	z toho LP
157647	120068	2295	441	117332	37579	5111

Souhrnné statistické údaje záborů půdního fondu

CELKEM ZÁBORY	157647 m²	tj. 100,0 %	
- plochy záborů na zemědělské půdě	120068 m²	76,2 %	100,0 %
- z toho záborů orné půdy	2295 m ²	1,5 %	1,9 %
- z toho záborů ovocných sadů a zahrad	441 m ²	0,3 %	0,4 %
- z toho záborů luk a pastvin	117332 m ²	74,4 %	97,7 %
- plochy na nezemědělské půdě	37579 m²	23,8 %	
- z toho záborů lesních pozemků	5111 m ²	3,2 %	

(bližší údaje - viz sumáře jednotlivých kapitol)

Pozn.: jako kompenzaci záborů lesních pozemků dokumentace v kap. Pozemky určené k plnění funkcí lesa, vymezuje plochy současného charakteru vzrostlého lesa na dosud nelesních pozemcích, které jsou vhodné k případnému začlenění v katastru nemovitostí do lesních pozemků (i v LHP do PUPFL),

vymezené lokality se nenacházejí na plochách prvků ÚSES, ani na plochách vyšší ochrany registrovaných a evidovaných orgánem ochrany (dle zákona č. 114/92 Sb., § 6, 14, 45 ..., výjimkou jsou VKP dle § 3), ani na plochách s dosud známým výskytem chráněných a ohrožených rostlinných a živočišných druhů,

veškeré záborů ZPF jsou dle údajů BPEJ lokalizované v V. třídě ochrany ZPF.

ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Podkladem pro vymezení a upřesnění územního systému ekologické stability (dále ÚSES, systém) v řešeném území je:

- **GENEREL ÚSES**, zpracovaný pro k.ú. Smrčí, Záhoří, Chuchelna, Lhota Komárov, Hořensko, Slaná, Bořkov a Nedvězí - Ing. Naďa Mařanová, 1993. Řešené území je součástí **sosiekoregionu – III-12 a biochory 1** (bližší údaje – viz Generel ÚSES)
- **ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODKLADY NADREGIONÁLNÍHO A REGIONÁLNÍHO ÚSES** (MMR a MŽP, Společnost pro životní prostředí Brno, 1996) – dále ÚTP NR a R ÚSES
- **PLATNÝ LHP**.(1993 – 2002)

Označení jednotlivých prvků systému je převzato :

- v případě regionálního biocentra Kozákov (**1245**) a regionálního biokoridoru (**RK 872**) z ÚTP NR a R ÚSES,
- v případě ostatních prvků z Generelu ÚSES.

V následně uvedených tabulkách prvků jsou z uvedených dokumentací převzaty některé podstatné údaje, včetně terminologie. Veškeré prvky systému v řešeném území lze považovat za vymezené a existující, s různou intenzitou funkčnosti. Biogeografický význam plně respektuje nejnovější verzi dokumentace ÚSES - ÚTP NR a R ÚSES.

1. Snímek charakteristik prvků systému

(bližší údaje – viz Generel a ÚTP NR a R ÚSES)

BIOCENTRA:

Regionální biocentrum 1245 Kozákov (v řešeném území část) – v Generelu uvedeno v nadregionálním významu

biogeografický význam	regionální (součástí je NPP Kozákov, vyhl. výnosem č. 227 z 13.6.1985)
současný charakter pozemku	lesní pozemky, louky, pastviny, ostatní plochy
stručný popis prvku	Lesy - částečně reliktní bory, částečně druhotné smrčiny. Travní porosty – kulturní, mezofilní vysokostébelnaté louky podhorského charakteru. Geologie – střední rameno lužické flexury, permské i svrchnokřídové horniny, vrcholová partie z terciérních bazanitů, kamenité sutě a svahové uložení.
návrh opatření	Přeměna smrkových monokultur na smíšené porosty, rozšíření plochy JV směrem (zde extenzivní hospodaření, bez použití chemických prostředků).

Pozn.: Hranice biocentra jsou upřesněny dle ÚTP NR a R ÚSES a dle platného LHP (na ucelené jednotky prostorového rozdělení lesa min. ve stupni porostu, z důvodu kategorizace dotčených částí lesa)

BC 6 – Pod Komárovem (v řešeném území část)

biogeografický význam	místní, funkční, vymezené
současný charakter pozemku	ovocný sad, louka, pastvina
stručný popis prvku	Starý ovocný sad s druhově bohatými bylinnými společenstvy.
návrh opatření	Zachovat polopřirozený charakter lokality extenzivním obhospodařováním. Výsadbou nových stromů nezničit flóru.

Pozn.: Hranice i označení převzato z Generelu – z původně vymezené plochy zde byly vyňaty soukromé zahrady v okolí rekreační chalupy.

BIOKORIDORY:

Regionální RK 872 (v řešeném území část) – v tabulkové části poskytnutého 4. parré Generelu neuveden. Trasa i označení převzato a upřesněno dle ÚTP NR a R ÚSES, a dle platného LHP.

BK 5 (v řešeném území část)

biogeografický význam	místní, funkční, vymezený
současný charakter pozemku	lesní pozemky, louka, pastvina
stručný popis prvku	luční společenstva, lesíky, kamenité meze.

Pozn.: Trasa upřesněna dle platného LHP a dle výsledků terénního šetření zpracovatele, kde je vymezena průběhem vyšších společenstev. Označení převzato z Generelu.

INTERAKČNÍ PRVKY:

IP 13 (v řešeném území část) – v okolních intenzivních loukách široké a dlouhé meze se stromovým a keřovým patrem, kvetoucí bylinná mez.

IP 14 (v řešeném území část) – meze se smíšeným porostem, v bylinném patru i *Verbascum thapsus*.

IP 18 sušší, extenzivní kvetoucí strážka pod lesem, s charakteristickým bylinným společenstvem.

Pozn.: ve výkresové části Generelu je uvedeno několik číselně neoznačených IP, zpracovatel je názoru, že většina zde vymezených ploch a linií nárostů dřevin a keřů (dle kap. Nelesní zeleň souhrnně označená lokalita 3) je charakteru interakčního prvku, zvláště tyto struktury na kamenných mezích a hrobkách, které jsou charakteristické pro tuto část území.

2. Zhodnocení, závěry, doporučení

Řešené území je plošným zlomkem území s vymezeným systémem ekologické stability dle Generelu i ÚTP NR a R ÚSES. Vymezený systém v území je tedy tvořen výše uvedenými prvky a částmi, byl převzat a upřesněn na základě výše uvedených podkladů i dle výsledků terénního šetření zpracovatele dokumentace z 5/2001. Lze konstatovat, že uvedený systém je funkční (funkčnost je obecně dána zastoupenými společenstvy – v případě dotčených lesních pozemků aktuální dřevinnou skladbou v porovnání s rekonstruovanou přirozenou skladbou dle stanovištních podmínek daných typologickými jednotkami ve stupni souborů lesních typů) a vymezený, bez navrhovaných prvků k založení, či dotvoření. Jak výše uvedeno, označení prvků je převzato z uvedených podkladů, biogeografický význam prvků je upřesněn dle ÚTP NR a R ÚSES. Rovněž řešené území nezasahuje do ochranného pásma nadregionálních biokoridorů (vymezených mimo hranice území). Dle názoru dokumentace lze vymezený systém převzít i pro potřeby obnovovaného LHP, neboť prvky na lesních pozemcích jsou vymezeny již dle prostorových jednotek rozdělení lesa min. v úrovni porostu (v případě biocenter pro kategorizaci dotčených částí lesů).

