

Česká zemědělská univerzita v Praze



Bakalářská práce

Hydrická rekultivace zbytkové jámy lomu

Most - Ležáky

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jan Sixta, Csc.

Autor bakalářské práce:

Lenka Treglerová

2009

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Hydrická rekultivace zbytkové jámy lomu Most - Ležáky“ vypracovala samostatně a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

.....

Lenka Treglerová

V Litvínově dne 27.4.2009

Poděkování

Děkuji Ing. Janu Sixtovi, CSc. za odborné vedení. Také bych chtěla poděkovat Ing. Josefu Švecovi z Palivového kombinátu Ústí, s.p., středisko Kohinoor, za cenné rady a materiál, který mi poskytl při vypracování mé bakalářské práce.

Abstrakt

Krajina severních Čech prošla v minulém století složitým vývojem. Těžba nerostných surovin, zvláště pak provozovaná velkolomovým způsobem, negativně ovlivňuje životní prostředí území nejen těžebních prostorů, ale i území, na kterém jsou zakládány vnější výsypky a ovlivňuje i životní prostředí obyvatelstva, žijícího v regionech postižených těžbou. Přináší většinou rozsáhlou změnu krajiny v bezprostřední blízkosti měst. To je velmi zřetelně vidět v okolí města Mostu. Následná revitalizace těžbou poškozeného území je většinou velmi složitá a ekonomicky náročná. Obnovená krajina a zdravější životní prostředí přinášejí nové možnosti v rozvoji rekreace a turistiky. Jezero Most, ale i celá navazující oblast má perspektivu stát se místem odpočinku a rekreace nejen pro návštěvníky z Mostecká a může být zároveň místem poučení.

Ve své bakalářské práci jsem se věnovala tomuto území, popsala pojmy spojené s rekultivací, historii území, vývoj a útlum těžby, plán rekultivace lomu Ležáky a jeho vliv na životní prostředí. Vlastním cílem práce byl průzkum veřejnosti a zhodnocení výsledků průzkumu, které vedou k utvoření představy o tom, jak obyvatelé vnímají rekultivace a změnu krajiny na Mostecku.

Klíčová slova: těžba uhlí, rekultivace, Jezero Most

Abstract

Landscape of the North Bohemia went through complicated development in the previous century. Mineral resources mining, mainly operated in big opencast mines, has negative influence not only on the environment near the mining areas, but also the areas, where the outer waste disposals are established and it influences even the environmental conditions of the population living in regions affected by the mining activities. These activities mostly bring vast change of the landscape in the very close proximity of the towns. It is clearly visible in the surrounding of the town Most. Following restoration of the area affected by the mining activities is mostly very complicated and financially demanding. Restored landscape and healthier environment bring new possibilities of recreation and tourism development. The Most lake, as well as the whole surrounding area have the

perspective to become not only the place for relaxation and recreation for the visitors from the Most region but also the place of enlightenment and lesson.

The bachelor thesis focuses on this area, I have described the terms connected with land reclamation, area history, boom and reduction of the mining activities, plan of reclamation of Ležáky opencast mine and its influence on the environment. The actual aim of this thesis has been the public survey and evaluation of survey results, which lead to creation of a picture showing the perception of reclamation and landscape changes by the inhabitants of Most region.

Key terms: coal mining activities, reclamation, the Most lake

Obsah

1 Úvod	2
2 Metodika práce a cíl	3
3 Literární rešerše	4
3.1 Těžba	4
3.2 Rekultivace	5
3.3 Typy rekultivací.....	6
3.3.1 Rekultivace lesnická	6
3.3.2 Rekultivace zemědělská.....	6
3.3.3 Rekultivace hydrická	7
3.3.4 Rekultivace ostatní.....	7
3.4 Historický vývoj krajiny v severočeské hnědouhelné pánvi	7
3.5 Historie těžby na lokalitě Most-Ležáky-Kopisty.....	8
3.6 Popis území lomu Ležáky.....	10
3.7 Legislativní pojmy	10
4 Hydrická rekultivace zbytkové jámy lomu Most	11
4.1 Základní varianty zahlazení lomu	12
4.1.1 Suchá varianta.....	12
4.1.2 Hydrická rekultivace – Hluboká varianta	13
4.1.3 Hydrická rekultivace – Projektová varianta.....	13
5 Vliv jezera ve zbytkové jámě lomu Most na životní prostředí	17
5.1 Vlivy na obyvatelstvo	17
5.1.1 Zdravotní vlivy	17
5.1.2 Vliv na psychickou pohodu	17
5.1.3 Sociální vlivy	18
5.1.4 Ekonomické vlivy	18
5.2 Vlivy na ekosystémy, jejich složky a funkce	18
5.2.1 Ovzduší a klima	18
5.2.2 Podzemní a důlní vody	19
5.2.3 Půda	20
5.2.4 Horninové prostředí	21
5.2.5 Flóra a fauna	21
5.2.6 Ekosystémy	22
5.2.7 Krajina	22
5.3 Vlivy na antropogenní systémy, jejich složky a funkce	22
5.4 Vlivy na strukturu a funkční využití území.....	23
5.5 Ostatní vlivy	23
5.5.1 Biologické vlivy.....	23
5.5.2 Vliv záření	23
5.5.3 Hygienicko – sanitární aspekty kvality vody v jezeře	24
5.5.4 Velkoplošné vlivy v krajině	25
6 Průzkum názorů veřejnosti na formu a využití rekultivovaného území lomu Most ..	27
7 Závěr	51
8 Seznam literatury	52
9 Přílohy	54

1 Úvod

Krajina severních Čech prošla v minulém století složitým vývojem. Těžba nerostných surovin, zvláště pak provozovaná velkolomovým způsobem, negativně ovlivňuje životní prostředí území nejen těžebních prostorů, ale i území, na kterém jsou zakládány vnější výsypky a ovlivňuje i životní prostředí obyvatelstva, žijícího v regionech postižených těžbou. Přináší většinou rozsáhlou změnu krajiny v bezprostřední blízkosti měst. To je velmi zřetelně vidět v okolí města Mostu.

Je však nutné si uvědomit, že bez nerostných surovin a jejich zpracování by člověk nemohl bydlet, nebylo by teplo ani světlo, nemohl by využívat všech materiálních statků vzešlých z nich. Je však opět na člověku, aby přírodu znovu obnovil. Následná revitalizace těžbou poškozeného území je většinou velmi složitá a ekonomicky náročná. Každá krajina, jako součást zemského povrchu, je nejen složitým sociálním a environmentálním systémem, ale i územní částí životního prostředí lidské populace. Základním úkolem tvorby nové krajiny prostřednictvím rekultivací je navrácení krajinného systému tvorbou zemědělských pozemků a kultur, lesů, vodních ploch a toků, ale i nově vytvořenou krajinou určenou k rekreačním účelům a sportu.

Devastované oblasti se díky těmto aktivitám postupně mění, snižuje se zátěž území, vznikají nové lesní, vodní, lesoparkové, rekreační, ale i podnikatelsky využívané plochy v architektuře krajiny. Obnovená krajina a zdravější životní prostředí přinášejí nové možnosti v rozvoji rekreace a turistiky. Mostecké jezero, ale i celá navazující oblast má perspektivu stát se místem odpočinku a rekreace nejen pro návštěvníky z Mostecka a může být zároveň místem poučení. Rekreace ve volné krajině se považuje za jednu z nejvhodnějších forem využití volného času a také za jednu z nejúčinnějších forem obnovy psychických a fyzických sil. Mimo to hydrická rekultivace v kombinaci s rekultivací lesnickou (lesoparky, příměstské parky, travnaté světliny, rozptýlená zeleň) vytvářejí optimální podmínky pro komerční využití (sport, rekreace, zábavné parky) a poskytuje pracovní příležitosti s možností využití lidských zdrojů v regionu, který dlouhodobě vykazuje vysokou míru nezaměstnanosti. (VÚHU 2009, Vráblíková a kol. 2001).

2 Metodika práce a cíl

Svoji bakalářskou prací bych chtěla ukázat na vývoj krajiny v místě, ve kterém jsem se narodila, vyrostla a žiji – na Mostecku. V místě, které pro mnoho obyvatel naší republiky neznamená nic jiného než „měsíční krajinu plnou ropáků“.

Chtěla bych ukázat, že toto místo v posledních letech už nevypadá jako měsíční krajina, naopak se tomuto kraji pozvolna navrácí její krása, což lze ukázat např. na rekultivaci hnědouhelného lomu Ležáky. V minulém století musela krása krajiny Podkrušnohoří ustoupit hospodářským zájmům státu. Na druhou stranu právě stát schválil finanční podporu na ozdravení přírodního prostředí.

Chtěla jsem se proto pokusit o bližší poznání současného stavu a postupu rekultivace lomu Ležáky. V možné míře přispět na základě průzkumu názorů veřejnosti na formu a využití rekultivovaného území lomu Most k dotvoření představy o tom, jak dnešní vývoj vnímají obyvatelé přímo postiženého území a jaký mají názor na vznik budoucího Jezera Most. Postupovala jsem přitom ve sledu: vysvětlení pojmů spojených s rekultivací, historie území, vývoj a útlum těžby, plán rekultivace lomu Ležáky, vliv na životní prostředí.

Vlastním cílem práce byl průzkum veřejnosti a zhodnocení výsledků průzkumu, které vedou k utvoření představy o tom, jak obyvatelé vnímají rekultivace a změnu krajiny na Mostecku. Z hlediska metodického postupu a soustředění potřebných informací jsem neměla potíže, i když potřebná data byla náročná na práci a čas, který bylo nutno tomuto věnovat. Průzkum názorů byl rozeslán jak v elektronické podobě tak vytištěnou formou. Snažila jsem se oslovit veřejnost všech uvedených věkových kategorií, různého vzdělání a místa bydliště. Průzkumu se zúčastnilo 50 respondentů, kteří odpovídali na 20 otázek.

3 Literární rešerše

V této části bakalářské práce bych chtěla vysvětlit pojmy, které budu používat a pracovat s nimi. V první řadě je nutné si uvědomit, že působení člověka na krajinu lze všeobecně považovat za kultivaci krajiny, jejíž intenzita je určována průběhem přírodních a sociálně ekonomických procesů. V tomto smyslu je možné rozlišovat krajiny: původní, kultivované, degradované a devastované. Objektem meliorace je zpravidla degradovaná část krajiny, objektem rekultivace je krajina devastovaná. Při melioraci jde v podstatě o obnovu žádoucích vlastností. Při rekultivaci nebo sanaci devastovaných krajin, kdy se zpravidla neobnovuje původní charakter krajiny, převládá prvek tvorby krajiny.

3.1 Těžba

Nerostné suroviny – tuhé, kapalné nebo plynné jsou součástí zemské kůry. Nerostné suroviny jsou těženy hlubinným nebo povrchovým způsobem.

- Hlubinná těžba - organizována otvirkou ložiska a jeho odtěžením. Vyrubané prostory mohou být podle okolností zakládány zakládkou. Nad hlubinně vyrubanou částí ložiska se v důsledku zavalování nadložních vrstev vytváří na povrchu poklesová kotlina, která má tvar celkového poklesu, nebo vytváří trychtýřovité a válcovité propadliny. Je-li poklesová kotlina zavodněná, je nazývána poklesovým jezírkiem. Odpadní pevné substráty při hlubinné těžbě a následné úpravě nerostné suroviny se nazývají hlušina.
- Povrchová těžba – zpravidla rozsáhlé přesuny nadložních hornin. Pracoviště báňského závodu s povrchovým dobýváním ložiska jsou lomy a výsypky.
- Výsypky – nadložní horniny jsou přemísťovány na vnitřní a vnější výsypky, jejich terminologie je závislá na způsobu zakládání (výsypky ruční, automobilové, buldozerové, pluhové, rýpadlové, zakladačové). Podle výškové orientace k okolnímu terénu existují výsypky nadúrovňové, úrovňové a podúrovňové.
- Odvaly – prostory, kam je ukládána hlušina při hlubinné těžbě nerostů; analogicky jako u výsypek jsou převýšené, úrovňové nebo slouží k vyplnění poklesů.

3.2 Rekultivace

Rekultivace je obnova devastované krajiny. Základním smyslem rekultivace je tvorba krajiny, která by se člověku opět stala ekologicky vyváženým, ekonomicky potenciálním, hygienicky vhodným, esteticky působivým a rekreačně hodnotným životním prostředím.

Základním úkolem rekultivace je obnova či tvorba zemědělských pozemků a kultur, lesních kultur, vodních ploch a toků. Rekultivační praxe několika desítek let dokazuje, že jsou rekultivovatelná všechna devastovaná území. O úspěchu a míře efektivnosti rekultivace však rozhoduje mnoho faktorů. Jsou to především přírodně ekologické podmínky, důležitě technologický proces, způsob a intenzita provedení rekultivace, a v neposlední řadě i způsob dalšího užívání a obhospodařování zrekultivovaných pozemků a území.

Pro úspěšnou rekultivaci daného území je účelné vycházet z rámcové osnovy rekultivace, kterou je vhodné členit do následujících úseků:

- Přípravná fáze rekultivační problematiky – má především preventivní a optimalizační funkci a účinnost. Během této fáze je nutné řešit střety zájmů za předpokladu přednostního prosazování celospolečenských priorit. Rekultivační záměry mají být uplatňovány již při zpracování územně plánovací dokumentace v rámci obecného řešení rozvoje územní organizace a struktury územních celků, územního řešení těžby i rekultivaci.
- Důležitě technická fáze rekultivační problematiky – má převážně preventivní charakter a navíc se vytvářením podmínek pro rekultivaci výrazně podílí na jejich celkovém úspěchu. Již během těžby je nutno řešit všechna technicky realizovatelná a ekonomicky únosná opatření k minimalizaci deteriorizačních vlivů na prostředí v rámci celého dobývacího prostoru a především k plánovitému vytváření vhodných předpokladů pro řešení následné rekultivace v souladu s cílovou představou o optimálním způsobu využívání daného území. Pozornost musí být věnována hlavně umístění výsypek, odvalů či složišť v krajině, jejich vhodnému tvarování a selektivnímu odkluzu neproduktivních hornin a zemin.
- Biotechnická fáze rekultivačního cyklu – je řešitelná skupina prací technické povahy, jejímž úkolem je zlepšování ekologických vlastností nejen území určených k rekultivaci. Základním smyslem těchto opatření je odstranění deficitní povahy stanoviště. Do této skupiny řadíme: terénní úpravy, navážky úrodných a potenciálně

úrodných hornin a zemin, základní půdní melioraci, hydrotechnická a hydromeliorační opatření, technická stabilita svahů a systém protierozních opatření, výstavba komunikací. Do biotechnické fáze řadíme i práce biologické povahy, které mají v rámci celého cyklu rekultivačních prací finální charakter. V případě zemědělských rekultivací jde o soubor účelových agrotechnických opatření, popřípadě zakládání speciálních kultur. Při lesnické rekultivaci jde o soubor lesnických prací spojených se zakládáním kultur a s pěstební péčí na nelesní, v tomto případě na devastované půdě.

