

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci na téma „Problematika krajinného rázu Přírodního parku Loučenská hornatina a Východní Krušné hory – ohrožení vybudováním přečerpávací elektrárny u Meziboří v Šumném dole“ vypracovala samostatně pod odborným vedením Prof. RNDr. Karla Šťastného, CSc. a že jsem uvedla všechny zdroje a literární prameny, ze kterých jsem čerpala.

V Litvínově 29.4.2011

Poděkování

Za odborné vedení, ochotné poskytnutí cenných rad a připomínek, za soustavnou pozornost, laskavý dohled, plynulou komunikaci a trpělivost po celou dobu zpracovávání této práce velmi děkuji Prof. RNDr. Karlu Šťastnému, CSc. a Mgr. Jaromíru Brožíkovi. Mé poděkování patří též mé rodině a přátelům za podporu, shovívavost, trpělivost a podporu.

Děkuji

V Litvínově 29. 4. 2011

Abstrakt

Cílem bakalářské práce na téma „Problematika krajinného rázu Přírodního parku Loučenská hornatina a Východní Krušné hory – ohrožení vybudováním přečerpávací elektrárny u Meziboří v Šumném dole“ je analýza vlivu zamýšleného projektu přečerpávací vodní elektrárny v této lokalitě na krajinný ráz a posouzení vlivu záměru na životní prostředí.

Druhá část je zaměřena na aktuálně platnou legislativu a legislativní postup při prosazování ochrany těchto území.

Třetí část je věnována geografickému vymezení a popisu současného stavu dotčené lokality.

Ve čtvrté části je věnována pozornost přímo lokalitě Šumný důl, popisu, využití a funkci přečerpávací vodní elektrárny a přímého dopadu na krajinný ráz a životní prostředí této lokality.

Poslední část bakalářské práce se zabývá průzkumem veřejného mínění obyvatel města Meziboří a jeho nejbližšího okolí, jichž se plánovaná výstavba elektrárny dotkne nejvýrazněji.

Abstract

The aim of that bachelor thesis called „Problems of landscape characters in Natural Park called Loučenská Mountainous Country and Eastern Ore Mountains (Krušné hory) – potential threat because of the building of hydro-electric power plant near town called Meziboří and in Šumný Mine“ is an analysis of influence intended project of building hydro-electric power plant in Mezibori on scenic character. The first part is focused on legislative acts at enforcement protection of these areas. The second part is devoted to geographical definition and description of present situation of that locality. The third part is devoted to description, utilization and function of hydro-electric power plant.

The final part of bachelor thesis deals with a survey of public people living in Mezibori and its closest surroundings.

OBSAH

1. Úvod.....	5
2. Metodika	6
3. Legislativní postup při vyhlášení území přírodním parkem, prosazování ochrany těchto území	7
3.1. Znění platné legislativní úpravy.....	7
3.2. Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.....	10
3.3. Natura 2000.....	14
3.4. Přečerpávací vodní elektrárna v krajské územně plánovací dokumentaci.....	15
3.5. Přečerpávací vodní elektrárna v územním plánu města Meziboří	16
4. Geografické vymezení Přírodního parku Loučenská hornatina a Východní Krušné hory a charakteristika zájmového území.....	17
4.1. Geografické vymezení přírodního parku Loučenská hornatina	17
4.2. Charakteristika území – Loučenská hornatina	18
4.3. Geografické vymezení ptačí oblasti Východní Krušné hory	18
4.4. Charakteristika území – Východní Krušné hory	18
4.5. Ochrana území – Ptačí oblast Východní Krušné hory	20
5. Problematika ohrožení krajinného ráz území dotčeného výstavbou přečerpávací elektrárny u Meziboří v Šumném dole.....	25
5.1. Charakteristika lokality Šumný důl.....	25
5.2. Zdůvodnění výběru lokality Šumný důl.....	27
5.3. Návrh řešení přečerpávací vodní elektrárny Šumný důl	28
5.4. Popis navrhované stavby, její využití	31
5.5. Potřeby záborů zemědělské a lesní půdy	32
5.6. Vliv provozu PVE na průtoky vody a kvalitu vody ve vodoteči	32
5.7. Prašnost při provozu PVE	33
5.8. Hluk při provozu PVE.....	33
5.9. Vznik a zpracování odpadů při provozu PVE.....	33
5.10. Vodní sporty a rekreace	33
6. Dopad provozovaného díla na krajinný ráz	34
7. Diskuse.....	35
8. Průzkum veřejného mínění mezi obyvateli města Meziboří a okolí.....	38
9. Závěr	47
10. Přehled literatury a použitých zdrojů	48
11. Přílohy	49

1. Úvod

Krajina kolem nás je nedílnou součástí života, tvoří naše životní prostředí. Ovlivňuje existenci organismů i člověka. Od počátku do konce života jsme s ni spjati v úzké symbióze. Krajina přispívá ke vzniku místních kultur, představuje základní složku kulturního a přírodního dědictví, přispívá k rozvoji lidského bytí a upevnění identity. Ochrana krajinného rázu uplatňuje důsledně princip předběžné opatrnosti a respekt k výtvarům historie, protože si uvědomuje potenciálně rozporné důsledky jednostranného prosazování vědy a techniky na krajinu jako funkční a slohotvorný substrát lidského životního prostředí. Spočívá především na kulturnosti a elementární slušnosti občanů, kteří si sami ukládají určité závazky v zájmu společného trvale udržitelného soužití. (LÖV, MÍCHAL, 2003)

Ráz krajiny je významnou hodnotou dochovaného přírodního a kulturního prostředí a je proto chráněn před znehodnocením. Ráz krajiny je dán specifickými rysy a znaky krajiny, které vytvářejí její rázovitost, tj. odlišnost a jedinečnost. Ráz krajiny vyjadřuje nejenom přítomnost pozitivních jevů a znaků, ale též kulturní a duchovní dimenzi krajiny. Pojmu „krajinný ráz“ odpovídá pojem „charakter krajiny“ vyjádřený především morfologií terénu, charakterem vodních toků a ploch, vegetačního krytu a osídlení. Krajinný ráz je vyjádřením vztahů přírodních, socioekonomických a kulturně - historických vlastností dané krajiny.

Problematikou krajinného rázu se lidé zabývají již velice dlouhou dobu. Tento pojem je znám již z období 19. století. Od druhé poloviny 19. století se formoval se v souvislosti ochranou kulturních památek a posléze přírody. Ochrana krajinného rázu byla od prvních desetiletí 20. století náplní činnosti okrašlovacích spolků, zároveň se objevovala ve spisech významných českých osobností prvorepublikové ochrany přírody.

Pod vlivem ekonomického a průmyslového rozvoje se pojem krajinného rázu ustavil na základě kritiky dobových proměn krajiny. Reagoval na snižování krajinné a krajové diverzity, tj. bohatosti a různorodosti krajinných forem a životních způsobů na ni vázaných (KLVAČ, 2009)

2. Metodika

Téma problematiky krajinného rázu přírodního parku Loučenská hornatina a Východních Krušných hor jsem si vybrala proto, že jsem se v této lokalitě narodila a žiji zde celý život. Proto mě samozřejmě zajímá, jakými změnami postupem času toto území prochází a jakými záměry může být v blízké či vzdálenější budoucnosti ovlivněno.

O záměru vybudovat v bezprostřední blízkosti města Meziboří přečerpávací vodní elektrárnu jsem se dozvěděla z regionálního tisku. Považuji toto vodní dílo za velice zajímavé a hodné pozornosti, a to hlavně z důvodů, že názory veřejnosti na něj nejsou zcela vyhraněné. Přečerpávací vodní elektrárna v blízkosti malého města je jistě z ekonomického hlediska velice zajímavý projekt. Bohužel lokalita, která je pro záměr určena je součástí přírodního parku Loučenská hornatina. Šumenské údolí je morfologicky nejvýraznějším údolím mostecké části Krušných hor. Mělo být tzv. jádrovou zónou přírodního parku, tj. zákonně podloženým přírodním nebo minimálně změněným bezzásahovým územím určeným pouze k neinvazivním metodám vědeckého výzkumu. Proto je zaznamenáván odpor z řad orgánů zabývajících se ochranou životního prostředí. Bude zajímavé sledovat či zájmy se v budoucnosti prosadí a zda vůbec bude projekt výstavby přečerpávací vodní elektrárny v Šumném dole realizován.

Ve čtvrté části bakalářské práce se zabývám legislativou a dále územním plánem města Meziboří. Informace k aktuálnímu stavu pořizování územního plánu města jsem získala na přednášce k tomuto tématu, která se konala dne 4.října 2010 v sále kina v Meziboří a již jsem se zúčastnila.

Dále jsem se telefonicky spojila s pracovnící odboru životního prostředí Krajského úřadu v Ústí nad Labem, která mi potvrdila informaci získanou z výše zmíněné přednášky, že s výstavbou přečerpávací vodní elektrárny v Šumném dole se v územně plánovací dokumentaci ústeckého kraje nepočítá.

Dle informací vedoucího odboru výstavby, majetku a životního prostředí p. Miroslava Dundra převzala od firmy SYNERGION a.s., která byla původně investorem tuto akci

firma CIAS Building s.r.o. Telefonicky jsem se spojila s firmou CIAS Building s.r.o. Dle informací ing. Josefa Rabocha nedošlo v poslední době k žádnému posunu v přípravách záměru vybudování PVE v Šumném dole. Proto jsem při zpracovávání bakalářské práce čerpala pouze z materiálů od původního investora.

S dotazem na Lesní správu Litvínov, který se týkal odhadu ztrát na dřevní hmotě a nutného odlesnění lokality před případným zahájením prací na výstavbě přečerpávací vodní elektrárny jsem opět nebyla příliš úspěšná. Bylo mi sděleno, že Lesní správa s realizací tohoto záměru absolutně nesouhlasí, a proto se nezabývala žádnými výpočty ztrát dřevní hmoty ani ztrát na lesního porostu na v současné době zalesněných pozemcích.

Osobně jsem navštívila Ekologické centrum Most pro Krušnohoří. Ani zde neexistují žádné materiály týkající se záměru vybudovat PVE v Šumném dole.

Na území ČR je vybudována PVE Dlouhé Stráně. Obrátila jsem se na Městský úřad Šumperk – odbor životního prostředí. Hovořila jsem s vedoucím odboru Ing. Ficnarem Stanislavem, CSc. Z tohoto rozhovoru vyplynulo, že krajinný ráz ani životní prostředí není provozem PVE Dlouhé Stráně nijak zatěžováno. Byla jsem odkázána přímo na pracovníky dispečinku PVE Dlouhé stráně.

Kontaktovala jsem Ing. Víta Vykydala, který mi přislíbil zaslat materiál týkající se analýz ovlivnění krajinného rázu a životního prostředí lokality vybudováním a provozem přečerpávací vodní elektrárny Dlouhé Stráně. Zaslal mi zprávu za rok 2010 o sledování kvality vody v říčce Divoké Desné, na které jsou nádrže PVE vybudovány.

3. Legislativní postup při vyhlášení území přírodním parkem, prosazování ochrany těchto území

3.1. Znění platné legislativní úpravy

Ochrana přírody je v naší republice provozována dle Zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Problematikou ochrany krajinného rázu a přírodním parkům se věnuje § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

- (1) Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.
- (2) K umísťování a povolování staveb, jakož i jiným činnostem, které by měly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.
- (3) K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.
- (4) Krajinný ráz se neposuzuje v zastavěném území a v zastavitelných plochách, pro které je územním plánem nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu dohodnuté s orgánem ochrany přírody.