Dokumentace doporučuje místně příslušnému orgánu ochrany přírody (zde RŽP OkÚ v Semilech) zde vymezený systém převzít, hlavně však sjednotit označení prvků v širším území formou revize ÚSES, či v jiném srovnatelném stupni dokumentace ÚSES. Zároveň není vyloučeno vymezení dalších hodnotných území dle výsledků podrobných průzkumů ve stupni „interakční prvek“.

Plochy a linie vymezených prvků systému jsou pro návrhy urbanistického řešení dokumentace jednoznačným územním limitem – lze konstatovat, že uvedené návrhy urbanistického řešení trvalých změn druhů a způsobů využití pozemků tyto limity plně respektují, jednotlivé vymezené lokality se netýkají pozemků vymezených prvků ÚSES.

NELESNÍ ZELEŇ

Jednotlivé složky a následně popsané lokality nelesní zeleně jsou graficky znázorněny v příslušné mapové příloze. Výběr popsaných a dále registrovaných prvků nelesní zeleně byl koncipován na základě kvality, perspektivnosti a lokální dominantnosti, dle vyhodnocení terénního šetření z 5/2001.

V krajině řešeného území se nelesní zeleň, v porovnání s jinými srovnatelnými územími, vyskytuje ve velkém množství, je zde i opticky často doplněna plochami ovocných sadů, i ovocnými stromy spolu s okrasnou zelení na zdejších zahradách a v obytné zástavbě.

1. Vyhodnocení stavu nelesní zeleně, doporučení

kategorie: VEŘEJNÁ ZELEŇ

Kromě vzrostlé zeleně soukromé lze veškeré dále registrované prvky považovat za zeleň veřejnou. V klasickém pojetí se zde vyskytuje pouze ve dvou souhrnně označených lokalitách (6) – v okolí rekreačního objektu pod rozhlednou, a zvonice v Komárově.

Zavádění a rozšiřování lokalit této kategorie závisí na finančních a prostorových možnostech obce a investorů jednotlivých záměrů – vzhledem k existenci i očekávané vysoké intenzitě návštěvníků a rekreačně využívaných ploch je zde případná realizace více než potřebná.

kategorie: VYHRAZENÁ ZELEŇ

Tato kategorie zeleně se v řešeném území v klasické podobě veřejnosti nepřístupných ploch uzavřených areálů nevyskytuje.

kategorie: SOUKROMÁ ZELEŇ

Tato kategorie je pro řešené území poměrně charakteristická vzhledem k zastoupení soukromých pozemků v obytné i rekreační zástavbě sídel. Kromě dalších zde registrovaných lokalit se na těchto pozemcích nachází i určité množství další vyšší zeleně vesměs domácích druhů, ale i okrasné výsadbami druhů introdukovaných, většinou v okolí rekreačně využívaných objektů, ale i v obytné zástavbě. V této kategorii naprosto dominují plochy, linie i solitéry užitkových ovocných dřevin, které poněkud opticky nahrazují pomístný deficit zeleně lesních dřevin.

Většinou se jedná o významový překryv ostatních kategorií (významná solitéra, liniová zeleň, živelné nárosty, apod.). Případné rozšiřování této kategorie soukromé zeleně odvisí od zájmu a úrovně vlastníků těchto soukromých pozemků. Prvky této kategorie nejsou předmětem zvláštního členění.

kategorie: LINIOVÁ ZELEŇ, subkategorie ALEJE A STROMOŘADÍ

Tato subkategorie vzrostlé nelesní zeleně (z hlediska strukturového uspořádání) se v řešeném území vyskytuje poměrně často, většinou v náhodném liniovém uspořádání jednotlivých solitér stromů, ale často i ve formě doprovodné zeleně místních komunikací a okrajů pozemků. Cíleně založené struktury podél některých komunikací jsou tvořeny pravidelnými liniemi hlavně jeřábů, ale s podílem i ostatních dřevin a keřů. Mnohdy se jedná i o linie ovocných dřevin.

V následném pasportu jsou uvedeny nejvýznamnější a dominantní prvky této kategorie, kde ostatní relativně méně významné linie jsou zde registrovány pod souhrnným označením **5**. Z výsledků terénního šetření nevyplývá nutnost vyšší ochrany v kategorii památné stromořadí dle zákona č. 114/92 Sb.

Případné rozšiřování a zavádění této subkategorie zeleně by bylo opět velmi záslužné, hlavně podél plánovaných silničních komunikací (viz kap. ZPF – záborová lokalita č. 10 obchvatu silnice III. třídy, kde návrhem urbanistického řešení je v plošném vymezení trasy ponechán dostatečný prostor pro založení doprovodné zeleně)..

kategorie: LINIOVÁ ZELEŇ, subkategorie BŘEHOVÉ POROSTY

V řešeném území se není tato kategorie zastoupena.

kategorie: VÝZNAMNÉ SOLITÉRY

Tato kategorie zeleně je v řešeném území, oproti ostatním registrovaným kategoriím, zastoupena podstatnou mírou, tvoří charakteristický prvek výrazu krajiny řešeného území, z velké části se týká i soukromých pozemků v obytné i rekreační zástavbě, její výskyt ve volné krajině je však poměrně sporadický. Tato zeleň se z velké části nachází ve významovém překryvu výše uvedených kategorií, hlavně tedy s kategorií soukromá zeleň, je zde souhrnně označena jako lokalita č. 4, nejvýznamnější prvky této kategorie pak jako č. 11 – 14 (viz pasport kap. 2).

Zdravotní stav jednotlivých segmentů této kategorie je úměrný jejich věku, dosavadní péči, přirozenému stanovišti, a to s ohledem na druh stromu - obecně lze konstatovat, že staré a přestárlé stromy trpí hnilobami kmenů i hlavních větví, vyskytují se zde suché větve, ... Některé stromy v obytných částech mají deformované koruny z důvodu výskytu vrchního elektrického a telefonního vedení, vyvětvené spodní části kmenů v těsné zástavbě, místy je patrné v minulosti seřezávání a tvarování korun ořezem, apod., v mnoha případech je tvar habitu složen i z několika jedinců v hloučkovitém uspořádání, zčásti i výmladného původu. Jak výše uvedeno, při terénním šetření v 5/2001, ani z podkladů a sdělení RŽP OkÚ v Semilech, nebyl v území registrován výskyt vyšší ochrany v kategorii památný strom, ani zde nebyl vytipován jedinec tuto ochranu zasluhující.

kategorie: NÁROSTY DŘEVIN A KEŘŮ NA NELESNÍ PŮDĚ

Tato kategorie je pro řešené území velmi charakteristická, lokality se nacházejí na nevyužívané zemědělské, hlavně však ostatní půdě, v podobě úzkých linií na kamenných mezích, hrobkách, a na plochách nevyužívaných polních cest a v jejich okolí (většinou živelné nárosty keřů a křovin), ale i v podobě ploch na vodou silně ovlivněných stanovištích, a to hlavně ve formě sukcesních stadií lesa.