- Postrekultivační fáze – je zahajována předáváním zrekultivovaných pozemků do následného užívání. (Štýs a kol., 1981).

3.3 Typy rekultivací

3.3.1 *Rekultivace lesnická*

V rámci lesnických rekultivací jsou zakládány nejen produkční lesy, ale i různé typy lesů účelových (lesy příměstské, ochranné, protierozní apod.), v okolí měst parky, v krajině rozptýlená zeleň podél komunikací apod.

Lesnické rekultivace též vyžadují terénní úpravu, avšak jsou většinou realizovány založením kultury bez převrstvení úrodnými zeminami. Až na extrémních stanovištích se provádí půdní meliorace či překryv vhodným substrátem. Podmínkou úspěšného vývoje lesních kultur je jejich podpora souborem pěstební péče, ochrany a doplňkové výživy.

3.3.2 *Rekultivace zemědělská*

V rámci zemědělských rekultivací se vytváří nová orná půda, louky, pastviny a na vhodných stanovištích ovocné sady a vinice. Zemědělské rekultivace jsou řešeny terénními pracemi, úpravou vodního režimu, dle potřeby meliorací výsypkových zemin, následných překryvem zpravidla 50 cm vrstvy orničních zemin a zúrodnovacím agrocyklem z převahou bohatě kořenících plodin, hlavně jetelotravních směsek. Má-li být založena vinice či ovocná plantáž, provádí se klasická úprava na pole, a to se teprve doplní založením vlastní cílové kultury. Obdobně lze zakládat i plantáže energetických či průmyslových plodin.

3.3.3 Rekultivace hydrická

V rámci hydrických rekultivací jsou zřizovány většinou polyfunkční vodní nádrže, nové vodní toky a později i mokřady. Hydrické způsoby rekultivací jsou realizovány výstavbou vodních nádrží a vodních toků na poddolovaných pozemcích, výsypkách, ale hlavně na zbytkových lomech.

3.3.4 Rekultivace ostatní

Mezi ostatní rekultivace řadíme hřiště, sportoviště, letiště, zahrádkářské osady, infrastrukturální výstavby apod., které mají navíc i sociální motivaci.

3.4 Historický vývoj krajiny v severočeské hnědouhelné pánvi

Severočeská hnědouhelná pánev se rozprostírá přes 5 okresů – její většina leží na území okresů Chomutov, Most, Teplice a Ústí nad Labem, avšak z části zasahuje i do okresu Louny, a to zejména dosud nejméně exploatovanou částí tzv. „Pětipeské pánve“ na Žatecku. Přírozenou hranici tvoří na severu Krušné hory, na západě Doupovské hory, z jihu České Středohoří a východní hranici tvoří řeka Labe. Severočeská hnědouhelná pánev byla předurčena k osídlení na základě dobrých klimatických podmínek a kvality půdy již v dávnověku. O tom svědčí četné archeologické nálezy, královské hrady ve středověku i královská města jako Kadaň, Chomutov, Most. Velký počet nyní již zničených a zapomenutých zámků a loveckých zámečků, které sloužily především k rekreaci, svědčí o atraktivnosti zdejší krajiny. V roce 1402 je možné nalézt první zmínku o těžbě hnědého uhlí z kroniky Duchova. S objevem parního stroje na konci 18. století odstartovala průmyslová revoluce. S vývojem nových strojů rostla také poptávka po kvalitnějším palivu a tudíž i těžbě hnědého uhlí. Na konci 19. století jsou zakládány na území severočeské hnědouhelné pánve první hlubinné doly. Ve 30. letech minulého století byly již takových dolů stovky a začínalo se s povrchovou těžbou. Na přelomu 30. a 40. let minulého století se začala v Záluží u Litvínova stavět německá továrna na výrobu syntetického benzínu krakováním uhlí a s ní stoupla i potřeba těžby uhlí. Po skončení 2. světové války bylo opět zapotřebí zvýšení těžby uhlí. Docházelo k rozvoji průmyslu, stavbě nových elektráren. Svého největšího rozmachu dosáhla těžba hnědého uhlí v polovině 80. let minulého století. Ke zlomu došlo v 90. letech minulého století. První roky po změně společenských i hospodářských poměrů v roce 1989 byly ve znamení prudkého snížení potřeby těžby uhlí ve vazbě na praktickou likvidaci

těžkého průmyslu a výrazné omezení výroby elektrické energie v parních elektrárnách. V roce 1991 vláda svými usneseními 331 a 444 stanovila tzv. územní ekologické limity, které reagovaly na výrazně sníženou potřebu těžby (pokles těžby mezi roky 1989 a 1991 byl více než 50%). Těmito limity bylo de facto rozhodnuto o ukončení těžby na lomech Chabařovice a Most-Ležáky-Kopisty. Zásadním rozhodnutím jak reagovat na předpokládaný vývoj odbytu a zejména na rostoucí tlak na omezování těžeb uhlí v oblasti lomu Most-Ležáky-Kopisty bylo vydání souhlasu se zahájením útlumu po rozhodnutí vlády k datu 1. 1. 1995. (Kressl 1982).

Tab. 1 – Množství vytěženého hnědého uhlí v mil. tun ročně

Rok	Vytěžené množství hnědého uhlí v mil. tun
1937	13,3
1945	21,0
1950	18,6
1960	39,6
1970	55,0
1980	67,5
1984	74,7
1991	58,9
2000	39,5
2008	37,6

Zdroj: Hornická ročenka 2008

3.5 Historie těžby na lokalitě Most-Ležáky-Kopisty

Historie těžby povrchovým způsobem na lokalitě budoucího Jezera Most se datuje od přelomu 19. a 20. století. Bývalá těžební lokalita Ležáky, která byla založena původně jako důl Richard v roce 1900, byla v roce 1945 přejmenována na důl Ležáky. Ještě dříve, již v průběhu 19. století, se však v okolí města Mostu rozvíjela v řadě dolů hlubinná těžba. Nechvalně známým se stal např. důl Anna v Souši, který v roce 1895 způsobil propadnutí části města Mostu do podzemních dutin po průvalu tekutých písků (tzv. kuřavek) do důlních děl na pomocné jámě dolu Anna. Další hlubinný důl v této oblasti byl důl Evžen, jehož činnost byla v padesátých letech 20. století nahrazena povrchovým způsobem dobývání s malostrojovou technikou lomem Venuše a Evžen. Paralelně v období po druhé světové válce

se začaly rozvíjet lomy Ležáky a později lom Most. V roce 1971 byla zahájena těžba v pilíři samotného města Most. Podmínkou pro to byla postupná likvidace historické části města. S likvidací staré části města Mostu, stojící na uhelné substanci, uvažoval již územní plán regionu severočeské uhelné pánve z února roku 1962 i analýzy jemu předcházející. Rovněž výhledové plány Sdružení severočeských hnědouhelných dolů počínaje generelem Severočeského hnědouhelného revíru počítaly s likvidací starého Mostu. Vytěžení uhelné substance pod starým Mostem bylo zahrnuto i v plánu tehdejšího podniku Severočeský hnědouhelný revír – Důl Ležáky v Mostě v rámci plánu sektoru paliv. Definitivní rozhodnutí učinila vláda v roce 1964 přijetím vlastního usnesení č. 180 o likvidaci starého Mostu. Byly stanoveny určité zásady likvidace. Mezi tyto zásady patřilo např. to, že likvidaci staré části města bylo nutno zahájit do roku 1967, protože výstavba nového Mostu probíhala v tu dobu již 10 let a starý Most zchátral tak, že by jeho obnovení stálo více peněžních prostředků než dokončení nové výstavby. Báňská otvorka se musela uskutečnit tzv. Koridorem inženýrských sítí pod Hněvínem jako nejefektivnější řešení. Průběh příprav likvidace starého Mostu, kontrolu plnění stanovených úkolů a včasnou realizaci celé akce zajišťovala koordinační vládní komise, která byla jmenována usnesením vlády č. 1115 ze dne 28. listopadu 1962. Samotná likvidace proběhla ve III. fázích. I. fáze – do konce roku 1967, II. fáze – v letech 1968 až 1970 a III. fáze – po roce 1970 až do úplné likvidace starého Mostu. Fyzická likvidace města Mostu byla zahájena v roce 1965, poslední demolovaný objekt původního města byl zbořen v roce 1986, 21 let od zahájení. (Červenka 2000a, Červenka 2000b).

Obrázky 1. a 2. - Přesunutí Děkanského kostela





Zdroj: Červenka 2000b

Těžba uhlí probíhala na území města nejprve v několika menších těžebních lokalitách. Lom Richard byl později přejmenován na lom Ležáky a těžil na východní až severovýchodní straně města. Po rozhodnutí o likvidaci starého Mostu byl nově otevřen lom Most v prostoru výchozu sloje pod Hněvínem. Během několika let ale splynul s původním lomem Ležáky do jedné těžební lokality. V závěrečném období postupoval lom Most-Ležáky severním směrem do dolového pole Kopisty, kde svoji činnost ukončil v roce 2000.

3.6 Popis území lomu Ležáky

Samotný lom Ležáky se nacházel v centrální části severočeské hnědohelné pánve severně od města Mostu. Je ohraničen „koridorem inženýrských sítí“ pod hradem Hněvín, tj. souborem staveb soustředěných do malého území v šířce cca 150 m a délce 4,7 km. Do tohoto pásu je soustředěna silnice, železniční trať, rychlodráha a řeka Bílina. Ze severozápadní strany je ohraničen koridorem tratí ČD, na kterou navazuje průmyslová zóna Kopisty, skládky Unipetrolu, skládka Celio a rekultivovaná výsypka Růžodol včetně koridoru sítí Unipetrolu. U skládek Unipetrolu se předpokládá jejich postupná sanace. Výsypka ve směru od města Most se sypala do úrovně řeky Bíliny s vytvořením ochranného valu. Na jihovýchodní straně je dominantou přesunutý Děkanský kostel s provedenou parkovou úpravou a vybudovaným komunikačním propojením prostoru kostela s navazujícím areálem hřbitova. Směrem k severu na něj navazuje Rudolická a Střimická výsypka, kde je prováděna lesnická rekultivace. (VÚHU 2009).

3.7 Legislativní pojmy

V současné legislativě dochází u pojmů sanace a rekultivace k řadě legislativních nevyjasnění a nejednotnosti v názvosloví, především pak při sanaci a rekultivaci území po vytěžení užitkového nerostu, tj. po opouštění zbytkových lomových jam. Horní zákon v § 31

odst. 5 považuje „za rekultivace a sanace všechny práce, které je organizace povinna učinit k nápravě škod na krajině komplexní úpravou území a územních struktur vzniklých v důsledku těžební činnosti“. Horní zákon v tomto paragrafu odkazuje na zvláštní předpis, kterým je zákon ČNR č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu - § 8, odst. c, v němž sanaci označuje za činnost směřující k „provádění vhodných úprav pozemků narušených těžbou tak, aby tvarem, uložením zeminy a vodními poměry byly připraveny pro rekultivaci“, pokud rekultivace přichází v úvahu. Z dikce citovaných ustanovení vyplývá, že sanace jsou úpravy, které vytváří předpoklady pro budoucí rekultivace, popř. pro jiné využití území po ukončení hornické činnosti, resp. po doznění jejích vlivů.

Z dalších legislativních předpisů – návazných zákonů k hornickému zákonu č. 168/1993 Sb. a 169/1993 Sb. vyplývá používání, vedle pojmů sanace a rekultivace, také pojmu „sanace, která obsahuje rekultivaci“, dále usnesení vlády ČR č. 691/1992 a návazné usnesení č. 558/1995 používá pojem *zahlazení následků hornické činnosti*. Zahlazování hornické činnosti zahrnuje zpravidla obě výše uvedené činnosti, mnohdy je ještě rozšířené o přípravu území pro další aktivity (střední a drobné podnikání, rekreační a sportovní vyžití, atd.) vč. propojení s územím hornickou činností nezasaženým ve smyslu územních plánů regionu. Další obecně vžitý pojem *revitalizace území* má v podstatě stejný obsah jako zahlazování, obsahuje ale navíc i konkrétní záměry přípravy realizace dalších podnikatelských aktivit, jejichž realizace již není možno zajišťovat těžaři ve smyslu zákona.

Z výše uvedeného § 31 odst. 5, ještě dále vyplývá, že mezi sanační a rekultivační práce nelze zahrnout likvidace nebo zajištění hlavních důlních děl a lomů po ukončení těžební činnosti ve smyslu vyhl. ČBÚ č. 104/1988 Sb., přílohy č. 6. Z výkladu ale vyplývá – citace: „Nutno si však uvědomit, že u lomů lze jen obtížně určit hranici mezi likvidací lomu a sanačními a rekultivačními pracemi“. Tomu odpovídá i skutečnost, že v uváděné příloze č.6 citované vyhlášky v bodě 1.7 a 1.12 se požaduje popis a provedení sanace a rekultivace likvidovaného lomu vč. technického plánu a harmonogramu prací, vyčíslení předpokládaných nákladů na vypořádání očekávaných důlních škod, na sanace a rekultivace, návrh vytvoření potřebných finančních rezerv a časový průběh jejich vytvoření. (Kryl a kol. 2002)

4 Hydrická rekultivace zbytkové jámy lomu Most

Hydrická forma rekultivace je významná nejen pro rozvoj rekreace v této oblasti, ale i pro utváření mikroklimatu. V generelech rekultivací pro oblasti pánevních okresů severních Čech je navrhován zvýšený podíl hydrických rekultivací zbytkových jam. Jednou z významných vodních nádrží bude Jezero Most. Jeho vznik lze podpořit i na základě historických pramenů a map. Je doloženo, že již před několika tisíci let se v oblasti mezi Dřínovem, Ervěnicemi, Komořany, Souší a Dolním Jiřetínem nacházelo Komořanské jezero. Bylo obklopeno mokřady a rašeliništi. Postupně se zanášelo erozními sedimenty, zarůstalo vegetací a rozpadalo se na menší plochy. Na počátku 19. století byla tato oblast systematicky odvodňována v důsledku rozvoje zemědělství - obilnářství a jezero postupně zaniklo.