Definice pojmů :

Činnost snižující estetickou a přírodní hodnotu krajinného rázu oblasti či místa – taková činnost, která natolik naruší specifické znaky a hodnoty oblasti či místa, že změni význam a obsah nebo projev jednotlivých charakteristik

Estetická hodnota krajiny – je vyjádřením přírodních a kulturních hodnot, harmonického měřítko a vztahů v krajině; předpokladem vzniku estetické hodnoty jsou subjektivní vlastnosti provozovatele, objektivní okolnosti pozorování a objektivní vlastnosti krajiny (skladba a formy prostorů, konfigurace prvků , struktura složek)

Harmonické měřítko krajiny – vyjadřuje takové členění krajiny, které odpovídá harmonickému vztahu činností člověka a přírodního prostředí; z hlediska fyzických vlastností krajiny se jedná o soulad měřítko celku a měřítko jednotlivých prvků

Harmonické vztahy v krajině – vyjadřují soulad činnosti člověka a přírodního prostředí (absence rušivých jevů), trvalou udržitelnost užívání krajiny, harmonický soulad jednotlivých prvků krajinné scény

Historická charakteristika krajinného rázu – je specifickou součástí kulturní charakteristiky a spočívá v souvislostech kulturních a přírodních charakteristik oblastí či místa; historická charakteristika je klíčová pro pochopení logiky vztahů mezi přírodními vlastnostmi krajiny, jejím využíváním vzhledem k jejich trvalé (dlouhodobé) udržitelnosti; může nést stopy významných historických událostí

Charakteristika krajinného rázu – je dána druhem a usprádaním krajinných složek, prvků a jevů nebo jejich souborů, které se podílejí na vzniku rázu krajiny; jedná se o charakteristiky přírodní, kulturní a historické, které vnímáme jako soubor typických znaků

Krajina – část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořena souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky (§3 zákona)

Krajinný ráz – je dán přírodní, kulturní a historickou charakteristikou určitého místa nebo oblasti (§12 zákona), resp. Vnímatelnými znaky a hodnotami těchto charakteristik

Kulturní charakteristika krajinného rázu – je dána způsobem využívání přírodních zdrojů člověkem a stopami, které v krajině zanechal

Kulturní dominanta krajiny – je krajinný prvek či složka v krajině nebo to jsou dochované stopy kultivace krajiny, jejichž význam je nesporný z historického hlediska, architektury či jiného oboru lidské činnosti a které ve svém projevu převládajícím způsobem ovlivňují znaky charakteristik krajinného rázu

Místo krajinného rázu – část krajiny relativně homogenní z hlediska přírodních, kulturních a historických charakteristik a výskytu estetických a přírodních hodnot, které odlišují místo krajinného rázu od jiných míst krajinného rázu. Je nejmenším hodnoceným prostorem, jedná se zpravidla o vizuálně vymezený krajinný prostor (konkávní nebo

konvexní), který je pohledově spojitý z většiny pozorovacích stanovišť, nebo o území typické díky své výrazné charakterové odlišnosti

Oblast krajinného rázu – je krajinný celek s podobnou přírodní, kulturní a historickou charakteristikou odrážející se v souboru jejich typických znaků, který se výrazně liší od jiného celku ve všech charakteristikách či v některé z nich a který zahrnuje více míst krajinného rázu; je vymezena hranicí, kterou mohou být přírodní nebo umělé prvky nebo jiné rozhraní měnících se charakteristik

Přírodní hodnota – je dána kvalitativními parametry zastoupených ekosystémů a vztahu k jejich trvalé udržitelnosti, reprezentativností aktuálních znaků ve vztahu ke stanovištním podmínkám, prostorovými parametry, harmonickým charakterem interakcí mezi ekosystémy, výraznými přírodními dominantami krajiny

Přírodní charakteristika krajinného rázu – zahrnuje vlastnosti krajiny určené jak trvalými přírodními podmínkami, kterými jsou především geologické, geomorfologické, klimatické a biogeografické poměry, tak aktuálním stavem ekosystémů

Významný krajinný prvek – dle ustanovení §3, odst.1, písm.b) zákona č.114/1992 Sb.

Zvláště chráněné území – dle ustanovení §3, odst. 1, písm. f) zákona č. 114/1992 Sb.
o ochraně přírody a krajiny (VOREL, 2003)

Ustanovení zákona vychází z celoevropsky přijatého standardu, že existuje celoplošný zájem na zachování krajinného rázu jako součásti kulturního dědictví minulosti a příznivého životního prostředí budoucích generací. Zákon vyjadřuje záměr, aby orgány ochrany přírody chránily nejen zvláště chráněná území a vyjmenované druhy rostlin a živočichů, ale aktivně přispívaly k péči o celé území beze zbytku, zejména z hlediska zachování bohatosti a pestrosti krajinných typů, jejich estetických a přírodních hodnot. Tam, kde jsou tyto hodnoty zvláště soustředěny (a krajinný ráz je tedy zvláště dobře dochován), zákon umožňuje zvýšený stupeň jeho ochrany (LÖV, MÍCHAL, 2003)

3.2. Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí

EIA (z anglického: Enviromental Impact Assesment) – Vyhodnocení vlivu na životní prostředí)

Dnem 1.7.1992 se zařadila Česká republika mezi státy s tržní ekonomikou, ve kterých je v plném rozsahu aplikován proces EIA. Problematika EIA v současné době splňuje čtyři požadované postuláty samostatného vědního oboru tím, že se vyznačuje vlastní teorií, terminologií, metodologií a zpětnou vazbou v podobě příkladových studií. (ŘÍHA, 1997)

Jedná se o studii, jejímž cílem je posoudit vliv plánované stavby na životní prostředí a vyhodnotit, zda je z hlediska ochrany životního prostředí realizace stavby akceptovatelná, respektive za jakých podmínek. EIA je zakotvena v zákonech řady zemí světa, a to nejen v tzv. vyspělých zemích, ale i v některých rozvojových. Historicky první zákon EIA vstoupil v platnost v roce 1979 ve Spojených státech amerických pod názvem US NEPA. Vliv staveb, zejména v sektoru průmyslu, energetiky a dopravy, na životní prostředí je řešen i na mezinárodní úrovni, tzv. Úmluvou o posuzování vlivů na životní prostředí přesahujících hranice států, která byla dne 25.2.1991 sjednána Evropskou hospodářskou komisí OSN ve finském městě Espoo. Vstoupila v platnost až v roce 1997. Podepsána byla všemi členskými zeměmi Evropské Unie, ne všechny ji však ratifikovaly (Německo, Francie, Portugalsko, Irsko).

V českém zákonodárství byla EIA poprvé zavedena zákonem č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí. Vycházel s americké legislativy a na svou dobu byl velice pokrokový. V současné době je upravena zákonem č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, do kterého byla promítnuta směrnice 85/337 EHS, ve znění pozdějších předpisů. Tato směrnice stanovuje, které záměry musí být před jejich povolením posouzeny z hlediska svých dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, zavádí minimální požadavky na postup při tomto posouzení, které musí členské státy Evropské unie dodržovat. Jejím hlavním cílem je zajistit, aby byly objektivně vyhodnoceny veškeré potenciální závažné vlivy plánovaných projektů a aby byly následně povoleny jen ty z nich, jejichž dopady na životní prostředí nepřesáhnou únosnou míru, a to pokud možno v nejméně škodlivé variantě. Výraznou změnou je nyní lepší zapojení veřejnosti v nejranější fázi do celého procesu. Přípomínky a námítky k posuzovanému projektu mohou být vzneseny v zákonem stanovených lhůtách kýmkoli.

Přibyla také povinnost zveřejňování záměru na internetu v Informačním systému EIA (<http://tomcat.cenia.cz/eia/view.jsp>), nikoli jen na úřední desce příslušného úřadu, jak tomu bylo dříve. Za významný posun vpřed lze považovat i fakt, že se zpracovatelem posudku nejedná přímo sám investor, ale ministerstvo, které potom investorovi pouze vyúčtuje náklady. I toto vede k omezení možného ovlivnění odborných posudků.

Všechny velké stavby mající výrazný dopad na životní prostředí a obyvatelstvo musí studii EIA předložit společně s žádostí o realizaci. Proces nepodléhá správnímu řádu, není možno se proti němu odvolat. Přestože má pouze doporučující charakter, je většinou správních úřadů akceptován.

Rozsah a předmět posuzování

Podle zákona 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, spadají do rozsahu posuzování všechny plánované projekty, jejichž realizace by mohla mít negativní vliv na veřejné zdraví, rostliny a živočichy, ekosystémy, půdu, ovzduší, kulturní památky, přírodní zdroje nebo majetek. Stávající zákon oproti původnímu obsahuje přesnější seznam konkrétních záměrů, které by měly být ohodnoceny v příloze č. 1 zákona, rozděleny do dvou kategorií podle závažnosti svého dopadu. V první kategorii jsou zahrnuty záměry, které musejí být posouzeny vždy – rozsáhlé zásahy do krajiny (např. odlesňování, výstavba vodních děl, stavby silnic a dálnic, těžba nerostných surovin, průmyslové závody, cementárny, rafinerie). Ve druhé kategorii jsou zahrnuty záměry vyžadující zjišťovací řízení, např. potravinářské výroby, sklady, lanové a tramvajové dráhy nebo rekreační objekty a zařízení).

V procesu posuzování hodnotíme nejen současný stav daného území, přímý dopad realizace na dotčené území, ale i vlivy, které vzniknou při přípravě, samotné výstavbě a dokonce i při úpadném likvidování záměru.

Průběh procesu EIA

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí podrobně popisuje celý průběh řízení. Každá firma mající v plánu realizovat záměr spadající do jedné z kategorií uvedených v příloze zákona, má povinnost doručit příslušnému úřadu nebo Ministerstvu životního prostředí, jedná-li se o projekt zasahující na území více krajů, oznámení. Toto

oznámení musí splňovat všechny náležitosti stanovené přílohou č. 3 daného zákona (údaje o oznamovateli, údaje o záměru, údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území, údaje o vlivech záměrů na veřejné zdraví a na životní prostředí, porovnání variant řešení záměru, doplňující údaje, všeobecné srozumitelné shrnutí netechnického charakteru, příloha – vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace, stanovisko orgánu ochrany přírody, datum zpracování oznámení, jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob, které se podílely na zpracování oznámení a podpis zpracovatele oznámení). Pokud oznámení splňuje všechny potřebné náležitosti, zveřejní je příslušný úřad na své úřední desce a na internetu (Informační systém EIA) do sedmi pracovních dnů a zašle je všem dotčeným úřadům. Od tohoto okamžiku začíná plynout dvacetidenní lhůta, během které se může kdokoli k záměru vyjádřit.

Následuje zjišťovací řízení. Probíhá na základě oznámení a obdržených připomínek a námitek a má za cíl specifikovat informace, které budou požadovány v dokumentaci k záměru, případně určit zda budou vůbec vlivy na životní prostředí posuzovány (záměry z druhé kategorie v příloze zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí).

Na základě zjišťovacího řízení je zpracována dokumentace, kterou úřad opět po obdržení zveřejní a doručí příslušným úřadům, a to do deseti pracovních dnů. Lhůta k vyjádření k dokumentaci je třicet dní. Na základě dokumentace se zpracovává posudek. Zpracovatelem posudku je autorizovaná osoba ze seznamu na webu Ministerstva životního prostředí (<http://www.mzp.cz/>). Na zpracování posudku se nesmí podílet žádná osoba, která zpracovávala oznámení nebo dokumentaci. Po zpracování posudku, které může trvat maximálně devadesát dní, má opět úřad za povinnost do deseti pracovních dnů posudek zveřejnit. Od data zveřejnění běží třicetidenní lhůta k připomínkování.

Dokumentace, posudek a vyjádření slouží jako podklad pro závěrečné stanovisko příslušného úřadu a ten ho opět zasílá všem zúčastněným stranám. Obsahuje podmínky k prevenci, vyloučení, snížení nebo kompenzaci nepříznivých vlivů. Stanovisko slouží jako odborný podklad pro navazující správní řízení (územní nebo stavební). Správní úřad při svém rozhodování vždy bere v úvahu obsah stanoviska a jsou-li v něm uvedeny konkrétní požadavky týkající se ochrany životního prostředí, zahrne je do svého rozhodnutí. Platnost stanoviska je pět let od jeho vydání a může být prodloužena o pět let (i opakovaně), pokud nedošlo k podstatným změnám realizace záměru, podmínek

v dotčeném území, k novým znalostem souvisejícím s věcným obsahem dokumentace a vývoji nových technologií (podle požadavku BAT) využitelných v záměru.

Dle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, jsou nejlepší dostupné techniky (BAT – Best Available Techniques) definované jako nejúčinnější a nejpokročilejší stadium vývoje technologií a činností a způsobů jejich provozování.

3.3. Natura 2000

Natura 2000 je soustava lokalit chránících ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště na území Evropské unie. Tvoří ji ptačí oblasti a evropsky významné lokality, území vyhlášená podle dvou hlavních právních předpisů na ochranu přírody v Evropské unii, a to Směrnice o ochraně volně žijících ptáků a Směrnice o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

Dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, se na ptačí oblasti vztahuje režim obecné ochrany, tzn. ptačí oblasti nejsou kategorií zvláště chráněného území a nejsou pro ně v zákoně stanoveny žádné základní ochranné podmínky. Ptačí oblasti se zřizují nařízením vlády, přičemž v nařízení vlády je možno pro účely zajištění jejich ochrany (tj. udržení populací druhů, pro které je ptačí oblast zřízena, ve stavu příznivém z hlediska ochrany) stanovit činnosti vázané na souhlas orgánu ochrany přírody. Tyto činnosti umožňují orgánu ochrany přírody stanovit v rámci správního řízení upřesňující podmínky, které je nezbytné při výkonu těchto činností dodržet, aby nedošlo k negativnímu ovlivnění populací druhů, které jsou předmětem ochrany ptačí oblasti. Ochranné podmínky definované v tzv. souhrnech doporučených opatření mají přímou vazbu na zabezpečení ochrany biotopů významných pro druhy, které jsou předmětem ochrany ptačích oblastí a dále na zajištění klidu jedinců dotčených druhů v průběhu hnízdního období (popř. v období letního a podzimního shromažďování či zimování).

Cílem soustavy Natura 2000 je:

- ochrana biologické rozmanitosti prostřednictvím zachování nejhodnotnějších přírodních lokalit na území Evropské unie
- ochrana nejvíce ohrožených druhů rostlin, živočichů a přírodních stanovišť v rámci Evropské unie

- zachování, popř. zlepšení celkového stavu přírodních stanovišť a druhů rostlin a živočichů na území Evropské unie
- sladění zájmů ochrany přírody s šetrným hospodařením v příslušných lokalitách
- z pohledu České republiky začlenění našich cenných přírodních lokalit do celoevropského přírodního dědictví



Obrázek č. 1: Logo soustavy NATURA 2000 – zdroj: Otevřený portál životního prostředí

3.4. Přečerpávací vodní elektrárna v krajské územně plánovací dokumentaci

Důležitým krokem nutným k zahájení projekčních prací vedoucích k vydání stavebního povolení na příslušné vodní dílo je zahrnutí celé stavby přečerpávací vodní elektrárny Šumný důl v Zásadách územního rozvoje Ústeckého kraje (ZÚR ÚK). V současné době však není tato územně plánovací dokumentace ještě pořízena.