Tyto plochy a lokality jsou zde dále evidovány ve dvou subkategoriích:

- subkategorii 1 (souhrnné označení) tvoří lokality, které současným stavem naplňují definici lesa, tzn. že se jedná o homogenní plochy nárostů lesních dřevin s vyšším zakmeněním (vykazující i hroubí), s převahou tzv. „hospodářských dřevin“, či s aktuální dřevinnou skladbou blížíící se skladbě přirozené dle stanovištních podmínek. Tyto plochy jsou v tomto stupni dokumentace doporučeny k začlenění v katastru nemovitostí do kategorie lesní pozemek (dle zákona č. 289 Sb., o lesích ..., ze dne 3.11.1995, Sb., § 51 a § 48, písm. v) zároveň k začlenění do LHP, či LHO při jeho obnově), s cílem zde lesnický hospodařit, a to na základě souhlasu vlastníka pozemku, orgánu ochrany přírody a státní správy lesů, nebo na základě závěrů komplexních pozemkových úprav, apod. Tyto lokality jsou i částečnou kompenzací za zábory PUPFL v navrhovaných areálech (viz kap. PUPFL).
- subkategorie 2 (souhrnné označení) je návrhovou kategorií kapitoly PUPFL – jedná se o plochy evidovaných lesních pozemků i PUPFL dle LHP, které současným stavem již nenaplňují definici PUPFL a slouží již dlouhodobě jiným „nelesním“ účelům (bližší údaje – viz kap. PUPFL), a které jsou navrženy k vynětí z PUPFL a v KN k přeřazení do aktuálního druhu pozemku.
- subkategorie 3 (souhrnné označení) je tvořena plochami a výraznými liniemi živelných nárostů dřevin a keřů, které dosud nesplňují kritéria definice lesa, nebo i plochami uměle založenými s méně homogennější strukturou. Tyto plochy a linie se vyskytují hlavně na tzv. ostatních plochách, či v okolí komunikací, polních cest, nebo i v okrajích komplexů lesní půdy, či i v zastavěném území sídel na plochách zahrádek v obytné i rekreační zástavbě, hlavně však na zde častých a charakteristických kamenných mezích a hrobkách v okrajích ZPF, apod. Lokality mají velký význam pro ekologickou stabilitu v území, jsou velmi hodnotnými prvky její kostry, slouží jako přirozené refugium zde závislým organismům i vyšším živočichům, místy jsou i v systému ekologické stability využity jako biokoridory či interakční prvky. Do této kategorie jsou zařazeny všechny struktury nevyomezené ostatními kategoriemi. Převažují zde lesní dřeviny (zvláště KL, JS, JŘ, BŘ, DB, LP, ...) i keře (líška, hloh, trnka, růže šípková, ...).

kategorie: OCHRANNÁ ZELEŇ

Tato kategorie se v území v cíleně založené podobě nevyskytuje, avšak z důvodu budoucích požadavků navrhovaných sportovně rekreačních areálů bude nutné tuto kategorii zakládat.

2. Přehled registrované vzrostlé nelesní zeleně

Je graficky znázorněn v příslušné mapové příloze (na základě terénního šetření z 05/2001 - posloupnost označení jednotlivých lokalit je zdánlivě náhodná, dle pohybu zpracovatele v terénu). Výraz výčetní obvod značí obvod stromu ve výčetní výšce 1,3m, demonstruje pouze velikost prvku, je zde pouhým přepočtem kvalifikovaně odhadnutého výčetního průměru.

Prvky nelesní zeleně souhrnného označení

1

kategorie	Plochy současného charakteru lesa na evidované nelesní půdě.
stručná charakteristika	Plochy nárostů lesních dřevin na dosud nelesní půdě zemědělských pozemků a ostatních ploch, naplňující definici lesa, vzrostlé struktury vesměs s aktuální skladbou „hospodářských“ dřevin, nebo dřevin přípravných s významným podílem dřevin cílové skladby.
návrh opatření	Začlenění v katastru nemovitostí do lesní půdy (dle zákona č. 289 Sb., o lesích, ze dne 3.11.1995, § 51 a § 48, písm. v) zároveň začlenění do LHP, či LHO, v rámci jeho obnovy), s cílem zde lesnický hospodařit. Realizace proveditelná za souhlasu či návrhu vlastníka dotčených pozemků a za souhlasu orgánu státní správy–kvantifikace a identifikace–viz kap. PUPFL.

2

kategorie	Lesní pozemky navržené k vynětí z PUPFL
stručná charakteristika	V katastru nemovitostí dosud evidované lesní pozemky, v plochové tabulce LHP zařazené v porostní ploše i v bezlesích, současným stavem nenaplňující definici PUPFL, sloužící dlouhodobě jiným „nelesním“ účelům.
návrh opatření	Změna v katastru nemovitostí (přefazování do druhu pozemku dle aktuálního stavu využívání) i vlastnických vztahů, včetně změn v obnovovaném LHP.

3

kategorie	Plochy a linie živelných nárostů lesních dřevin i keřů
stručná charakteristika	Plochy a linie se vzrostlou vyšší zelení, dosud nenaplňující definici lesa, směsi lesních dřevin, keřů a křovin, různých věkových struktur, bez ohledu na vlastnictví a lokalizaci, různé struktury nezařazené v ostatních kategoriích, na pozemcích soukromých i ve volné krajině. Pro řešení území jsou charakteristické tyto struktury na kamenných mezích a hrobkách.
návrh opatření	Ponechat samovolnému vývoji, zásahy pouze asanačního charakteru, pomístně i s možností smysluplného využití v návrzích urbanistického řešení mimo chráněných poloh.

4

kategorie	Dominantní solitéry lesních dřevin
stručná charakteristika	Souhrnně označené prvky této kategorie, bez ohledu na vlastnictví dotčených pozemků a druh dřeviny.
návrh opatření	Ponechání a ochrana

5

kategorie	Liniová zeleň – aleje a stromořadí
stručná charakteristika	Cíleně založené struktury hlavně doprovodné zeleně lesních dřevin podél komunikací, dominantní linie podél okrajů pozemků, apod.
návrh opatření	Ponechání, péče a ochrana

6

kategorie	Veřejná zeleň
stručná charakteristika	Různé plochy charakteru veřejnosti dosud volně přístupné zeleně - vnitřní městská a sídlištní zeleň, udržované travnaté plochy s okrasnými výsadbami i květinovými záhony, předzahrádky, ..., nezařazená zde v ostatních kategoriích.
návrh opatření	Běžná péče o travnaté plochy i zeleň.

2.2. Registrované prvky vzrostlé dominantní nelesní zeleně

11

kategorie	významná solitéra / soukromá zeleň
stručná charakteristika	1 ks jasan ztepilý, výčetního obvodu cca 220 cm. Dominantní pravidelná solitéra na soukromém pozemku, v blízkosti pozůstatků základů stavebního objektu. K.ú. Lhota – Komárov, p.č. –38 část
návrh opatření	Bez aktuální nutnosti zásahu.

12

kategorie	významná solitéra / soukromá zeleň
stručná charakteristika	1 ks jasan ztepilý, výčetního obvodu cca 220 cm. Dominantní pravidelná solitéra u rekreační chalupy. K.ú. Lhota – Komárov, p.č. –38 část
návrh opatření	Bez aktuální nutnosti zásahu.

13

kategorie	liniová zeleň / soukromá zeleň
stručná charakteristika	1 ks lípa malolistá, výčetního obvodu cca 205 cm. Dominantní pravidelná solitéra nad rekreační chalupou (tč. v rekonstrukci). K.ú. Lhota – Komárov, p.č. 373 část
návrh opatření	Bez aktuální nutnosti zásahu.

14

kategorie	významná solitéra
stručná charakteristika	1 ks javor klen, výčetního obvodu cca 280 cm. Dominantní, mohutná, pravidelná a rozložitá solitéra, u rekreační chalupy. K.ú. Lhota – Komárov, p.č. –254 část
návrh opatření	Bez aktuální nutnosti zásahu.

NÁVRH NA VÝKUP POZEMKŮ

Návrh na výkup pozemků pro realizaci jednotlivých akcí je podrobně vyhodnocen v rámci zpracování záborů ZPF a PUPFL v kapitole Zemědělský půdní fond část.5 Plošné požadavky urbanistického řešení na půdní fond. Zde je uvedena nejen plošná výměra jednotlivých lokalit, ale také identifikace jednotlivých pozemků (číslo parcely, druh pozemku) podle katastru nemovitostí bez určení majitelů.