Hydrická rekultivace území po těžbě v lomu Most – Ležáky je pozitivní možností obnovy krajiny, zvýší její rekreační a estetickou hodnotu, bude se dále podílet na postupném zlepšování ekologických poměrů v oblasti města Most a vytvoří další zdroj užitkové vody, odstraní stanovištní extrém, upraví a stabilizuje vodní režim spodních a povrchových vod, sníží množství ploch potenciálně ohrožených erozí. Zadrží vodu v krajině – v oblasti dešťového stínu, tam, kde jí je nedostatek. Celým komplexem opatření selepší mikroklima oblasti, což se projeví v celkovém zvýšení kvality životního prostředí v severočeské pánvi, rozvojem mimoprodukčních funkcí a zvýšenou ekologickou stabilitou obnovené krajiny.

Při rozhodování o způsobu rekultivace se uvažovalo o několika variantách zahlazení lomu Ležáky. Mostecká uhelná společnost a.s. ke konci roku 1994 stála před zásadním rozhodnutím jak reagovat na předpokládaný vývoj odbytu a zejména na rostoucí tlak na omezování těžeb uhlí. Po podrobných rozborech schválilo v roce 1994, mimo jiné restrukturalizační záměry, představenstvo a.s. záměr na ukončení těžby na lokalitě Ležáky. Ministr průmyslu a obchodu ČR vydal souhlas se zahájením útlumu po rozhodnutí vlády v lednu 1995 s tím, že zahájení útlumu bylo schváleno k datu 1. 1. 1995. Předpokladem pro možnost financování procesu útlumu z prostředků vyčleněných pro tento účel státním rozpočtem bylo zpracování technického projektu likvidace podle metodiky ministerstva průmyslu a obchodu ČR. Tento projekt byl vypracován ve variantách a předložen k oponentnímu posouzení třem nezávislým organizacím a poté schválen ministerstvem

průmyslu a obchodu ČR ve variantě zatopení zbytkové jámy. (Báňské projekty Teplice a.s. 2006, VÚHU 2009).

4.1 Základní varianty zahlazení lomu

4.1.1 Suchá varianta

Jednou z úvah jak řešit sanace a rekultivace území zasaženého hornickou činností, což je povinností dle Hornického zákona, která přicházela v úvahu, byla varianta zasypání celé zbytkové jámy (tzv. suchá varianta). Při této variantě by bylo nutné obnovit těžební činnost v blízkosti města Mostu a byly by odtěženy vnější výsypky (Střimice, Jiřetín – Kopisty a část výsypky Růžodol). S touto variantou se uvažovalo cca před deseti lety a ta byla také zahrnuta do územního plánu města Mostu z roku 1981. Od této varianty se odstoupilo zejména z důvodů nákladnosti (cca 15 mld. Kč) a zejména z důvodů značného poškození životního prostředí likvidací již rekultivovaných vnějších výsypek. U suché varianty se vycházelo z technického projektu BPT. Předpokládalo se, že v rámci sanačních prací s využitím báňských kapacit (sanační skrývky) bude dosažen tvar zbytkové jámy shodný s projektovou variantou přemístěním 10,320 mil. m³ zemin, kterými by se měly překrýt a utěsnit uhelné sloje včetně dna jámy. Souběžně se měly zazdít a utěsnit důlní chodby propojené v systému hlubinných děl v centrální části SHP.

Přítoky vod z povodí zbytkové jámy měly být akumulovány na dně lomu v retenční nádrži o výměře 19,5 ha, jejíž hladina měla být udržována čerpáním na kótě 150 m n. m. Středová část zbytkové jámy mezi kótami 150 až 180 m n. m. (36% výměry zbytkové jámy) by měla být zatravněna a rozčleněna výsadbou dřevin. Největší část území (57% plochy) by byla po úpravách svahů do žádoucího sklonu (1:3 až 1:15 ve specifikovaných úsecích) určena k lesnické rekultivaci. (Kolektiv 1996)

4.1.2 Hydrická rekultivace – Hluboká varianta

Tato varianta, která byla zkoumána ve studii MISE s.r.o., rovněž předpokládala, že v rámci sanačních prací s využitím báňských kapacit (sanační skrývky) bude dosažen podobný tvar zbytkové jámy jako u projektové varianty. Vzhledem k větší hloubce jezera a k rozsáhlejší zatopené ploše by se snížily nároky na plošný rozsah hrubých terénních úprav a následných rekultivací při celkově menším rozsahu „suchozemských“ ploch využitelných pro

územní rozvoj. Varianta byla ve studii MISE doporučena s odkazem na kvalitu vody v jezeře, neboť se předpokládala lepší kvalita vody pro plnění při odběru z Bíliny a příznivější dočišťování při větší hloubce jezera. (Kolektiv 1996)

4.1.3 Hydrická rekultivace – Projektová varianta

Tato varianta je třetí a zároveň i zvolenou variantou rekultivace zbytkové jámy lomu Most - Ležáky, kdy vznikne vodní plocha o výměře 311,1 ha s maximální hloubkou 75 m. Celkový objem vody v jezeře dosáhne 68,9 milionu m³ při výšce provozní hladiny 199 m n.m. Podle výpočtů by hladina vody měla oscilovat v rozsahu cca 30 cm. Předpokládané kolísání hladiny vymezuje polohu břehového pásma o obvodu 9 380 m.

Pro plnění nádrže se nejprve počítalo s použitím vody z řeky Bíliny. V roce 2001 bylo přehodnoceno původní rozhodnutí využít k napouštění řeku Bílinu. Důvodem tohoto rozhodnutí byla zatím neodpovídající kvalita vody řeky Bíliny společně s malým průtokem Bíliny, který neumožňuje napouštění po celý rok, ale pouze v období zvýšených srážek nebo tání. Jako hlavní zdroj vody byla zvolena řeka Ohře. Voda z řeky Ohře je do této průmyslové oblasti přiváděna z čerpací stanice Stanná, pod přehradou Nechranice, průmyslovým vodovodem Nechranice (PVN). Na tento zdroj kvalitní vody je v katastru bývalé obce Třebušice napojen podzemní trubní přivaděč DN 800 v délce 4928,85 m, kterým je voda z Ohře v množství 0,6 – 1,2 m³/s dopravována do jezera Most společně s druhým povoleným zdrojem vody, kterým je důlní voda z Kohinooru, hlubinného dolu s ukončenou těžbou a ročním objemem čerpání až 3,5 milionu m³. Tato kvalitní důlní voda je dopravována trubním přivaděčem o délce 2700 m. Hladina a kvalita vody v budoucím jezeru se již pravidelně sledují.

Obrázek 3. - Přivaděč – zahájení napouštění 24.10.2008



Zdroj: PKU 2009

Tab. 2 – Parametry jezera Most

Parametry	Stav ke dni 31. 03. 2009	Plánovaný konečný stav
Plocha	68,56 ha	311,0 ha
Množství vody	10,6 mil. m ³	68,9 mil. m ³
Obvod	4 068,30 m	9 815 m
Hladina	163,37 m n.m.	199,00 m n.m.
Max. hloubka	39,37 m	75,0 m

Zdroj: PKU 2009

Obrázek 4. - Foto ze Severních svahů jezera směrem na jih 02/2009



Zdroj: PKU 2009

Obrázek 5. - Foto z věže hradu Hněvín směrem na sever 02/2009



Zdroj: PKU 2009

Tato varianta předpokládá dotvarování zbytkové jámy po skončení těžby uhlí v rozsahu, který zabezpečí další předpokládané způsoby využívání území, tj. především vznik Jezera Most včetně ochranných poldrů, eutrofizačních nádrží a plážových úprav, rekultivaci zemědělských a lesních pozemků, popř. zatravněných ploch a přípravu ploch pro podnikatelskou činnost a pro konkrétní záměry města Mostu.

Dotvarování zbytkové jámy zahrnuje nezbytnou sanaci uhelné fronty zanechané po skončení těžby uhlí. Parametry sanační vrstvy jsou voleny tak, aby zamezily vzniku zápar a ohňů ve sloji a dále, aby vytvořily odpovídající bariéru, která by vyloučila mísení a kontaminaci stařinových vod s vodami povrchovými včetně vod budoucího Jezera Most.

Celé dno budoucího jezera Most je utěsněno. Na část jezerního dna, která nebyla dostatečně utěsněna výsypkou, byly ze severozápadních svahů lomu Most navezeny, rozprostřeny a zhutněny dvě dvacetimetrové a jedna čtyřicetimetrová vrstva jílu. Po zhutnění byly překryty vrstvou zeminy, tak aby těsnicí vrstvy neproschly před vlastním napuštěním jezera. Stále probíhá biologická rekultivace na již rozpracovaných rekultivačních svahů vnitřní a vnější výsypky.

Vlastní napuštění jezera trubním přivaděčem bylo slavnostně zahájeno 24. 10. 2008. Předpokládané ukončení napuštění je v roce 2011.

Souběžně probíhají úpravy a opevnění budoucí břehové linie v celkové délce 9 380 m. Je to po zkušenostech s budováním předchozích vodních ploch na rekultivovaném území

rozhodující stabilizační opatření, které brání výraznějšímu poškození břehů. S ohledem na budoucí funkce a využití se volí i formy opevnění – od kamenného závozu s výsadbou vrbových prutů přes vlnolamy a rozrážeče až po opevnění geotextilií s překryvem jemným kamenivem v plážových oblastech.

Rekultivace je od počátku koncipována tak, aby území mohlo být využíváno pro příměstskou rekreaci. Projekční příprava posledních fází rekultivace byla prováděna s cílem vytvořit předpoklady pro konkrétní využití jednotlivých částí území, například pro komunikaci z Mostu do Mariánských Radčic, pro přístaviště plachetnic, repliku starého Mostu zvanou MINIMOST, arboretum a další. K zakládání pláží i pro jejich provoz by měla sloužit jak dosavadní, tak nově budovaná síť provozních komunikací.

Řešení celé lokality je v souladu s územním plánem města Most. Konkrétní řešení jednotlivých částí projektu je konzultováno s odborníky na vodní díla a kvalitu vody ve velkých nádržích z celé republiky i s pracovníky Ústeckého kraje a magistrátu města Most, aby byl předem vyloučen nesoulad s aktivitami města. (Dvořák 2008; Kolektiv 1996; Dvořák, Švec 2008)

5 Vliv jezera ve zbytkové jámě lomu Most na životní prostředí

V této kapitole bych se chtěla zaměřit na popsání vlivu jezera Most na prostředí a to jak na vlivy na obyvatelstvo, ekosystémy, antropogenní systémy k jejich složky a funkce a ostatní vlivy jak jsou popsány v dokumentaci EIA – technický projekt likvidace lomu Ležáky. Domnívám se, že jednoznačně převažují pozitivní vlivy jezera na životní prostředí.

5.1 Vlivy na obyvatelstvo

5.1.1 Zdravotní vlivy

Vliv hluku na člověka se projevuje především v oblasti akustické pohody. Vztah mezi akustickými hladinami hluku v komunálním prostředí a zdravotním stavem člověka byl v ČR doposud specifikován pouze pro noční hodiny (poruchy spánku a s nimi související nebo z nich vyplývající poškození zdraví).

Z hlediska hygienických limitů (Vyhláška MZd ČSR č. 13/77 Sb.) je výše přípustné hladiny hluku ve venkovním prostředí stanovena součtem základní ekvivalentní hladiny hluku a korekcí, přihlížející k místním podmínkám a denní době. Uplatnění korekcí k základní ekvivalentní hladině hluku je v kompetenci územně příslušného orgánu hygienické služby.

Zamýšlený záměr zřejmě významně neovlivní ani noční ani denní ekvivalentní hladiny hluku v komunálním prostředí, neboť úroveň hluku je zde v současné době převažující měrou ovlivněna především hlukem z dopravy na hlavních komunikacích. Po přechodnou dobu sanačních a rekultivačních prací bude zdrojem hluku původní, kapacitně omezená technologie sanační skrývky, která vzhledem k vzdálenosti a nasazení hluboko pod úroveň okolního terénu bude ještě méně významným zdrojem hluku než lomová těžba. Konečnou likvidací lomu dojde k ukončení používání lomové technologie a zásadnímu snížení hlukového zatížení území.

5.1.2 Vliv na psychickou pohodu

Vysoké hodnoty hlukových imisí zřejmě již dnes nepříznivě ovlivňují kromě zdraví i psychickou pohodu obyvatel na podstatné části území ČR. Problematice hluku se dosud

nevěnuje dostatečná pozornost a ani obyvatelstvo vystavené hlukové zátěži si nebezpečí příliš neuvědomuje. Perspektivně lze ovšem očekávat, že výše naznačenou problematiku hlučnosti dopravy (která bude vysoce převažovat nad hlukem produkovaným sanačními pracemi) bude muset být řešena stejně zásadně, tj. celostátně tak, jako se v současnosti řeší problémy znečištění ovzduší.

Psychická pohoda obyvatel v širším zájmovém území, zejména pak obyvatel Mostu a dalších sídel v blízkosti lomu Ležáky by měla být příznivě ovlivňována již samotným zahájením a efektivní postupem sanačních a rekultivačních prací. Zásadně by pak měla být zlepšena po dokončení sanace.

5.1.3 Sociální vlivy

Sociální vlivy realizace záměru sanovat území poškozené těžbou a zatopit zbytkovou jámu lze v souhrnu hodnotit jako pozitivní, neboť výrazně převažují příznivé vlivy na sociální prostředí: zabezpečení podmínek pro nové podnikatelské činnosti, zvýšení atraktivnosti území a tím i zvýšení jeho ekonomického potenciálu.

5.1.4 Ekonomické vlivy

Ekonomické vlivy nebudou v počátečních fázích sanace jednoznačně pozitivní, neboť v těchto fázích jde o zahlazení následků těžby, jejíž užitky byly po dlouhá léta přínosem pro celé státní hospodářství. Teprve po vstupu nových podnikatelských činností na sanované území lze kromě přímých příjmů pro obyvatele (podnikatele a zaměstnance) očekávat, že realizace záměru bude přínosná prostřednictvím daňového systému jak pro obecní, tak pro státní rozpočet.