Jak vyplývá z internetových stránek Ústeckého kraje (www.kraj-ustecky.cz), ze sekce věnované rozvoji kraje a územnímu plánování, probíhá v současné době pořizování Návrhu zásad územního rozvoje ústeckého kraje. Tento Návrh byl již dohodnut s dotčenými orgány, sousedními kraji i s příslušnými orgány sousední Spolkové republiky Německo.

Dne 22.11.2010 proběhlo veřejné projednání o takto upraveném a posouzeném Návrhu ZÚR ÚK dle § 39 Stavebního zákona. Byla tak započata další fáze pořizování, tj. projednání s veřejností a obcemi. V současné době pořizovatel zastoupený Odborem územního plánování a stavebního řádu Krajského úřadu Ústeckého kraje vyhodnocuje výsledky projednání a následně bude zpracovávat návrh rozhodnutí o námítkách.

Dle telefonické konzultace s pracovníci krajského úřadu z výše uvedeného odboru není stavba přečerpávací vodní elektrárny ani v této fázi pořizování v ZÚR ÚK zahrnuta.

Ústecký kraj předpokládá dle sdělení uvedeného na svých internetových stránkách , že by k vydání ZÚR ÚK mohlo dojít koncem roku 2011.

Protože tedy nejsou zatím pro území Ústeckého kraje příslušné zásady územního rozvoje pořízené dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších změn a doplňků, posuzuje se dané území dle dosud platného Územního plánu velkého územního celku Severočeská hnědouhelná pánev, a to ve znění jeho druhých změn a doplňků. Ani tato územně plánovací dokumentace však se stavbou přečerpávací vodní elektrárny Šumný důl nepočítá.

3.5. Přečerpávací vodní elektrárna v územním plánu města Meziboří

Město Meziboří zatím nikdy nemělo a doposud stále nemá pro své území pořízen územní plán. V současné době však probíhá jeho pořizování. Podrobnou historii pořizování Územního plánu města Meziboří lze nalézt na jeho internetových stránkách www.mezibori.cz. Z nich, z části nazvané Stav procesu pořizování územního plánu, vyplývá, že v současné době probíhá vyhodnocování námitek a připomínek obdržených po projednání návrhu územního plánu s veřejností. Ačkoli se o to město Meziboří v rámci prvních fází pořizování svého územního plánu snažilo, nejsou již v současné době zahrnuty do Návrhu územního plánu příslušné plochy pro přečerpávací vodní elektrárnu. Nepodařilo se dohodnout souhlasné stanovisko s příslušným dotčeným orgánem, tj. s Odborem životního prostředí Krajského úřadu ústeckého kraje . Ačkoli byla ze strany města snaha prosadit ponechání ploch pro přečerpávací vodní elektrárnu v návrhu územního plánu města Meziboří (viz např. jednání s výše uvedeným odborem krajského úřadu ze dne 29. ledna 2008), nebylo to možné. Jedním z důvodů je i skutečnost, že stavba přečerpávací vodní elektrárny je svým významem a rozsahem tak důležitá, že musí být pro ni vymezeny plochy v příslušné „nadřazené“ územně plánovací dokumentaci krajské úrovně. K tomu zatím nedošlo a v nejbližších letech asi ani nedojde. Domnívám se, že výstavba přečerpávací vodné elektrárny je v zájmu politických představitelů města Meziboří. Svědčí o tom i skutečnost, že Zastupitelstvo města Meziboří schválilo na svém jednání dne 25.5.2009 „Deklaraci společného zájmu Města Meziboří a společnosti SYNERGION Šumný důl a.s.“. Text této deklarace je zveřejněn na internetových stránkách Města Meziboří. V deklaraci se mimo jiné uvádí i to, že výše uvedená soukromá společnost zahrne do projekčního řešení stavby i naučné stezky kolem obou nádrží s napojením do Litvínova – Šumné a že vybuduje komunikaci pro pěší, cyklisty a lehký

místní provoz s účelem napojení Meziboří a protilehlé obce Klíny. Také se Město Meziboří v deklaraci přihlásilo ke snaze prosazení vymezení příslušných ploch pro přečerpávací vodní elektrárnu v Zásadách územního rozvoje ústeckého kraje.

4. Geografické vymezení Přírodního parku Loučenská hornatina a Východní Krušné hory a charakteristika zájmového území

4.1. Geografické vymezení přírodního parku Loučenská hornatina

Přírodní park Loučenská hornatina se nachází v Ústeckém kraji na území okresů Most a Teplice ve správním obvodu obcí s rozšířenou působností Litvínov a Teplice. Přírodní park leží v obvodu územní působnosti obcí Nová Ves v Horách, Klíny, Litvínov, Meziboří, Český Jiřetín, Lom, Osek, Háj u Duchova, Hrob a Moldava.

Rozkládá se na území o rozloze 14 425 ha a 40% jeho území tvoří tzv. jádrové zóny, sloužící k odlišení území, v němž se nacházejí nejvzácnější lokality. Turistické využití parku je na poměrně vysoké úrovni. Vedou jím 4 naučné stezky, řada cyklotras, je zde 5 sjezdových lyžařských areálů, lyžařské běžecké trati a poměrně hustá síť oficiálně značených turistických tras.

Hranice přírodního parku Loučenská hornatina je vymezena takto:

Od státní hranice ČR a SRN v prostoru obce Mníšek západně po hraně lesa k silnici vedoucí z Mníšku do Křížatek a dále po této silnici do Janova, po okraji zastavěného území Hamru, Chudeřina, Horního Litvínova, Litvínova, Lomu a lesních pozemků k silnici Osek – Dlouhá Louka, a dále po silnici k vlakovému přejezdu v Oseku na trati Louka u Litvínova – Dubí, po které pokračuje do železniční stanice Hrob - nádraží, zde přechází na silnici Hrob – Mikulov, v místě křížení s vedením vysokého napětí vlevo od silnice přechází hranici správního území obce Mikulov a ž k Mikulovské sjezdovce a po její levé hraně vystupuje na vrchol Bouřňák, kde přechází na silnici z Bouřňáku na Nové Město. Z této silnice vlevo po hraně lesa obchází Nové Město až k silnici Nové Město – Fláje, kde pokračuje k Oldříšskému vrchu. Zde kopíruje okraj lesa a lučních pozemků po lesní cestu na Oldříši, po které se vrací na silnici Nové Město – Fláje. U křižovatky na Mackov vede hranice po cestě až k místu zvanému Žebrácký roh , kde přechází na státní hranici ČR a SRN, po které pokračuje až do Mníšku.

4.2. Charakteristika území – Loučenská hornatina

Loučenská hornatina je jedním z cenných přírodních parků v oblasti Krušných hor. O vyhlášení parku bylo rozhodnuto pro zachování přírodní, kulturní a historické charakteristiky tohoto území. Typické jsou zalesněné příkré svahy Krušných hor, členěná hlubokými údolími a četnými prameništi a toky. Nachází se zde hřebenové partie Krušných hor s mozaikou podmáčených až rašelinných ploch, rašelinišť, ploché nivy bez lesního porostu, lesní porosty a horské louky.

Rada Ústeckého kraje vyhlásila Loučenskou hornatinu přírodním parkem v roce 2006. Park se rozkládá na území 14.425 ha. Dělí se na části, která jsou nazvána podle sídelních útvarů : Bolebořská vrchovina, Cínovecká hornatina, Flájská hornatina, Náklěrovská vrchovina, Novoveská hornatina, Přísečnická hornatina, Rudolická hornatina.

4.3. Geografické vymezení ptačí oblasti Východní Krušné hory

Významná ptačí oblast Východní Krušné hory se nachází v Ústeckém kraji nedaleko Litvínova u hranic se SRN. Zahrnuje vrcholové partie krušnohorského hřebene. Je registrována severně od osady Dlouhá Louka a zasahuje do katastrálních území Mackov, Nová Ves u Oseka a Dlouhá Louka. Předmětem ochrany je populace tetřívka obecného a jeho biotopu.

4.4. Charakteristika území – Východní Krušné hory

Západní část území je typická vyšším podílem lesů. Na východě převažuje otevřená krajina s vlhkými i suchými extenzivními loukami a pastvinami.

Území je pramennou oblastí mnoha potoků odtékajících zaříznutými údolími jihovýchodního svahu do řeky Bíliny (Bystřice, Modlanský potok, Ždánický potok) a do Labe (Jílovský potok). Opačným směrem do Saska směřují Flájský potok, Moldavský potok, Divoká Bystřice, Černý potok. Z vodních ploch je významná Flájská přehrada vybudovaná jako zásobárna pitné vody. Klima je vzhledem k vyšší nadmořské výšce studené a vlhké. Převažující západní a severní větry přinášejí rychlou změnu počasí. Výsledkem jsou časté srážky, jejichž roční úhrny dosahují na náhorní plošině v průměru 900 – 1000 mm.

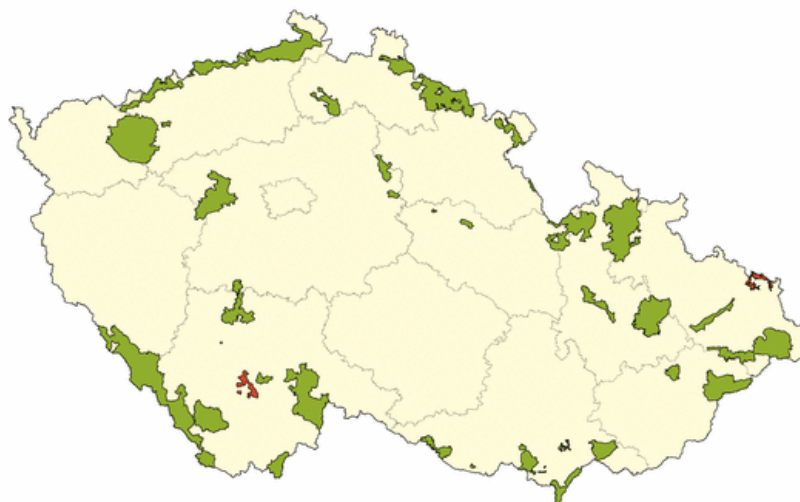
Původní porosty tvořené převážně bukem, jedlím a smrkem začaly být těženy s rozšiřujícím se hornictvím a se zakládáním skláren. Od činnosti spojené s dobýváním rud, tzv. krušení,

byl také odvozen název Krušné hory. Ve druhé polovině 15. století příliv obyvatelstva do Krušných hor zesílil a oblast se stala až do poloviny minulého století nejhustěji osídleným pohořím v Čechách. Tento rozvoj zanechal své následky na původní rozloze lesů, které byly na mnoha místech vykáceny a přeměněny na louky a pastviny. Pokud došlo k opětovnému zalesňování, byly vysazovány smrkové monokultury s nepůvodními ekotypy smrku. Začátkem druhé poloviny 20. století byl ráz krušnohorské krajiny silně poznamenán vysídlením původního německého obyvatelstva. Na mnoha místech se přestalo hospodařit tradičním způsobem, řada obcí v území zcela zanikla (Fláje, Vilejšov, Přední Cínovec, Mohelnice atd.). Zemědělsky využívaná půda byla v dalších letech přeměňována nastupující sukcesí nebo cíleným zalesňováním. Spolu se snahou o rychlé zpětné zalesnění horských poloh docházelo i negativnímu působení na rašeliniště. Na řadě míst byla rašeliniště odvodněna a otevřené plochy zalesňovány nepůvodním druhem borovice kleče. V současné době opět převládají snahy o obnovu původních odtokových poměrů rašelinišť prostřednictvím revitalizací. Nejzávažnějším ohrožením se pro lesy staly emise z podkrušnohorských tepelných elektráren, které se nejintenzivněji projevíly v 70. letech minulého století. Vlivem vysoké koncentrace oxidu siřičitého odumřela většina smrkových porostů zejména na náhorní plošině. Toto dlouhodobé negativní působení přerostlo v místní ekologickou katastrofu, jejíž následky jsou patrné dodnes. Imisní holiny byly znovu zalesňovány odolnějšími typy dřevin, nejčastěji břízou bělokorou (*Betula pendula*) a nepůvodním smrkem pichlavým (*Picea pungens*). Zdaleka ne všechny postižené lokality se však podařilo znovu úspěšně zalesnit. Období od 90. let minulého století do současnosti lze charakterizovat poklesem průmyslového zatížení v podkrušnohorské pánvi a odsířováním hlavních zdrojů znečištění. Výsledkem je snížení obsahu znečišťujících látek v ovzduší a pokračující snaha o postupnou obnovu krušnohorských lesů. Nepůvodní dřeviny jsou nahrazovány původními druhy. Na vhodných stanovištích se vysazuje smrk ztepilý (*Picea abies*) a ve vyšší míře také listnaté dřeviny, především buk lesní (*Fagus sylvatica*). Pokud však má být tato obnova úspěšná, je nutné počítat se značnými finančními náklady, jež si zalesňování vyžádá. Břízy a smrky pichlavé vysázené v období největšího imisního zatížení splnily účel především k potlačení eroze a potlačení kůrovcové kalamity. Vzhledem k přetrvávající kyselosti půdy zde ale již dále nemohou růst. V současné době jsou porosty smrku pichlavého (*Picea pungens*) napadeny vřeckovýtrusnou houbou kloubnatou smrkovou (*Gemmamyces piceae*). Nemá-li se krušnohorská náhorní plošina proměnit opět v holinu, je třeba ji urychleně zalesnit původními odolnými dřevinami.