Další pozemky budou dotčeny řešením technické infrastruktury, kde bude nutné jednání s konkrétními majiteli dotčených pozemků o věcném břemeni.

Záborové lokality navržené k výkupu jsou zakresleny obrysem ve výkresu č.1 grafické dokumentace v následujícím členění:

záborová lokalita č.	funkční skupina – navrhované využití
1	1 – Plocha pro služby – přístavba Riegrovy chaty
2	3 – Plochy pro dopravu – parkoviště u Riegrovy chaty
3	1 – Plocha pro služby – autokemping
4	2 – Plocha pro sport a rekreaci – golfové hřiště v několika částech
5	2 – Plochy pro sport a rekreaci – horní stanice lyžařského vleku
6	2 – Plochy pro sport a rekreaci – dolní stanice lyžařského vleku
7	3 – Plochy pro dopravu – parkoviště u lyžařského vleku
8	1 – Plocha pro služby – venkovský penzión
9	4 – Plochy pro technickou vybavenost - ČOV
10	3 – Plochy pro dopravu – obchvat silnice III. třídy

ZJEDNODUŠENÝ ROZPOČET

V této studii lze náklady na navrhované aktivity v území stanovit pouze velmi orientačně a bude nutné je v dalších fázích projektové přípravy upřesňovat spolu s konkretizací jednotlivých stavebních objektů, přihlednutím k jednotlivým budoucím investorům a dodavatelům, použitým materiálům, vývoji cen apod.

Zjednodušený rozpočet vychází z průměrných nákladů na navrhované stavební objekty a technickou infrastrukturu, bez bližší specifikace, která bude provedena v následných stupních PD. Základní náklady jsou uvažovány v rozsahu hlav II, III a VI. Rozpočtová rezerva je uvažována 10%.

V zjednodušeném rozpočtu nejsou specifikovány náklady na projektové a průzkumné práce, umělecká díla, ostatní investiční náklady investora (geodetická činnost investora), jiné investice (odvody za odnětí ZPF), investice nezahrnované do ZP (výkup pozemků) a náklady hrazené z provozních prostředků (inženýrská činnost, revize).

V rámci terénních úprav se počítá s odstraněním zeminy a jejím skládkováním v rámci řešeného území a jejím znovupoužitím pro místní terénní úpravy.

K celkovým nákladům bude nutno ještě připočíst DPH (ø činí cca 6% ze sazeb 5 a 22%). Náklady jsou uvedeny v tis. Kč, v cenové úrovni 2001.

Souhrnná rekapitulace nákladů

popis aktivit	celkem (tis. Kč)
autokemping včetně příjezdové komunikace	13 357
parkoviště vrchol Kozákova, otočka, zeleň	6 310
parkoviště u vleku – dolní	1 600
Špičkové parkoviště – přístup, vymezení, zeleň	60
obchvatová komunikace Komárova	8 000
rekonstrukce a rozšíření Riegrovy chaty	23 920
venkovský pension	30 000
2x nový vlek - kotevný, kapacita 1200os/hod, délka 560 m	18 000
přenosný vlek - délky 300 m	1 000
umělé osvětlení	1 000
obslužný objekt u dolní stanice vleku	3 100
obslužný objekt u horní stanice vleku	1 975
country golf - cvičná louka (plocha cca 13 200m ²)	500
vyhlídková terasa	1 000
úprava a vyznačení okružní cyklotrasy	150
rekonstrukce a vyznačení naučné stezky	20 - 30
vodovod - camping - Riegrova chata včetně vodojemu	2 500 - 2 700
vodovod - připojení venkovského pensionu	235
energetika – přívody el. energie (Riegrova chata - TS70), včetně TN	2 769
rekonstrukce ČOV na Riegrově chatě, vč. kanalizace	240 - 340
ČOV v Chuchelně včetně stoky a žumpy	4 160 - 4 190

Podrobná specifikace :

- Riegrova chata - rekonstrukce stávajícího objektu	4 500 000,-Kč
- rozšíření - obestavěný prostor 4 046 m ³ a´4 800 Kč/m ³	19 420 000,-Kč
- rekonstrukce a rozšíření Riegrovy chaty celkem	cca 23 920 000,-Kč
- Venkovský pension - obestavěný prostor 6 250m ³ a´4 800 Kč/m ³	cca 30 000 000,-Kč
- Objekt u dolní stanice vleku - obestavěný prostor 886 m ³ a´3 500 Kč/m ³	cca 3 100 000,-Kč
- Objekt u horní stanice vleku - obestavěný prostor 519 m ³ a´3 800 Kč/m ³	cca 1 975 000,-Kč
- Cvičná golfová louka - minimální vybavení - odpaliště z travnaté plochy, nekryté, min.250 x 40m	
- Golfové hřiště – cena za 1 jamku	cca 1 000 tis. Kč

autokemping

	jednotková cena	délka	cena orientační v tis. Kč
objekt	4 200 Kč/m ³	1 560 m ³	6 552
parkoviště - 5 stání	800 Kč/m ²	65 m ²	52
příjezdová komunikace pro vozidla	800 Kč/m ²	1 800 m ²	1 440
volejbalové hřiště	400 Kč/m ²	162 m ²	65
ohniště	2 000 Kč/ks	1 ks	2
zpevněné plochy pro pěší	400 Kč/m ²	160 m ²	64
zpevněná plocha v okolí žumpy	600 Kč/m ²	70 m ²	42
úprava zpevněné plochy pro pěší	300 Kč/m ²	515 m ²	155
plocha pro stany	200 Kč/m ²	4 348 m ²	870
úprava plochy pro zeleň	100 Kč/m ²	2 324 m ²	232
oplocení	600 Kč/m	443 m	266
veřejné osvětlení	25 000 Kč/ks	16 ks	400
kanalizace - přívod do žumpy	2 500 Kč/m	14 m	35
kanalizace - lapol - sorpční vpust'	2 500 Kč/m	18 m	45
sorpční vpust'	30 000 Kč/ks	1 ks	30
lapol	50 000 Kč/ks	1 ks	50
jímka 30 m3	150 000 Kč/ks	1 ks	150
přívod NN od traťa (ve smyčce)	500 Kč/m	2 x 400 m	400
vodovod - přívod z vrtu	1 200 Kč/m	827 m	993
vystrojení vrtu	300 000 Kč/ks	1 ks	300
Autokemping celkem (bez rezervy)			12 143

Parkoviště u Riegrovy chaty

	jednotková cena	délka	cena orientační v tis. Kč
zpevn. plochy - komunikace vozidlové	1 100,-Kč/m ²	1 464 m ²	1 611
zpevněné plochy - odstavná stání	1 000,-Kč/m ²	1 632 m ²	1 632
zpevněné plochy -zastávka autobusu	1 100,-Kč/m ²	126 m ²	139
zpevněné plochy pro pěší	800,-Kč/m ²	867 m ²	640
zeleň	200,-Kč/m ²	1 875 m ²	375
čekárna autobusu	20 000,-Kč/ks	1 ks	20
veřejné osvětlení	25 000,-Kč/ks	12 ks	300
lapol	50 000,-Kč/ks	1 ks	50
kanalizace - lapol - stoka	2 500,-Kč/m	180 m	450
kanalizace k lapolu	2 500,-Kč/m	188 m	470
drobná architektura (informační. tabule, odpadkové koše, lavičky)			50
Parkoviště u Riegrovy chaty celkem (bez rezervy)			5 737

Rozměry planimetrovány z digitálního podkladu

NÁVRH ETAPIZACE VÝSTAVBY

Do první etapy realizace sportovně rekreačních aktivit na vrchu Kozákově byl pořizovatelem studie zařazen autokemping a výstavba parkoviště včetně úpravy předprostoru u Riegrovy chaty. Na tyto dva záměry je v souběhu se studií zpracována dokumentace k územnímu řízení, která navrhuje prozatímní napojení na technickou infrastrukturu tak, aby řešení zapadlo do celkové výhledové koncepce.