5.2 Vlivy na ekosystémy, jejich složky a funkce

5.2.1 Ovzduší a klima

V průběhu sanačních prací by měly klesat emise znečišťujících látek do ovzduší, a to úměrně k poklesu těžebních činností. Zásadní zlepšení přinese odstranění záparů a požárů uhelných slojí po jejich plánovaném utěsnění.

Z klimatické studie vyplynulo, že plánovaná nádrž není příliš rozsáhlým vodním útvarům a její vliv na okolní krajinu se projeví v dosahu jednotek kilometrů. Prázdňá zbytková jáma je slabě větraná, stává se zdrojem přízemňích inverzí a její celý prostor zadržuje a kumuluje znečištění ovzduší jak ze svého jádra, tak z okolňích lomů (směrem na západ). Vodňí plocha bude působit prostředňictvím vodňích par, které se ve větší míře nad ní vypařují jako automatický čistící filtr.

V období duben – září se působení jezerních mlh vzhledem k převládajícím JZ- až SZ- větrům bude projevovat ve směru stáňní silnice Chomutov – Most – Bílina ve velmi malém procentu případů. V období říjen – březen se mlhy mohou rozšřřovat a ovlivňovat dohlednost na výše uvedené silnice ve statisticky méně významňých případech. Šřření mlh z jezera může mít dosah maximálně 2 až 3 km, a proto je zcela nepravděpodobné, aby se mlha mohla šřřit až do zástavby města Most.

Ostatňí klimatické prvky, tj. srážková bilance, teplota vzduchu, vítr a meteorologické jevy se nebudou působením nově vzniklé vodňí plochy výrazně měnit. Zatopení zbytkové jámy příznivě ovlivňí mikroklima na nejbližšřích březích jezera, přičemž (vzhledem k odborným studiím publikovaným v SRN o dočišřřovacích procesech v 50 resp. 70 m hlubokých nádržích) není prospěšné, aby hloubka vody v nádrži byla malá (10 m nebo méně). Zvýšená vlhkost vzduchu bude příznivě působit na růst přřřbřžňního vegetačního krytu, který bude v nemalé míře vymývat vzduch s vyššří prašňostí přřřnášřený z přřřvažujícšřho směru prouděňí, tj. od západu od lomů, které i nadále budou v činnosti, resp. od severozápadu od komplexu Unipetrolu.

5.2.2 Podzemňí a důlní vody

Jezero zbytkové jámy bude odděleno od systému stařřin, aby se zamezřřlo pronikáňí nekvalitňích vod ze stařřin do jezera. Po ukončěňí čerpáňí důlních vod v centrální části pánve a jejich vzduťí se vytvořří několik míst přřřelivu těchto vod na terén. Jedno z nich bude v blízkosti zbytkové jámy lomu Ležáky. Podle vývoje kvality těchto vod lze přřřipustit perspektivňí možnost využívaní tohoto zdroje vody k dotaci nádrže po jejím napoušřřěňí.

Se vzrůstajícšří úrovní hladiny v nádrži při jejím napoušřřěňí se bude měňit tlakový gradient podzemňích vod ve směru k nádrži a přřřtoky podzemňích vod do nádrže budou

ustávat. Naopak lze předpokládat i určitou možnost ovlivnění kvality podzemní vody průsaky z naplněné nádrže. V původně patrně oligotrofním prostředí podzemní vody by mohlo dojít k předem těžko odhadnutelným změnám v důsledku vytvoření nových, odlišných životních podmínek daných především prosvětlením, oteplením, okysličením a obohacením živinami. Určité riziko takového znečištění podzemní vody má být minimalizováno dokonalým utěsněním případných propustnějších vrstev zemin na svazích a dně nádrže.

Dobře utěsněná nádrž by neměla mít významný vliv ani na bilanci podzemních vod, jejichž potenciál je ostatně na celém zájmovém území malý a nepředpokládá se jeho intenzivnější využívání.

Ovlivnění množství a kvality povrchových vod bude významně pozitivní, a to i v případě, že manipulační prostor nádrže bude omezen (vzhledem k prioritní potřebě malého výškového kolísání úrovně hladiny s kolísáním) asi na 0,50 m, tj. 1,5 mil. m³. Vzhledem k prokazatelným dočišťovacím procesům probíhajícím v nádržích tohoto typu bude pohotově k dispozici pro nejrůznější účely významné množství velmi kvalitní vody.

Ekonomický a strategický význam takto pohotové zásoby vody, která by jinak odtékla Bílínou a Labem mimo území státu, bude v budoucnu vzrůstat. Např. některé státy (SRN, USA) zcela vážně vycházejí z prognóz globálního oteplování způsobeného světovou produkcí skleníkových plynů (zejména oxidu uhličitého produkovaného spalovacími procesy), které odhadují vzrůst současné průměrné teploty o 0,2°C ročně s odpovídajícími důsledky na zemědělství aj. V tomto smyslu bude nádrž Most a rovněž další případné nádrže po zatápených lomových jámách bez nadsázky vodou pro třetí tisíciletí.

5.2.3 Půda

Realizace projektu bude inicializovat vznik nových půd. Vývin plnohodnotného půdního profilu s bohatou půdní flórou a faunou však bude dlouhodobý. Naši významní pedologové nás učili, že 1 cm plnohodnotného půdního profilu se vyvíjí z půdotvorného substrátu 100 a více let.

5.2.4 *Horninové prostředí*

Projekt významně neovlivní horninové prostředí s výjimkou toho, že část případně využitelných horninových zásob bude po zatopení jezera pod úrovní hladiny vody.

5.2.5 *Flóra a fauna*

Vzhledem k historickému vývoji krajiny, kde před velkoplošným rozšířením těžby existovaly větší i menší vodní plochy a mokřady, lze při revitalizaci do značné míry spoléhat na přirozenou sukcesi vegetace a navazujících dalších organismů. V nádrži lze při příbřežních hloubkách od 0,0 do 1,5 m v závislosti na stupni eutrofizace a na kolísání hladiny očekávat rozvoj typické makrofytní vegetace. Při menším kolísání hladiny vlastní pobřeží zřejmě poměrně rychle zaroste hlavně orobinci, postupně se bude prosazovat rákos obecný a některé další druhy rákosin. Sušší části pobřeží asi poměrně rychle zarostou třtinou křovištní a různě hustým náletem bříz. Lze předpokládat invazní výskyt mnoha druhů ruderalních rostlin, neboť všude v okolí jsou bohaté zdroje semen. Některé z nich mohou způsobovat pylové alergie, mírné zvýšení jejich výskytu se asi už příliš neprojeví.

Spontánní sukcese vegetace může být příznivě upravena výsadbami, pro které se doporučují dřeviny domácího původu, zejména olše lepkavá, vrba křehká, vrba bílá a jasan ztepilý, na sušších místech duby a na nejsušších kamenitých místech borovice. Při vyvážené kombinaci přirozené sukcese a výsadeb lze docílit poměrně rychlé (do 20 let) začlenění vodní plochy do krajiny. Oblast se může v budoucnu stát ostrovem cenné polopřirozené zeleně v jinak silně narušené krajině Mostecká a hodnotným rekreačním zázemím města Mostu.

Na nádrži bude zavedeno účelové rybářské hospodaření s rybí obsádkou příznivě ovlivňující kvalitu vody, aby se snížila konzumace zooplanktonu planktonožravými rybami a zabránilo se samovolné sukcesi společenstva s převahou kaprovitých ryb, většinou plotice a cejna, popř. okouna. Při takovýchto hustotách ryb je zooplankton tvořen malými formami, které nejsou schopny účinně omezit růst fytoplanktonu a produkce řas je pak určována množstvím dostupných živin, především fosforu ve vodě. Lze předpokládat, že nádrž se stane v krátké době lákavým místem pro vodní ptactvo a jiné živočichy.

5.2.6 Ekosystémy

Záměr nezasahuje do žádných existujících vyspělejších ekosystémů. Po ukončení rekultivace je předpoklad, že na území bývalé zbytkové jámy se postupně vytvoří významné biocentrum v lokální kostře ekologické stability území a přispěje ke zvýšení druhové diverzity vegetace i živočišstva. Přitom flóra a fauna bude mít vazbu především na vodní prostředí a na méně exponované příbřežní vegetační pásy, kde by mohly vzniknout příznivé podmínky pro různorodé niky se stabilnějšími mikroekosystémy a rovněž přijatelné migrační popř. únikové koridory. Pro spolehlivou prognózu tohoto vývoje je však dosud nedostatek znalostí a zkušeností.

5.2.7 Krajina

Navrhovaným řešením rekultivace má vzniknout značně rozsáhlý vodní biotop, který podstatně zlepší a obohatí stávající antropogenně silně narušený ráz krajiny samotnou vodní plochou, doprovodnou lesní a skupinovou zelení, volnými travnatými plochami, popř. i mokřady. Příznivým rysem podporujícím toto optimistické očekávání je, že v historických dobách zde zřejmě existoval podobný biotop – Komořanské jezero.

5.3 Vlivy na antropogenní systémy, jejich složky a funkce

Vzhledem k relativně malému rozsahu jezera v územním měřítku lze soudit, že vlivy na antropogenní systémy (sídla, komunikace, inženýrské sítě aj.) budou málo významné a spíše příznivé. Existující antropogenní systémy budou záměrem v podstatě nedotčeny. Dopravní spojení Mostu a Duchova v souvislosti s rekultivacemi území po činnosti lomů Most a Bílina nebude realizací technického projektu rekultivace lomu Ležáky nijak omezeno, naopak plánovaná dostavba komunikačního propojení Mostu s Braňanami a Mostu s Mariánskými Radčicemi po obvodu budoucího jezera tuto historickou dopravní osu Duchcov – Most vrátí alespoň v tomto úseku do původní trasy (zbývající část je zatím stále dotčena dalším postupem lomu Bílina a jeho výsypky Pokrok).

Úroveň hladiny vody v nádrži na kótě přibližně 200 m n.m. navíc umožňuje kdykoli znovu využít gravitačního odvodnění suterénních podlaží a základů děkanského kostela do jezera. V mnoha studiích předpokládaný vzestup hladiny podzemních vod po ukončení čerpání v lomu na kótu 230 m n.m. blížící se úrovni hladiny v Bílině povede nejen k tlakovému

zatížení izolace, ale i k působení nezanedbatelných vztlakových sil na podlahy suterénu kostela. V těchto studiích se však zároveň vesměs konstatuje, že od sledování možnosti gravitačního odvodnění základů děkanského kostela bylo po provedení hydroizolace suterénu upuštěno. (Kolektiv 1996)

5.4 Vlivy na strukturu a funkční využití území

Poměrně malý podíl zájmové plochy na urbanizovaném území podporuje názor, že stávající a perspektivní struktura a funkční využití území nebudou významně omezeny např. v porovnání s tzv. suchou variantou rekultivace, která by přinesla větší podíl ploch umožňujících využití pro různé ekonomické rozvojové plány. Dosavadní funkční využití území se obohatí o faktor rekreace a struktura území o významné lokální biocentrum.

Pro vyšší úroveň zapojení nádrže Most do funkčního využití území a do vodohospodářské soustavy území se nabízí reálná možnost propojení jezer předpokládaných v budoucnu v místech zbytkových jam lomů Československé armády přes Bílinu a jezero Most do jezera po lomu Bílina s doprovodnými vegetačními úpravami příbřežních oblastí. Tím by se vytvořil vodní koridor propojující Krušné hory a České středohoří.

5.5 Ostatní vlivy

5.5.1 Biologické vlivy

Při realizaci technického projektu likvidace lomu Ležáky půjde převážně o práce se zeminami, tj. inertním materiálem, který neemituje žádné toxické látky ani patogeny, které by se mohly nepříznivě biologicky projevit. Z provozu plánovaných mechanismů a z dopravy materiálů rovněž nehrozí vznik žádných epidemií.

5.5.2 Vliv záření

Při realizaci projektu se nebude produkovat žádné nebezpečné záření.

5.5.3 Hygienicko – sanitární aspekty kvality vody v jezeře

Pro očekávanou různorodost rekreační funkce jezera je nejzávažnějším požadavkem zabezpečení hygienické a sanitární nezávadnosti vody v jezeře. V ČR dosud není k dispozici odpovídající norma kvality povrchové vody pro koupání (ani pro jiné rekreační využívání). Z příkladů využitelnosti povrchové vody v závislosti na třídách její jakosti ve smyslu ČSN 75 7221 lze odvodit, že v jezeře s rekreační funkcí včetně koupání je třeba dosáhnout kvalitu I. třídy s možným vybočením do II. třídy. Hygienická služba zpravidla požaduje, aby voda pro koupání:

- byla čirá, bez zápachu a bez zjevných nečistot,
- byla zdravotně nezávadná a bez choroboplodných zárodků,
- nevyvolávala exémy ani dráždění pokožky,
- měla teplotu nad 18 C (minimálně nad 14 C)

Směrnice Rady evropských společenství 76/160/EEC o kvalitě vody pro koupání, jejíž přijetí v ČR lze k termínu naplnění nádrže očekávat, stanovuje pro stojaté a tekoucí vody ve kterých je koupání povoleno příslušným úřadem členského státu EU, popř. koupání není zakázáno a tradičněji provozováno větším počtem obyvatel jsou stanoveny povinné a cílové hodnoty kvality vody, z nichž nejpodrobnější a nejzávažnější jsou:

- obsah veškerých koliformních bakterií do 500/100 ml,
- obsah fekálních koliformních bakterií do 100/100 ml,
- obsah fekálních streptokoků do 100/100 ml.

Organizace OSN FAO uvádí obvyklé doby přežívání patogenních zárodků v čerstvé vody a spláškách při teplotě 20 až 30 C následovně:

- viry a enteroviry do 50 dnů,
- fekální koliformní bakterie – Salmonella spp. do 30 dnů,
Shigella spp. do 30 dnů,
Vibrio cholerae do 10 dnů,
- prvoci, cysty Entamoeba histolytica do 15 dnů.

Akumulace vody v nádržích a stabilizačních rybnících je velmi účinná metoda pro odstraňování organického a fekálního znečištění a běžně se navrhuje jako dočištění vody po jejím mechanickém a biologickém čištění v čistírnách odpadních vod.