4.5. Ochrana území – Ptačí oblast Východní Krušné hory

Na náhorní plošině východního Krušnohoří se i přes negativní dopady imisí působících v minulých letech nachází přírodní stanoviště zasluhující ochranu. Ptačí oblast Východní Krušné hory byla vymezena nařízením vlády č. 28/2005 Sb. ze dne 15. prosince 2004. Předmětem ochrany této ptačí oblasti je populace tetřívka obecného (*Tetrao tetrix*) a jeho biotopu.

K ochraně nejcennějších mokřadních stanovišť jsou na území ptačí oblasti dosud vyhlášena 4 maloplošná zvláště chráněná území - přírodní rezervace Černý rybník, přírodní rezervace Grünwaldské vřesoviště, přírodní rezervace Cínovecké rašeliniště a přírodní rezervace Černá louka. Většina rašelinišť byla v minulosti negativně ovlivněna těžbou rašeliny a odvodňováním, přesto některá dodnes zůstala zachována. V roce 2006 byla krušnohorská rašeliniště zahrnuta mezi mokřady mezinárodního významu chráněných Ramsarskou úmluvou. Velká část z celkem 11 224 ha chráněné plochy se nachází i na území Ptačí oblasti Východní Krušné hory.



Obrázek č. 2: Ptačí oblasti v ČR – zdroj: www.birdlife.cz

Přírodní rezervace Černý rybník – rozloha 32,6 ha

Přírodní rezervace byla zřízena v roce 1993 nařízením Okresního úřadu v Mostě. Leží v nadmořské výšce 800 – 815 m n. m. Jedná se o rozvodnicové vrchoviště odvodňované Svídnicí a Bílým potokem. Oba tyto potoky vytékají z malého rybníku při východní hranici rezervace.

Území rezervace je typickou ukázkou krajiny, která se vyvinula na náhorní planině východních krušných hor v nadmořských výškách 800 – 900 m n.m. Skalní podloží zde tvoří proterozoické pararuly krušnohorského krystalinika, které převládají vedle mladších vyvřelin. Na tvárnosti krajiny i vegetace se tu však mnohem více podílí jejich čtvrtohorní pokryv tvořený rašelinou a rašelinnými půdami vzniklými po skončení poslední doby ledové. Vlastní Černý rybník o rozloze cca 1,1 ha byl založen na potoce Svídnici k chovu ryb v 19. století, někdy po roce 1848. Původně byl označován jménem Forellenteich (Pstruhový rybník).

Součástí rezervace je kromě Černého rybníku i zachovalé rašeliště vrchovištního typu o rozloze 13 ha s mohutně vyvinutou vrstvou rašeliny. Mocnost rašeliny zde dosahuje 1,75 až 6 m. V minulosti byly činěny pokusy o odvodňování příkopy porostlémi klečí. Produktem rekultivačních zásahů jsou i menší vodní plošky v okolí rybníka.

V oblasti rašeliště roste několik druhů mechů. Na prosvětlených sušších místech je rozsáhlý porost vřesu obecného (*Calluna vulgaris*), vlochyně bahenní (*Vaccinium uliginosum*), borůvky černé (*Vaccinium myrtillus*) a místy také brusinky obecné (*Rhodococcus vitis-idaea*). Z ohrožených druhů rostlin zde roste šicha černá (*Empetrum nigrum*), koprník štětinolistý (*Meum athamanticum*), klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*) a rojovník bahenní (*Ledum palustre*). Z lesních dřevin převládá borovice černá (*Pinus nigra*), borovice bažinná (*Pinus uncinata*), smrk ztepilý (*Picea abies*), bříze bělokorá (*Betula pendula*), jeřáb obecný (*Sorbus aucuparia*) a různé druhy vrb. Na jižním okraji byl vysazen i smrk pichlavý (*Picea pungens*). V severozápadní části je kleč značně podmáčená. Na těchto místech je dominantní suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*). Na východní straně přechází ve značně zamokřenou rašelinnou smrčinu. Okolí rezervace je prakticky odlesněno, zdejší smrkové porosty nevydržely značnou imisní zátěž v dobách minulých. Celý komplex s okolní krajinou poskytuje ideální podmínky pro tetřívka obecného (*Tetrao tetrix*). Hnízdí zde také sýc rousný (*Aegolius funereus*). Z chráněných plazů zde byl zaznamenán výskyt ještěrky živorodé (*Zootoca vivipara*) a zmije obecné (*Vipera berus*). Na hladině rybníku můžeme pozorovat kachnu divokou (*Anas platyrhynchos*) i kriticky ohroženou čírku obecnou (*Anas crecca*).

Přírodní rezervace Grünwaldské vřesoviště – rozloha 39,2 ha

Tato přírodní rezervace je nazvána podle vesnice Grünwald (Pastviny). Nachází se na náhorní plošině v Krušných horách, poblíž Nového Města části obce Moldava. Lokalita

leží v nadmořské výšce 840 – 860 m n.m., a tak se jedná o rašeliniště vrchovištního typu s porostem kleče a typickou rašelinnou květenou. Rašelina zde vznikla jako čtvrtohorní organický sediment, dosahuje mocnosti do 6 m.

Rozsáhlé rašeliniště v pramenné oblasti Flájského potoka se vyznačuje přítomností otevřených ploch s rašelinnou vegetací střídajících se s porosty borovice rašelinné (*Pinus x pseudopumilio*). Ze vzácných druhů rostlin se zde vyskytuje např. rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*), šicha černá (*Empetrum nigrum*), rojovník bahenní (*Ledum palustre*), klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*), kyhanka sivolistá (*Andromeda polifolia*) a vřes obecný (*Calluna vulgaris*). Na lokalitě byl zaznamenán výskyt 55 druhů obratlovců. Ze zvláště chráněných druhů byli pozorováni bekasiny otavní (*Gallinago gallinago*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*), moták pilich (*Circus cyaneus*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), ťuhýk obecný (*Lanius collurio*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*) a zmije obecná (*Vipera berus*). V minulosti bylo území postiženo těžbou rašeliny pro léčebné účely lázní Teplice, požáry a odvodněním. Nyní se zde úspěšně provádí opatření k obnově přirozeného vodního režimu. Vřesoviště je významným místem výskytu ohroženého tetřívka obecného (*Tetrao tetrix*)



Obrázek č. 3: Tetřívek obecný (*Tetrao tetrix*) – zdroj: www.biolib.cz, autor: J. Berkovec



Obrázek č. 4: Rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*) - zdroj: www.wikipedia.cz

Přírodní rezervace Cínovecké rašeliniště – rozloha 7,4 ha

Za přírodní rezervaci byla vyhlášena v roce 2001. Nejzachovalejší fragment dříve rozsáhlého rašeliniště je dnes součástí rezervace, jež se nachází na náhorní plošině západně od Cínovce. Patří k tzv. vrchovištnímu rozvodnicovému typu, neboť část vod odchází do Německa a část do Čech. Cínovecké rašeliniště leží v nadmořské výšce 870 m n.m. Celá lokalita byla necitlivě odvodněna systémem odvodňovacích kanálů. V současnosti probíhá opačný proces výstavbou dřevěných přehrázek pro zadržení vody v rašeliništi. Ačkoliv se typická rašelinná vegetace zachovala v původním stavu jen v úzkém pruhu po obou stranách česko-saské hranice, okolní plochy mají vysoký potenciál k revitalizaci a obnově přírodního stavu. Najdeme zde jeden z nejstarších porostů borovice kleče (*Pinus mugo*), v této části Krušných hor. Vyskytuje se zde také jedna z největších populací masožravé rosnatky okrouhlolisté (*Drosera rotundifolia*). Můžeme zde obdivovat také rojovník bahenní (*Ledum palustre*), suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*) nebo suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*). V okrajových partiích přírodní rezervace roste kriticky ohrožený prstnatec plamatý (*Dactylorhiza maculata*). V prostoru komplexu rašelinišť lze zastihnout kromě jiných druhů ptáků chráněného čápa černého (*Ciconia nigra*), který sem zalétá za potravou, nebo krkavce velkého (*Corvus corax*).

Přírodní rezervace Černá Louka – rozloha 130,0 ha

Najdeme ji mezi obcemi Adolfov a Habartice v těsné blízkosti státní hranice, asi 10 km od Teplic. Jedná se o prameniště a nivu Černého potoka a jeho dvou levostranných a dvou pravostranných přítoků, odvodňujících rozsáhlou plochu směrem do Německa.

Otevřené plochy v údolí Černého potoka zahrnují komplex horských smilkových a rašelinných luk, pramenišť a mokřadů s rozptýlenou zelení a kamennými snosy. Z ohrožených druhů rostlin se zde vyskytuje např. lilie cibulkonosná (*Lilium bulbiferum*) a tučnice obecná (*Pinguicula vulgaris*). Vyskytuje se zde více než 50 druhů ptactva. Vhodné hnízdní prostředí zde nachází kromě tetřívka obecného (*Tetrao tetrix*) i bekasina otavní (*Gallinago gallinago*), chřástal polní (*Crex crex*) či křepelka polní (*Coturnix coturnix*). Velmi pestrá je zde fauna bezobratlých, bylo zde zaznamenáno více než sto druhů motýlů, z nichž mezi zvláště chráněné patří otakárek fenyklový (*Papilio machaon*) nebo perleťovec kopřivový (*Brenthis Ino*). Najdeme zde řadu druhů pestřenek, z nichž byly tři druhy nově pro faunu Čech zjištěny právě na této lokalitě. Koryto Černého potoka bylo dříve regulováno. V současnosti jsou prováděna ve spolupráci se saskou stranou opatření za účelem obnovy původních odtokových poměrů.

Ptačí oblast Východní Krušné hory je zahrnuta do soustavy lokalit Natura 2000.



Obrázek č. 5: Chřástal polní (*Crex crex*) – zdroj: www.biolib.cz



Obrázek č. 6: Lilie cibulkonosná (*Lilium bulbiferum*) - zdroj: www.biolib.cz

5. Problematika ohrožení krajinného ráz území dotčeného výstavbou přečerpávací elektrárny u Meziboří v Šumném dole

5.1. Charakteristika lokality Šumný důl

Nejrozsáhlejší morfologicky nejvýraznější údolí v mostecké části Krušnohoří, spolu s pobočným Pekelským údolím zaujímá polohu 859 ha. Horní závěr Šumného dolu je situován do svahů Širokého kopce (807 m n.m.) a dalších tří bezejmenných pararulových hřbetů, severovýchodně je údolí omezeno soustavou Černý vrch (889 m n.m.) – Studenec – (878 m n.m.) a Střelná (868 m n.m.). Zde jsou horní partie za plotem Flájské obory, tedy nepřístupné. Východní svahy tvoří hřbety k Mezibořskému údolí, západní hranice je určena Holubím vrchem (716 m n.m.) a táhlými hřbety nad Horní Vsí a Klíny. Hlavní vodotečí v Šumné údolí je Bílý potok – celkem je zde 9 km horního toku. Bílý potok v prostoru Šumného dolu přibírá zprava i zleva po třech přítocích, z nichž nejvýznamnější je levostranný Pekelský potok (pramení na západním svahu Střelné v nadmořské výšce 750 m, ústí v nadmořské výšce 463 m, celková délka toku potoka činí 1,8 km).

V Šumném údolí převládají (jako ve všech litvínovských údolích) bučiny na prudkých svazích, zastoupen je však též smrk, bříza, jeřáb, olše, javor klen (*Acer pseudoplatanus*).

Velice vzácnou dřevinou je zde tis červený (*Taxus baccata*). Z bylinného patra (celkem zde Josef Švankmajer našel v letech 1982 – 91 na 400 druhů volně rostoucích cévnatých rostlin). Za zmínku stojí lilie zlatohlávek (*Lilium martagon*), měsíčnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*), koprník štětínolistý (*Meum athamanticum*), býval tu i zběhovec jehlancovitý (*AjugaPyramidalis*), který z flóry regionu, jak se bohužel zdá zcela zmizel.

Podrobně je prozkoumána též fauna, zejména pak obratlovci – jsou zde prokázány (a to pro stručnost uvádíme jen příklady) tyto druhy : pstruh obecný (*Salmo trutta fario*), vranka obecná (*Cottus gobio*), mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*), čolek horský (*Triturus alpestris*), skokan štíhlý (*Rana dalmatina*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), zmije obecná (*Vipera berus*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*) a další dravci, dále holub hřivnáč (*Columba palumbus*), skorec vodní (*Cinclus cinclus*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*), čáp černý (*Ciconia nigra*), sýc rousný (*Aegolius funereus*) a další sovy, veverka obecná (*Sciurus vulgaris*), rejsek malý (*Sorex araneus*), plšík lískový (*Muscardinus avellanarius*), plch velký (*Glis glis*), hraboš mokřadní (*Microtus agrestis*).



Obrázek č.7:Mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*)–zdroj:www.zeleznehory.webnod.cz



Obrázek č. 8: Skorec vodní (*Cinclus cinclus*) – zdroj: www.life-moravka.cz, autor: M. Šulgan

Šumný důl není dobře přístupný ze severu a severovýchodu. Nejběžnějším vstupem do údolí je tedy silnice z Litvínova, procházející nejprve osadou Šumná. Osada je prvně zmiňovaná v roce 1570. Za pozornost stojí dva památné stromy v zahradě firmy Gaza (v r. 1998 byly odborně ošetřeny „stromolezeckou skupinou“). Poněkud kontroverzní je umístění skladu stavebnin Profimetal poněkud výše. Posledním domkem v osadě je hájovna. (BENEŠ, 2004)

5.2. Zdůvodnění výběru lokality Šumný důl

Projekt přečerpávací vodní elektrárny je starý více než padesát let. V České republice existují tři. Nejznámější je PVE Dlouhé Stráně. V době, kdy začaly práce na výstavbě elektrárny na Dlouhých Stráních, uvádělo se, že lokalita v Šumném dole u Meziboří je ještě výhodnější.

