



Tematické geografické vycházky pro 2. stupeň základní školy v oblasti Rokytnice nad Jizerou

Bakalářská práce

Studijní program: B1301 – Geografie
Studijní obory: 7504R181 – Geografie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborové)
7504R300 – Španělský jazyk se zaměřením na vzdělávání

Autor práce: **Klára Hartychová**
Vedoucí práce: Mgr. Emil Drápela, Ph.D.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Klára Hartychová
Osobní číslo: P13000409
Studijní program: B1301 Geografie
Studijní obory: Geografie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborové)
Španělský jazyk se zaměřením na vzdělávání
Název tématu: Tematické geografické vycházky pro 2. stupeň základní školy v oblasti Rokytnice nad Jizerou
Zadávací katedra: Katedra geografie

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

CÍLE:

Vytvoření tematických, geograficky zaměřených vycházek na území Rokytnice nad Jizerou a v blízkém okolí, za účelem jejich využití při výuce geografie na 2. stupni základní školy. Vycházky vzdělávacího charakteru budou sloužit jako podkladové materiály pro učitele zeměpisu.

METODY:

Analýza odborné literatury a observace v terénu, které budou stěžejní pro utvoření teoretického základu.
Samotné výstupy, zpracované v jednotné grafické formě, pak budou vytvořeny zejména pomocí GIS.

STRUKTURA BP:

Teoretická část bude zpracovávat fyzicko-geografickou a humánně-geografickou charakteristiku území, se zvláštním zřetelem na ochranu přírody a specifické jevy v této lokalitě. Praktická část bude zahrnovat tvorbu souboru tematických vycházek a jejich prezentaci v uceleném vzdělávacím materiálu.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah pracovní zprávy: 45 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

KOŠŤÁLOVÁ, H., 2005. Školní vzdělávací program krok za krokem. Praha: Dashöfer ISBN 80-868-9700-1

SÝKORA, B., 1983. Krkonošský národní park. Praha: Státní zemědělské nakladatelství. ISBN 07-038-83

ŠTURSA, J., 2009. Atlas krkonošských rostlin. České Budějovice: Karmášek. ISBN 978-80-87101-06-3

VANĚK, J., 2011. Atlas krkonošské fauny. České Budějovice: Karmášek. ISBN 978-80-87101-31-5

Základní škola Rokytnice nad Jizerou, 2009. Školní vzdělávací program pro základní vzdělávání "Přijďte pobejt" [online]. Rokytnice nad Jizerou. Dostupné z: <http://zs-rokytnice.cz/dokumenty-ke-stazeni/o-skole>

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Emil Drápela, Ph.D.
Katedra geografie

Datum zadání bakalářské práce: 18. prosince 2014

Termín odevzdání bakalářské práce: 29. dubna 2016



doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc.
děkan

L.S.



doc. RNDr. Branislav Nižnanský, CSc.
vedoucí katedry

dne

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu práce panu Mgr. Emilovi Drápelovi, Ph.D., za cenné rady a připomínky při realizaci práce. Dále bych chtěla z celého srdce poděkovat mé rodině za podporu, trpělivost a důvěru během celého studia.

Anotace

Bakalářská práce se v teoretické části zabývá charakteristikou obce Rokytnice nad Jizerou. Zprvu je vymezeno zkoumané území, a poté následují kapitoly zabývající se fyzickou geografii a ochranou přírody. Humánní geografie popisuje historii obce, obyvatelstvo, hospodářství a cestovní ruch, který je v současnosti hlavním zdrojem obživy většiny místních obyvatel. Praktická část je uvedena charakteristikou základního vzdělávání a školního vzdělávacího programu. Výstupem jsou tematické geografické vycházky pro žáky 6. – 9. ročníku základní školy v Rokytnici nad Jizerou, které mohou být součástí výuky zeměpisu. Celá práce je obohacena o tabulky, fotografie a mapy.

Klíčová slova

Rokytnice nad Jizerou, ochrana přírody, cestovní ruch, služby, vycházky, zeměpis, Školní vzdělávací program

Annotation

In the theoretical part of my bachelor's thesis I treat the main features of the district of Rokytnice nad Jizerou. At the beginning, the area, that will be investigated, is determined and subsequently, the sections dealing with physical geography and environmental protection can be found. The human geography describes the history of the district, population, economy and the tourism, which is the main sector of living for the most of residents. The introduction of the practical part is created by the features of basic education as well as of the school education plan. The outputs are the thematic geographic walks prepared for the schoolchildren from the 6th – 9th grades of the primary school in the district of Rokytnice nad Jizerou. This program may be included into the geography classes. Tabela, photos and maps are contained in the thesis.

Key words

Rokytnice nad Jizerou, environmental protection, the tourism, services, walks, geography, the school education plan

Obsah

Seznam obrázků, tabulek a grafů	8
ÚVOD	10
1 VYMEZENÍ ÚZEMÍ	11
2 FYZICKO-GEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA	13
2.1 Geologická stavba a geomorfologické poměry	13
2.2 Hydrologické poměry	16
2.3 Klimatické poměry	18
2.4 Pedologické poměry	19
2.5 Biogeografické poměry.....	20
2.6 Chráněná území	22
3 HUMÁNNĚ-GEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA.....	24
3.1 Historie území.....	24
3.2 Obyvatelstvo	25
3.3 Zemědělství.....	27
3.4 Průmysl	29
3.4.1 Hornictví.....	29
3.4.2 Sklárství.....	30
3.4.3 Textilní průmysl	30
3.5 Cestovní ruch	32
3.5.1 Zimní období	33
3.5.2 Letní období.....	35
3.6 Služby	36
4 RVP ZV.....	39
4.1 Charakteristika, pojetí a cíle RVP ZV	39
4.2 Klíčové kompetence, vzdělávací oblasti.....	40
4.3 Vzdělávací obsah: ZEMĚPIS (GEOGRAFIE).....	41
5 ŠVP	42
5.1 Charakteristika ŠVP „Přijďte pobejt“	42
5.2 Vyučovací předmět: ZEMĚPIS	43
6 TEMATICKÉ VYCHÁZKY	45
6.1 Výšlap na Strážník	45
6.2 Vycházka podél Jizery	48
6.3 Po stopách Pašeráků, Krakonoše a lyžníků	51
6.4 Výlet k Hut'skému vodopádu.....	54
6.5 Mapování služeb obce	58
ZÁVĚR.....	61
Seznam použitých zdrojů	62

Seznam obrázků, tabulek a grafů

- Obr. 1: Hranice obce Rokytnice nad Jizerou
- Obr. 2: Lysá hora, Kotel, Vlčí hřeben
- Obr. 3: Studenov
- Obr. 4: Katastrální území Rokytnice nad Jizerou
- Obr. 5: Geologické podloží Rokytnice nad Jizerou
- Obr. 6: Říční síť v Rokytnici nad Jizerou
- Obr. 7: Huťský vodopád po vydatném dešti
- Obr. 8: Vodní nádrž – zdroj vody pro zasněžování
- Obr. 9: Zasněžené vrcholky hor na začátku května
- Obr. 10: Půdní typy v Rokytnici nad Jizerou
- Obr. 11: Hořec tolitovitý
- Obr. 12: Rejsek horský
- Obr. 13: Zonace KRNAP v Rokytnici nad Jizerou
- Obr. 14: NATURA 2000 – Ptačí oblasti
- Obr. 15: Chráněná oblast přirozené akumulace vod
- Obr. 16: Krajinný pokryv Rokytnice nad Jizerou
- Obr. 17: RTK tkalcovna v Horní Rokytnici
- Obr. 18: Zrekonstruovaná chata Rokytka
- Obr. 19 Sporthotel Bohemia
- Obr. 20: Skiareály v Rokytnici nad Jizerou
- Obr. 21: Horské chaty Štumpovka a Dvoračky
- Obr. 22: Motokárová trať u Starého Mlýna
- Obr. 23: Paragliding – tandemový let
- Obr. 24: Radnice
- Obr. 25: Kostel sv. Michala
- Obr. 26: Apartmány a obchod se sportovním vybavením na dolním náměstí
- Obr. 27: Obchod Enapo s potravinami
- Obr. 28: Restaurace a pension Horalka
- Obr. 29: Music bar Šnekolend
- Obr. 30: Zdravotní středisko v Horní Rokytnici
- Obr. 31: Skalní vyhlídka
- Obr. 32: Výškový profil
- Obr. 33 Trasa – Výšlap na Strážník

- Obr. 34: Dřevěná orientační tabule
- Obr. 35: Pohled ze skalní vyhlídky
- Obr. 36: Řeka Jizera
- Obr. 37: Výškový profil 2
- Obr. 38: Trasa – Vycházka podél Jizery
- Obr. 39: Strmé svahy Jizerského dolu
- Obr. 40: Jez ve Vilémově
- Obr. 41: Začátek Pašerácké stezky
- Obr. 42: Výškový profil 3
- Obr. 43: Interaktivní tabule Pašerácké stezky
- Obr. 44: Kaplička z filmu Krakonoš a lyžníci
- Obr. 45: Trasa – Po stopách Pašeráků, Krakonoše a lyžníků
- Obr. 46: Huťský vodopád
- Obr. 47: Výškový profil 4
- Obr. 48: Trasa – Výlet k Huťskému vodopádu
- Obr. 49: Rozšiřující se koryto Huťského potoka
- Obr. 50: Kaplička na úbočí Kostelního vrchu
- Obr. 51: Pohled na Lysou horu a Kotel od kapličky
- Obr. 52: Horní náměstí
- Obr. 53: Výškový profil 5
- Obr. 54: Trasa – Mapování služeb obce
- Obr. 55: Obchody podél hlavní silnice nad dolním náměstím
- Obr. 56: Stezka Rokytnických rodáků
- Obr. 57: Sportovní hala a tenisové kurty

Tab. 1: Klimatická charakteristika území Rokytnice nad Jizerou dle E. Quitta

Tab. 2: Počet obyvatel v Rokytnici nad Jizerou v letech 1834 – 2016

Tab. 3: Přírůstek a úbytek obyvatel Rokytnice nad Jizerou v letech 1971 – 2016

Tab. 4: Počet obyvatel dle věkových kategorií v letech 2001 – 2016

Tab. 5: Druhy pozemků na území obce Rokytnice nad Jizerou (1996 – 2016)

Tab. 6: Nabídka služeb v roce 1908 a 2017 v Rokytnici nad Jizerou

Graf 1: Vývoj počtu obyvatel Rokytnice nad Jizerou v letech 1834 – 2016

ÚVOD

Rokytnice nad Jizerou se rozkládá v Západních Krkonoších v údolí Hutského potoka. Dominantami jsou Lysá hora a Kotel na východní straně území. Obec leží v Libereckém kraji a na severní straně hraničí s Polskem. Sousedními obcemi jsou Harrachov, Paseky nad Jizerou a Jablonec nad Jizerou. První zmínka o obci pochází z 16. století, kdy byla v tomto místě založena sklářská osada. Obyvatelé se živili těžbou, později textilním průmyslem. V současnosti je Rokytnice známá zejména jako lyžařské středisko. Pro hospodářství obce a místní obyvatele je velmi důležitý cestovní ruch.

Autorova znalost místa a kladný vztah nejen k obci, ale i k místní škole, zapříčinily výběr tohoto území. Rokytnice má členitý reliéf, rozmanitou a krásnou přírodu a nachází se zde spousta zajímavostí. Proto je vhodné zařadit do vyučování tematické vycházky, které žákům pomohou lépe poznat místní region.

V teoretické části práce je hlavním cílem charakteristika obce. Pro výuku v terénu je nutné znát přírodní poměry vybraného území, jeho historii, hospodářství a zajímavosti. Fyzická geografie vyučující se přímo v přírodě je pro žáky obohacující a v některých případech lépe pochopitelná. Do života je nutná orientace v terénu a práce s mapou, která by měla být součástí výuky a vycházek do přírody. K lepšímu poznání místa, kde člověk žije, a k pochopení života místních obyvatel je třeba zapojit i humánní geografii. Současná ekonomika obce a vývoj počtu obyvatel se odráží od její historie. Rozvoj turismu a nabídka služeb je častým podmětem k diskuzi.