Principiálně nelze připustit, aby kvalita vody v nádrži po jejím naplnění neodpovídala výše uvedeným požadavkům na bezpečné všestranné rekreační využívání. Proto je důležité soustavné monitorování kvality vody na určených místech nádrže.

5.5.4 Velkoplošné vlivy v krajině

Žádné významné velkoplošné vlivy se zřetelem na poměrně malou plošnou výměru nádrže a celého rekultivovaného území nelze očekávat. (Kolektiv 1996)

6 Průzkum názorů veřejnosti na formu a využití rekultivovaného území lomu Most

V rámci své bakalářské práce byl v průběhu měsíců ledna a února letošního roku proveden anketní průzkum se zaměřením na zjištění názoru obyvatel Mostecka na formu a využití rekultivovaného území lomu Most, ale i vnímání zrekultivovaných území na Mostecku a jejich využití veřejností.

Průzkum názorů veřejnosti byl proveden prostřednictvím anonymního anketního listu, který byl k dispozici jak v elektronické tak tištěné podobě.

Tab. 3 – Základní informace o průzkumu

Téma průzkumu	Průzkum názorů veřejnosti na formu a využití rekultivovaného území
Použitá forma	dotazník
Počet respondentů	50
Počet otázek	20

PRŮZKUM NÁZORŮ VEŘEJNOSTI NA FORMU A VYUŽITÍ REKULTIVAVANÉHO ÚZEMÍ LOMU MOST

- pohlaví: žena
muž
- věková kategorie: 18 – 30
31 – 45
46 – 60
61 a více
- vzdělání: základní
středoškolské
vysokoškolské
- bydliště: Most
Litvínov

V následujícím tabulkovém přehledu je uvedeno složení skupiny dotazovaných dle pohlaví, věku, vzdělání a bydliště.

Tab. 4 – Dotazování dle pohlaví

Pohlaví	Počet	Podíl
muž	27	54 %
žena	23	46 %
celkem	50	100 %

Tab. 5 – Dotazování dle věku

věková kategorie	počet	Podíl
18 - 30	9	18 %
31 - 45	26	52 %
46 - 60	11	22 %
61 a více	4	8 %
celkem	50	100 %

Tab. 6 – Dotazování dle nejvyššího dosaženého vzdělání

vzdělání	počet	Podíl
základní	2	4 %
středoškolské	37	74 %
vysokoškolské	11	22 %
celkem	50	100 %

Tab. 7 – Dotazování dle bydliště

bydliště	počet	Podíl
Most	21	42 %
Litvínov	29	58 %
celkem	50	100 %

1. První zmínky o osídlení místa, na kterém dnes stojí město Most, pochází již z 10. století.

Víte, odkud pochází název města Most?

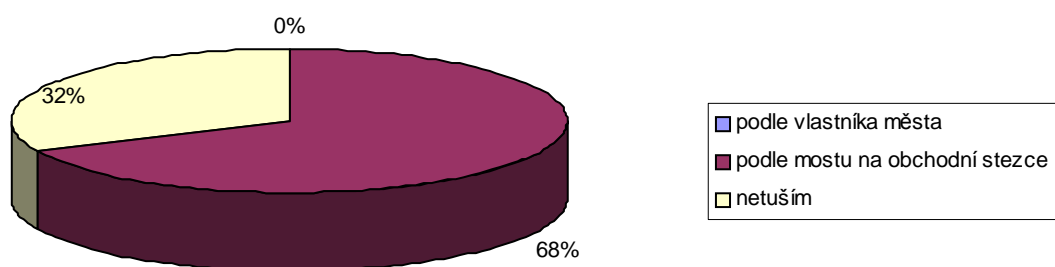
podle vlastníka města

podle mostu na obchodní stezce

netuším

Otázka č. 1	Počet	Podíl
podle vlastníka města	0	0%
podle mostu na obchodní stezce	34	68%
netuším	16	32%
Celkem	50	100%

Otázka č. 1



Tohoto průzkumu se zúčastnili pouze dotazovaní s bydlištěm v Mostě nebo Litvínově, celých 32 % dotazovaných netuší, odkud pochází název města Most. Na tuto otázku nedokázali odpovědět, ani díky nápovědě ve formě volby z několika možností. Jednalo se o 10 žen a 6 mužů, z počtu 16 dotazovaných byli 4 ve věkové kategorii 18 – 30, 10 ve věkové kategorii 31 – 45 a 2 ve věkové kategorii 46 – 60 let.

2. Je vám známa skutečnost, že povrchová těžba hnědého uhlí v bezprostřední blízkosti města Mostu nakonec zasáhla a pohltila staré královské město Most? A na jeho místě vznikl hnědouhelný lom Ležáky?

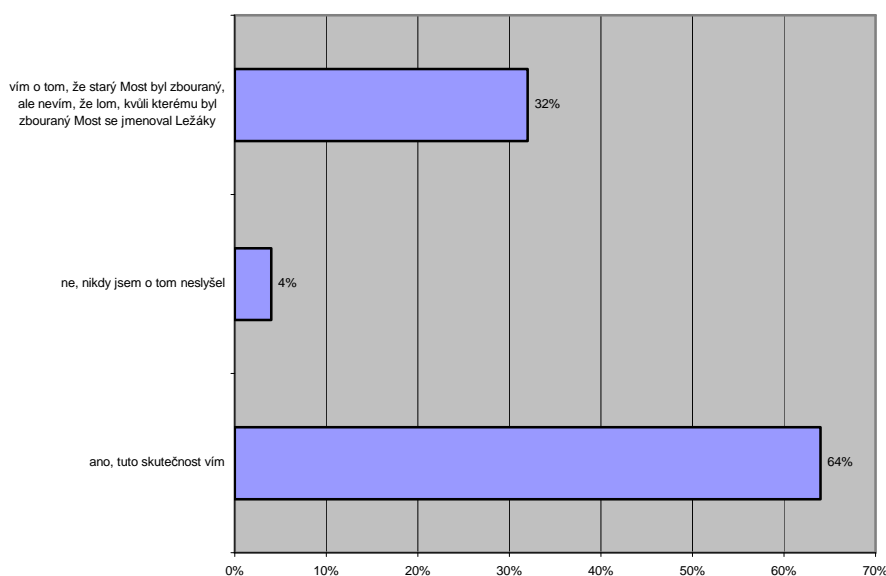
ano, tuto skutečnost vím

ne, nikdy jsem o tom neslyšel

vím o tom, že starý Most byl zbouraný, ale nevím, že lom, kvůli kterému byl zbouraný Most, se jmenoval Ležáky

Otázka č. 2	Počet	Podíl
ano, tuto skutečnost vím	32	64%
ne, nikdy jsem o tom neslyšel	2	4%
vím o tom, že starý Most byl zbouraný, ale nevím, že lom, kvůli kterému byl zbouraný Most se jmenoval Ležáky	16	32%
Celkem	50	100%

Otázka č.2



Při vyhodnocení této otázky se mi potvrdila skutečnost, že je veřejnosti známa skutečnost o tom, že starý Most byl zbouraný (96% dotazovaných toto ví), ale 32% dotazovaných je informace o tom, že byl starý Most zbouraný kvůli lomu Ležáky, neznámá. Z toho logicky vyplývá, že těchto 32% dotazovaných neví, kde se starý Most nacházel. Takto odpovědělo 5 dotazovaných ve věkové kategorii 18 – 30 a 11 dotazovaných ve věkové kategorii 31 – 45, tedy dotazovaní, kteří starý Most nezažili vůbec, a nebo pouze jen jako velice mladí.

3. Vnímáte, že se poničená krajina na Mostecku díky rekultivačním pracím postupně eliminuje, ráz krajiny se stabilizuje a mění se na místo s přijatelným životním prostředím?

ano

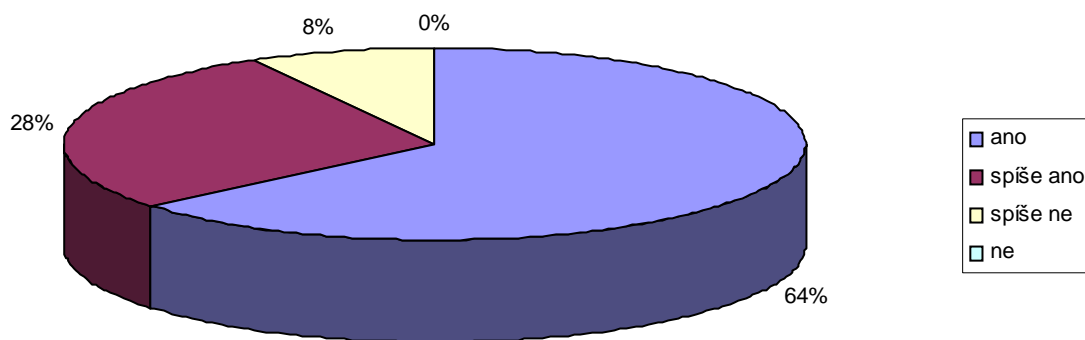
spíše ano

spíše ne

ne

Otázka č. 3	Počet	Podíl
ano	32	64%
spíše ano	14	28%
spíše ne	4	8%
ne	0	0%
Celkem	50	100%

Otázka č.3



Z odpovědí na tuto otázku je zřejmé, že veřejnost vnímá změnu krajiny a životního prostředí díky rekultivačním pracím.

4. Myslíte si, že rekultivace těžbou zničené krajiny napomáhá k obnovení zájmu o Mostecko a jeho zatraktivnění pro rozvoj cestovního ruchu?

ano

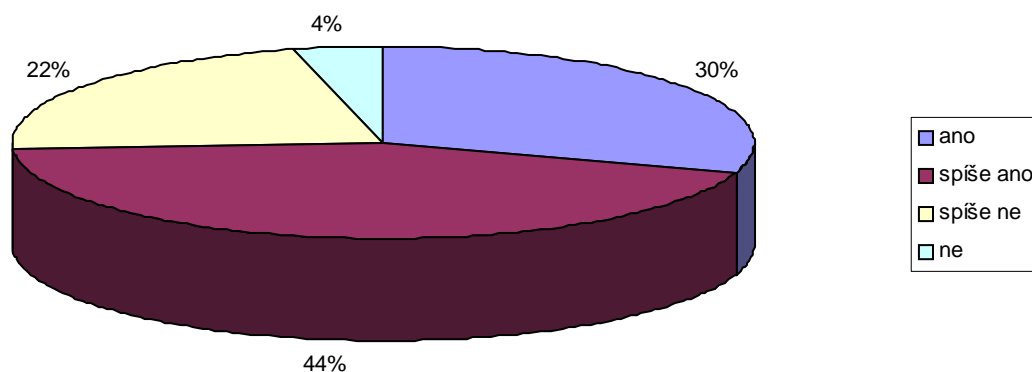
spíše ano

spíše ne

ne

Otázka č. 4	Počet	Podíl
ano	15	30%
spíše ano	22	44%
spíše ne	11	22%
ne	2	4%
Celkem	50	100%

Otázka č.4



Při vyhodnocení této otázky není názor dotazovaných tak jednotný jako u předešlé otázky. Sice se většina dotazovaných domnívá, že rekultivace krajiny napomáhá k obnovení zájmu o Mostecku (30 % odpovědělo ano a 44 % dotazovaných odpovědělo spíše ano), ale celých 26 % dotazovaných odpovědělo, že rekultivace nepomáhají (4 % dotazovaných), a nebo spíše nepomáhají (22 % dotazovaných) k obnovení zájmu a zatraktivnění Mostecka pro cestovní ruch.

5. Zaznamenali jste, že se zbytková jáma lomu Most – Ležáky rekultivuje a výsledkem bude velká vodní plocha Jezero Most?

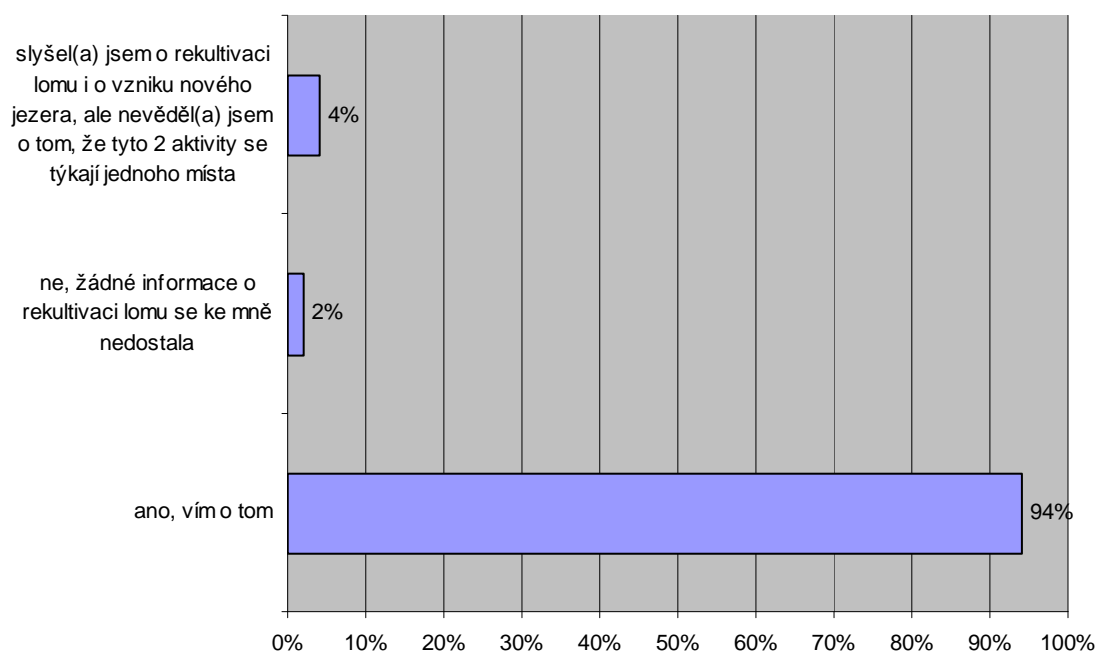
ano, vím o tom

ne, žádná informace o rekultivaci lomu se ke mně nedostala

slyšel (a) jsem o rekultivaci lomu i o vzniku nového jezera, ale nevěděl(a) jsem o tom, že tyto 2 aktivity se týkají jednoho místa

Otázka č. 5	Počet	Podíl
ano, vím o tom	47	94%
ne, žádné informace o rekultivaci lomu se ke mně nedostala	1	2%
slyšel(a) jsem o rekultivaci lomu i o vzniku nového jezera, ale nevěděl(a) jsem o tom, že tyto 2 aktivity se týkají jednoho místa	2	4%
celkem	50	100%

Otázka č. 5



Z odpovědí vyplývá, že rekultivaci zbytkové jámy lomu Most – Ležáky a vznik vodní plochy Jezero Most zaznamenalo 98 % dotázaných, 4% dotazovaných nevěděla, že rekultivaci lomu Most – Ležáky a vznik Jezera Most se týkají jednoho místa.