Následný rozvoj ostatních aktivit je podmíněn několika faktory:

- zajištění potřebných projektových podkladů a povolení
- zajištění majetkových převodů příslušných pozemků
- nalezení vhodných investorů pro nově navržené aktivity
- zajištění finančních prostředků na rekonstrukci a dostavbu současných aktivit
- subjektivní pohled investorů na vhodný termín (např. bioenergetické vyhodnocení rekonstrukce Riegrovy chaty paní Havlíčkovou doporučuje jako nejhodnější termín rok 2003)

Vzhledem k tomu, že jednotlivé aktivity jsou na sobě relativně nezávislé a i v rámci jedné aktivity lze uplatnit etapovitost (je výše popsána např. u golfového hřiště nebo rekonstrukci lyžařského areálu) bude hlavním faktorem pro fyzickou realizaci staveb vybudování odpovídající technické infrastruktury, tzn. dopravního přístupu a parkovišť, VN kabelu k Riegrově chatě včetně nové trafostanice, zabezpečení kapacitního přívodu a akumulace pitné vody a odpovídající likvidace odpadních a dešťových vod.

Protože dosud nesou známí potenciální investoři, nelze jednoznačně definovat postup výstavby. Podle prvotních informací předpokládá majitel Riegrovy chaty – KČT Semily zahájit rekonstrukci a rozšíření chaty kolem roku 2004, s rekonstrukcí vleku se počítá po technickém dožití stávajícího vleku tj. kolem roku 2003 – 2004.

V době konání hromadných akcí dochází zejména k přetížení přístupových tras a parkovacích kapacit. Na vrcholu Kozákova se tato špičková doprava vyskytuje v létě při jasných větrných dnech (paragliding) a v zimě při ideálních sněhových podmínkách (sjezdovky), přetížení lze řešit zjednosměrněním ve směru od Komárova nahoru a na Záhoří dolů. Pro případy, že není žádoucí pouštět automobilovou dopravu na vrchol je navržena lokalita špičkového parkoviště s minimální kapacitou 150 míst na louce na Bačově. Přínosem pro konání hromadných akcí bude též možnost vedení hlavního pěšího nástupu na Kozákov od Bačova po turistické cestě odděleně od vozidlové komunikace.

DOTAČNÍ MOŽNOSTI A ZDROJE

Dále jsou uvedeny možnosti využití podpůrných programů pro získání finančních zdrojů na realizaci aktivit navržených ve studii.

1. Státní program podpory cestovního ruchu

(na základě usnesení vlády č. 1075 / 2000)

Realizátor:

Ministerstvo pro místní rozvoj

Předmět:

1. Podpora investičních akcí spojených s budováním a údržbou materiálně technické základny cestovního ruchu.
2. Podpora osvětové, informační, poradenské a vzdělávací činnosti v oblasti přípravy lidských zdrojů pro cestovní ruch.
3. Příprava a realizace nadregionálních a regionálních produktů cestovního ruchu.

Příjemci:

1. Obce
2. Podnikatelé v oblasti cestovního ruchu
3. Neziskové organizace, jejichž činnost je zaměřena na cestovní ruch.

Základní finanční nástroje:

1. Dotace pro obce – do 50% celkových investičních nákladů na budování infrastruktury cestovního ruchu.
2. Dotace pro fyzické a právnické osoby – do 50% celkových investičních nákladů – na podnikatelské projekty investičního charakteru včetně údržby a oprav ubytovacích a stravovacích kapacit v cestovním ruchu
3. Dotace pro fyzické a právnické osoby na vybrané segmenty cestovního ruchu, jejichž finanční výše bude limitována podle charakteru nákladovosti
4. Dotace fyzickým a právnickým osobám na projekty rozvojových aktivit cestovního ruchu až do výše 50% celkových rozpočtových nákladů.

Poznámka:

Pro rok 2001 budou v rámci programu podporována pouze města a obce se statutem lázeňského místa (bližší informace též v příloze - podpora CR - Státní program podpory cestovního ruchu navazující na Koncepti státní politiky cestovního ruchu v České republice).

2. Programy podpory malého a středního podnikání na roky 2001 – 2004

Realizátor:

Ministerstvo průmyslu a obchodu (bližší informace na www.mpo.cz)

Poznámka : Za malé a střední podniky (MSP) se považují subjekty s méně než 50, resp. 250 zaměstnanci na plný úvazek.

Z plošných programů např. **PORADENSTVÍ** – inovační podnikání pro MSP pro podporované kategorie OKEČ (oborová klasifikace ekonomických činností), která zahrnuje rovněž služby, obchod a dopravu (uvedeny v doprovodné příloze).

Z regionálních programů lze využít zejména :

VESNICE - pro záměry MSP na území obcí do 3.000 obyvatel

Bližší informace www.mpo.cz a www.mmr.cz.

Formuláře k žádostem o čerpání dotačních prostředků jsou ke stažení na adrese www.cmrzb.cz anebo na pracovištích vybraných bankovních domů.

3. Programy státní podpory sportu v roce 2001

Realizátor :

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
(bližší informace na www.msmt.cz v části Tělovýchova)

Příjemci:

Města a obce, občanská sdružení zabývající se tělovýchovou a sportem (viz jejich seznam v programu), akreditovaná zařízení (viz jejich seznam), základní školy s třídami s rozšířenou výukou tělesné výchovy, sportovní třídy a sportovní gymnázia (viz jejich seznam na stránkách www.msmt.cz v části Tělovýchova).

Bližší informace:

Zásady MŠMT pro poskytování, čerpání a zúčtování dotací ze státního rozpočtu na pořizování a technická zhodnocení investičního majetku v tělovýchově a sportu (tzv. program 333510), Metodický pokyn pro poskytování neinvestičních dotací ze státního rozpočtu občanským sdružením v tělovýchově pro rok 2001, Podmínky k podání žádosti o akreditaci a Vyhlášení veřejně prospěšných programů ve sportu a tělovýchově.

Další informace v příloze : podpora2001-sport.

4. Další programy podpory

Program financování municipální infrastruktury

(na základě mezivládní dohody mezi ČR a USA)

Jako půjčky – zprostředkované ČMRZB a dalšími šesti bankovními ústavy - určené také na výstavbu a rekonstrukci objektů pro sociální a kulturní účely a zainvestování pozemků pro budoucí výstavbu.

Bližší informace v pražském sídle Municipální finanční společnosti (MUFIS).

Nová metoda financování městských projektů

(na základě iniciativy a nabídky stavební společnosti SSŽ a.s. – která je druhým největším stavebním dodavatelem v ČR s ročním obrátem asi 10 mld Kč)

Formou dlouhodobé smluvní spolupráce obce s dodavatelskou firmou na projektech a realizaci rekonstrukce a stavební údržby místních komunikací. Bližší informace v čas. Moderní obec 1999, 5, s.18.

Program PALMIF (Fond aktivních opatření na podporu zaměstnanosti)

Žádosti o dotace na podporu projektů vytvářejících nebo zajišťujících pracovní uplatnění – se zaměřením na pohraniční území s nadprůměrnou mírou nezaměstnanosti – se podávají na příslušných úřadech práce.