Výstupem práce jsou tematické geografické vycházky na území Rokytnice nad Jizerou. Jedná se kratší i delší výlety, které mají žáky vytáhnout ze školních lavic do přírody, kde si ověří své vědomosti a teorii v praxi, anebo si rozšíří své znalosti nejen v zeměpisu, ale i v přírodopisu, matematice, dějepisu či výchově k občanství a ke zdraví. Každá vycházka je zařazena do určitého ročníku dle učiva a osnov zeměpisu. Vždy jde o okruh o dané délce začínající a končící u základní školy, určená je i doba trvání a náročnost trasy, která je zde pečlivě popsána, a známé jsou i cíle vycházky. Žáci by před odchodem měli vědět dílčí cíle cesty a následně se orientovat dle turistické mapy, případně map naučných stezek, které jsou pro ně a všechny vycházky stěžejní.

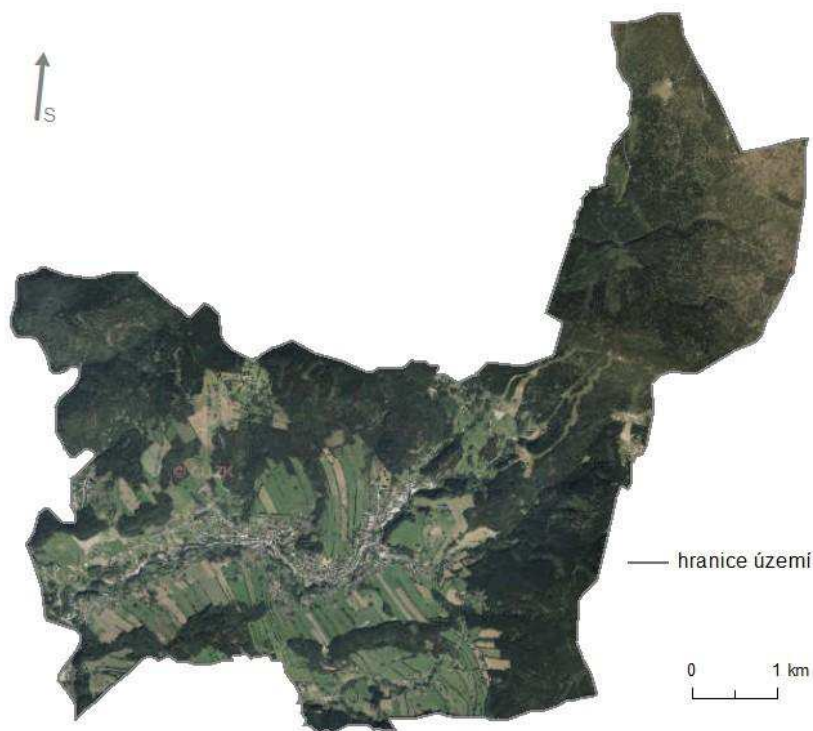
Do textu teoretické části je vloženo několik tabulek a map týkajících se charakteristiky obce, dále fotografie a obrázky zajímavých míst vybraného území. Rovněž tematické vycházky jsou doplněny o fotografie z trasy, mapu celého výletu a výškový profil. Celá práce by měla sloužit jako podkladový materiál pro učitele zeměpisu na základní škole v Rokytnici nad Jizerou.

1 VYMEZENÍ ÚZEMÍ

Celá práce je výhradně zaměřená na obec Rokytnice nad Jizerou, která leží v Libereckém kraji, okresu Semily. Rozkládá se v Západních Krkonoších od severovýchodu na jihozápad mezi $33^{\circ}5' - 33^{\circ}12'$ v. d. a $50^{\circ}43' - 50^{\circ}47'$ s. š. Na severní straně hraničí s Polskem a městem Harrachov, na západě s obcí Paseky nad Jizerou, na jižní straně sousedí s městem Jablonec nad Jizerou, konkrétně s územím Buřany a Končiny, dále s Horní Dušnicí (Brno, Hejlov) a na východě s obcí Vítkovice (Mísečky).

Nejvyšším vrcholem je Kotel (1 435 m n. m.), jinak zvaný „Kokrháč“, v těsné blízkosti se tyčí Lysá hora (1 344 m n. m.), jejímž pokračováním je Zadní Plech (1 210 m n. m.), dále na jih se zvedá hora Studená (989 m n. m.). Na západní straně se nachází masiv Čertovy hory (1 021 m n. m.), přes Jizeru již pokračují Jizerské hory. Od východu je rokytnické údolí uzavřené lesnatým Vlčím hřebenem, jižním směrem je Sachrův hřeben a vrch Stráž (782 m n. m.). Obec je součástí Krkonošského národního parku.

Celou obcí protéká Hut'ský potok, pramenící pod Dvoračkami (1 125 m n. m.), který se v dolní části Rokytnice vlévá do řeky Jizery. V jeho horní části toku se nachází Hut'ský vodopád, který se stává častým cílem turistů.



Obr. 1: Hranice obce Rokytnice nad Jizerou
(Zdroj: vlastní zpracování, ARCDATA Praha, ČÚZK 2017)



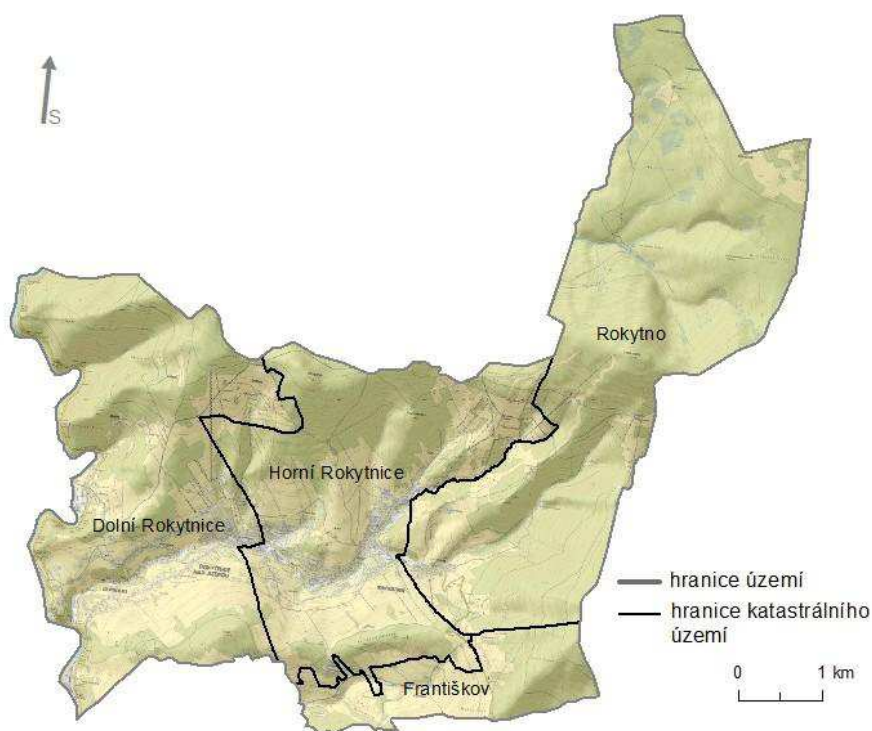
Obr. 2: Lysá hora, Kotel, Vlčí hřeben
(Foto: K. Hartychová, 2017)



Obr. 3: Studenov
(Foto: K. Hartychová, 2017)

První zmínka z této oblasti je z 16. století, konkrétně z roku 1574, kdy bylo místo nazýváno sklářskou osadou. Obyvatelé se živilí především těžbou dřeva, mědi a stříbra. V 18. století zde byly postaveny první textilní podniky, některé budovy a výroba jsou zachovány dodnes, avšak v minimální míře. Hlavním zdrojem obživy je turistický ruch, Rokytnice je známá především jako lyžařské středisko.

Status města získala Rokytnice nad Jizerou v roce 1961, od roku 2003 je součástí správního obvodu obce s rozšířenou působností Jilemnice. Zároveň je obcí s pověřenou působností pro obce Jablonec nad Jizerou a Paseky nad Jizerou. Rozkládá se do čtyř katastrálních území: Horní Rokytnice, Dolní Rokytnice, Rokytno a Františkov. Celková rozloha obce je 36,96 km² a počet obyvatel činí 2 713 ke dni 31. 12. 2016 (ČSÚ 2017).



Obr. 4: Katastrální území Rokytnice nad Jizerou
(Zdroj: vlastní zpracování, ARCDATA Praha, ČÚZK 2017)

2 FYZICKO-GEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

2.1 Geologická stavba a geomorfologické poměry

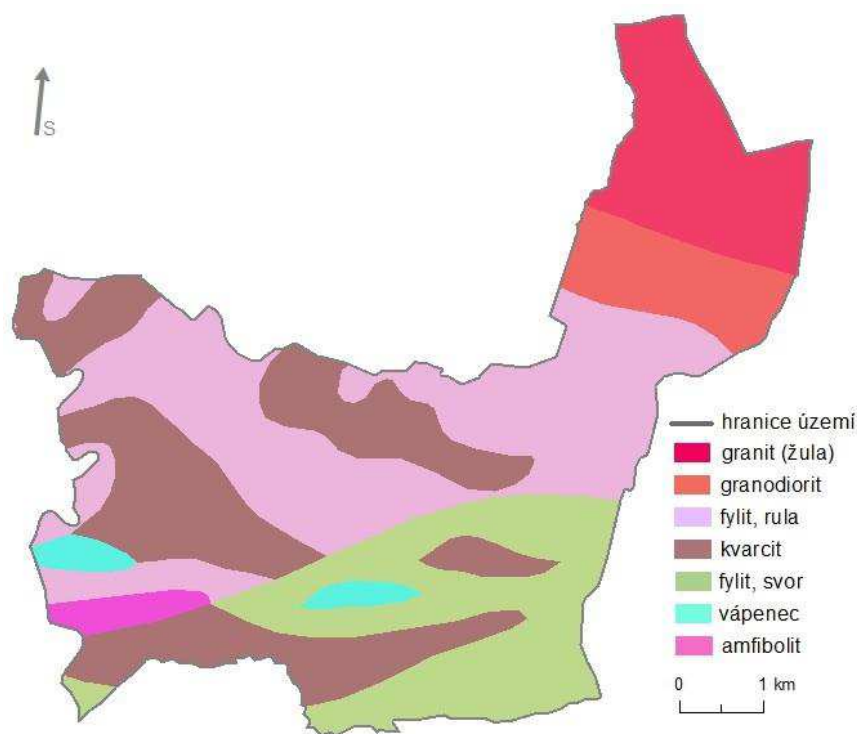
Vznik Krkonoš sahá již do prvohor, kdy došlo ke zdvižení pohoří a jeho zvrásnění. V druhohorách a na počátku třetihor docházelo vlivem vlhkého a teplého klimatu k zarovnávaní reliéfu, mluví se o období horotvorného a tektonického klidu. Výraznou změnu způsobilo třetihorní alpínské vrásnění, které způsobilo vyzdvižení pohoří. Krkonoše získaly výšku a tvar, které jsou téměř totožné s dnešním pohledem na hory. Důsledkem vrásnění byla říční eroze, kdy došlo ke sklonu místních toků, údolí se začala rozšiřovat a následovala přeměna zarovnaných povrchů do podoby členitého horského reliéfu (Dvořák, Vaněk 2002). Podobu krajiny Rokytnice ovlivnily nejenom Huťský potok, Černý potok a řeka Jizera, ale také první a druhá doba ledová ve čtvrtohorách. Reliéf byl modelován horským ledovcem, jehož působením vznikly kary, jezera či morény, a také mrazovými procesy, které daly za vznik kryoplanačním terasám, mrazovým srubům či polygonálním a brázdovým půdám (Demek, Malkovčín, a kol. 2006).

Počátek geologického vývoje této oblasti je datován na konec starohor, zhruba před 700 miliony let. Právě v proterozoiku došlo k pohybu zemských ker, vrásnění a původní mořské usazeniny byly přeměněny na krkonošské krystalické břidlice. V tomto období vznikaly nejstarší krkonošské horniny, především metamorfity (př. krystalická břidlice, svor) doplněné hlubinnými vyvřelinami (př. žula).