Vodní přečerpávací elektrárna totiž potřebuje velký výškový rozdíl na malé ploše. Tuto podmínku Šumenské údolí splňuje beze zbytku.

Důkladnými inženýrsko-geologickými průzkumy, které probíhaly v této lokalitě již v sedmdesátých letech dvacátého století a i v dalších několika vlnách později bylo

zjištěno, že toto místo je svým profilem velice výhodné pro výstavbu víceúčelového vodního díla.

Výstupem těchto průzkumů bylo zjištění, že skalní podloží v místě plánované výstavby v hloubce cca 174 m tvoří flájská žula. Podle provedených geotechnických zkoušek je hornina v přehradním profilu pevná a svými vlastnostmi se blíží žule.

Hlinitokamenité sutě přecházejí na strmějších svazích do sutí balvanitých nebo do balvanitých moří. Balvany flájské žuly dosahují průměru až 1 m. Před ústím přítoků se vytvářejí dejekční kužely (sedimentární těleso vějířovitého tvaru ukládané toky v místech snížení gradientů, zvláště v podhůří nebo při ústí vedlejších toků do hlavních údolí). Největší kužel byl zmapován při ústí Pekelského potoka (levostranný přítok cca 400 m nad přehradním profilem) Oba údolní svahy jsou strmé se sklonem $30^\circ - 40^\circ$.

Ve vrcholové parovinné části byly geologickými pracemi zastiženy dvě tektonické linie. Obě mají generelní směr SZ-JZ a jsou zhruba kolmé na krušnohorský zlom.

Normativní hodnocení seismického rizika se provádí na základě mapy největších intenzit na území ČR. Lokalita Šumný důl se nachází na území charakterizovaném intenzitou 5° MSK-64. V jejím okolí se nevyskytují ohniska zemětřesení.

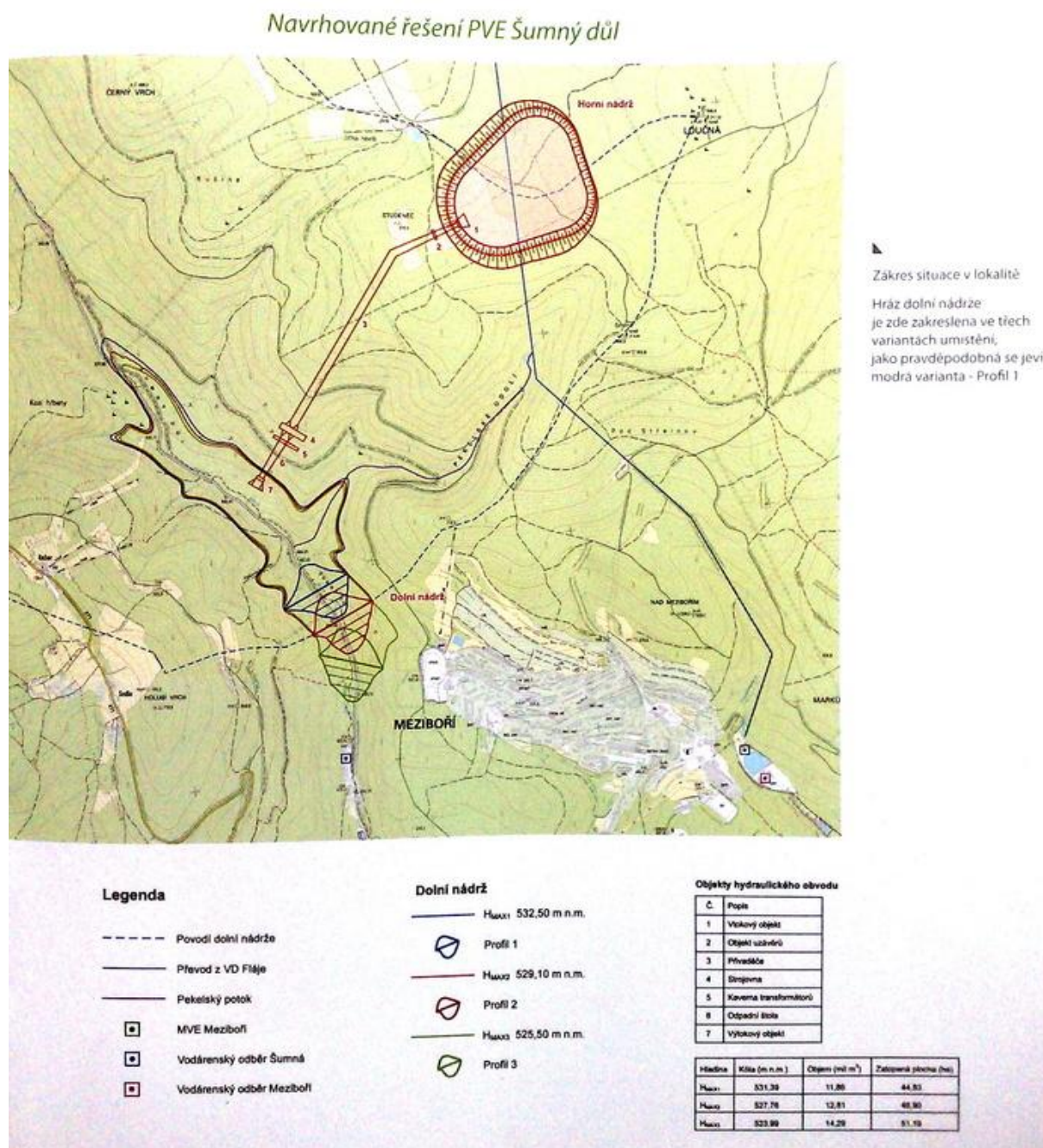
V závěru předběžného inženýrsko-geologického průzkumu se konstatuje, že zvolený přehradní profil pro dolní nádrž, umístění horní nádrže na náhorní plošině u Jiříkovy výšiny a lokalizace strojovny elektrárny do podzemí na levém břehu Pekelského potoka je z hlediska geologického možné. Pro zpřesnění závěrů z tohoto předběžného průzkumu je však zapotřebí provést podrobný a podle potřeby i doplňující geologický průzkum zejména pro oblast podzemní elektrárny a trasy přivaděčů.

Tento profil je také zakotven v platném Směrném vodohospodářském plánu jako tzv. hájený profil. To znamená, že je lokalita chráněna pro možnou budoucí výstavbu vodního díla a v praxi se projevuje podobně jako stavební uzávěra. Prostor, kde se plánuje výstavba dolní a horní nádrže není urbanizován, pozemek není vlastnický roztržštěn.

5.3. Návrh řešení přečerpávací vodní elektrárny Šumný důl

Hráz dolní nádrže Šumný důl je navržena na Bílém potoce v údolním profilu přibližně 500 m před ústím Pekelského potoka. Objem nádrže, kterou hráze vytvoří, představuje v závislosti na zvolené variantě až 15 mil. m^3 vody. Maximální hladina v nádrži se uvažuje na kótě 525,60 m n.m. Na základě provedených inženýrsko-geologických průzkumů lze předpokládat, že v lokalitě lze založit a vybudovat sypanou zemní hráze s využitím místních materiálů. Těleso přehradní hráze bude vysoké přibližně 85 m nad nejnižším

bodem v údolí. Začlenění tělesa hráze do krajiny zajistí přírodní pokryv jejího vzdušného líce (viditelná strana hráze, která není zatopena). Délka vzdutí vodní hladiny představuje 1,7 km při maximálním objemu a hladině a nádrž zatopí údolí v ploše 45 ha. Po koruně tělesa hráze bude navržena obslužná komunikace.



Obrázek č. 9: Zákres variant navrhovaného řešení PVE do topografické mapy – zdroj: www.mezibori.cz a Synergion Šumný důl, a.s.

Dolní nádrž je navržena jako víceúčelová, to znamená, že z vodohospodářského pohledu bude mít vedle energetické funkce ještě další přínosy – funkci zásobní a protipovodňovou. Zásobní funkce znamená, že přehrada zadrží vodu pro další použití – v prostoru pod navrhovanou hrází se nachází vodárenský odběr a přehrada umožní nepřetržité zásobování

vodárny vodou – bude totiž shromažďovat vodu v obdobích bohatých na srážky a garantovat nepřetržitou možnost odebírat vodu pro vodárenskou úpravu. Zásobní prostor dolní nádrže dále zaručuje hodnotu minimálního průtoku pod nádrží.

Horní akumulární nádrž je situována mezi vrchy Loučná (955 m n.m.) a Studenec (878 m n.m.). Maximální hladina v nádrži dosahuje 892 m n.m., což vytváří průměrný střední spád mezi oběma nádržemi 366 m. Plocha horní nádrže při maximální hladině je 40 ha. Je velmi pravděpodobné, že výsledná plocha vodní hladiny bude významně menší.

Vlastní PVE bude umístěna v podzemní kaverně. Ta bude vyražena v masivním monolitickém bloku horniny v pravé části údolí v hloubce přibližně 100 – 150 m pod zemským povrchem. Podzemní tlakové přivaděče, které spojují horní nádrž s elektrárnou, jsou délky 1 400 m a průměru 2 x 5 až 6 m. Dva odpadní tunely spojující podzemní elektrárnu s dolní nádrží jsou navrženy v délce 400 m a průměru 7 m. Ve strojovně elektrárny budou umístěna čtyři reverzní soustrojí o turbínovém výkonu 1 000 MW.

Navržené parametry přečerpávací vodní elektrárny vycházejí z podkladů, které jsou v rámci přípravy projektu v současné době k dispozici. Jsou to zejména předběžné inženýrsko – geologické průzkumy, hydrogeologické studie, posouzení vlivu na krajinný ráz, zaměření území provedení terénního průzkumu, vodohospodářské řešení dolní nádrže, studie připojení energetického díla k přenosové soustavě a technická studie přípravy projektu.

Vyvedení výkonu přečerpávací vodní elektrárny Šumný důl je navrženo jako dvojité vedení na napěťové hladině 400 kV se zapojením do rozvodny přenosové soustavy. Toto řešení bylo podrobně analyzováno odborníky z EGÚ Brno a.s. (vědeckovýzkumná, inženýrská, konzultační a realizační společnost působící v oblasti výroby, dopravy, a akumulace elektrické energie a tepla, zvyšování spolehlivosti a kvality jejich dodávek a racionalizace jejich užití), a projednáno s provozovatelem přenosové soustavy ČEPS, a.s. (akciová společnost provozující ze zákona přenosovou soustavu). Na základě výstupu těchto prací se bude v dalším postupu přípravy a analýz sledovat variantu připojení přečerpávací elektrárny do přenosové soustavy dvojitým vedením 400kV do rozvodny Hradce u Kadaně. Prověřují nemožnosti nejmodernějších technologií včetně využití podzemního vedení nebo vedení stejnosměrného.



Obrázek č. 10: Vizualizace záměru PVE – zdroj: www.mezibori.cz

5.4. Popis navrhované stavby, její využití

Přečerpávací vodní elektrárna je typ elektrárny, která slouží ke skladování (akumulaci) elektrické energie prostřednictvím potenciální energie vody. Umožňuje řešit výkyvy spotřeby elektrické energie během dne, kdy ráno a v podvečer bývají v odběru elektrické energie z energetické soustavy výkonové spotřební špičky, zatímco v noci je odběr elektrické energie nízký. Několikrát denně přechází z čerpadlového do turbínového režimu a naopak. Rozdíly ve spotřebě a výrobě existují nejen v rámci všedního dne, ale i mezi pracovními dny a dny pracovního klidu.

Energetická soustava musí být schopna vyřešit nejen rozdíly mezi výrobou elektrické energie a spotřebou v rámci běžného provozu, ale musí být také schopna nahradit dodávku fungujících zdrojů pro případ jejich výpadku.

V současné energetické praxi neexistuje jiný technicko a ekonomicky proveditelný způsob, jak výše zmíněné problémy řešit, než s využitím přečerpávacích vodních elektráren, pomineme-li ještě vodní elektrárny provozované ve špičkovém provozu, které však dokážou energii do sítě pouze dodávat. Jedná se také doposud o prakticky jediný technicky proveditelný způsob, pomocí něhož lze vyrobenou elektrickou energii ve velkém měřítku po delší dobu skladovat.