6. Víte o tom, že na podzim roku 2008 (24. 10. 2008) započalo napouštění Jezera Most a toto napouštění bude dokončeno v roce 2010, nejpozději 2011?

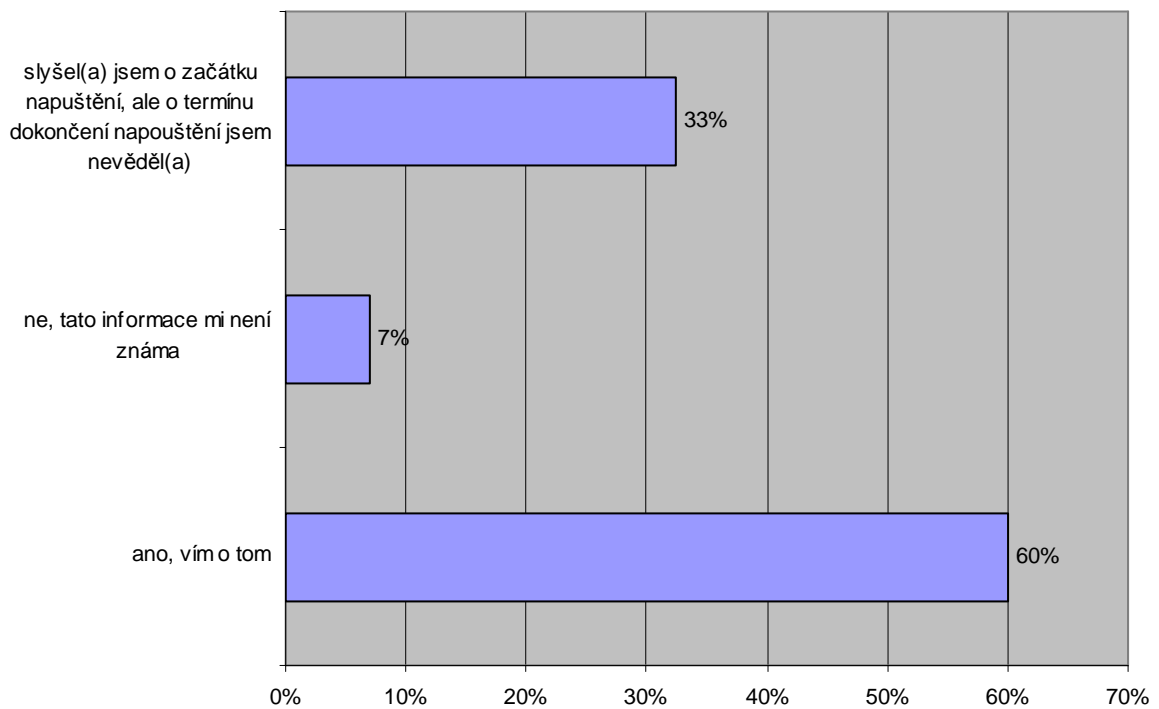
ano, vím o tom

ne, tato informace mi není známa

slyšel(a) jsem o začátku napouštění, ale o termínu dokončení napouštění jsem nevěděl(a)

Otázka č. 6	Počet	Podíl
ano, vím o tom	24	60%
ne, tato informace mi není známa	3	7%
slyšel(a) jsem o začátku napouštění, ale o termínu dokončení napouštění jsem nevěděl(a)	13	33%
Celkem	40	100%

Otázka č. 6



Z odpovědí na tuto otázku je zřejmé, že pouze 8% dotazovaných je informace o napouštění Jezera Most neznáma. Takto odpověděli 3 dotazovaní, z toho 2 ženy a 1 muž, všichni 3 dotazovaní mají bydliště v Litvínově.

7. Po zatopení zbytkové jámy lomu Most – Ležáky vznikne jezero o výměře 311,1 ha s maximální hloubkou 75 m. Nachází se na Mostecku jiná vodní plocha, která má ještě větší rozlohu než budoucí Jezero Most?

ano

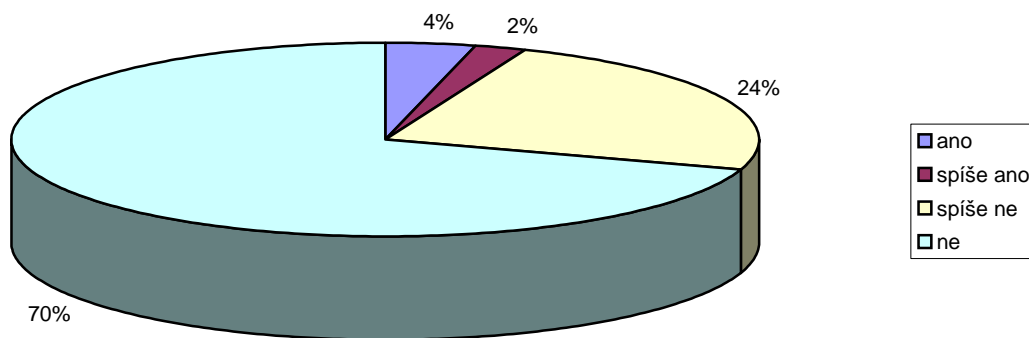
spíše ano

spíše ne

ne

Otázka č. 7	Počet	Podíl
ano	2	4%
spíše ano	1	2%
spíše ne	12	24%
ne	35	70%
Celkem	50	100%

Otázka č. 7



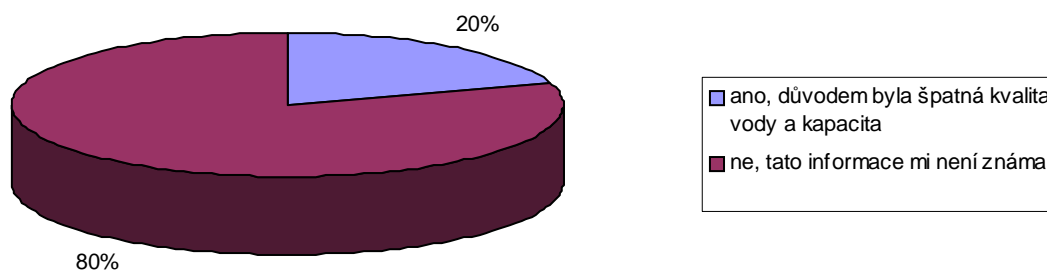
8. Kvalita vody pro napouštění Jezera Most je zajištěna jejím kvalitním zdrojem. Původní záměr počítal s napouštěním jezera z řeky Bíliny. Je vám známý důvod, proč byla tato varianta zamítnuta?

ano, důvodem bylo...

ne, tato informace mi není známa

Otázka č. 8	Počet	Podíl
ano, důvodem byla špatná kvalita vody a kapacita	10	20%
ne, tato informace mi není známa	40	80%
Celkem	50	100%

Otázka č. 8



Pouze 20% dotazovaných odpovědělo na tuto otázku – ano, ale za to všichni dotazovaní znali důvod – špatná kvalita vody v řece Bílině a malá kapacita. Takto odpovědělo 6 mužů a 4 ženy, 8 z nich má bydliště v Mostě, 2 v Litvínově. 5 dotazovaných dosáhlo vysokoškolského vzdělání, 4 dotazovaní středoškolského a 1 dotazovaný základního.

9. Bylo rozhodnuto, že Jezero Most bude napouštěno vodou z Ohře. Voda z řeky Ohře je přiváděna Průmyslovým vodovodem Nechanice a pomocí přivaděče proudí voda do Jezera Most společně s důlní vodou z dolu Kohinoor. Je vám tato skutečnost známa?

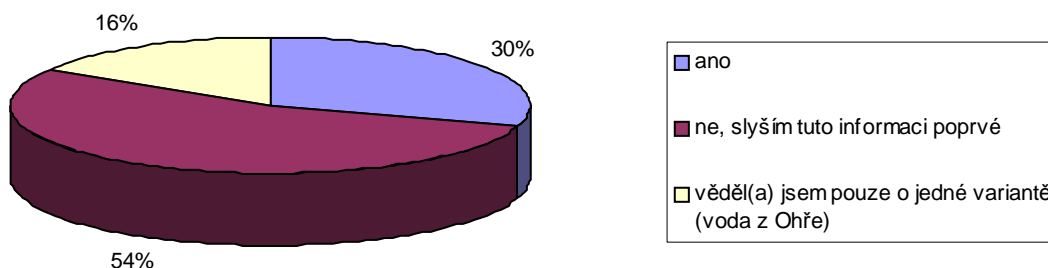
ano

ne, slyším tuto informaci poprvé

věděl jsem pouze o jedné variantě – uveď jaké: voda z Ohře x důlní voda z dolu Kohinoor

Otázka č. 9	Počet	Podíl
ano	15	30%
ne, slyším tuto informaci poprvé	27	54%
věděl(a) jsem pouze o jedné variantě (voda z Ohře)	8	16%
Celkem	50	100%

Otázka č. 9



Myslím si, že napouštění jezera bylo poměrně hodně medializováno, a proto mne překvapilo, že hodně velké procento dotazovaných (54 %) o napouštění Jezera Most z Ohře společně s důlní vodou z dolu Kohinoor nevědělo vůbec a 16% dotazovaných znalo pouze jednu variantu a to vodu z řeky Ohře. Zbývajících 30 % dotazovaných tuto skutečnost znalo.

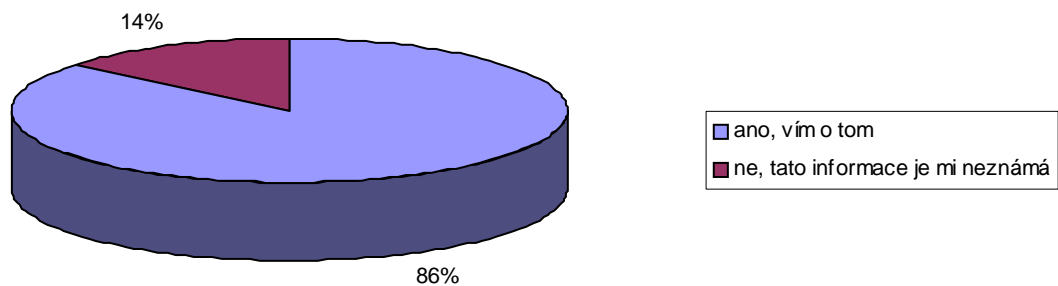
10. Jste informováni o tom, že v okolí Jezera Most vznikne území vhodné pro příměstskou rekreaci?

ano, vím o tom

ne, tato informace je mi neznáma

Otázka č. 10	Počet	Podíl
ano, vím o tom	43	86%
ne, tato informace je mi neznáma	7	14%
Celkem	50	100%

Otázka č. 10



Většina (86% dotazovaných) je informována o tom, že v okolí Jezera Most vznikne území vhodné pro příměstskou rekreaci. Pouze 14 % dotazovaných o této skutečnosti neví tj. 7 dotazovaných, 5 žen a 2 muži.

11. Je vám známo využití jednotlivých částí území v okolí Jezera Most jako přístaviště pro plachetnice, komunikační propojení Most –Mariánské Radčice, rozšíření letiště, vznik sportovně rekreačních ploch, cyklostezky?

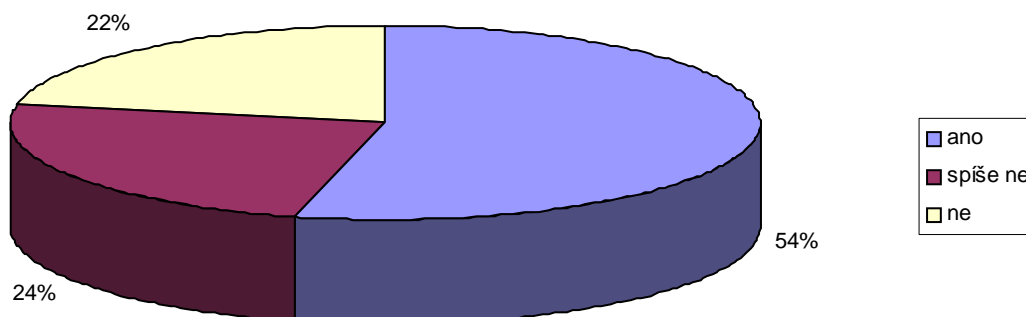
ano

spíše ne

ne

Otázka č. 11	Počet	Podíl
ano	27	54%
spíše ne	12	24%
ne	11	22%
Celkem	50	100%

Otázka č. 11



Domnívám se, že většina dotazovaných dokáže vydedukovat skutečnost, že Jezero Most bude sloužit k rekreačním účelům, ale o zamýšlených projektech již tak dobře informováni nejsou. Pouze 54 % dotazovaných jsou záměry využití jednotlivých částí území známé.

12. Nejznámější a jednou z mála zachovalých staveb starého Mostu je přesunutý děkanský kostel, u kterého již byla provedena parková úprava a došlo k vybudování propojení prostoru kostela s areálem hřbitova. V okolí přesunutého kostela vyroste arboretum a miniatura starého Mostu - Minimost. Víte o tomto záměru?