V prvohorách bylo území dlouhou dobu souší, kde probíhala eroze a denudace, nakonec ale bylo naposledy zalito mořem. Z usazených hornin a podmořských vyvřelin variské vrásnění způsobilo přeměnu sedimentů a dalo vzniknout mladšímu komplexu krkonošských přeměněných hornin (př. grafitické fylity doplněné polohami krystalických vápenců a kvarcitem). Koncem variského vrásnění proniklo z nitra Země žhavé magma, které vytvořilo mohutné žulové těleso, jež se dnes nazývá krkonošsko-jizerský pluton. Ten tvoří Slezský hřbet Krkonoš od úpatí Sněžky po Harrachov, téměř celé Jizerské hory a polské Krkonoše (Chaloupský, a kol. 1989). Tímto bylo ukončeno geologické utváření Krkonoš a krajiny v okolí Rokytnice nad Jizerou. Následná eroze obnažovala hory, čímž se na povrch dostal žulový masív. Dlouhodobý odnos a zarovnávaní krajiny dalo vzniknout peneplénu, který představuje poslední stádium erozního vývoje.

Velmi významné pro vznik dnešního rázu krajiny na tomto území bylo alpínské vrásnění probíhající od druhohor do konce třetihor. Tlaky horotvorných pohybů

působily proti Českému masívu, který byl jimi rozlámán na různě velké kry, které při pokračujícím tlaku poklesávaly nebo naopak vystupovaly. Tímto se Krkonoše postupně vyzdvihovaly a staly se nejvyšším českým pohořím (Kučerová 2010). Ve čtvrtohorách činností horského ledovce byla vymodelována dnešní podoba Krkonoš a tím i krajina vymezené oblasti.



Obr. 5: Geologické podloží Rokytnice nad Jizerou
(Zdroj: vlastní zpracování, ČGS 2017)

Území Rokytnice nad Jizerou z geomorfologického členění náleží provincii Česká vysočina, subprovincii Krkonošsko-jesenické, celku Krkonoše a podcelků Krkonošské hřbety a Krkonošské rozsochy. Jednotlivými okrsky, na kterých se obec nachází, je z největší částí Vilémovská hornatina, dále Český hřbet, Slezský hřbet, Vlčí hřbet a Vysocká hornatina, která patří do celku Krkonošského podhůří a podcelku Železnobrodské vrchoviny (ČÚZK 2017).

Vilémovská hornatina

Okrsek z podcelku Krkonošské rozsochy vymezuje severozápadní část vybraného území. Na Západní Český hřbet je napojen v sedle Ručičky. Skládá se z Rokytnické hornatiny, která je vymezena Rýžovištním potokem, Mumlavou, Jizerou Hutským potokem, a z Kapradnické hornatiny (Balatka, Kalvoda 2006). Nejvyšším vrcholem je Čertova hora (1 020 m n. m.). Geologické složení sestává z chlorit-sericitických fylitů,

svorů a kvarcitů s pruhy okaté ruly a krystalických vápenců. Na severních svazích se nachází výrazně porfyrická žula. Reliéf je rozčleněný hlubokými zářezy svahových potoků a průlomovým údolím Jizery. Část okrsku spadá pod KRNAP (Demek, Malkovčin, a kol. 2006, s. 488).

Český hřbet

Okrsek z podcelku Krkonošské hřbety, nazývaný též vnitřní či vedlejší, na severní straně těsně sousedí se Slezskými hřbetem. Od západu je odděluje Mumlavský důl, Labský důl, Důl Bílého Labe a Obří důl. Z druhé strany je to Vilémovská hornatina, Vlčí hřbet, Žalský hřbet a Černohorský hřbet. Zhruba v polovině jej tok Labe rozděluje na Západní Český hřbet a Východní Český hřbet (Balatka, Kalvoda 2006). Rovněž leží pod správou KRNAP. Nejvyšším místem v západní části a tedy i na území Rokytnice je Kotel (1 435 m n. m.), druhou dominantou je Lysá hora (1 344 m n. m.). Členitá hornatina se skládá z přeměněných a zpevněných svorů krkonošského krystalinika, porfyrické žuly a granodioritu krkonoško-jizerského masivu. Místy je hřbet asymetrický a skrývá četné tvary periglaciálního zvětrávání a odnosu (Demek, Malkovčin, a kol. 2006, s. 111).

Slezský hřbet

Okrsek z podcelku Krkonošské hřbety je považován za hlavní též vnější hřeben Krkonoš, na jehož území vede státní hranice s Polskem. Nejvyšším vrcholem je Sněžka (1 603 m n. m.), která je rovněž nejvyšší horou celých Krkonoš a České republiky. Členitá hornatina se skládá ze středně zrnité žuly a na východním konci z metamorfovaného svoru krkonošského krystalinika. Vrcholy jsou většinou klenbovitého tvaru, důsledkem činnosti ledovce se zde vyskytují rašeliniště, kamenná moře, tory či kryoplanační terasy. Převážná část je pod nejvyšší ochranou KRNAP (Demek, Malkovčin, a kol. 2006, s. 403).

Vlčí hřbet

Okrsek z podcelku Krkonošské rozsochy je napojen na Západní Český hřbet v prostoru Dvoraček a je vymezen Huťským potokem a říčkou Jizerkou. Nejvyšším bodem je Čihadlo (1 220 m n. m.). Část území spadá pod KRNAP. Plochá hornatina je převážně složená z chlorit-sericitických fylitů a svorů krkonošského krystalinika.

Erozně denudační horský reliéf je údolím Kozelského potoka rozčleněný na dva rovnoběžné hřbety (Demek, Malkovčín, a kol. 2006, s. 493).

Vysocká hornatina

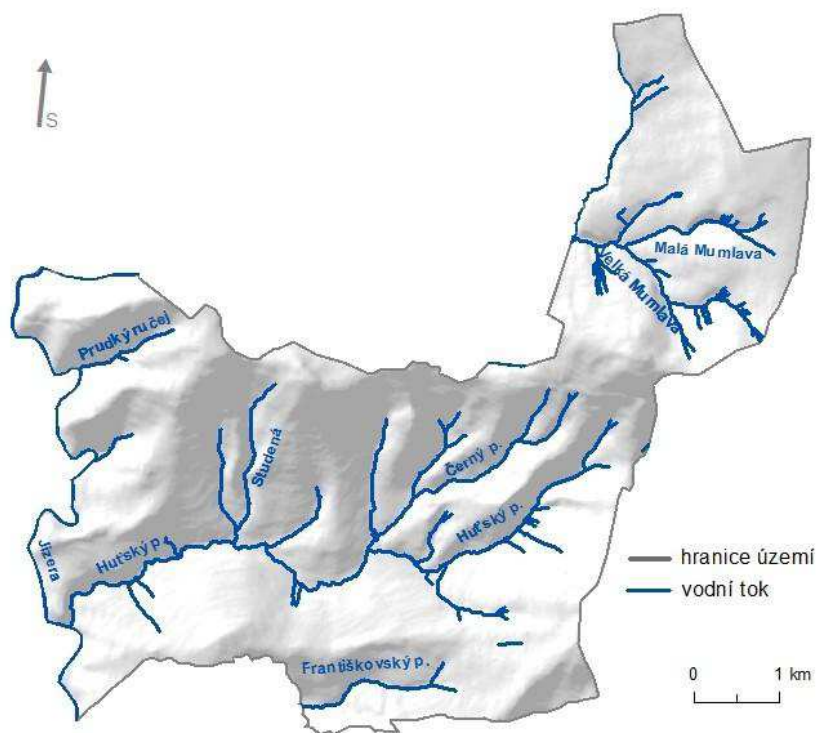
Okrsek z podcelku Železnobrodské vrchoviny z celku Krkonošské podhůří se rozkládá na obou březích řeky Jizery. Na území Rokytnice sousedí s Vilémovskou hornatinou a Vlčím hřbetem, dále na západě s Bozkovskou vrchovinou a na jižní straně s Lomnickou pahorkatinou. Nejvyšším bodem je Hejlov (835 m n. m.), avšak v Rokytnici nad Jizerou je to vrch Stráž (782 m n. m.). Rovněž část území je pod ochranou KRNAP. Plochá hornatina je tvořena chlorit-sericitickými fylity, kvarcitem, krystalickými vápenci a svorem (Demek, Malkovčín, a kol. 2006, s. 505).

2.2 Hydrologické poměry

Rokytnice nad Jizerou leží v povodí Huťského potoka, který se v dolní části obce vlévá do řeky Jizery. Jeho pramen se nachází jihozápadně pod Dvoračkami. Ještě více na západ pramení Černý potok, který se do Huťského vlévá na Horním náměstí města. Františkovský potok, který protéká samostatným údolím na druhé straně Sachrova hřebenu, se ve Vojtěšicích vlévá do Jizery. V dolní části Rokytnice je největším tokem říčka Studená, která pramení pod stejnojmennou horou.

V obci dále pramení celá řada potoků a potůčků, které ve většině případů nenesou žádné jméno. Jeden z těch větších pramení v části Horní Domky a u hotelu Rokytky se vlévá do Černého potoka, na druhé straně obce je to potok Prudký ručej pramenící v části Hled'sebe a vtékající do řeky Jizery ve Vilémově. Průtok vodního toku závisí na ročním období a především na počasí, avšak v jarních měsících je objem vody v korytech potoků největší, a to díky tání sněhu z horských svahů.

Dříve byl Huťský potok velmi důležitým zdrojem vodní energie pro textilní podniky, které byly v místě budovány. Sloužil také jako zdroj vody pro místní koupaliště. V současné době nemá žádné energetické využití, protože většina továren i koupaliště zanikly.



Obr. 6: Říční síť v Rokytnici nad Jizerou
(Zdroj: vlastní zpracování, VÚVTGM-DIBAVOD)

Na území Rokytnice i v okolních obcích se nachází několik menších uměle vytvořených nádrží. Ty slouží jako zdroj vody pro výrobu technického sněhu v zimním období. Nedostatečná přírodní sněhová pokrývka v posledních letech brání majitelům lyžařských areálů v provozu středisek, proto je nutné mít zasněžovací techniku a zdroj vody. V letních obdobích jsou nádrže nevyužívané.



Obr. 7: Huťský vodopád po vydatném dešti (Foto: K. Hartychová, 2013)



Obr. 8: Vodní nádrž – zdroj vody pro zasněžování (Foto: K. Hartychová, 2017)

2.3 Klimatické poměry

Vlivem reliéfu je podnebí na území Rokytnice nad Jizerou odlišné v údolí obce a na hřebenech hor. V nejvyšší nadmořské výšce od Zadního Plechu, přes Lysou horu po Kotel (1 435 m n. m.) se rozprostírá pás velmi chladné klimatické oblasti s průměrnou roční teplotou 2-3 °C. V údolí (přibližná nadmořská výška je 550 m n. m.) se průměrná roční teplota pohybuje mezi 6-7 °C, i tak celé území spadá do chladné klimatické oblasti, dle Evžena Quitta oblast označená CH6 (Tab.1). Další rozdíly teplot jsou znatelné na severních a jižních svazích. Na severním svahu hory Stráž je za slunečného dne teplota o 4,5 °C nižší než ve stejné nadmořské výšce na jižních svazích hory Studené. Rovněž délka sněhové pokrývky je závislá na orientaci svahu ke slunci. Na severních svazích sníh vydrží až o 8-14 dní déle než na svazích orientovaných k jihu.

Tab. 1: Klimatická charakteristika území Rokytnice nad Jizerou dle E. Quitta

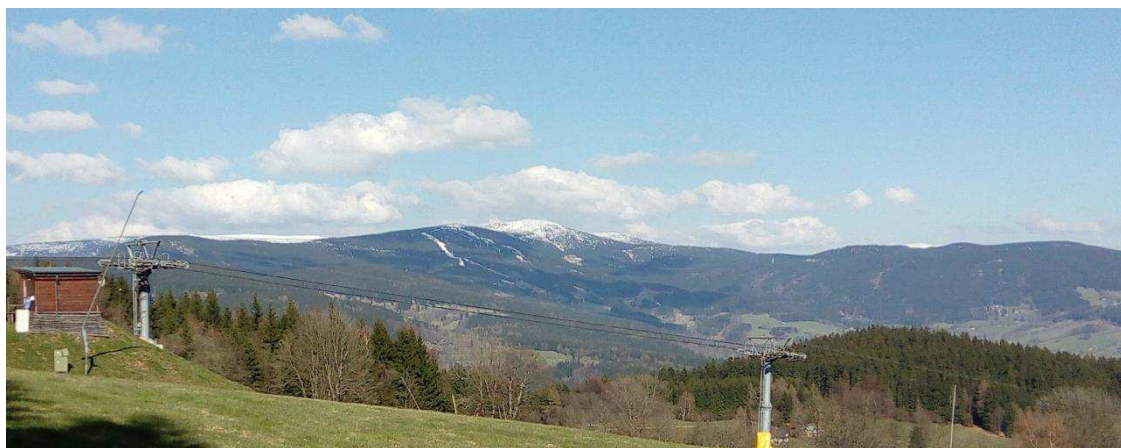
CH6	
Počet letních dní	10 – 30
Počet dní s průměrnou teplotou 10 °C a více	120 – 140
Počet dní s mrazem	140 – 160
Počet ledových dní	60 – 70
Průměrná lednová teplota	-4 až -5 °C
Průměrná červencová teplota	14 až 15 °C
Průměrná dubnová teplota	2 až 4 °C
Průměrná říjnová teplota	5 až 6 °C
Průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více	140 – 160
Suma srážek ve vegetačním období	600 – 700 mm
Suma srážek v zimním období	400 – 500 mm
Počet dní se sněhovou pokrývkou	120 - 140
Počet zatažených dní	150 – 160
Počet jasných dní	40 – 50

(Zdroj: Atlas podnebí Česka)

V nejvyšších horských polohách se v průměrné sezoně vyskytuje až 110 dní se sněžením. Stálá sněhová pokrývky zde leží i 160 dní, v údolí obce je to zhruba 100 dní během zimní sezony. Průměr sezónního maxima výšky sněhové pokrývky se v údolí Rokytnice pohybuje okolo 80-100 cm, na Kotli 100-150 cm. První sníh často napadne během října, někdy i na konci září, ale vždy ještě roztaje. Sněhová pokrývky přetrvávající celou zimu přichází koncem listopadu a mizí během března. Na hřebenech hor zůstává až do května.