Význam přečerpávacích vodních elektráren se zvyšuje rovněž rozšiřováním obnovitelných zdrojů energie s pravděpodobným průběhem výroby elektrické energie (v současnosti

především větrné a fotovoltaické elektrárny), jejichž výkon se nedá předvídat s potřebnou mírou jistoty a téměř vůbec se nedá regulovat. Výrazně se tak zvyšuje nestabilita systému. Přečerpávací vodní elektrárna je soustavou dvou vzájemně propojených vodních nádrží, mezi kterými je výškový rozdíl – horní a dolní nádrž. Obě nádrže jsou propojeny do hydraulického obvodu spádovým potrubím o velkém průměru. V momentě přebytku energie v energetické soustavě, tj. v noci, přečerpávací vodní elektrárna odebírá energii z přenosové soustavy a čerpá vodu z dolní nádrže do nádrže horní. Přečerpávací vodní elektrárna tak funguje jako skutečně velký spotřebič elektrické energie. V horní nádrži se vytvoří zásoba vody. V okamžiku, kdy je pro udržení rovnováhy v energetické soustavě zapotřebí okamžité dodávky elektrické energie, je voda z horní nádrže řízeným způsobem vypouštěna do dolní nádrže s tím, že prochází přes turbíny, které vyrábějí elektrickou energii. Tím se energie nakumulovaná v nočním, tzv. čerpadlovém provozu do vody v horní nádrži vrací zpět do energetické soustavy (turbínový provoz). Drtivá většina přečerpávacích vodních elektráren je v současné době osazována reverzními Francisovými turbínami, které zastávají jak výrobní funkci v turbínovém provozu, tak funkci čerpadla. Přečerpávací vodní elektrárna má z energetického pohledu mnoho výhodných vlastností – neprodukuje žádné škodliviny, neznečišťuje životní prostředí, je relativně spolehlivá a hlavně ihned k dispozici, jakmile vyvstane potřeba elektrickou energii spotřebovat nebo naopak vyrábět. Špičkové moderní přečerpávací vodní elektrárny jsou schopné odstartovat do plného provozu v řádu desítek sekund.

5.5. Potřeby záborů zemědělské a lesní půdy

Pozemky pro výstavbu PVE se nalézají v k.ú. Klíny II (p.č. 192/1), Fláj (p.č. 628/5), Loučná u Lomu (p.č. 527), Meziboří (p.č. 453/1, 454/1), Rašov (p.č. 175) a Šumná u Litvínova.

Pro výstavbu PVE bude určeno k trvalému záboru ze zemědělského půdního fondu cca 250 000 m², k dočasnému záboru zemědělského půdního fondu a lesního půdního fondu cca 150 000 m². Z lesního půdního fondu bude zapotřebí vyjmout trvale cca 1 181 000 m², k vykoupení od cizích subjektů se navrhuje výměra 1 431 000 m².

Ztráty na lesních porostech by měly být částečně kompenzovány vybudováním náhradních stanovišť a založením lesním školky. Vzdušné líce hrází obou nádrží budou ozeleněny a zalesněny, což technologie sypaných hrází jednoznačně umožňuje.

5.6. Vliv provozu PVE na průtoky vody a kvalitu vody ve vodoteči

Minimální zůstatkový průtok pod vodním dílem je možno stanovit hodnotou 0,025 m³.s⁻¹

s možností nalepšování v extrémně suchém období na hodnotu 0,050 m³/s. manipulační a provozní řády PVE budou vypracovány v závislosti na potřebné vodárenské odběry a manipulaci při extrémních povodňových průtocích.

Navržená technologická zařízení jsou na takové technické úrovni, že kontaminace odtokové vody z PVE a tím následně vodoteče pod PVE je prakticky vyloučena. To se týká i transformátorů a ostatních zařízení obsahujících ropné látky.

První plnění dolní nádrže o objemu 12,12 mil. m³ představuje značnou časovou náročnost. Je nutno s touto činností počítat v harmonogramu výstavby a zohlednit průtokové poměry pod dolní nádrží. Pro plnění lze dle aktuální odtokové křivky využít průměrný roční průtok snížený o minimální zůstatkový průtok. Plnicí průtok pak činí 0,206 m³ /s. Při tomto množství by se dolní nádrž naplnila za cca 2 roky. Využije-li se při plnění dolní nádrže nalepšení z Flájské přehradě hodnotou 0,100 m³/s, zkrátila by se doba plnění při zachování stejného zůstatkového průtoku podvodním dílem 0,205 m³/s na necelého 1,5 roku.

Touto činností ohrožení životního prostředí a krajinného rázu pod dílem nevzniká.

5.7. Prašnost při provozu PVE

Při provozu přečerpávací vodní elektrárny ohrožená z důvodu prašnosti nevzniká.

5.8. Hluk při provozu PVE

Navržené soustrojí za provozu vyznačuje klidným a tichým chodem. Hluk soustrojí bude z větší části pohlcen stavbou strojovny umístěné v podzemní kaverně. Zkušenosti z provozu obdobných PVE (např. PVE Dlouhé Stráně) ukazují, že hlukové emise provozem PVE nevznikají. Vzhledem k tomu, že v blízkosti strojovny nejsou žádné budovy, nevzniká z tohoto důvodu ovlivňování životního prostředí hlukem.

5.9. Vznik a zpracování odpadů při provozu PVE

Při provozu PVE při běžné údržbě vzniknou v malém množství běžné odpady stavební, např. kabely, izolace, kovový šrot, barevné kovy, zbytky maziv, olejů apod. Tyto budou likvidovány v souladu s platnou legislativou.

Pro provoz sociálního zařízení ve strojovně a ve správní budově, případně jiných objektech, bude navržen odpovídající způsob likvidace odpadních vod pomocí čističky odpadních vod, která bude vyprojektována na patřičný počet ekvivalentních obyvatel.

Likvidace odpadních vod z nádvoří a dílen lze rovněž plně podřídit platné legislativě.

5.10. Vodní sporty a rekreace

Při provozu PVE dojde ke kolísání hladiny v dolní nádrži při maximu až o 14 – 15 m. Jelikož pohyb vodní hladiny je poměrně rychlý a jelikož se počítá i s vodárenským

využitím, nelze s dolní nádrží počítat pro klasické rekreační využití a k provozování vodních sportů.

Ani z tohoto hlediska nebude nadměrným využíváním nijak ohroženo životní prostředí ani krajinný ráz.

6. Dopad provozovaného díla na krajinný ráz

Horní nádrž bude mít hráz průměrné výšky 16,5 m. Konstrukčně se jedná o těleso z rockfilového materiálu se sklonem návodního a vzdušného líce 1:2. Pohledové plochy (břehy, bermy, svahy, koruny) budou zatravněny a na vzdušném límci ozeleněny, čímž bude docíleno spolehlivého začlenění hrází do okolní krajiny.

Vtokový objekt horní nádrže bude ponořený (nebude tudíž vidět), objekt uzávěrů bude vkomponován do tělesa hráze; pohledové části budou provedeny z materiálů blízkých přírodě.

Přívod vody je v obou variantách řešen jako podpovrchový v ražených štolách a s následným vystrojením ocelovým pancířem nebo s betonovou obezdívkou. Z tohoto důvodu nedochází při provozu PVE k ovlivnění životního prostředí.

Strojovna elektrárny se navrhuje umístit rovněž do podzemí (podzemní kaverna), takže vliv provozu PVE životní prostředí negativně neovlivňuje. V případě příběhové strojovny se nachází nad upraveným terénem pouze cca 10 m její výšky. Tato viditelná část projektu bude architektonicky včleněna do charakteru okolní přírody tak, aby zde nepůsobila rušivě – pohledové konstrukce budou provedeny z materiálů blízkých přírodě (kámen, dřevo apod.)

Dolní nádrž je tvořena sypanou kamenitou hrází, jejíž výška nad základovou spárou bude 70,6 m. Sklon návodního límce se navrhuje 1:2, vzdušného pak 1:1,5. Pohledové plochy (břehy, bermy, svahy) budou zatravněny a na vzdušném límci ozeleněny výsadbou keřové zeleně, čímž bude docíleno spolehlivé začlenění hráze do okolní krajiny.

Z připravovaného technického řešení plyne, že navržená opatření v souvislosti s výstavbou PVE (úprava terénu, vhodné architektonické prvky, ozelenění, parkové úpravy a úpravy vzdušných líců nádrží, trasování komunikací apod.) v maximální míře respektují estetické hledisko, které ve svém celkovém důsledku není okolní přírodě cizí.

Hotová PVE bude provozována podle manipulačního řádu a podle provozního řádu. Součástí těchto dokumentů bude i havarijný řád provozu, který bude obsahovat postup provozovatele při případné ropné havárii s cílem minimálně při této události ohrozit životní prostředí.

Zemědělský a lesní půdní fond nebudou provozem PVE ovlivňovány.

Svým provozem PVE nezatíží životní prostředí v místě zásadním způsobem. PVE bude produkovat v malé míře jen běžné odpady, které lze jednoduše a bezproblémově likvidovat zákonnými prostředky.

V případě PVE Šumný důl při nastaveném způsobu provozu (např. quickstart) může dojít k úspoře až 700 000 t paliva za rok. Tím může být životní prostředí nikoliv v místě PVE, ale v místech provozovaných systémových tepelných elektráren, ušetřeno ročně od emisí ve výši cca 1 000 t tuhých látek, 13 000 t oxidů síry, 2 000 t oxidů dusíku, 700 t CO, 300 t organických látek a 900 000 t CO₂.

7. Diskuse

Realizace výstavby přečerpávací vodní elektrárny v lokalitě Šumný důl krajinný ráz i životní prostředí v dotčeném území nepochybně ovlivní, a to nejvýrazněji při samotné výstavbě vodního díla. Hlediska související s ochranou životního prostředí jsou v současné době zcela zásadní a je k nim velice odpovědně přistupováno a přihlíženo. Platná legislativa jasně definuje způsob a podmínky posuzování vlivu záměru na životní prostředí a krajinný ráz. Toto posuzování je zárukou objektivního hodnocení a bude v případě tak významného a velkého záměru provedeno velmi podrobně a detailně v rámci tzv. procesu EIA.

V případě střetu veřejných zájmů je ponechán prostor pro komplexní posouzení, který z nich převažuje. V případě konfliktní situace je žádoucí, aby orgán ochrany přírody v případě svého nesouhlasného stanoviska formuloval podmínky pro další investorskou a projektovou přípravu, bude-li o realizaci právoplatně rozhodnuto proti jeho zápornému stanovisku.

Pro zahájení procesu posuzování vlivu na životní prostředí a krajinný ráz je třeba znát parametry projektu a jeho komplexní řešení. V současné době toto ještě není k dispozici. Jsou prováděny studie a práce zaměřené na posouzení realizovatelnosti záměru. Hledá se nejobtímnější řešení, které bude k životnímu prostředí a krajinnému rázu nejmírnější a

nejohleduplnější. Odpovědně je zkoumán možný vliv záměru výstavby PVE na krajinný ráz a na poslání přírodního parku Loučenská hornatina, kterým je zachování přírodní, kulturní a historické charakteristiky místa a ochrana místa před činností snižující jeho přírodní a estetickou hodnotu, při umožnění trvalého a únosného hospodářského a rekreačního využití území směřujícího ke stabilizaci a rozvoji v okolních obcích.

Eliminace vlivu realizace PVE v Šumné dole bude zajištěna tím, že naprostá většina technologických částí PVE je umístěna do podzemí a minimálně tak naruší původní krajinný ráz dotčené oblasti. Objekty umístěné nad zemním povrchem (vrchní část příběhové strojovny) budou vybudovány z přírodě blízkých materiálů (dřevo, kámen) a hráze dolní a horní nádrže budou kamenné, sypané. Vzdušné límce hrází obou nádrží budou ozeleněny a zalesněny.

PVE akumuluje vyrobenou elektrickou energii bez doprovodných emisí a životní prostředí tak neznečišťuje. Samotný provoz PVE není hlučný ani prašný.

Díky technologickým zařízením, která jsou navržena na vysoké technické úrovni je prakticky vyloučena kontaminace odtokové vody z PVE. Tato úvaha je jako jedna z mála potvrzena ze zprávy, která byla vydána o velice podobném a již realizovaném projektu přečerpávací vodní elektrárny Dlouhé Stráně.

Průzkum se prováděl na objednávku ČEZ a.s. a zabýval se sledováním možného ovlivnění jakosti vody v Divoké Desné, a to jednak akumulací vody v nádržích a jednak provozem přečerpávací vodní elektrárny Dlouhé stráně. Zpráva o vyhodnocení tohoto průzkumu byla vydána v prosinci 2010.

Průzkum navazuje na sledování Geotestu, probíhající v letech 1986 – 1996 op dobu výstavby přečerpávací vodní elektrárny, které mělo dokumentovat míru znečištění říční vody stavbou. Geotest sledoval kvalitu vody v Divoké Desné a jejích přítocích v 10 profilech na cca 10 km dlouhém úseku od přítoku u Malého Dědova dolu po soutok s Hučivou Desnou.

V roce 2010 byly v měsíčních intervalech a ve vegetačním období sledovány:

1. Základní fyzikální a chemické ukazatele jakosti vody
2. Nepolární extrahovatelné látky NEL (ropné látky)
3. Hydrobiologické ukazatele kvality vody v dolní nádrži

Rozsah průzkumu se v jednotlivých letech s přibývajícím poznatky postupně redukoval. Přestaly být sledovány prokazatelně neovlivnitelné fyzikální a chemické ukazatele.

V letech 1994 – 2009 nebylo zjištěno ovlivnění fyzikálních a chemických ukazatelů kvality vody provozem PVE. Nebyl zjištěn ani únik ropných látek ze strojního zařízení.

V letech 1994 – 1995 byl ve vodě stanovován obsah polycyklických a aromatických uhlovodíků PAU, které by mohly tvořit část výluhů z asfaltobetonového pláště v horní a dolní nádrži. Protože se z asfaltobetonu nežádoucí složky nevyluhovaly, bylo jejich sledování ukončeno.