Státní fond životního prostředí

Dotace, úročené půjčky a nepřímé finanční podpory mj. na přípravu projektů a realizaci zlepšení stavu přírody a krajiny. Bližší informace a žádosti o podporu lze získat na regionálním pracovišti SFŽP v Liberci.

Fond malých projektů a Fond malých infrastrukturálních projektů

(v rámci programu Phare CBC)

Bližší informace a žádosti o podporu projektů lze získat na Agentuře regionálního rozvoje Nisa (ARR) v Liberci (též www.arr-nisa.cz) pro Euroregion Nisa, kde má sídlo také EuroInfo Centrum a pobočka CzechInvestu.

Program obnovy venkova

Program SAPARD

oba programy jsou podrobně popsány v rámci zpracovaného Projektu mikroregionu Kozákov.

VYČÍSLENÍ DOPADU REALIZACE NA ZAMĚSTNANOST V OBLASTI

Míra nezaměstnanosti v mikroregionu Kozákov je v posledních třech letech poměrně stabilizována a pohybuje se v jednotlivých obcích v rozpětí 5-7% (viz tabulka 1), přičemž nejvyšší nezaměstnanost je v okresním městě Semily. U obcí Chuchelna a Záhoří je celkový počet nezaměstnaných osob 37 osob (tj. 5% z EA). Z pohledu vzdělanosti je nejvyšší nezaměstnanost mezi osobami se základním vzděláním nebo vyučenými.

Podle údajů Úřadu práce z června 2001 nezaměstnanost v regionu dále poklesla. Z výše uvedených obcí poklesla nezaměstnanost nejvíce u Chuchelny – o 6 osob. U obcí Chuchelna a Záhoří tvoří vysoké procento z nezaměstnaných ženy a obyvatelé se základním vzděláním.

V rámci okresu Semily má mikroregion Kozákov relativně příznivou situaci v zaměstnanosti ekonomicky aktivního obyvatelstva. Ovšem při bližším průzkumu, lze konstatovat, že tato v celku příznivá situace je dána poměrně vysokou vyjíždkou za prací mimo uvedené obce. Hlavními směry dojíždky za prací jsou Semily, Železný Brod a Turnov.

Na Semilsku je průměrná míra nezaměstnanosti 6,5%, na Turnovsku 3,4% (31.5.2001).

Tab.1. Míra nezaměstnanosti (MNZ) v % a počty uchazečů o práci

k 31.12.	1998		1999		2000		počet EA
	počet	MNZ	počet	MNZ	počet	MNZ	
Chuchelna	24	5,3	22	4,86	23	5,08	453
Záhoří	18	6,06	13	4,38	14	4,71	297
Semily	335	6,46	407	7,85	362	6,98	5185

Pramen: UP Semily a Mikroregion Kozákov - projekt mikroregionu (TAKTO – H. Havlíčková, 11/00)

Tab.2. Strukturu evidovaných nezaměstnaných dle vzdělání

	Počty uchazečů o zaměstnání – vzdělání:						
	bez vzdělání	neúplné základní	základní	nižší střední	nižší stř. odborné	vyučen	stř.bez mat. a vyuč.
Chuchelna	0	0	8	0	0	7	0
Semily	1	0	130	0	1	134	2
Záhoří	0	0	4	0	0	8	0

Tab.2. pokr.

	Počty uchazečů o zaměstnání – vzdělání:					
	ÚSV	ÚSO) vyuč. s maturitou	ÚSO s mat.	vyšší odborné	bakalářské	vysokoškolské
Chuchelna	3	1	4	1	0	0
Semily	22	16	77	5	0	13
Záhoří	0	0	4	0	0	0

Pramen : Mikroregion Kozákov - projekt mikroregionu (TAKTO – H. Havlíčková, 11/00)

Při realizaci jednotlivých záměrů v území mohou vzniknout následující pracovní místa:

Tab.3. Navrhované akce a přehled pracovních příležitostí

navrhované akce	nové pracovní příležitosti	počet prac. příležitostí	poznámka
- výstavba parkovišť (u vleku-dolní, horní, u Riegrovy chaty)	- obsluha parkovišť	3	sezónnost
- výstavba cvičného golfového hřiště pro návštěvníky – countrygolf - včetně jednoduchého zázemí, které bude sloužit i pro další vybavenost v území (vlek)	- správce hřiště, údržba hřiště - učitel golfu-pomocník pro začátečníky - pracovník v občerstvení a sociálního zařízení	4	sezónnost
- zřízení sociálního zařízení a občerstvení nezávislých na provozu chaty - úschovna kol	- obsluha občerstvení, - obsluha úschovny kol a sociálního zařízení	2 - 3	celoročně
- vybudování zázemí pro lyžování v prostoru stávajícího vleku s možností prodloužení vleku (ve variantách), - vybudování sociálního zařízení, - vybudování občerstvení u vleku	- obsluha vleku, - úprava sjezdovek, - obsluha občerstvení a sociálního zařízení	6	sezónnost
- vybudování pokojů vyšší ubytovací kategorie v části objektu Riegrovy chaty	- obsluha, personál Riegrovy chaty v důsledku zvýšení kategorie – správce (provozní), pokojská, uklízečka, kuchař, pomocná síla do kuchyně, číšník	5 - 8	celoročně
- návrh umístění autokempu pro 200 turistů včetně zázemí,	- správce autokempu - obsluha v autokempu	2	sezónnost
- vybudování venkovského penzionu	- správce objektu - obsluha – kuchař, číšník, pokojská, uklízečka	3 – 5	celoročně

Realizací jednotlivých navrhovaných akcí dojde ke vzniku cca 25 – 35 nových pracovních příležitostí. Velká část vzniklých míst je ale sezónního charakteru, což je dáno zaměřením využití území pro sportovně rekreační aktivity. Některé profese lze sdružit do pracovního místa s celoročním využitím.

Nabídka pracovních míst je možností pro uplatnění trvale bydlících obyvatel obcí Chuchelné, Záhoří a Semil i dalších (Radostná, Mírová) v blízkém okolí mikroregionu.

ZÁVĚR – ZHODNOCENÍ VLIVU URBANISTICKÉHO ŘEŠENÍ NA ŽP

1. Aplikace zákona č. 244/1992 Sb.

Dle znění zákona č. 244/1992 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí není pro uvedené záměry nezbytné zpracování tzv. „**Dokumentace o hodnocení vlivu stavby na životní prostředí**“ (EIA), pokud si zpracování nevyžádá příslušný státní či jiný orgán. Následné údaje budiž chápány jako snaha investora a zpracovatele návrhu o stručné postihnutí vlivů stavby na hlavní složky životního prostředí.

2. Účel záměrů

Rozvojem jednotlivých aktivit by mělo dojít ke zkvalitnění stávající technické a dopravní infrastruktury, využití potenciálu území pro rozvoj rekreace, cestovního ruchu a návazných služeb. Tím by mělo dojít i ke zvýšení prosperity dotčených obcí.