Západní část Krkonoš stejně jako Jizerské hory je velmi bohatá na úhrn srážek. Průměrné množství srážek za rok v oblasti hor je 1200-1400 mm, v údolí je to o něco méně 800-900 mm. Nejméně srážek spadne na jaře, nejvíce na podzim, kdy se často jedná o srážky smíšené nebo sněhové (Tolasz a kol. 2007).

Nejdéle trvajícím ročním obdobím v Rokytnici nad Jizerou je zima, která často trvá až do dubna. Jaro je krátké, léto poměrně dlouhé, avšak mírné. Podzim často rovněž nebývá příliš dlouhý, v říjnu zde bývá první sněhová nadílka.



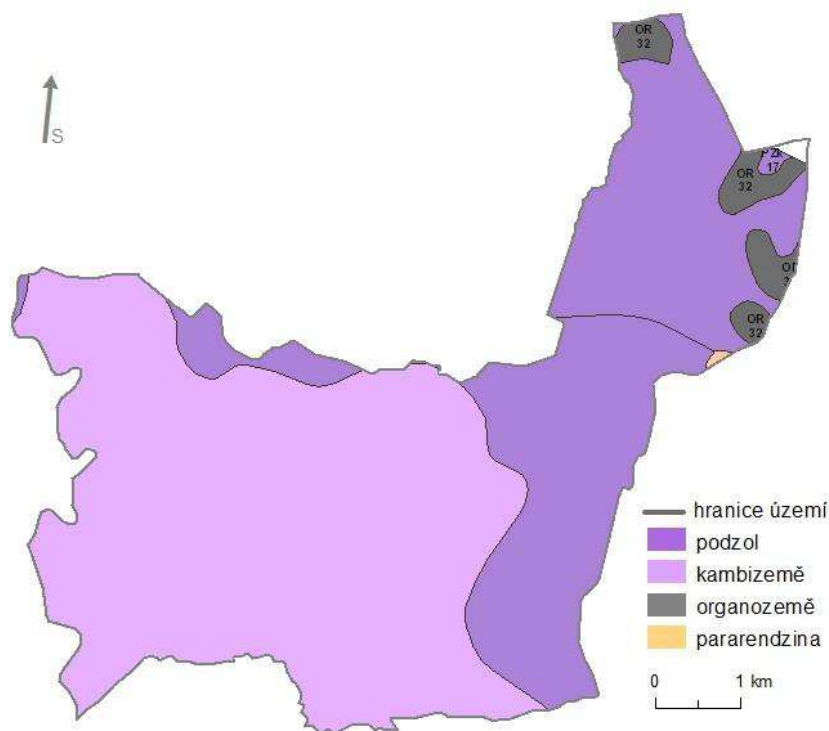
Obr. 9: Zasněžené vrcholky hor na začátku května (Foto: K. Hartychová, 2017)

2.4 Pedologické poměry

Půdotvornými substráty na území Rokytnice jsou především zvětraliny starých vyvřelin (žula), zvětraliny metamorfovaných hornin (svory, fylity) a zvětraliny staršího paleozoika (vápenec, břidlice). Půdy jsou převážně štěrkovité až kamenité. V oblasti převažují podzoly a kambizemě, v menší míře se vyskytují pararendziny a organozemě.

Podzoly se nejčastěji vyskytují v nejvyšších horských polohách, ve velmi vlhkém a chladném klimatu. Matečným substrátem jsou zejména zvětraliny minerálně slabších hornin (žul, pískovců, svorů) a původní vegetací smrčiny. Jsou chudé na živiny, bývají využity jako horské louky a pastviny, nejčastěji se vyskytují pod lesem. Půdotvorným procesem je podzolizace.

Kambizemě jsou nejrozšířenějším půdním typem v České republice. Jsou vázány na silně členitý reliéf, vyskytují se v pahorkatinách, vrchovinách a hornatinách. Matečným substrátem mohou být téměř všechny horniny skalního podkladu, původní vegetací jsou listnaté lesy. Hnědé půdy jsou střední a nižší kvality, pěstují se na nich především brambory a méně náročné obiloviny (žito, oves) a len. Půdotvorným procesem je humifikace.



Obr. 10: Půdní typy v Rokytnici nad Jizerou
(Zdroj: vlastní zpracování, ČZÚ)

Pararendziny nejsou závislé na klimatu a do jisté míry ani na nadmořské výšce, zpravidla se nevyskytují ve vyšších polohách. Matečným substrátem jsou karbonátově-silikátové horniny, proto půdy obsahují karbonáty a mají neutrální pH. Původní vegetací jsou teplomilné doubravy. Je to zemědělsky horší půda, avšak může být vyhovující pro ovocné stromy. Půdotvorným procesem je vnitropůdní zvětrávání a humifikace.

Organozemě mají vysoký podíl organických humózních látek, silně kyselé pH, jsou prosycené vodou a nemají dostatek minerálních látek. Pokud je rašeliniště živé, stále přirůstají rašeliništní polohy při povrchu a směrem do hloubky podléhají ulmifikaci (rašelinění). Pro zemědělství představují zdroj cenné suroviny, často jsou stanovištěm vzácných rostlin a podléhají ochraně (Tomášek 2007, s. 51-58).

2.5 Biogeografické poměry

Téměř celý geomorfologický celek Krkonoše a severní výběžek Krkonošského podhůří zabírá Krkonošský bioregion. Leží na severu Čech při hranici s Polskem a pokrývá tak i území Rokytnice nad Jizerou. Jako jediný v České republice vystupuje nad horní hranici lesa a má dokonale vyvinutý subalpínský stupeň s kosodřevinou. Biota je horského hercynského rázu. Jsou zde zastoupena společenstva 5. jedlovo-bukového až 8. subalpínského, klečového vegetačního stupně. Potenciální vegetace je tvořena

květnatými, klenovými a acidofilními horskými bučinami, přirozenými smrčínami a subalpínskými vrchovišti.

V nižších polohách bioregionu se nachází horské smíšené lesy, zejména květnaté a klenové bučiny, na minerálně chudých substrátech se střídají s horskými acidofilními bučinami. Výše se rozkládají přirozené smrčiny a nad horní hranicí lesa se rozprostírá pásmo kosodřevin. Na hřebenech a vysoko položených plošinách nad hranicí lesa se vyskytují bezlesé plochy, na nichž je možné nalézt různé druhy křovin. Na plošinách jsou četná vrchoviště s rozmanitou vegetací. Sušší místa nad hranicí lesa jsou pokryta alpskými trávničky. Na druhotně odlesněných vlhčích místech pod horní hranicí lesa se vytvořily květnaté louky, v nižších polohách luční společenstva.

K zastoupení flóry je třeba zmínit několik horských druhů jako je borovice kleč, bika lesní nebo hořec tolitovitý. Několik druhů má hercynsko-karpatský charakter, např. vrba slezská či koniklec alpský bílý. Velké zastoupení má na vymezeném území smrk ztepilý a horský buk. Významnou složkou rostlinstva jsou vzácné endemity, k nim patří např. oměj šalamounek, jeřáb sudetský a zvonek český.

Vyskytuje se zde typická horská fauna hercynského pohoří, včetně klečového, subalpínského stupně a rozsáhlých vrchovišť. Významnými druhy jsou např. rejsek horský, tetřívka obecná, tetřev hlušec, ještěrka živorodá, zmije obecná, čolek horský, šídlo rašelinné a okáč horský. Krkonošským endemitem je např. vřetenovka krkonošská a šerokřídlec alpský (Culek a kol. 2013).



Obr. 11: Hořec tolitovitý
(Foto: J. Moravec)



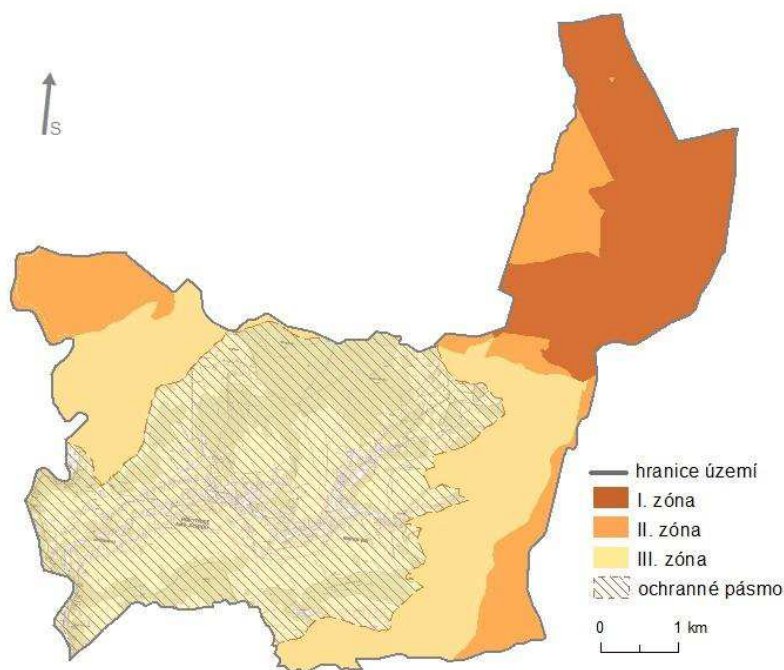
Obr. 12: Rejsek horský (Foto: Z. Pokorný, 2013)

2.6 Chráněná území

Celé území Rokytnice nad Jizerou je pod Správou Krkonošského národního parku se sídlem ve Vrchlabí. Zhruba polovina spadá přímo do Krkonošského národního parku, který byl založen v roce 1963 a je nejstarším národním parkem na území České republiky. Dělí se do tří zón s odlišným stupněm ochrany. Zbytek území je zahrnutý do ochranné zóny KRNAP, která navazuje na třetí zónu NP.

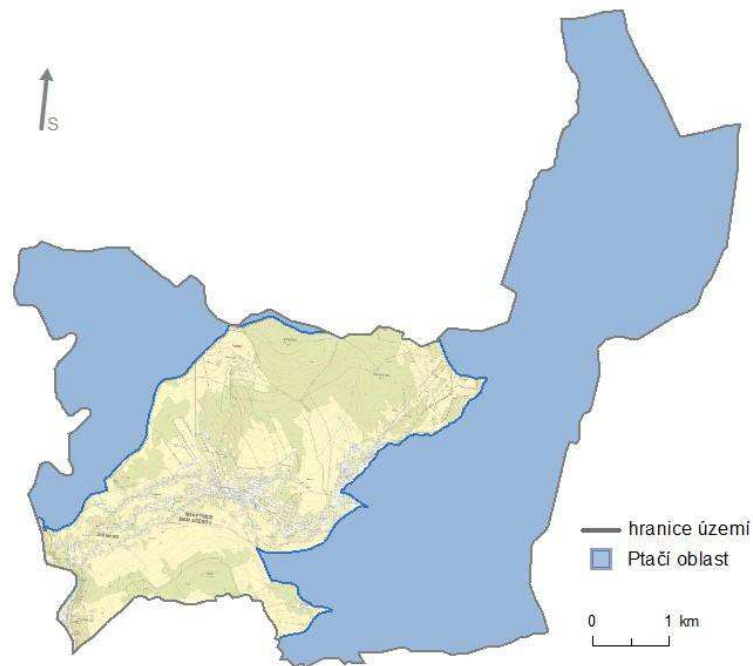
První zóna (přísná přírodní) se nachází v nejvyšších částech pohoří a chrání nejcennější faunu a flóru. Ve vymezeném území se jedná o pásmo zahrnující část Rokytna až po hranice s Polskem, Vítkovicemi a nad chatou Dvoračky se stáčí k hranici s Harrachovem. Druhá zóna (řízená přírodní) tvoří úzký a nesouvislý pás okolo zóny první a na území Rokytnice zasahuje pouze do Rokytna. Třetí zóna (okrajová) je nejrozsáhlejší a vyskytuje se ve středních a nižších polohách Krkonoš. Pokrývá velkou část Františkova, Studenova, Vilémova, téměř celé Hleděsebe a Hranice v Dolní Rokytnici. Malá část Horní Rokytnice je rovněž ve třetí zóně KRNAP (Kučerová 2010).