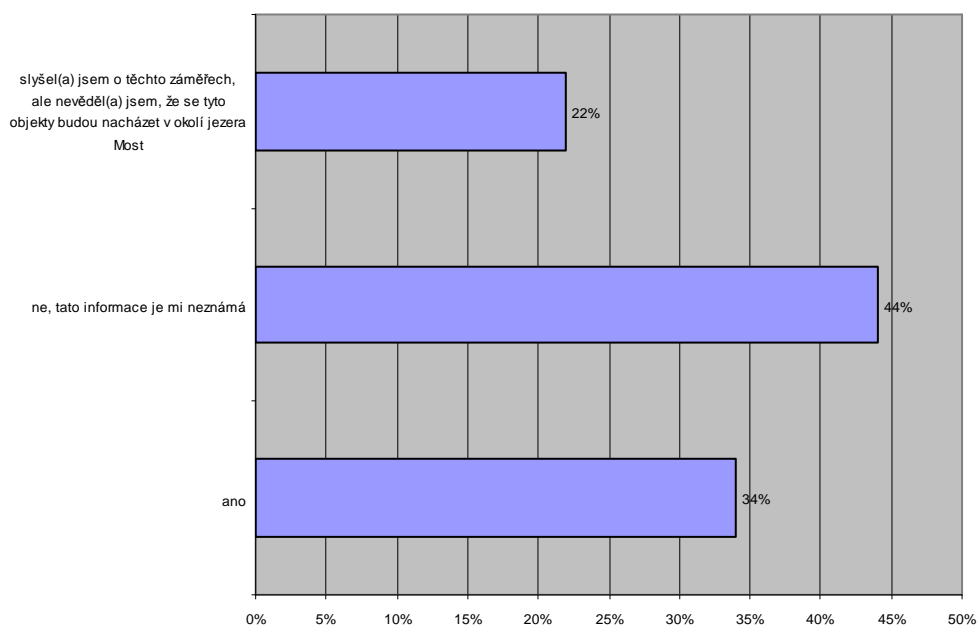
ano

ne, tato informace je mi neznámá

slyšel jsem o těchto záměrech, ale nevěděl jsem, že se tyto objekty budou nacházet v okolí Jezera Most

Otázka č. 12	Počet	Podíl
ano	17	34%
ne, tato informace je mi neznámá	22	44%
slyšel(a) jsem o těchto záměrech, ale nevěděl(a) jsem, že se tyto objekty budou nacházet v okolí jezera Most	11	22%
Celkem	50	100%

Otázka č. 12



Mojí domněnku o tom, že informovanost směrem k veřejnosti o zamýšlených projektech není dobře koncipována, potvrzují i odpovědi na tuto otázku, kdy pouze 34% dotazovaných ví o těchto záměrech, 44 % dotazovaných je tato informace neznámá a zbývajícím 22% sice informace o arboretu a Minimostu není zcela neznámá, ale nevědí o tom, že se tyto objekty budou nacházet v okolí Jezera Most.

13. Myslíte si, že finanční náklady na sanaci zbytkové jámy a zatopení lomu Most ve výši cca 2 miliardy korun, které byly získány z 15 miliard korun, které z výnosů privatizace uvolnila v roce 2002 vláda na sanaci krajiny po těžbě uhlí v severozápadních Čechách, budou dobře vynaložené?

ano

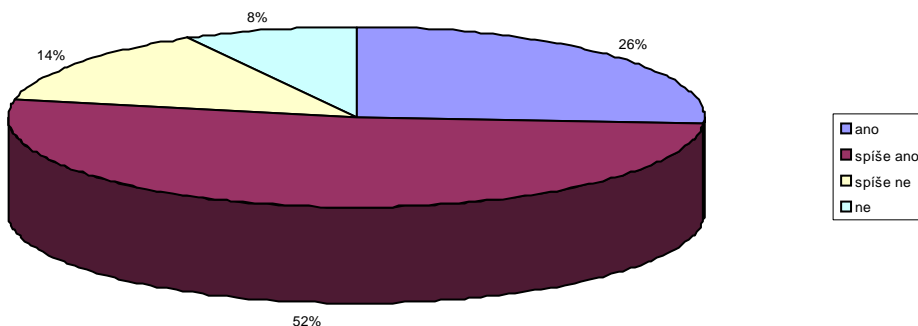
spíše ano

spíše ne

ne

Otázka č. 13	Počet	Podíl
ano	13	26%
spíše ano	26	52%
spíše ne	7	14%
ne	4	8%
Celkem	50	100%

Otázka č. 13



Z odpovědí na tuto otázku se domnívám, že veřejnost uvítala finanční pomoc od státu na sanaci krajiny po těžbě uhlí, ale celých 22 % dotazovaných (14% spíše ne, 8 % ne) si myslí, že tyto finanční prostředky nebudou dobře vynaloženy tj. 11 dotazovaných – 6 žen a 5 mužů, z nichž 4 dotazovaní dosáhli vysokoškolského vzdělání a 7 dotazovaní středoškolského vzdělání.

14. Myslíte si, že Jezero Most a podobné projekty poskytnou pracovní příležitosti a napomohou vytvoření vhodných podmínek pro příchod investorů, jejichž výrobní programy využijí lidské zdroje v regionu?

ano

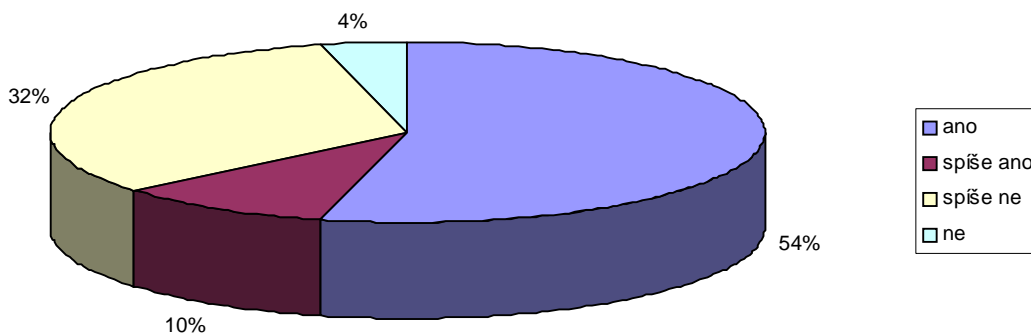
spíše ano

spíše ne

ne

Otázka č. 14	Počet	Podíl
ano	27	54%
spíše ano	5	10%
spíše ne	16	32%
ne	2	4%
Celkem	50	100%

Otázka č. 14



Domnívám se, že většina dotazovaných (64 %) vidí ve vzniku nových projektů zároveň i možnost nových pracovních příležitostí. Ale vzhledem k velké nezaměstnanosti v regionu tyto projekty výrazně nepomohou ke snížení nezaměstnanosti. Proto si myslím, že 32 % dotazovaných odpovědělo – spíše ne a 4 % dotazovaných – ne, tj. 10 žen a 8 mužů, 2 dotazovaní ve věku 18 –30, 12 dotazovaných ve věku 31 – 45, 3 dotazovaní ve věku 46 – 60 a 1 dotazovaný ve věku 61 a více.

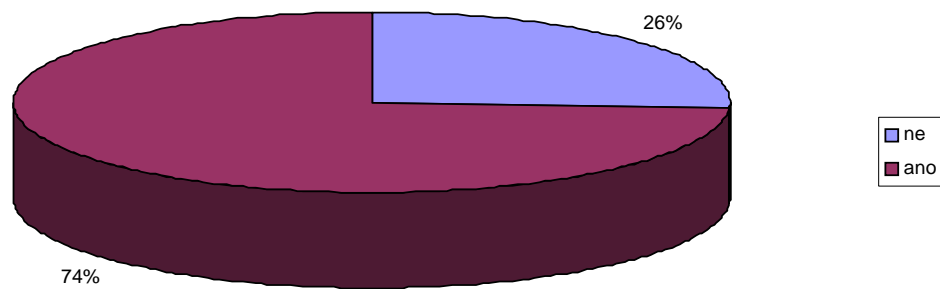
15. Dokázali byste vyjmenovat v okolí Mostu ještě další jezera, která vznikla hydrorekultivací (vodohospodářská rekultivace) a slouží k příměstské rekreaci a sportu?

ano, jsou to např. jezera (vyjmenujte)....

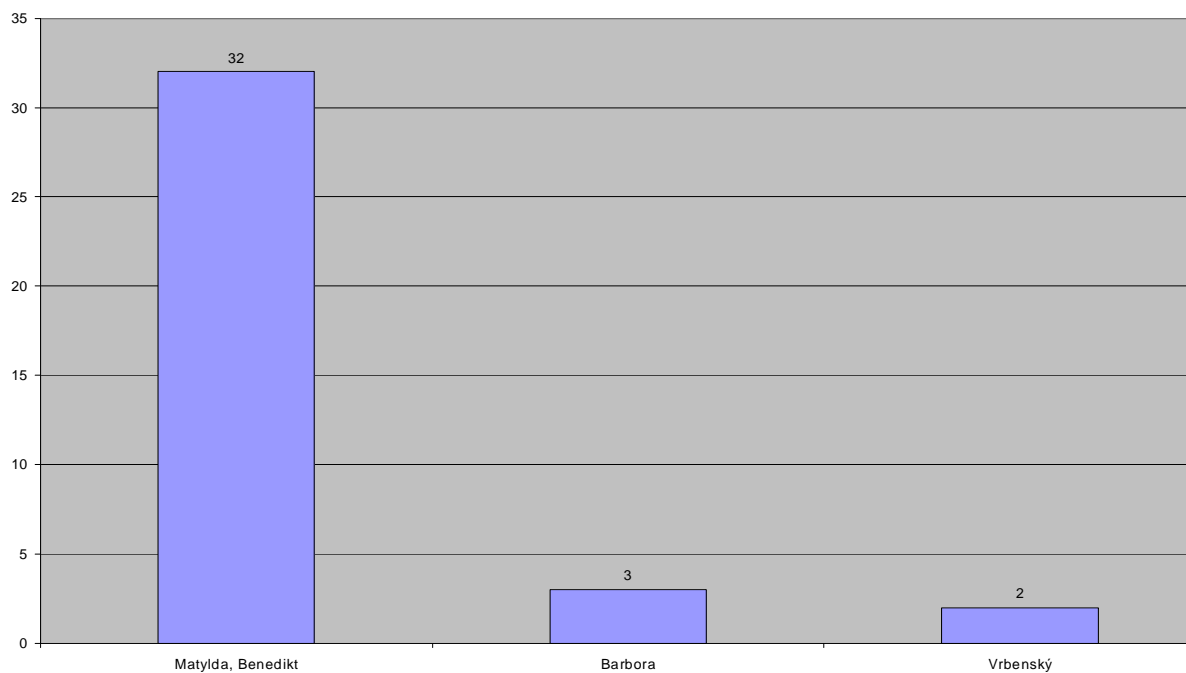
ne, neznám žádné jezero vzniklé v souvislosti s důlní činností

Otázka č. 15	Počet	Podíl
ne	13	26%
ano	37	74%
Celkem	50	100%

Otázka č. 15



Otázka č. 15 - ANO



U této otázky bylo zapotřebí odpovědi vyhodnotit ve dvou grafech. Graf – otázka č. 15 ukazuje na fakt, že 74% dotazovaných zná další jezera v okolí Mostu, která vznikla hydroreklivací a 26% o žádných jezerech neví.

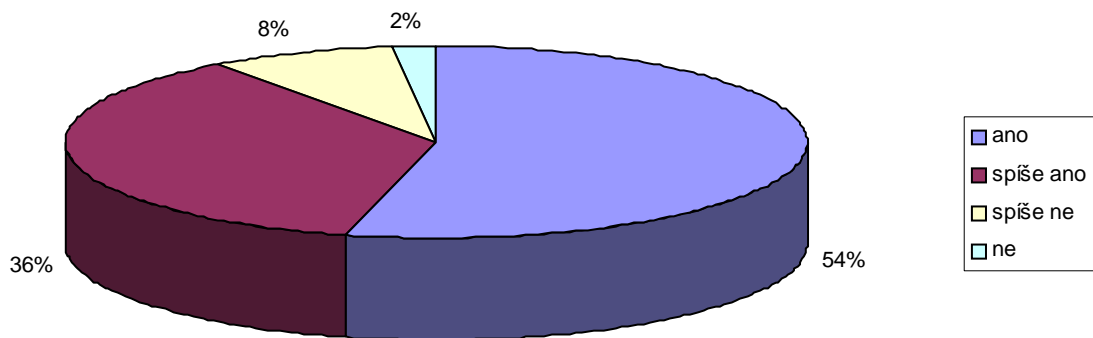
Graf – otázka č. 15 – odpověď ano, znázorňuje jezera, která dotazovaní v okolí Mostu znají. 32 respondentů uvedlo jezero Benedikt a Matylda, 3 respondenti uvedli Barboru a 2 respondenti jezero Vrbenský.

16. V případě, že jste na předchozí otázku odpověděli ano, myslíte si, že jsou tato jezera lidmi využívána k výše uvedeným účelům? V případě, že jste odpověděli ne, myslíte, že nově vzniklé jezero v lomu Most bude využíváno k výše uvedeným rekreačním účelům?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

Otázka č. 16	Počet	Podíl
ano	27	54%
spíše ano	18	36%
spíše ne	4	8%
ne	1	2%
Celkem	50	100%

Otázka č. 16



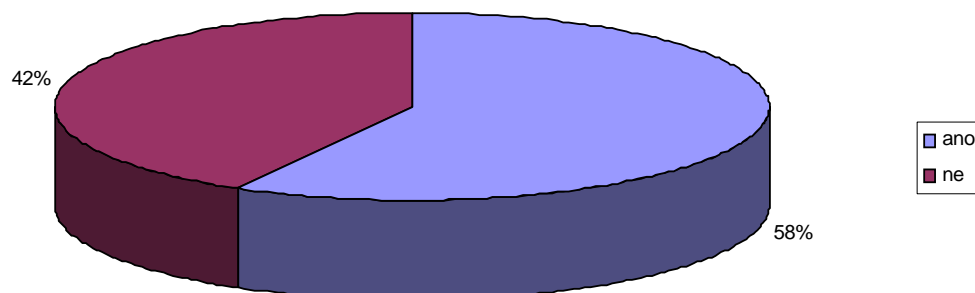
17. Dokázali byste vyjmenovat objekty, které vznikly díky rekultivacím na důlních výsypkách na Mostecku a staly se objekty navštěvovanými jak obyvateli Mostecka, tak turisty?

ano, jedná se o....