V letech 1994 – 1996 se sledovaly teplotní a kyslíkové poměry v akumulované vodě jejich stanovováním ve vertikále situované v podélné ose nádrže na úrovni funkčního objektu. Bylo zjištěno, že po zahájení provozu PVE se v roce 1997 akumulovaná voda prakticky dokonale homogenizuje a stratifikace se s výjimkou měsíční letní odstávky provozu nevyvíjí. Bylo prokázáno, že teplota akumulované vody se provozem ovlivňuje minimálně, voda tedy není zatěžována „tepelným znečištěním“. Pro určení teploty vody jsou s dostatečnou přesností reprezentativní dvě hodnoty změřené na hladině a v odtoku z dolní nádrže. Proto se kyslík a teplota ve vertikále počínaje rokem 1997 nestanovuje.

Na chemickém složení se neprojevil vliv akumulace ani provozu PVE. Kvalita vody ve sledovaných ukazatelích kolísá v odpovídajícím jakostním rozmezí. Všechny stanovené výsledky ve vybraných ukazatelích vyhovují požadavkům nařízení vlády ČR č. 61/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů na kvalitu povrchových vod, které jsou využívány, nebo u kterých se předpokládá jejich využití pro vodárenské účely. Voda je ve všech kontrolních profilech prakticky bezbarvá a čirá, bez sedimentu a postřehnutelného prachu. Jde o velmi málo mineralizovanou a velmi měkkou vodu.

V době výstavby PVE bude krajinný ráz lokality dočasně pozměněn zejména vybudováním dopravní infrastruktury potřebné k obslužnosti stavby. Bude se jednat o rekonstrukce a zprůjezdnění přístupových cest. Pohyb mechanizace pro přesun stavebních hmot (kamení, zemina, beton) patří k jednomu z největších zátěžových faktorů v rámci procesu stavby. Vliv tohoto faktoru bude eliminován tím, že co se v prostoru horní nádrže odtěží při výstavbě, bude také v prostoru horní nádrže využito pro výstavbu konstrukce

hráze horní nádrže. Materiál potřebný pro vybudování hráze dolní nádrže (kámen) bude natěžen v prostorách budoucí zaplavené oblasti, čímž se opět sníží zátěž na životní prostředí.

V minulosti byly v okolí vybudovány početné údolní nádrže, a to v údolích svahů i v náhorních polohách, které se staly spoluurčujícím znakem oblasti krajinného rázu. Proto lze předpokládat, že navrhované další dvě vodní nádrže nemusí být v rozporu s posláním přírodního parku Loučenská hornatina. Vzhledem k členitému okolnímu terénu a zalesnění a díky citlivému zasazení obou nádrží PVE do terénu bude krajinný prostor ovlivněný vizuálními vlivy záměru poměrně malý. Území, kde je výstavba plánována, není v současné době zastavěno, a proto záměr výstavby nijak nenaruší urbanistické a architektonické hodnoty ani harmonický rozvoj obcí.

8. Průzkum veřejného mínění mezi obyvateli města Meziboří a okolí

Formou anonymního dotazníku jsem provedla průzkum veřejného mínění mezi obyvateli města Meziboří a blízkého okolí. Cílem tohoto průzkumu bylo poznat názory reprezentativního vzorku občanů na plánovanou výstavbu PVE. Zajímala mne míra informovanosti a zájmu veřejnosti o tuto problematiku. V dotazníku jsem položila 6 jednoduchých otázek s variantami odpovědí a pokusila jsem se vyhodnotit odpovědi a názory na tento záměr.

Reprezentativní vzorek respondentů byl vybrán náhodně, dotazovaní byli různého věku, vzdělání a pohlaví.

Tabulka č. 1 - Základní informace o průzkumu veřejného mínění

Téma	Můj názor na plánovanou výstavbu PVE v lokalitě Šumný důl
Metoda průzkumu	Anonymní dotazník
Počet otázek	6
Počet respondentů	174

Zvolená kritéria pro dotazování :

Pohlaví : muž žena

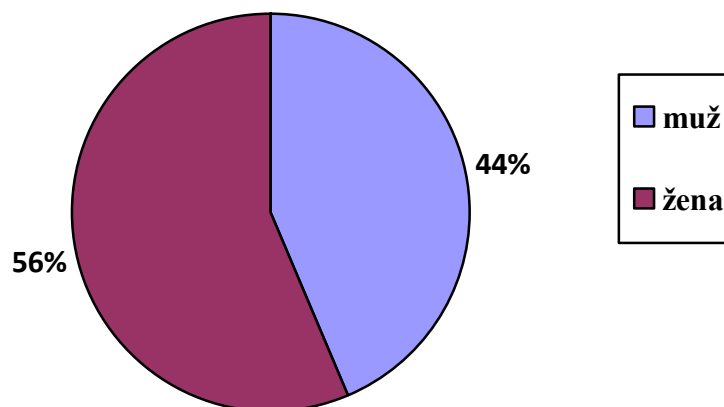
Věkové kategorie : 8 – 30 let
31 – 45 let
46 – 60 let
61 a více let

Nejvyšší dosažený stupeň vzdělání : základní
středoškolské
vysokoškolské

Tabulka č. 2 - Rozložení vzorku dotazovaných dle pohlaví

Pohlaví	Počet dotázaných	Podíl v %
muž	76	44%
žena	98	56%

Graf 1: Rozložení vzorku dotazovaných podle pohlaví

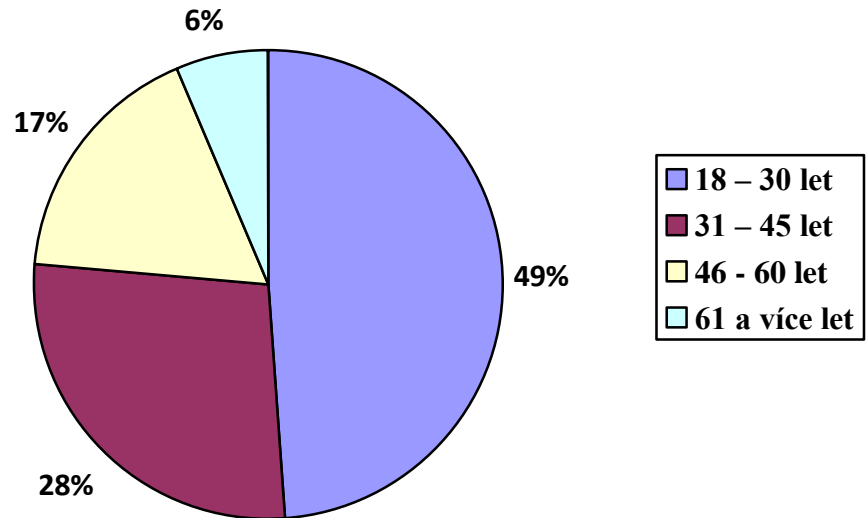


Tabulka č. 3 - Rozložení vzorku dotazovaných dle věku

Věková kategorie	Počet dotázaných	Podíl v %
18 – 30 let	85	49%
31 – 45 let	48	28%
46 - 60 let	30	17%

61 a více let	11	6%
celkem	174	100%

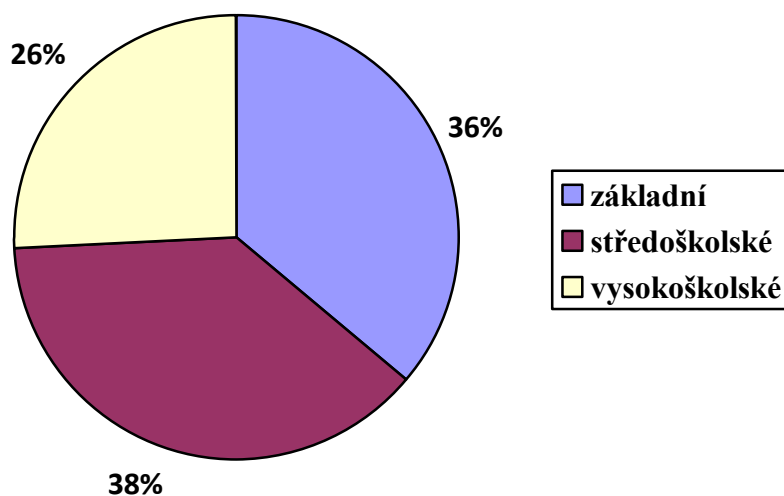
Graf 2: Rozdělení vzorku dotazovaných podle věku



Tabulka č. 4 - Rozložení vzorku dotazovaných dle dosaženého stupně vzdělání

Dosažený stupeň vzdělání	Počet dotázaných	Podíl v %
základní	45	36%
středoškolské	56	38%
vysokoškolské	67	26%
celkem	174	100%

Graf 3: Rozložení vzorku dotazovaných dle dosaženého stupně vzdělání

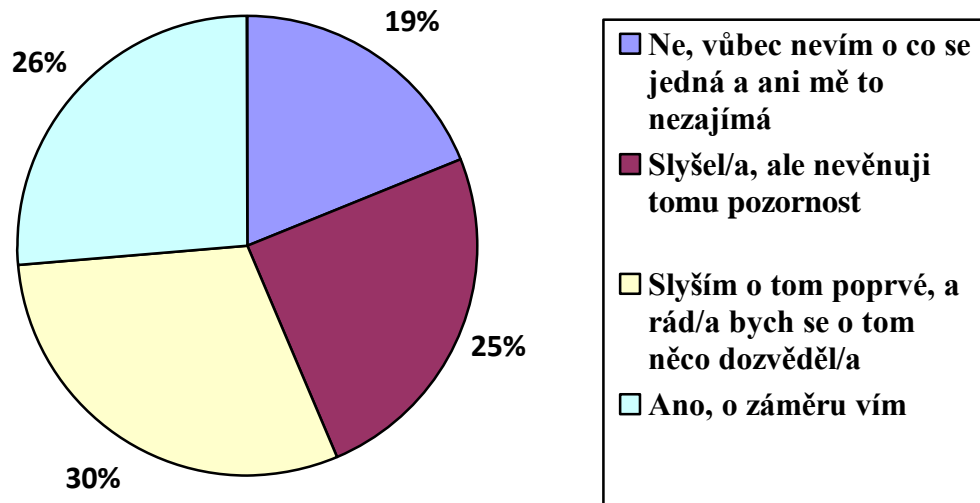


1. Slyšel/a jste již o záměru vybudovat v katastru města Meziboří vodní přečerpávací elektrárnu v lokalitě Šumný důl ?

Dotaz č. 1	Počet dotázaných	Podíl v %
Ne, vůbec nevím, o co se jedná a ani mě to nezajímá	33	19%
Slyšel/a, ale nevěnuji tomu pozornost	43	25%
Slyším o tom poprvé, rád/a bych se o tom něco dozvěděl/a	52	30%
Ano, o záměru vím	46	26%
Celkem	174	100%

O záměru vybudovat PVE v bezprostřední blízkosti města Meziboří je informováno 51% respondentů. Překvapivě přibližně polovina z nich nevěnuje této problematice pozornost.

Graf 4: Slyšel/a jste již o záměru vybudovat v katastru města Meziboří vodní přečerpávací elektrárnu v lokalitě Šumný důl?

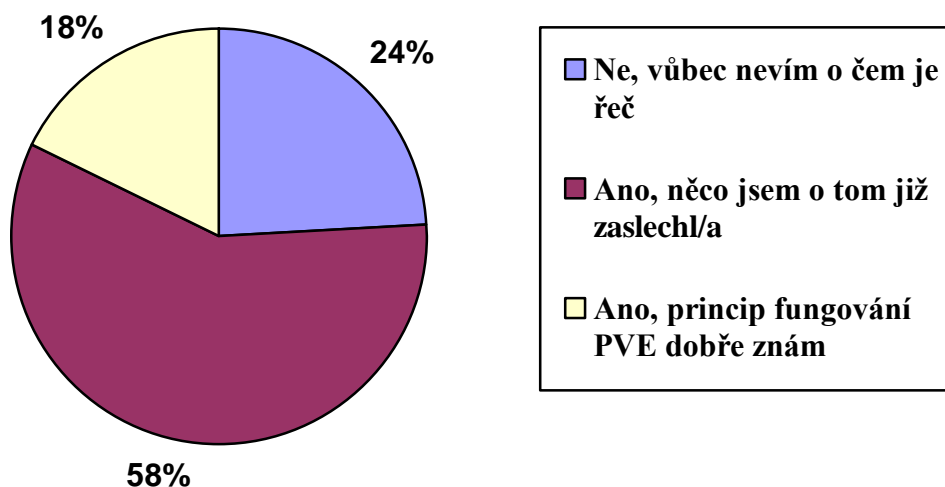


22. Víte na jakém principu funguje přečerpávací vodní elektrárna ?

Dotaz č. 2	Počet dotázaných	Podíl v %
Ne, vůbec nevím o čem je řeč	42	24%
Ano, něco jsem o tom již zaslechl/a	101	58%
Ano, princip fungování PVE dobře znám	31	18%
Celkem	174	100%

Princip fungování PVE zná 18% dotázaných. 58% respondentů má určitou představu a 24% vůbec neví, jak PVE funguje.

Graf č. 5: Víte, na jakém principu funguje přečerpávací vodní elektrárna?