Nejen v celém národním parku, ale i v intravilánu města, který je řazen do ochranného pásma, má Správa KRNAP právo zasahovat do stavebního rozvoje obce a využití nezastavěných ploch. Veškeré plánované projekty staveb, rekonstrukce stávajících objektů, úpravy pozemků a jakýkoli zásah do krajiny, ať ze strany obce nebo se strany občana, musí být projednán a schválen Správou KRNAP.

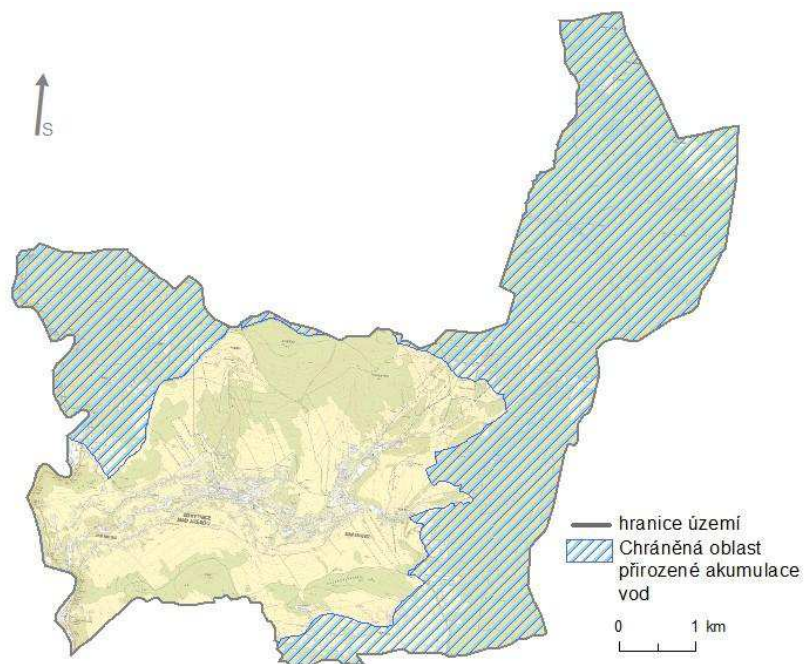


Obr. 13: Zonace KRNAP v Rokytnici nad Jizerou
(Zdroj: vlastní zpracování, AOPK ČR, ČÚZK 2017)

Krkonoše, čímž i obec Rokytnice nad Jizerou, jsou od roku 1992 zařazeny do celosvětové sítě biosférických rezervací UNESCO v rámci programu Člověk a Biosféra. Evropsky významnou lokalitu zde vymezuje soustava chráněných území NATURA 2000, která zahrnuje i Ptačí oblasti (Správa KRNP 2010). Na území se rovněž nachází Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV), která je totožná s první, druhou i třetí zónou Krkonošského národního parku.



Obr. 14: NATURA 2000 – Ptačí oblasti
(Zdroj: vlastní zpracování, AOPK ČR, ČÚZK 2017)



Obr. 15: Chráněná oblast přirozené akumulace vod
(Zdroj: vlastní zpracování, VÚVTGM, ČÚZK 2017)

3 HUMÁNNĚ-GEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

3.1 Historie území

Úplně první zmínky z oblasti Rokytnice nad Jizerou pocházejí již ze 13. století z doby vlády posledních Přemyslovců. Na území se začali zabydlovat Němci z Horního Slezska a Harzu. Jednalo se o horníky, kteří pracovali v nově zakládaných rudných dolech, kde se těžila měď a stříbro. Dle historicky nepodložených informací došlo v období husitských válek (1419 – 1434) ke zničení dolů (Kučerová 2010). Roku 1625 nechal zdejší ložiska prozkoumat Albrecht z Valdštejna, a tím se pokusil i o obnovu hornictví. Při zkoumání byla odkryta celá řada dřívějších důlních prací. Následně byl vydán řád, který sliboval horníkům obytná stavení a možnost získání selských usedlostí za výhodných podmínek. Smrt Albrechta z Valdštejna znamenala úpadek rokytnických dolů. Po konci třicetileté války byl učiněn pokus o oživení zatopené šachty, místní těžaři žádali o státní podporu k otvírce stříbrné žíly, ale vše bylo neúspěšné. Na konci 19. století byla v Horní Rokytnici postavena úpravna a třídírna rud, ale projekt byl ztrátový. Poslední pokusy o těžbu jsou zaznamenány z roku 1909, avšak ani ty nebyly úspěšné.

Sklářská tradice byla velmi důležitou součástí při vzniku obce, která se datuje okolo roku 1574. Již před rokem 1562 majitel panství Arnošt z Újezdce a Kunic založil v Dolní Rokytnici huť, která dala za vznik nejprve sklářské osadě a později obci Rokytnice nad Jizerou. Vedením sklárny byla pověřena známá sklářská rodina Schürerů. Na konci 16. století byl její provoz ukončen pro nedostatek dřeva, a tak byla postavena nová sklárna v Rokytnu. V 18. století tam byla výroba rovněž pozastavena z důvodu zadlužení huti, která byla nakonec zrušena a rozprodána.

Od druhé poloviny 17. století se postupně začíná v obci rozvíjet tkalcovství a textilní průmysl. Nejprve se tkalo pro domácí potřebu, později i na výdělek. Zpracovávaly se len a vlna, které byly téměř v každé domácnosti, stejně jako tkalcovský stav. Počátkem 19. století začala být domácí práce vytlačována tovární textilní výrobou. Z toho důvodu docházelo k nepokojům a vzpourám tkalců, kteří dokonce některé mechanické stroje zničili. Pokrok nešlo zastavit. V roce 1873 byla založena nižší tkalcovská škola a již před první světovou válkou bylo v Rokytnici 11 tkalcoven. Během druhé světové války Němci přebudovali většinu textilních továren na válečnou výrobu. Po skončení války však byl textilní průmysl obnoven, ale ne v takové míře, jako před válkou (Rokytnice nad Jizerou 2017). Postupem času řada továren zastavila výrobu a budovy začaly chátrat. Pouze jedna textilní továrna je v provozu dodnes.

V současné době už Rokytnice není průmyslovou obcí, jako tomu bylo dříve. Hlavním zdrojem příjmů je cestovní ruch. Obec se orientuje především na zimní období, kdy těží z návštěvnosti lyžařských středisek. V 90. letech 20. století byla postavena lanová dráha na Lysou horu, která napomohla k rozšíření turismu.

3.2 Obyvatelstvo

Prvními obyvateli na území Rokytnice nad Jizerou byli němečtí horníci, kteří sem přišli za prací ve 13. století. S následným rozvojem sklářství se počet obyvatel zvyšoval. V 16. století zde žilo přibližně 300 obyvatel a lidé stále přicházeli. Po roce 1648 byli obyvatelé ovlivněni násilným protíráním protestantského vyznání, docházelo k rekatolizaci a mnoho zdejších lidí uteklo za hranice země. K dalšímu poklesu obyvatel napomohla neúroda, hladomor a v letech 1832 – 1866 cholera.

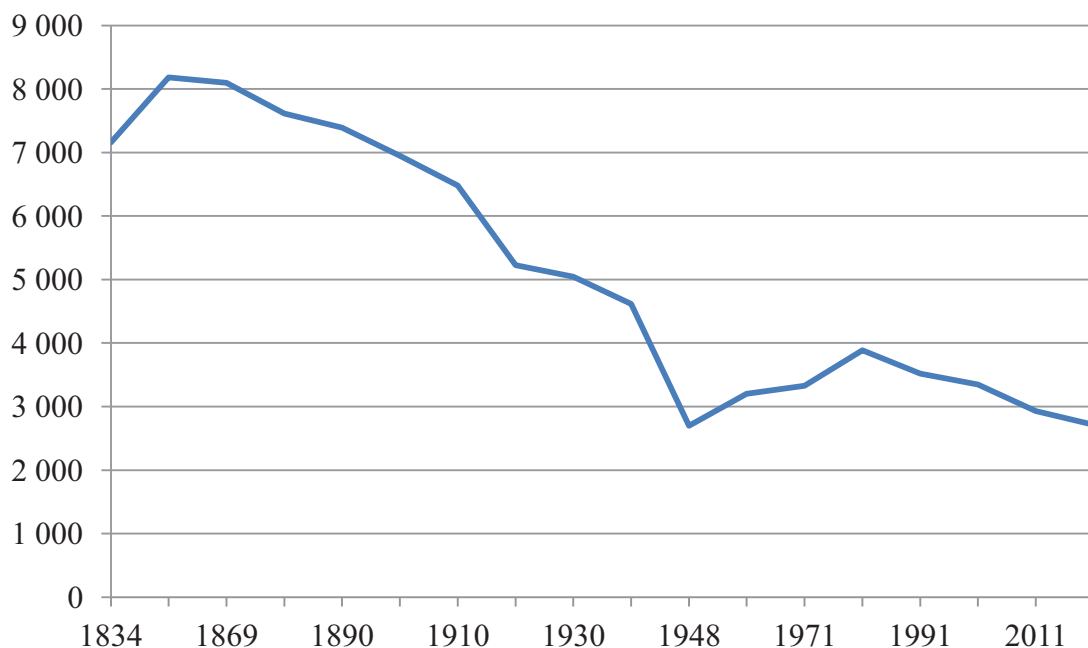
V Rokytnici bylo v roce 1834 provedeno sčítání domů, přičemž celkový součet byl 915 domů, ve kterých žilo 7 161 obyvatel. Díky rozvoji textilního průmyslu se počet obyvatel zvyšoval a svého vrcholu dosáhl v roce 1844, kdy v Rokytnici nad Jizerou žilo 8 180 osob. Od té doby se počet trvale žijících v obci snižuje (Tab. 2). V roce 1915 zde žilo 5 953 lidí, po druhé světové válce po odsunu Němců klesl počet obyvatel na nejnižší hranici 2 698 (Kronika města Rokytnice nad Jizerou 1951). V následujících letech lidé do Rokytnice opět pozvolna přicházeli, ale žádný rapidní nárůst obyvatelstva se již nekonal. V letech 1977 – 1990 se počet obyvatel obce držel těsně pod hranicí čtyř tisíc, od té doby opět pozvolna klesá. V roce 2001 to bylo 3 347 obyvatel, nyní k poslednímu dni v roce 2016 žilo v Rokytnici nad Jizerou 2 713 osob (ČSÚ 2017).

Tab. 2: Počet obyvatel v Rokytnici nad Jizerou v letech 1834 - 2016

Rok	Počet obyvatel	Rok	Počet obyvatel
1834	7 161	1939	4 618
1844	8 180	1948	2 698
1869	8 097	1961	3 200
1880	7 611	1971	3 325
1890	7 391	1981	3 888
1900	6 949	1991	3 518
1910	6 480	2001	3 347
1921	5 227	2011	2 928
1930	5 046	2016	2 713

(Zdroj: Kronika města Rokytnice nad Jizerou, ČSÚ)

Graf 1: Vývoj počtu obyvatel Rokytnice nad Jizerou v letech 1834-2016



(Zdroj: Kronika města Rokytnice nad Jizerou, ČSÚ)

Z grafu 1 je patrné, že od roku 1844, kdy počet obyvatel v obci dosáhl svého maxima, následně pozvolna klesal. Hlavní příčinou byl úbytek pracovních příležitostí, kdy se přecházelo z ruční k mechanické textilní výrobě. Obyvatelé se začali stěhovat za lepšími výdělky, nejčastěji do blízkého Polubného, kde se rozvíjel sklářský průmysl. Největší propad byl v letech 1939 – 1948, což bylo způsobeno druhou světovou válkou a odsunem Němců. Až do roku 1980 se počet obyvatel zvyšoval díky dosídlování obce a zvýšené porodnosti. Od následujícího roku místních obyvatel stále ubývá až k současnému počtu 2 713 osob.