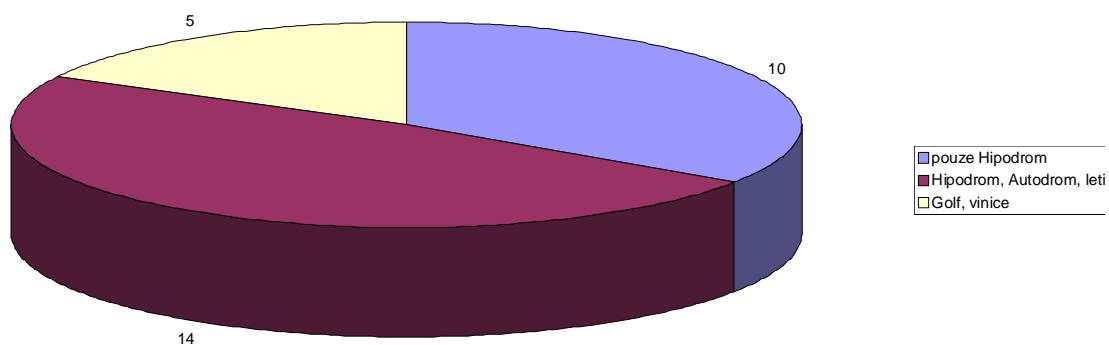
ne, neznám žádný takový objekt

Otázka č. 17	Počet	Podíl
ano	29	58%
ne	21	42%
Celkem	50	100%

Otázka č. 17



Otázka č. 17 - ANO



I tuto otázku bylo zapotřebí vyhodnotit ve dvou grafech. Graf otázka č. 17 – ukazuje, že 58% dotazovaných zná objekty, které vznikly díky rekultivacím a 42% dotazovaných žádný objekt nezná.

Graf otázka č. 17 – odpověď ano, znázorňuje, že 10 dotazovaných uvedlo pouze jediný objekt – Hipodrom, 14 dotazovaných uvedlo Hipodrom, Autodrom a letiště a 5 dotazovaných golf a vinice.

18. Vy osobně některé z výše uvedených objektů navštěvujete k rekreaci nebo sportu?

ano, pravidelně

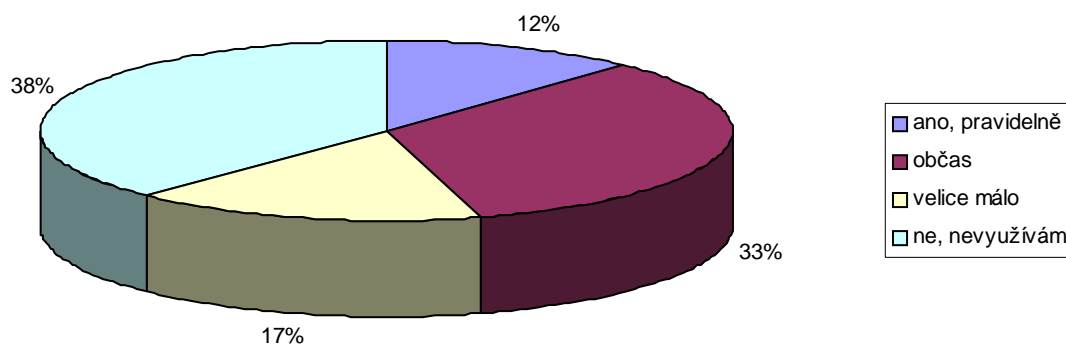
občas

velice málo

ne, nevyžívám

Otázka č. 18	Počet	Podíl
ano, pravidelně	6	12%
občas	17	33%
velice málo	8	17%
ne, nevyžívám	19	38%
Celkem	50	100%

Otázka č. 18



Z odpovědí je zřejmé, že celých 38 % dotazovaných výše uvedené objekty k rekreaci nebo sportu nevyžívá, tj. 19 dotazovaných z nichž je 9 žen a 10 mužů, 5 dotazovaných ve věkové kategorii 31 – 45, 11 dotazovaných ve věkové kategorii 46 – 60 a 3 dotazování 61 a více. 14 z nich má bydliště v Litvínově a 5 dotazovaných bydliště v Mostě.

19. Myslíte, že budete v budoucnu navštěvovat Jezero Most a jeho okolí?

ano

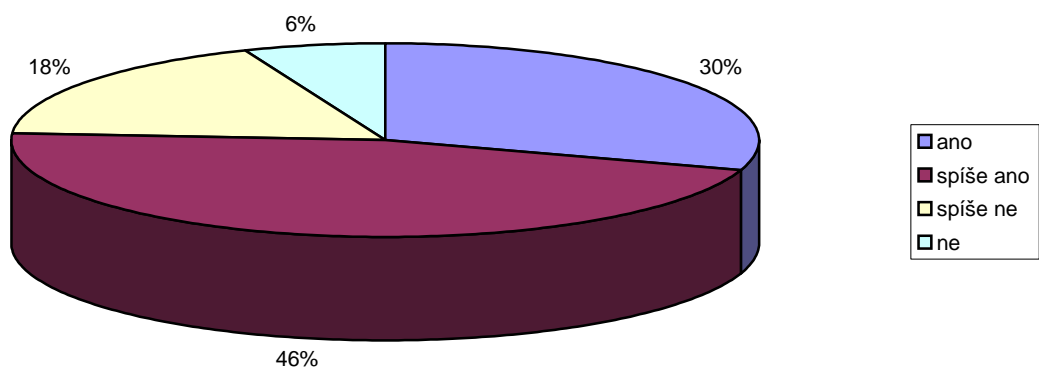
spíše ano

spíše ne

ne

Otázka č. 19	Počet	Podíl
ano	15	30%
spíše ano	23	46%
spíše ne	9	18%
ne	3	6%
Celkem	50	100%

Otázka č. 19



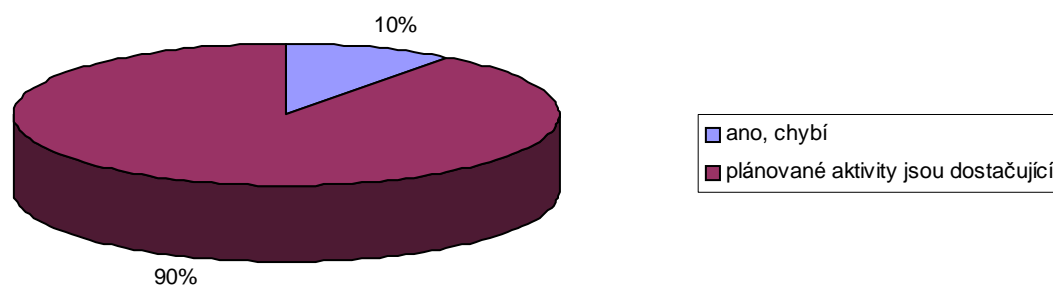
20. Jaké aktivity byste u Jezera Most rádi našli, ale zatím jste neslyšeli, že by se s těmito aktivitami počítalo?

ano, chybí mi....

plánované aktivity jsou dostačující.

Otázka č. 20	Počet	Podíl
ano, chybí	5	10%
plánované aktivity jsou dostačující	45	90%
Celkem	50	100%

Otázka č. 20



Celých 90 % dotazovaných uvedlo, že plánované aktivity jsou dostačující. 10 % respondentů uvedlo, že jim některé aktivity chybí. Jedná se o více ploch pro sportovní využití, jako jsou in – line brusle, vodní sporty jako lyžování, vodní skútry. Pořádání akcí pro širokou veřejnost – sportovní odpoledne, koncerty, ale i třeba bungee jumping a letní kino.

7 Závěr

Po celkovém zhodnocení tohoto průzkumu se domnívám, že veřejnost vznik Jezera Most jako rekreační oblasti uvítá. Ale myslím si, že informovanost o zamýšlených aktivitách a projektech je malá. Pokud by Jezero Most mělo sloužit pro rekreaci široké veřejnosti, a to nejenom obyvatel Mostecka, je zapotřebí propagaci tohoto území a unikátní hydrorekultivaci věnovat větší pozornost nejen v odborných časopisech a webových stránkách, ale informovat širokou veřejnost. Zaměřit se jednak na propagaci mezi veřejností na Mostecku pomocí regionálních médií - novin, rádií a televize. Ale i na propagaci a zviditelnění celého projektu v celostátním měřítku. Velký přínos bych viděla ve vzniku dokumentárního filmu o Jezero Most a o všech ostatních objektech, které díky rekultivacím vznikly.

8 Seznam literatury

Báňské projekty Teplice a.s., 2006: Generel rekultivací lokality Ležáky a Kohinoor

Červenka J., 2000a: Vymezení likvidačního záměru. Vysoká škola báňská – TU Ostrava, online: <http://starymost.web2001.cz>, cit.1.2.2009

Červenka J., 2000b: Harmonogram likvidace starého Mostu. Vysoká škola báňská – TU Ostrava, online: <http://starymost.web2001.cz>, cit.1.2.2009

Dvořák P., 2008: Rekultivace lomu Most – Ležáky. Komerční prezentace.

Dvořák P., Švec J., 2008: Napouštění zbytkové jámy lomu Most – Ležáky. Palivový kombinát Ústí, s.p., online: http://www.pku.cz/pku/vz/clanek_jm.pdf, cit. 14.1.2009

Hornická ročenka 2008, Český báňský úřad a zaměstnavatelský svaz důlního a naftového průmyslu, Montanex, a.s.

Kolektiv, 1996: Technický projekt likvidace lomu Ležáky. Dokumentace EIA. Hydroprojekt Praha.

Kressl V. 1982: Uhlí a chléb. Film oceněný Velkou cenou na Ekofilmu 1982, DVD

Kryl V., Fröhlich E., Sixta J., 2002: Zahlazení hornické činnosti a rekultivace. Skripta VŠB – TU, Ostrava, 80 s.

PKU, 2009: Palivový kombinát Ústí, s.p., Ústí nad Labem, online: <http://www.pku.cz>, cit. 31.3.2009

Štýs S., Helešicová L., 1992: Proměny měsíční krajiny. Bílý slon, Praha.

Štýs S. a kol., 1981: Rekultivace území postižených těžbou nerostných surovin. SNTL/ALFA Praha.

VÚHU, a.s., 2009: Jezero Most . Město Most, online:

<http://www.mumost.cz/informace/dlouhodobě/jezero/obsah.htm>, cit. 16.2.2009

Vráblíková J. a kol., 2001: Lze využít oblast Severních Čech k rekreaci? Životné prostredie, č. 5, Ustav krajinnej ekologie SAV Bratislava, online:

<http://www.seps.sk/zp/casopisy/zp/2001/zp5/vrabliko.htm>, cit. 10.1.2009

9 Přílohy

Obrázek 6. - Přesunutý děkanský kostel s provedenou parkovou úpravou



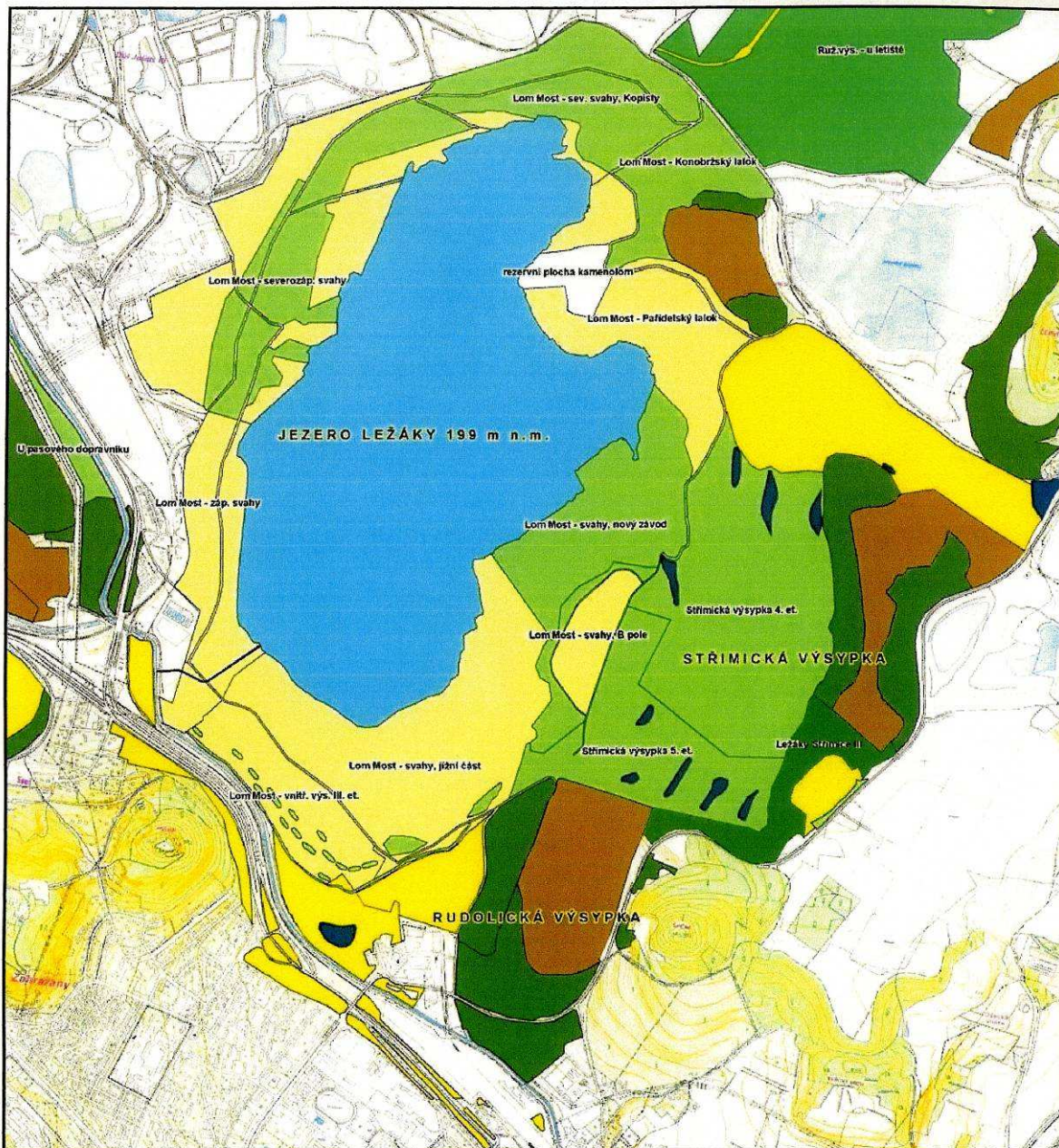
Zdroj: <http://foto.mapy.cz>

Obrázek 7. – Otevření nové in-line dráhy na Hipodromu



Zdroj: www.hipodrom.cz

Obrázek 8. – Rekultivační schéma lomu Ležáky - Most



Rekultivace lom Ležáky – Most

Legenda

Rekultivační akce

- ukončená lesnická
- ukončená zemědělská
- ukončená ostatní
- ukončená vodní
- rozpracovaná lesnická
- rozpracovaná ostatní
- nově zahajovaná vodní
- ostatní plochy