Všechny aktivity budou rozvíjeny v souladu s požadavky na ochranu přírody a krajiny. Jedná se zejména o tyto záměry a s nimi související doplňující investice:

- Výstavba cvičného golfového hřiště pro využití potenciálu krajinného prostředí pro netradiční rekreační aktivitu širokého okruhu návštěvníků
- Návrh okružní trasy pro horská a terénní kola pro umožnění polodenní až celodenní rekreační aktivity cykloturistů na vrcholu spojené s dalšími aktivitami
- Návrh rekonstrukce a přístavby Riegrovy chaty za účelem obnovení plnohodnotného provozu, zvýšení ubytovací kapacity a doplnění chybějících služeb pro turisty
- Vybudování zázemí pro lyžování v prostoru stávající sjezdovky za účelem doplnění chybějících služeb, modernizace dožívajícího technického vybavení a rozšíření časového i funkčního využití areálu
- Umístění autokempu pro 200 turistů včetně zázemí za účelem rozšíření sortimentu nabídky o levnější organizované sezónní ubytování
- Umístění venkovského penzionu pro rozšíření sortimentu ubytovacích kapacit a využití přírodního potenciálu místa pro ukázkový chov zvířat
- Návrh obchvatu Komárova a parkovišť pro dopravní řešení přístupnosti a obsluhy vrchu Kozákova při jeho zvýšeném rekreačním zatížení
- Reorganizace předprostoru Riegrovy chaty pro vytvoření podmínek pro propojení systémů pěších, cyklistických tras a turistických autobusů (cyklobusů)
- Návrh technické infrastruktury pro zajištění bezproblémového provozu navržených aktivit

3. Stručný popis místa

Navrhovaný záměr je tvořen vymezenými lokalitami, jejichž budoucí funkční zaměření je determinováno v kapitolách Urbanistické řešení a ZPF (zde rovněž identifikace stavby dle katastru nemovitostí) a které pro realizaci jsou určeny ke změně druhu a způsobu využívání dotčených pozemků (viz kap. ZPF – Plošné požadavky urbanistického řešení). Celkový návrh je územně vymezen 10-ti lokalitami (dle budoucího využívání a funkčního zaměření zahrnuté do 4 funkčních skupin), které se nacházejí na mírném návrší pod vrcholem Kozákova, v částech uvedených katastrálních území. Lokality se nacházejí převážně na zemědělských, ale i na ostatních druzích pozemků, včetně méně podstatného podílu lesních pozemků – bližší údaje viz kap. ZPF.

4. Hodnocení vlivů na jednotlivé složky životního prostředí

Tato část dokumentace hodnotí vlivy na složky životního prostředí – návrhy jednotlivých vymezených lokalit, určených ke změně druhu pozemků a jejich způsobů využívání, se již v této přípravné fázi (i na základě výsledků předchozích jednání s dotčenými orgány a organizacemi) snaží optimalizovat lokalizaci stavby, a navrhnout ochranná opatření tak, aby byl omezen dopad na životní prostředí, i minimalizovány zábory pozemků zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Obyvatelstvo

Jednotlivé vymezené lokality jsou navrhovány mimo souvislou zástavbu obce. Určitou výjimkou je - přeložka silnice III.třídy, která je trasována obchvatem kolem zastavěného území obce. Dle názoru zpracovatele její budoucí provoz negativně neovlivní život obyvatel obce, navíc po její realizaci dojde k podstatnému zklidnění centra obce, proto v tomto stupni dokumentace není případné vypracovávání Hlukové studie nezbytné.

Realizací jednotlivých aktivit dojde ke zvýšení pracovních příležitostí v obci nejen v letním a turisticky nejvýznamnějším období (autokemping, rozšíření Riegrovy chaty, golfový areál, ubytování hostů, obsluha parkovišť,..), ale i v období zimním (lyžařské vleky, ubytování hostů,...).

Ovzduší

Pro tento stupeň dokumentace nebyla pro předpokládanou irelevantnost zpracována rozptylová imisní studie – po realizaci záměrů se tedy nepředpokládá zvýšení imisní zátěže. Nevýznamnou výjimkou je budoucí provoz na přeložené silnici III. třídy, avšak díky její lokalizaci mimo zastavěné a obydlené území obce je tento vliv oproti současnému stavu zanedbatelný.

Voda

V řešeném území se nachází ochranné pásmo vodního zdroje Radostná studánka, které nebude rozvojem jednotlivých aktivit dotčeno. Dále přes vrchol Kozákova vede hranice CHOPAV Severočeská křída. V území není žádný stálý vodní tok ani vodní nádrž.

Zásobování lokalit pitnou vodou a likvidace odpadních vod je podrobně řešena v kapitole vodní hospodářství.

Všeobecně lze konstatovat, že komplexní zásobování sportovního a rekreačního areálu Kozákova veškerou potřebnou vodou pitnou a užitkovou bude velmi náročné. Na temeni Kozákova a v jeho bezprostředním okolí nelze zajistit spolehlivý zdroj pitné a užitkové vody v požadované vydatnosti vzhledem ke složité geologické stavbě samotného masivu i jeho bezprostředního okolí.

Všechny návrhy bude nutno ověřit hydrogeologickým posouzením. V případě výstavby lokálních zdrojů pitné vody bude nutno stanovit režim hospodaření v jejich OP.

Likvidace odpadních vod je řešena v souladu s ochranou přírody. Splaškové vody budou čištěny na ČOV (Riegrova chata, obecní ČOV Komárov) nebo zachytávány do jímek a vyváženy na ČOV Semily. Kvalita vyčištěné odpadní vody musí splňovat požadavky vl. nař. 82/1999 Sb.

Dešťové vody budou po předčištění (ze zpevněných ploch) budou jednak zachytávány v navržených přírodních nádržích, infiltrovány do terénu nebo odváděny dešťovými svody.

V dalších stupních dokumentace doporučujeme zpracovat hydrogeologické posouzení celého řešeného území, ve kterém by byl návrh řešení zásobování vodou a likvidace odpadních vod upřesněn.

Půda

Rozsah záboru půdního fondu (ZPF, PUPFL, ostatní) je předběžně vyhodnocen v kapitole ZPF (5. Plošné požadavky urbanistického řešení). Nakládání s ornici a s kulturními vrstvami půdy není v tomto stupni dokumentace řešen – bude předmětem následných stupňů projektové dokumentace.

Základní technické údaje (bližší údaje - viz kap. Ochrana přírody, Zemědělský půdní fond):

celková plocha stavby, resp. plocha navržených lokalit:	157647 m ²	100,0 %
- z toho celková plocha trvalého záboru ZPF:	120068 m ²	76,2 %
- z toho plocha záborů orné půdy	2295 m ²	1,5 %
- z toho plocha záborů ovocných sadů či zahrad	441 m ²	0,3 %
- z toho plocha záborů luk a pastvin	117332 m ²	74,4 %
- z toho plocha nezemědělských pozemků	37579 m ²	23,8 %
- z toho celková plocha trvalého záboru PUPFL:	5111 m ²	3,2 %
celková bilance skrývky ornice a kulturních vrstev půdy	bude upřesněno v projekt. dokumentaci	

Veškeré záboru ZPF jsou lokalizované v nejnižší třídě ochrany ZPF (dle údajů BPEJ).

Rozsah dotčení lesních pozemků je v návrzích urbanistického řešení minimalizován – jako kompenzaci záborů lesních pozemků dokumentace v kapitole Ochrana přírody (Pozemky určené k plnění funkcí lesa) vymezuje plochy současného charakteru vzrostlého lesa na dosud nelesných pozemcích, které jsou vhodné k případnému začlenění v katastru nemovitostí do lesních pozemků (i v LHP do PUPFL).

Případná kontaminace půd v okolí trasy obchvatu silnice III.třídy a v okolí parkovacích ploch bude na běžné úrovni typické pro tento druh provozu a neohrozí způsob obhospodařování okolních pozemků. Navíc do doby výstavby a provozu dále poklesne užívání olovnatého benzínu, jakožto zdroje jednoho z nejzávažnějších kontaminantů - olova. Vzhledem k převaze travních porostů v okolí jednotlivých lokalit určených k vyššímu standardu vybavenosti, není pro budoucí způsoby hospodaření třeba přijímat zvláštní opatření. Způsob režimu na plochách autokempingu a golfových hřišť bude obdobný, avšak údržba travních porostů bude z jiných důvodů, intenzitou péče na vyšší úrovni zajišťující požadovaný standard.