Tab. 3: Přírůstek a úbytek obyvatel Rokytnice nad Jizerou v letech 1971-2016

Rok	Počet narozených	Počet zemřelých	Počet přistěhovalých	Počet vystěhovalých	Celkový přírůstek
1971	62	51	76	74	13
1981	38	77	156	91	26
1991	41	82	133	71	21
2001	34	77	43	49	-49
2011	25	41	33	71	-54
2016	26	37	47	75	-39

(Zdroj: ČSÚ)

Kladný přirozený přírůstek obyvatel byl pouze v 70. letech 20. století, kdy počet narozených dětí byl i nejvyšší (Tab. 3). V následujících letech klesal, kdežto počet zemřelých osob stoupal. Výrazně nejvyšší počet přistěhovalých lidí do Rokytnice byl v 80. a 90. letech, kdy docházelo ke znovu osídlování území obce. V posledních patnácti letech je vyšší počet vystěhovalých než přistěhovalých, příčinou je nedostatek pracovních nabídek v obci. Z Tab. 4 je zřejmé, že lidé v produktivním věku odcházejí do větších měst. V obci naopak přibývá osob v postproduktivním důchodovém věku. V posledních letech nedochází k přírůstku obyvatel, ale naopak počet trvale žijících obyvatel v Rokytnici nad Jizerou stále klesá.

Tab. 4: Počet obyvatel obce dle věkových kategorií v letech 2001 – 2016

Rok	0-14 let	15 – 64 let	65 a více let
2001	526	2 280	541
2011	375	1 997	556
2016	346	1 726	641

(Zdroj: ČSÚ)

3.3 Zemědělství

Již s prvním osídlením území se jako zdroj obživy objevuje zemědělství. Lidé se usazovali na místech vymýcených lesů, které za sebou zanechávali horníci a skláři využívající dřevo jako palivo ve sklářských hutích. Vzhledem ke klimatickým podmínkám, nadmořské výšce a půdnímu podloží bylo možné pěstovat pouze několik druhů plodin. Louky byly využívány především jako pastviny pro dobytek.

Horské louky ve vyšších polohách rovněž sloužily pro pastvu skotu. Jednalo se zde o tzv. budní hospodářství, kdy od jara do podzimu se na těchto loukách pásal dobytek a na noc byl zaháněn do letních bud. V 18. století k tomuto účelu sloužila například chata Dvoračky. V této době se na polích pěstoval především oves a žito, začínalo se i s pěstováním brambor a jetele. V 19. století z důvodu zákazu panských úřadů se chov dobytka musel postupně přesunout do nižších poloh obce.

V roce 1949 vzniklo na území Rokytnice JZD, což způsobilo změnu ve vývoji zemědělství. Větší zemědělské celky byly začleněny do JZD, menší pole a zemědělské pozemky se scelily. Některá pole byla i nadále obhospodařována, z jiných se staly nevyužívané zarostlé louky. Pro nedostatek pracovních sil byly organizovány brigády na školách i v továrnách. V roce 1964 se JZD v Rokytnici nad Jizerou stalo členem

Státního statku ve Vysokém nad Jizerou, který skončil privatizací v roce 1993. Následně vznikl podnik B+L ZEMEX, spol. s r. o.

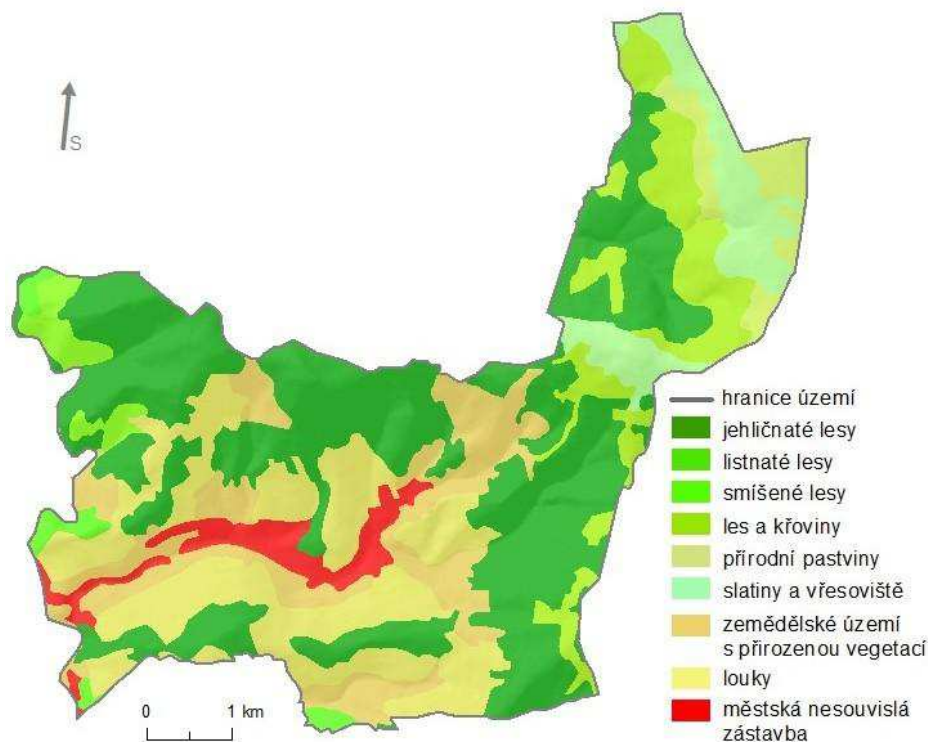
V 90. letech 20. století začalo postupně ubývat orné půdy, která se přeměnila na louky a pastviny. V současnosti v Rokytnici existuje pouze jeden zemědělský podnik ZEMEX, spol. s r. o., který se orientuje na výrobu produktů živočišné výroby a zaměřuje se na chov krav, kladen je důraz na ekologické zemědělství.

Tab. 5: Druhy pozemků na území obce Rokytnice nad Jizerou (1996-2016)

Rok		1996	2001	2006	2011	2016
Celková výměra (ha)		3 695,63	3 695,63	3 695,62	3 695,54	3 694,49
Zemědělská půda (ha)		1 186,48	1 187,89	1 185,81	1 184,60	1 182,87
z toho:	Orná půda	154,97	123,20	120,71	120,26	117,03
	Zahrada	19,95	20,08	19,95	19,50	19,48
	Ovocný sad	1,98	1,98	1,98	1,92	1,88
	Louka	1 009,59	1 042,63	1 043,17	1 042,91	1 044,48
Nezeměděl. půda: Lesy (ha)		2 252,15	2 259,17	2 259,51	2 258,20	2 259,42

(Zdroj: ČSÚ)

Necelá třetina území Rokytnice nad Jizerou je využívána jako zemědělská půda. Zbylé dvě třetiny zaobírají půdy nezemědělské, především lesy, dále ostatní pozemky, zastavěná plocha a nádvoří a vodní plochy. Jak znázorňuje Tab. 5 orné půdy každým rokem ubývá a tvoří již zanedbatelnou část zemědělsky využívaných půd. Nadále se rozšiřují louky, které často slouží pro pastvu dobytka zdejšího podniku ZEMEX, spol. s r. o. a několika místních chovatelů skotu, ovcí či koní. Před lety bylo na některých loukách zaseté obilí, dnes se zde pěstuje pouze jetel, velká část travnatých porostů je přeměněna na seno a následně využita jako strava pro dobytek na tuhé zimy. Malou zahrádku či několik ovocných stromů je možné vidět u většiny rodinných domů. Pěstuje se především zelenina pro vlastní potřebu nebo okrasné květiny.



Obr. 16: Krajinný pokryv Rokytnice nad Jizerou
(Zdroj: vlastní zpracování, CORINE Land Cover 2012)

3.4 Průmysl

3.4.1 Hornictví

S příchodem prvních obyvatel na území dnešní Rokytnice ve 13. století započal těžební průmysl. Zprvu bylo osídleno Rokytno a část podél Františkovského hřebene, alespoň tomu napovídají nejstarší šachty a štoly. S největší pravděpodobností byly tyto doly zničeny během husitských válek. Těžba stříbra a mědi byla obnovena téměř po 200 letech, kdy v roce 1625 Albrecht z Valdštejna nechal prozkoumat zdejší ložiska. Následně zlepšil podmínky horníků a nechal postavit první rokytnickou huť při ústí Černého potoka do Huťského potoka. Doly se nacházely v prostoru od Kotle přes Sachrův hřeben až do Dolní Rokytnice. Po jeho smrti začalo hornictví upadat a v 70. letech 17. století byla většina dolů zřícena nebo zatopena vodou, huť byla zavřena. Důvodem k zániku těžby byl ekonomický úpadek celé země způsobený třicetiletou válkou, nekvalitní rudy a velké množství prosakující spodní vody.

Během 18. století bylo několik pokusů o obnovu hornictví. V polovině 19. století byla postavena úpravna a třídírna rud a na krátkou dobu obnovena těžba v Horní Rokytnici, na svahu Sachrova hřebene a v Dolní Rokytnici. Bylo to díky ruské firmě

Landau a spol., která vystavěla nedaleko Jizery huť na zpracování rudy. Později podnik odkoupil Josef Liebig z Liberce, který ji roku 1865 definitivně zavřel. Další pokusy o obnovu na počátku 20. století byly neúspěšné (Kubát).

3.4.2 Sklářství

V 16. století se v Rokytnici nad Jizerou začal rozvíjet sklářský průmysl. Na území byl dostatek dřeva, které nebylo třeba dopravovat do kutnohorských dolů, jako ve východní části Krkonoš, a tak Arnošt z Újezdce a Kunic nechal v Dolní Rokytnici vybudovat první sklářskou huť. Stála v místě, kde se Huťský potok vlévá do řeky Jizery, a kde byly zásoby křemenného písku, vápence, dřeva a potřebná vodní síla pro vodní kola a drtírnu materiálu.

Vedením sklárny byla pověřena německá sklářská rodina Schürerů, která již vlastnila několik skláren v severních Čechách. Pro nedostatek dřeva musel být provoz sklárny v Dolní Rokytnici ukončen, objekt a přilehlé pozemky byly prodány a přeměněny na selské hospodářství. V roce 1590 byla vybudována nová sklářská huť v Rokytnu. Tu v roce 1711 byli nuceni její majitelé uzavřít pro nedostatek dřeva, zadlužení a kvůli konkurenční nově vybudované sklárně v nedalekém Novém Světě (Kučerová 2010). Harrachovská sklárna je v provozu dodnes.

3.4.3 Textilní průmysl

V dřívějších dobách byla Rokytnice nad Jizerou známá textilním průmyslem. Tkalcovství se zde rozvíjelo již od poloviny 17. století, kdy téměř v každém domě byl tkalcovský stav. Výroba plátna z vlny nebo lnu zprvu sloužila k vlastní potřebě, později k drobnému přivýdělku na živobytí. Od 30. let 19. století začalo docházet k průmyslové výrobě. Zvyšoval se objem produkce tkanin, vznikla nová pracovní místa. Celkově byla ovlivněna i infrastruktura města, kdy bylo třeba vybudovat nové komunikace pro dopravu strojů, surovin a odvoz vyrobeného zboží. Domácí ruční výroba tím byla ohrožena a tkalci se bouřili. V obci došlo k povstání roku 1839, kdy rozbouřený dav tkalců vnikl do domu Josefa Grossmanna, zakladatele první místní textilní továrny, a rozbil nově vyrobený soukací, snovací a šlichtovací stroj s vodním pohonem, který měl urychlit a usnadnit výrobu plátna (Kubát).

V roce 1844 Josef Grossmann založil první továrnu, která se nacházela v Horní Rokytnici a sčítala na 900 ručních stavů, na kterých se tkalo hrubé zboží z ovčí vlny.

Těžko konkurovala strojové výrobě, a tak roku 1853 byla výroba zastavena. V té době byla v místě vysoká nezaměstnanost, lidé byli chudí a stále docházelo k nepokojům.