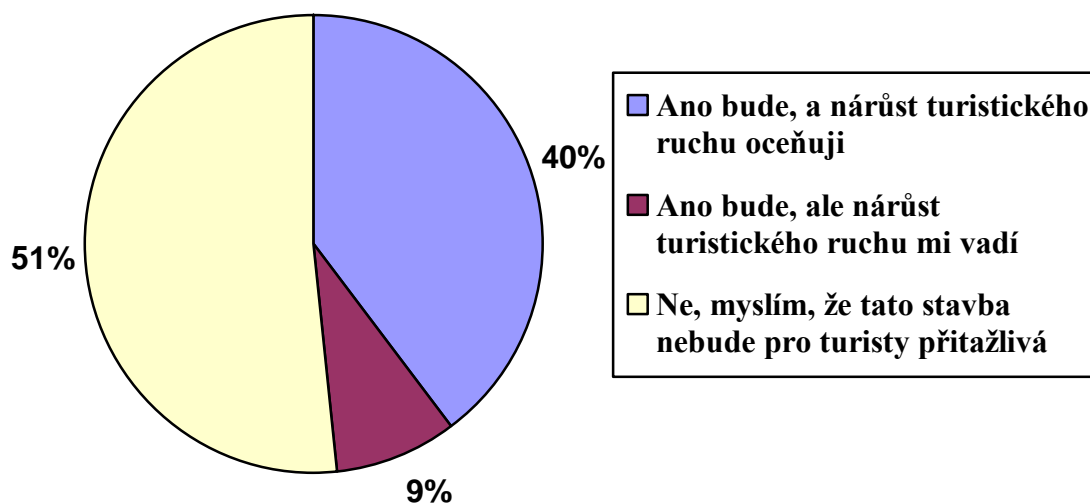


2. Domníváte se, že přečerpávací vodní elektrárna bude lákavou atrakcí pro turisty ?

Dotaz č. 3	Počet dotázaných	Podíl v %
Ano bude, a nárůst turistického ruchu oceňuji	69	40%
Ano bude, ale nárůst turistického ruchu mi vadí	15	9%
Ne, myslím, že tato stavba nebude pro turisty přitažlivá	90	51%
Celkem	174	100%

51% dotázaných nepředpokládá, že toto vodní dílo přivede do Meziboří turistický ruch, 40% věří, že bude stavba pro turisty zajímavá a nárůst turistického ruchu ve městě by uvítalo. 9% respondentů by případný zájem turistů vadil.

Graf č. 6: Domníváte se, že přečerpávací vodní elektrárna bude lákavou atrakcí pro turisty?

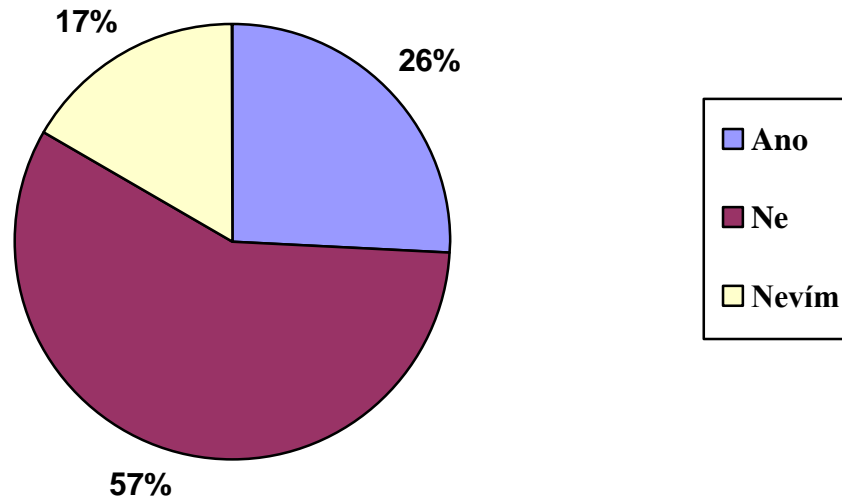


3. Obáváte se v souvislosti s výstavbou a provozem přečerpávací vodní elektrárny možných bezpečnostních rizik, např. protržení hrází, kontaminace spodních vod apod.?

Dotaz č. 4	Počet dotázaných	Podíl v %
Ano	45	26%
Ne	100	57%
Nevím	29	17%
Celkem	174	100%

57% respondentů se neobává možných bezpečnostních rizik spojených s provozem PVE, 26% má z možných rizik obavy. 17% dotázaných nedokáže na otázku odpovědět.

Graf 7: Obáváte se v souvislosti s výstavbou a provozem přečerpávací vodní elektrárny možných bezpečnostních rizik?

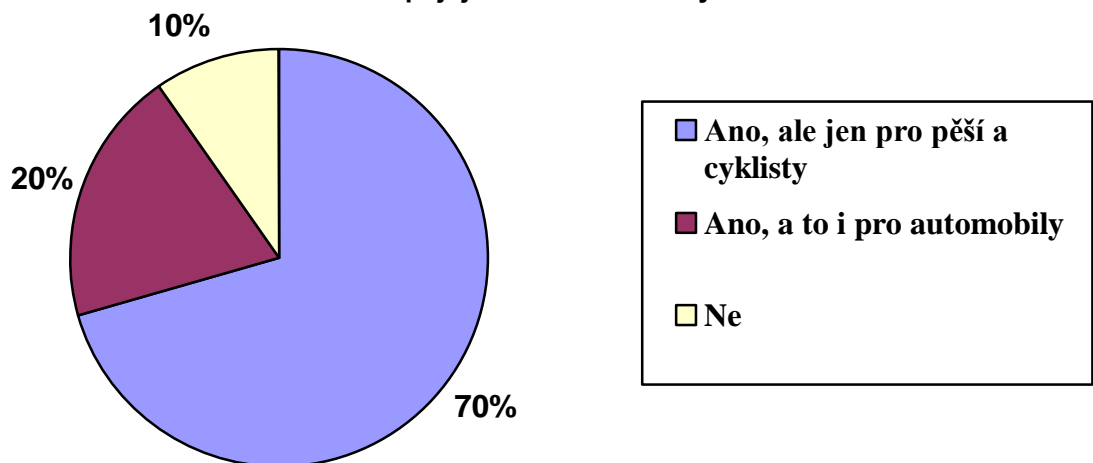


4 Uvítal/a byste, kdyby hráz nádrže v Šumném dole sloužila pro silnici spojující Meziboří a Klíny ?

Dotaz č. 5	Počet dotázaných	Podíl v %
Ano, ale jen pro pěší a cyklisty	123	70%
Ano, a to i pro automobily	34	20%
Ne	17	10%
Celkem	174	100%

Komunikaci spojující Meziboří a Klíny s možností pojezdu osobních automobilů by přivítalo 20% respondentů. 70% dotázaných by si přálo komunikaci sloužící pouze pro pěší a cyklisty, 10% by komunikaci spojující Meziboří a Klíny neuvítalo.

Graf č. 8: Uvítal/a byste, kdyby hráz nádrže v Šumném dole sloužila pro silnici spojující Meziboří a Klíny ?

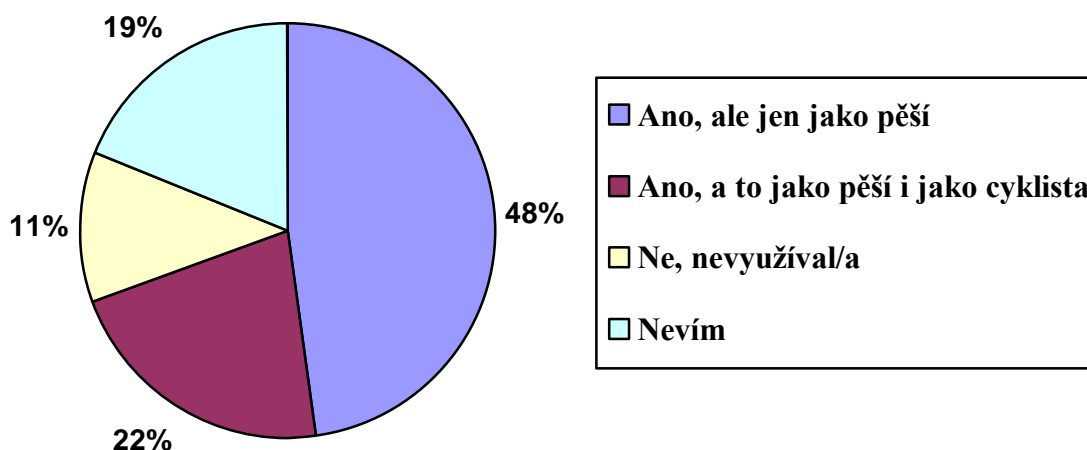


4. Pokud by byly kolem obvodu obou nádrží vybudovány stezky pro pěší a cyklisty, využíval/a byste je?

Dotaz č. 6	Počet dotázaných	Podíl v %
Ano, ale jen jako pěší	83	48%
Ano, a to jako pěší i jako cyklista	38	22%
Ne, nevyužíval/a	20	19%
Nevím	33	11%
Celkem	174	100%

Stezky pro pěší a cyklisty by využívalo 22% respondentů, 48% pouze jako pěší turisté, 19% by stezky vůbec nevyužívalo a 11% neumí otázku zodpovědět.

Graf č. 9: Pokud by byly kolem obvodu nádrží vybudovány stezky pro pěší a cyklisty, využíval/a byste je?



9. Závěr

PVE vyrábí elektrickou energii bez doprovodných emisí a životní prostředí neznečišťuje. Navrhované řešení uspořádání díky umístění drtivé většiny technologických částí PVE do podzemí minimalizuje dopad na okolí a krajinný ráz lokality. Omezuje viditelné části PVE pouze na horní a dolní vodní nádrže. Vlastní provoz je na vysokém stupni automatizace a životnost technologií obvyklých pro PVE je velmi dlouhá. Vlastní provoz nebude generovat téměř žádný dopravní ruch.

V prostoru, který by měl být zatopen, se nacházejí cenné bukové lesy, které slouží jako rezerva genofondu pro další lesní hospodářské činnosti. V případě, že by byl záměr skutečně realizován, budou vybudována náhradní stanoviště a založena školka.

Ochraně fauny a flóry vázané na toto území je věnována zvláštní pozornost. Renomovaní odborníci hledají řešení, aby došlo k co nejmenšímu ovlivnění fungujících ekosystému v této lokalitě. Na územích, která budou při výstavbě PVE zatopena, bude jistě zničeno mnoho cenných biotypů. Postupem času však s největší pravděpodobností vzniknou nové, stabilnější biotypy, které dokáží vzniklé ztráty plně nahradit.

Snahou všech zainteresovaných subjektů nepochybně bude, aby krajinný ráz a životní prostředí v dotčené lokalitě výstavbou PVE příliš neutrpělo. Naopak, aby byl vytvořen komplexní krajinný systém, který se zvolením vhodných terénních úprav stane vyhledávaným a turisticky zajímavým místem.

10. Přehled literatury a použitých zdrojů

KLVAČ, Pavel. *Člověk, krajina, krajinný ráz*. 2009. [s.l.] : [s.n.], 2010. 91 s.

BENEŠ, Edvard D., et al. *Mostecko : Regionální vlastivěda*. [s.l.] : [s.n.], 2004. 144 s.

LÖW, Jiří; MÍCHAL, Igor. *Krajinný ráz*. 2003. [s.l.] : [s.n.], 2003. 552 s.

VOREL, Ivan, et al. *Hodnocení navrhovaných staveb a využití území z hlediska zásahu do krajinného rázu*. [s.l.] : [s.n.], 2003. 110 s.

ŘÍHA, Josef. *Vliv investic na životní prostředí*. [s.l.] : [s.n.], 1997. 166 s.

Fotodokumentace zdroje :

Obrázek č. 1 - Otevřený portál životního prostředí

Obrázek č. 2 - www.birdlife.cz

Obrázek č. 3 - www.biolib.cz

Obrázek č.4 - www.wikipedia.cz

Obrázek č. 5 - www.biolib.cz

Obrázek č. 6 - www.biolib.cz

Obrázek č. 7 - www.zeleznehory.webnod.cz

Obrázek č. 8 - www.life-moravka.cz

Obrázek č. 9 - www.mezibori.cz

Obrázek č. 10 - www.mezibori.cz

1. Slyšel/a jste již o záměru vybudovat v katastru města Meziboří vodní přečerpávací elektrárnu v lokalitě Šumný důl ?

Dotaz č. 1	
Ne, vůbec nevím o co se jedná a ani mě to nezajímá	
Slyšel/a, ale nevěnuji tomu pozornost	
Slyším o tom poprvé, a rád/a bych se o tom něco dozvěděl/a	
Ano, o záměru vím	

2. Víte na jakém principu funguje přečerpávací vodní elektrárna ?

Dotaz č. 2	
Ne, vůbec nevím o čem je řeč	
Ano, něco jsem o tom již zaslechl/a	
Ano, princip fungování PVE dobře znám	

3. Domníváte se, že přečerpávací vodní elektrárna bude lákavou atrakcí pro turisty ?

Dotaz č. 3	
Ano bude, a nárůst turistického ruchu oceňuji	
Ano bude, ale nárůst turistického ruchu mi vadí	
Ne, myslím, že tato stavba nebude pro turisty přitažlivá	

4. Obáváte se v souvislosti s výstavbou a provozem přečerpávací vodní elektrárny možných bezpečnostních rizik, např. protržení hrází, kontaminace spodních vod apod.?

Dotaz č. 4	
Ano	
Ne	
Nevím	

5. Uvítal/a byste, kdyby hráz nádrže v Šumném dole posloužila pro vybudování komunikace spojující Meziboří a Klíny ?

Dotaz č. 5	
Ano, ale jen pro pěší a cyklisty	
Ano, a to i pro automobily	
Ne	

6. Pokud by byly kolem obvodu obou nádrží vybudovány stezky pro pěší a cyklisty, využíval/a byste je ?

Dotaz č. 6	
Ano, ale jen jako pěší	
Ano, a to jako pěší i jako cyklista	
Ne, nevyužíval/a	
Nevím	

V Meziboří dne