Geologie, nerostné suroviny

Návrhy urbanistického řešení jsou situovány mimo lokalitu známého tzv. Votrubcova lomu a mimo lokalitu z registru poddolovaných území č.0332008.

Rovněž tak netěžené ložisko polodrahokamů (prognózní P9 050100 jako dílčí část prognózního ložiska polymetalických rud podkrkonošské permské pánve dosud netěženého reg.č. P9 066300, na mapě 03-32 Jablonec č.185 a 176) je záměry nedotčeno (řešené území se však celé nachází nad tímto ložiskem). Dle podkladů MŽP se na řešeném území nenachází žádné území s aktivním sesuvem.

Ochrana přírody, územní systém ekologické stability krajiny

Vzhledem k nesporné kvalitě území, projevené zdejší vysokou druhovou diverzitou travních porostů a výskytem cenných rostlin, dokumentace doporučuje orgánu ochrany přírody (zde RŽP OkÚ v Semilech) provedení či požadování specializovaných průzkumů, přednostně pak na místech zde vymezených lokalit, kde se dá očekávat budoucí zvýšený zájem veřejnosti. Výsledkem budiž pasport nejhodnotnějších lokalit a stanovení programu jejich ochrany, tj. případné začlenění do vyšší ochrany dle ustanovení zákona č. 114/92 Sb., stanovení návrhů opatření vedoucích k udržení stavu, projekt záchrany apod., zvláště vytvoření podmínek pro praktickou realizaci navržených opatření.

Na základě veškerých poskytnutých podkladů (ústních i písemných) a z výsledků předběžných projednání s příslušnými orgány, dokumentace z jednotlivých návrhů urbanistického řešení vyčleňuje prvky vyšší ochrany a přírodně nejhodnotnější území, resp. jednotlivé návrhové lokality situuje mimo současná i potencionálně budoucí chráněná a hodnotná území.

Vymezené lokality stavby se nenacházejí na plochách prvků ÚSES, ani na plochách vyšší ochrany registrovaných a evidovaných orgánem ochrany (dle zákona č. 114/92 Sb., § 6, 14, 45 ..., výjimkou jsou VKP dle § 3), ani na plochách s dosud známým výskytem chráněných a ohrožených rostlinných a živočišných druhů.

Archeologické a kulturní památky, budovy

Mimo řešené území je v obci Chuchelna památkově chráněno barokní sousoší – Ukřížování (z r.1739). Ve vlastním území se nenachází žádná nemovitá kulturní památka. Určitý stupeň ochrany by zasloužila malá kaplička v Komárově a kamenný kříž z roku 1854 tamtéž. V ústředním seznamu kulturních památek České republiky je uvedena kaple studánky Radostná - e.č.2749 (na okraji ř.ú.) na území obce Radostná pod Kozákovem.

Návrhy urbanistického řešení se nedotýkají výše uvedených objektů. Dokumentace zde upozorňuje na existenci objektů dalších, které by zasluhovaly zvýšenou památkovou ochranu – jedná se o stavby lidové architektury (roubené domy stavěné v typickém podkrkonošském stylu, které se vyskytují v sídle Kozákov – např. chalupy č.p. 5, 8, 12, 13, 15, 16, 25, 28, 29).

Rozvoj území

Navrhované aktivity po své realizaci příznivě ovlivní hospodářský rozvoj nejen obce - v důsledku zlepšené dopravní obslužnosti, technické infrastruktury a vyššího rekreačního potenciálu bude znamenat přínos pro tuzemské i zahraniční návštěvníky, v neposlední řadě zajistí obci vyšší příjmy nejen z cestovního ruchu.

Soulad s územně plánovací dokumentací

ÚPVÚC Český ráj - Semilsko, Urbioprojekt Plzeň, 2000 se v současné době zpracovává (P+R, koncept – neschválen). V rámci této dokumentace je podporován rozvoj CR a rozvoj možností rekreačního využívání okolí Kozákova včetně zlepšení podmínek pro zimní využívání Kozákovského hřbetu.

Pro řešené území se zpracovává Urbanistická studie obce Chuchelna (TAKTO – H. Havlíčková) s předpokládaným dokončením v roce 2001.

Navrhované rozvojové aktivity by měly být zpracovány do ÚPNO obce Chuchelna, s jehož potenciálním zadavatelem i zpracovatelem byly veškeré návrhy průběžně konzultovány.

5. Způsob nakládání s odpady

Obec Chuchelna má schválenou vyhlášku upravující podrobnosti pro nakládání s odpady v obci (sběr, třídění, zneškodňování). Z tříděného odpadu zajišťuje obec 2x ročně odvoz železného šrotu.

Popelnice a odpadové pytle - mají zakoupeny skoro všichni obyvatelé obce při hlavních silnicích – odvoz zajišťují Severočeské komunální služby s.r.o. Jablonec nad Nisou na skládku do Košťálova. V současné době si mohou obyvatelé na Obecním úřadě zakoupit odpadové pytle za 37 Kč a nechat je při cestě odvést. Dále jsou obyvatelům nabízeny pytle na PET láhve za 15 Kč, které se skladují v prostorách ZŠ a odvezeny jsou 1x za měsíc.

Kontejnery – na jaře a na podzim je přistavován dle rozpisu traktorový přívěs na objemný odpad.

Zajištění svozu a likvidace odpadu u navrhovaných aktivit (autokemp, venkovský pension, rozšíření Riegrovy chaty, zařízení občerstvení atd) bude záležitostí budoucích vlastníků a provozovatelů tak, aby likvidace TKO byla v souladu s odpadovým hospodářstvím (vyhláškou) obce Chuchelna.

V rámci navrhovaných aktivit by mimo běžného TKO neměly vznikat jiné odpady.

Likvidace odpadních vod je řešena v části vodní hospodářství.

Z výše uvedených skutečností plyne, že tyto nejsou limitem pro realizaci jednotlivých aktivit.

6. Závěr

Na základě provedených průzkumů a rozborů, a ze závěrů předběžných jednání a projednávání rozpracované studie s dotčenými orgány a organizacemi, lze konstatovat, že záměr je v zásadě průchozí, byť s několika splnitelnými podmínkami. Ty se z hlediska ochrany a tvorby životního prostředí, a zachování jeho složek, týkají zejména zabezpečení možného ovlivnění vodních zdrojů, resp. povrchových vod, zásahů do biologicky cenných lokalit a narušení krajinného rázu. Tyto negativní vlivy, ale dle názoru zpracovatelů dokumentace obecně nedosahují takové míry, že by realizaci záměrů vylučovaly anebo by převážily její přínosy, které spočívají ve zvýšení standardu nabídky v cestovním ruchu, a umožnění vyšší místní zaměstnanosti a vytvoření pracovních příležitostí.

Na základě všech zjištění a jejich vyhodnocení podloženého odbornými argumenty, zpracovatel dokumentace doporučuje záměry k realizaci, za splnění navrhovaných opatření eliminujících negativní zásahy do složek životního prostředí.

DOKLADY

Přiložené doklady vznikly jako zápisy přímo na dvoustranných jednáních, jako potvrzená korespondence po zaslání podkladů příslušným organizacím nebo jako dodatečné zápisy z jednání, jejichž znění bylo doladěno pomocí E-mailové korespondence a po zaslání druhé straně parafováno. Odpovědi některých organizací vzhledem ke lhůtám na vyjádření dosud chybí.