V letech 1856 – 1890 bylo na území Rokytnice vybudováno 8 tkalcoven s 1 650 mechanickými stavy. Rozvoji textilního průmyslu napomohlo v roce 1873 založení nižší tkalcovské školy. Ručních tkalců na konci 70. let bylo ještě 3 810, o dvacet let později pouze 1 600. Ti však za svoji práci nebyli dostatečně placeni a tkaní na ručních stavech se v mnoha domácnostech stalo pouhým přivýdělkem. V následujících letech vznikaly nové textilní továrny. Před první světovou válkou jich bylo 11 a zaměstnávaly 1 400 tkalců. Domácích tkalců stále ubývalo a těsně před válkou jich byla pouhá stovka.

Rok po vypuknutí světové války nastala pro místní obyvatele doba bídy a nezaměstnanosti. Zásoby surovin pro výrobu byly malé a dovážet se nedaly, proto většina továren musela přerušit provoz. Po skončení války nebyl nástup do výroby a prodeje snadný, ale postupně se začalo blýskat na lepší časy. V letech 1921 – 1931 přinesla souhra příznivých podmínek a okolností rozmach textilnímu průmyslu. Textil byl výhodným zbožím k exportu. Od roku 1932 byla výroba omezena, místy i zastavena z důvodu světové hospodářské krize. Nepříznivý dopad měla druhá světová válka, kdy od roku 1938 byly Sudety zabrány Německem. V některých továrnách se začaly vyrábět obvazové tkaniny, padákové hedvábí či jiné válečné zboží. V dalších se vyráběly vysílačky, modely letadel pro leteckou obrannou poznávací službu, jiné přešly na zbrojní výrobu.

Konec druhé světové války znamenal i odsun Němců, kteří tvořili většinu obyvatelstva Rokytnice. Na území zbyla velká výrobní kapacita, ale nedostatek pracovních sil. Lidé přicházející z vnitrozemí zdaleka nenaplnili volné zaměstnanecké pozice v továrnách, které tak byly nucené zastavit výrobu. V provozu zůstaly pouze tři tkalcovny. V roce 1948 byly začleněny do národního podniku Pojizerské bavlnářské závody, později tkalcovna v Horní Rokytnici byla přesunuta pod tanvaldský národní podnik Seba. Z budovy druhé tkalcovny se staly sklady a třetí továrnu převzal národní podnik Elektropřístroj vyrábějící elektrická slaboproudá trať.

Posledním mezníkem v textilním průmyslu v Rokytnici byl rok 1989, kdy došlo k uvolnění světového trhu a přílivu levného asijského textilu. Zprvu se o záchranu jedné z továren pokusil německý podnikatel a založil firmu Rotextile a. s., ve které se tkal damašek. I ta roku 2006 ukončila výrobu. O několik let později se o záchranu budov s plány o výstavbu rekreačního multifunkčního centra pokusil nový investor, ale

neúspěšně. Tato budova dodnes chátrá, jiné byly již srovnány se zemí. Jedinou dodnes fungující tkalcovnou je RTK, spol. s r. o. v Horní Rokytnici (Kučerová 2010).



Obr. 17: RTK tkalcovna v Horní Rokytnici (Zdroj: RTK, spol. s r. o.)

3.5 Cestovní ruch

Počátek cestovního ruchu v Krkonoších a v Rokytnici nad Jizerou lze datovat již do 19. století, kdy nejenom věřící podnikali poutě k prameni Labe nebo do kaple na vrcholu Sněžky. Zprvu k ubytováním turistů sloužily horské boudy a seníky, následně jim majitelé bud poskytovali i pohostinství, zejména domácí mléčné výrobky, čímž si i drobně přivydělávali. Každým rokem se letní turistika rozmáhala a obyvatelé horských obcí zvyšovali a vylepšovali nabídku ubytování pocestným.

Prvopočátkem zimní turistiky z kraje 19. století byla jízda na saních, tzv. rohačkách, na kterých se nejčastěji sváželo dřevo. Ski do Krkonoš dorazily až v roce 1892, kdy je hrabě Harrach obstaral pro lesní personál, aby jim ulehčil pohyb v horském terénu. Krátce poté se lyžování rozšířilo a stalo se oblíbeným zimním sportem. První lyžařský vlek v Rokytnici byl postaven na svahu Lysé hory v roce 1961. V 80. letech již bylo v provozu deset lyžařských vleků, z toho tři byly postaveny na jižním svahu hory Studené. Zvyšující se návštěvnost odstartovala stavby velkokapacitních rekreačních chat. Mezi prvními byla chata Rokytky v Horní Rokytnici na úpatí Lysé hory, chaty Roxana a Lenocho pod Studenovem, hotel Krakonoš na náměstí či Sporthotel Bohemia. Spoustu menších chat vlastnily různé státní podniky, které sem posílaly své zaměstnance na rekreaci.

V současné době je Rokytnice nad Jizerou hojně navštěvována turisty, a to převážně v zimním období. Místní lyžařské středisko patří k nejznámějším v celé České republice. Je významným zdrojem příjmů pro obec i její obyvatele a poskytuje pracovní

místa pro lidi, kteří se živí sezonními pracemi. Cestovní ruch v obci vzkvétá v zimních měsících, zvláště pokud jsou příznivé podmínky pro sjezdové a běžecké lyžování a snowboarding. V takovém období Rokytnici navštíví i 10 000 turistů. V letním období je návštěvnost třetinová, protože v místě není tak široká nabídka sportovního vyžití, zábavy a wellness zařízení, jako nabízí například sousední Harrachov.



Obr. 18: Zrekonstruovaná chata Rokytnka
(Zdroj: Rokytnka Snowhouse)



Obr. 19: Sporthotel Bohemia
(Zdroj: Portál Hory-Krkonoše)

3.5.1 Zimní období

Největším lyžařským střediskem v Rokytnici nad Jizerou je Skiareál Horní Domky rozkládající se na svazích Lysé hory ve výšce 657 – 1 315 m n. m. Je vybaven 2 sedačkovými lanovkami, 6 tyčovými lyžařskými vleky a 14,4 km sjezdových tratí, které místy dosahují šíře až 100 m. První sedačková lanovka vedoucí na vrchol Lysé hory, a jako jediná v České republice končící v I. zóně Krkonošského národního parku, byla postavena roku 1996. O deset let později byl nahrazen kotvový vlek druhou čtyřsedačkovou lanovou dráhou, která vede téměř z parkoviště od hotelu Rokytnka a končí u horské chaty Lovčenka. Skiareál vlastní četnou zásobu techniky k výrobě umělého sněhu, který je zásadní pro provoz střediska. Vybavení se skládá z 50 tyčí a 20 sněžných děl. Dle slov ředitele Skiareálu pana Michala Kopeckého jsou schopni zasněžít až 100 % sjezdových tratí, které zasněžovat mohou. Jelikož část se nachází v již zmíněné I. zóně KRNAP, kde je zakázáno vyrábět umělý sníh. V areálu se rovněž nachází snowpark, dětský park pro nejmenší lyžaře, dva skiservisy a dvě půjčovny s lyžařským vybavením. Dále je možné navštívit 12 restauračních zařízení a bufetů s rychlým občerstvením.

V obci se nachází dalších 6 menších skiareálů. Na jižním svahu hory Studené se rozléhá Skiareál Studenov, který je vybaven 2 kotvovými vleky, 2 tyčovými vleky,

3,5 km sjezdových tratí, půjčovnou a skiservisem lyží a bufetem. Areál není pokrytý zásobou vody, a tak zde nelze vyrábět umělý sníh, je plně závislý na přírodní sněhové pokrývce. Je využíván především rodinami s dětmi. Skiareály Sachrovka a Bosíno rovněž nejsou vybaveny zasněžovací technikou. Skiareál Udatný, Pařez a Modrá Hvězda bývají mezi prvními, které zahajují zimní lyžařskou sezonu v Rokytnici. Díky výrobě umělého sněhu jsou schopni poměrně rychle zasněžít zelené svahy, které nejsou tak dlouhé a široké, jako tomu je v areálu Horní Domky. Dohromady sčítají 14 lyžařských vleků a zhruba 4 km sjezdovek. Všechny jsou vybaveny bufetem či restaurací, některé mají vlastní půjčovnu lyžařského vybavení a servis, anebo je v místě lyžařská škola s dětským parkem.

Více jak dvě třetiny sjezdových tratí jsou tzv. modré, nízké úrovně obtížnosti, zbylá část jsou tratě střední úrovně obtížnosti červené, ve kterých je zahrnuta i jedna černá sjezdovka nejvyšší úrovně obtížnosti na svahu Lysé hory. Ve skiareálech je možné využívat nabídek lyžařských škol, kterých se v obci nachází pět. Kromě sjezdového lyžování, je zde velmi rozšířené běžecké lyžování. Během zimy bývá upravováno až na 56 km běžeckých tratí, které se táhnou téměř ze středu obce až na hřebeny hor. Oblíbenou zimní atrakcí je snowtubing neboli jízda na nafukovací duši sněhovým korytem, který se nachází na severním svahu vrchu Strážný ve skiareálu Bosíno. Ve středisku Horní Domky a Studenov má své stanoviště Horská služba, která je v zimních měsících posílena o řadu dobrovolných členů a zajišťuje tak nepřetržitou lékařskou pomoc během provozu lyžařských vleků.



Obr. 20: Skiareály v Rokytnici nad Jizerou (Zdroj: Holiday Info)

3.5.2 Letní období

V letních měsících je v místě rozšířená především pěší turistika a cykloturistika. Na hřebeny hor je možné se dopravit cyklobusem, který jezdí až na Zlaté návrší, nebo využít letního provozu lanové dráhy Horní Domky a přiblížit se vrcholům hor. Obec je protkána turistickými trasami, které vedou místním členitým a rozmanitým terénem. Nejčastějšími cíli výletů a procházek jsou Pramen Labe, Labská bouda, horské chaty Dvoračky a Štumpovka, Huťský vodopád, skalní vyhlídka Strážník nebo Ručičky, odkud je možné se vydat do Harrachova k Mumlavským vodopádům. Jistým rozšířením především v oblasti horské pěší turistiky by byl letní provoz lanové dráhy na Lysou horu, ale ten je i přes mnoho pokusů místních obyvatel i státních institucí stále zakázán. Je to především tím, že horní stanice lanové dráhy se nachází v I. zóně KRNAP, který se bojí velkého přívalu turistů do této oblasti, a tím i poničení chráněného území.



Obr. 21: Horské chaty Štumpovka a Dvoračky (Zdroj: Dvoračky, 2008)

Pro příznivce adrenalinových sportů byl pod lanovou dráhou Horní Domky vystaven bikepark, ve kterém se díky rozmanitosti tratí a jejich různé obtížnosti může projet nejen zkušený biker, ale také začátečník. V místě je velmi oblíbený a poměrně rozšířený paragliding, který lze vyzkoušet v tandemovém letu s certifikovaným pilotem. Z dalších nabízených aktivit je možné zkusit jízdu na terénních koloběžkách nebo tříkolkách, travní lyžování, jízdu na motokárách na speciálně připravené trati nebo si zahrát bowling, kuželky či paintball. Ve skiareálu Horní Domky je přes léto k dispozici lanový park.

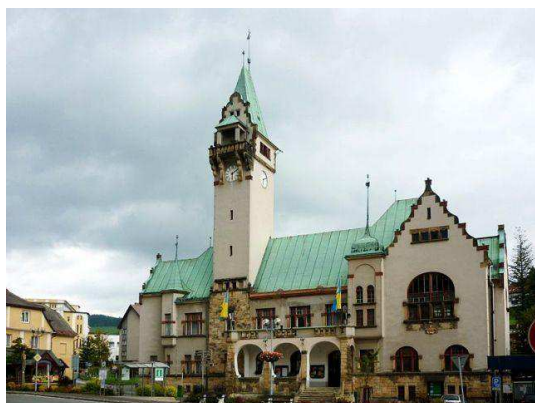


Obr. 22: Motokárová trať u Starého Mlýna (Zdroj: Ubytování Krkonoše)

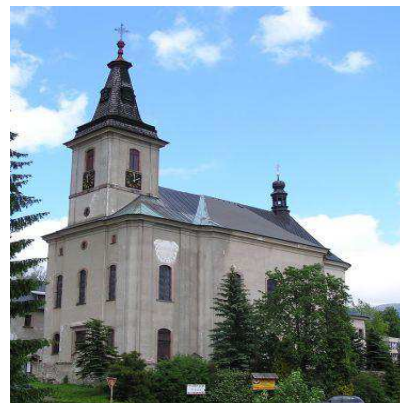


Obr. 23: Paragliding – tandemový let (Foto: K. Hartychová, 2010)

Kulturními památkami v Rokytnici jsou radnice, která se nachází v centru obce, jejíž základní kámen byl položen v roce 1902, a nedaleko od ní stojí barokní kostel sv. Michala z roku 1758. Na území obce se nachází 5 kapliček, z nichž nejznámější a nejnavštěvovanější leží na úbočí Kostelním vrchu a postavena byla roku 1768.



Obr. 24: Radnice (Zdroj: Fojšinek)



Obr. 25: Kostel sv. Michala
(Zdroj: Vikariát Jilemnice)

3.6 Služby

Na začátku 20. století byl počet obyvatel mnohem vyšší než dnes, tomu byla přizpůsobena i velmi široká a pestrá nabídka služeb, viz Tab. 6. Nejvíce obchodů bylo se smíšeným zbožím, dále velmi rozšíření byli pekaři, řezníci a uzenáři, krejčí, holiči, truhláři. Nacházely se zde také obchody s máslem, lahvovým pivem, uhlím nebo s oděvy. Většina služeb, na něž byli lidé zvyklí dříve, postupem času vymizely.

Dnešní stav služeb je pro většinu místních obyvatel velmi nevyhovující a nedostačující. V obci se nachází pět menších obchodů s potravinami a smíšeným zbožím, dvě drogerie, květinářství, papírnictví, trafika a dva obchody se sportovním oblečením a vybavením. Ještě v 90. letech bylo možné navštívit řeznictví, železářství, zlatnictví, oděvy či obuv, ale všechny tyto obchody postupně zavřely, a to z důvodu nedostatečného výdělku peněz a malé návštěvnosti.

Většina služeb je soustředěna do centra města nebo podél hlavní silnice, která prochází údolím společně s Huťským potokem a je tak páteří celé obce. V Rokytnici nad Jizerou se nachází základní škola, dvě mateřské školy, dům dětí a mládeže, zdravotní středisko, lékárna, pošta, banka a domov důchodců. K ochraně a pomoci obyvatel je v místě služebna státní policie a městské policie, sbor dobrovolných hasičů a horská služba. Od doby, kdy zde začal dominovat turistický ruch, bylo postaveno několik hotelů, pensionů a apartmánů, které mají využití především v zimním období. Poměrně široká nabídka je v oblasti pohostinství. V obci se nachází okolo

30 restauračních zařízení, bufetů a barů, z nichž některé fungují pouze v zimní sezoně, kdy počet lidí v obci výrazně vzroste.

Kromě návštěvy obchodů, restaurací, cukrárny či kavárny je možné využít služeb několika truhlářů, zedníků, tesařů a klempířů. Dále své služby nabízí nejen pro místní, ale i pro návštěvníky kadeřnictví, kosmetický salon, studio relax s masážemi nebo malé wellness s bazénem a saunou. Ne každé zařízení je pro provozovatele hlavním zdrojem obživy. Často u drobných služeb to jsou pouze přivýdělky k lepšímu životu.



Obr. 26: Apartmány a obchod se sportovním vybavením na dolním náměstí (Zdroj: Portál Hory-Krkonoše)



Obr. 27: Obchod Enapo na horním náměstí (Zdroj: Firmy.cz)



Obr. 28: Restaurace a pension Horalka (Zdroj: Restu)



Obr. 29: Music bar Šnekolend (Zdroj: Šnekolend)



Obr. 30: Zdravotní středisko v Horní Rokytnici (Zdroj: J. Folprecht)

Tab. 6 :Nabídka služeb v roce 1908 a 2017 v Rokytnici nad Jizerou

1908		2017
47 obchodů se smíšeným zbožím	20 truhlářů	5 obchodů se smíšeným zbožím
18 trafik	19 ševců	1 trafika
15 pekařů	10 krejčích	2 drogerie
11 řezníků a uzenářů	5 holičů	1 papírnictví
6 obchodníků s máslem	5 zámečníků	3 prodejny s květinami
4 obchody s lahvoým pivem	3 kováři	1 chovatelské potřeby
3 cukráři	3 sedláři a čalouníci	3 suvenýry a informace
1 obchod s delikatesami	3 provazníci	2 butiky
1 výčep vína	2 pokrývači	1 domácí potřeby
1 obchod s ovocem a zeleninou	2 kolportéři	2 obchody se sportovními potřebami
30 hospod a restaurací	2 kamenáři	1 prádelna
5 hotelů	4 mlynáři	1 čerpací stanice
1 lékárna	4 povozníci	2 truhlářství
1 lázně	4 mechanické soustružiny	2 tesařství
1 zubní technik	2 kůžičkáři	3 klempířství a pokrývačství
1 bandažista	2 knihaři	2 zednictví
1 drogerie	1 paprskář	1 stavebniny
2 malíři a natěrači	1 kartáčník	1 uhelné sklady
4 obchody s barvami	1 bednář	1 sběrný dvůr
3 galanterní zboží	1 brusič nožů	2 kadeřnictví
2 porcelánové zboží	2 obchody se železem	2 kosmetika
2 zlatnictví	1 obchod s jízdními koly	2 manikúra a pedikúra
1 obchod s nástěnnými hodinami	2 pily a výroba šindele	3 masáže, relax, wellness
2 hodináři	1 tiskárna	1 lékárna
2 obchody s optickým zbožím	6 obchodů s uhlím	2 kavárna
1 civilní geometr	3 obchody s klobouky	1 cukrárna
1 řezbář	1 konfekční obchod	1 tiskárna
2 obchody se dřevem	2 papírnictví	1 taxi služba
1 podomní obchod	1 obchod s bavlnou	2 pošty
1 doprava osob	1 obchod se šicími stroji	1 banka
3 porodní asistentky	1 hračkářský obchod	3 bankomaty
1 pohřební ústav	1 fotograf	30 restauračních zařízení

(Zdroj: Kronika města Rokytnice nad Jizerou, vlastní zpracování)

4 RVP ZV

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (dále RVP ZV) je kurikulární dokument, který je součástí tzv. Bílé knihy a náleží zákonu č. 561/2004 Sb. Vymezuje závazné rámce vzdělávání žáků na 2. stupni základní školy (6. – 9. ročník) a žáků nižšího stupně osmiletých a šestiletých gymnázií. RVP v systému kurikulárních dokumentů představuje státní úroveň, na školní úrovni jsou vytvářeny školní vzdělávací programy (dále ŠVP), které zahrnují učební plány a osnovy konkrétních předmětů v jednotlivých ročnících.

4.1 Charakteristika, pojetí a cíle RVP ZV

V RVP ZV je mimo jiné charakterizováno základní vzdělávání, které je v souladu se školským zákonem a pojednává o povinnosti školní docházky, o organizaci základního vzdělávání, o hodnocení výsledků vzdělávání a o získání stupně vzdělání a ukončení základního vzdělávání. *„Základní vzdělávání má žákům pomoci utvářet a rozvíjet klíčové kompetence a poskytnout spolehlivý základ všeobecného vzdělání. ZV usiluje o naplňování těchto cílů:*

- *umožnit žákům osvojit si strategie učení a motivovat je pro celoživotní učení,*
- *podněcovat žáky k tvořivému myšlení, logickému uvažování a k řešení problémů,*
- *vést žáky k všestranné, účinné a otevřené komunikaci,*
- *rozvíjet u žáků schopnost spolupracovat a respektovat práci a úspěchy vlastní i druhých,*
- *připravovat žáky k tomu, aby se projevovali jako svébytné, svobodné a zodpovědné osobnosti, uplatňovali svá práva a naplňovali své povinnosti,*
- *vytvářet u žáků potřebu projevovat pozitivní city v chování, jednání a v prožívání životních situací; rozvíjet vnímavost a citlivé vztahy k lidem, prostředí a přírodě,*
- *učit žáky aktivně rozvíjet a chránit fyzické, duševní a sociální zdraví a být za ně odpovědný,*
- *vést žáky k toleranci a ohleduplnosti k jiným lidem, jejich kulturám a duchovním hodnotám, učít je žít společně s ostatními,*
- *pomáhat žákům poznávat a rozvíjet vlastní schopnosti v souladu s reálnými možnostmi a uplatňovat je spolu s osvojenými vědomostmi a dovednostmi při rozhodování o vlastní životní a profesní orientaci“ (MŠMT ČR 2016, s. 5-9).*

4.2 Klíčové kompetence, vzdělávací oblasti

Klíčové kompetence představují soubor vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot, které jsou využitelné v osobnostním rozvoji a v uplatnění jedince ve společnosti. Jsou klíčem k úspěšnosti člověka v celoživotním učení, v práci, zájmové činnosti i osobním životě. Nejsou izolované, prolínají se a jsou výsledkem celkového dlouhodobého procesu vzdělávání. K jejich utváření a rozvíjení směřuje a přispívá vzdělávací obsah a veškeré činnosti a aktivity, které ve škole probíhají. „*V etapě základního vzdělávání jsou za klíčové kompetence považovány:*

- *kompetence k učení,*
- *kompetence k řešení problémů,*
- *kompetence komunikativní,*
- *kompetence sociální a personální,*
- *kompetence občanské (osobnostně sociální a environmentální výchova),*
- *kompetence pracovní“ (MŠMT 2016, s. 10-13).*

Vzdělávací obsah základního vzdělávání je rozdělen do devíti vzdělávacích oblastí, které jsou tvořeny jedním nebo více obsahově blízkými vzdělávacími obory.

- Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk, Cizí jazyk, Další cizí jazyk)
- Matematika a její aplikace (Matematika a její aplikace)
- Informační a komunikační technologie (Informační a komunikační technologie)
- Člověk a jeho svět (Člověk a jeho svět - Prvouka, Přírodopis, Vlastivěda)
- Člověk a společnost (Dějepis, Výchova k občanství)
- Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, Přírodověda, Zeměpis)
- Umění a kultura (Hudební výchova, Výtvarná výchova)
- Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova)
- Člověk a svět práce (Člověk a svět práce)

Vzdělávací obsah vzdělávacích oborů je tvořen očekávanými výstupy a učivem a je rozdělen do třech období (1. – 3. ročník, 4. – 5. ročník, 6. – 9. ročník), která následně školám usnadňují rozprostření vzdělávacího obsahu do jednotlivých ročníků. Očekávané výstupy jsou prakticky zaměřené a využitelné v běžném životě. Ty na konci 5. a 9. ročníku stanovují závaznou úroveň pro formulování výstupů v učebních osnovách Školního vzdělávacího programu (MŠMT 2016, s. 14-15).

4.3 Vzdělávací obsah: ZEMĚPIS (GEOGRAFIE)

RVP ZV rozděluje vzdělávací obsah oboru zeměpis, někdy nazývaný geografie, do sedmi oblastí, které na sebe navazují a prolínají se. Vždy jsou předepsané očekávané výstupy a učivo. Následuje stručná charakteristika očekávaných výstupů, kterých by měl žák dosáhnout v jednotlivých oblastech:

- geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie
 - organizuje a hodnotí geografické informace a zdroje dat z grafů a statistik
 - používá základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
 - hodnotí geografické objekty, jevy a procesy v krajinné sféře
 - vytváří a využívá myšlenková schémata a mentální mapy
- přírodní obraz Země
 - zhodnotí postavení Země ve vesmíru a její vlastnosti
 - zhodnotí důsledky pohybů Země na život lidí a organismů
 - rozlišuje a porovnává složky a prvky přírodní sféry, klasifikuje tvary zemského povrchu
 - porovnává působení vnitřních a vnějších procesů v přírodní sféře a jejich vlivy na přírodu a na lidskou společnost
- regiony světa
 - rozlišuje přírodní a společenské atributy pro vymezení a lokalizaci regionů
 - lokalizuje na mapách světadíly, oceány, rozvojová jádra a periferie
 - porovnává a hodnotí polohu, rozlohu, přírodní, kulturní, společenské, politické a hospodářské poměry světadílů a vybraných států
 - přemýšlí o změnách ve vybraných regionech světa
- společenské a hospodářské prostředí
 - posoudí prostorovou organizaci světové populace, její růst, pohyb, strukturu
 - posoudí, jak přírodní podmínky souvisejí s funkcí lidského sídla
 - zhodnotí strukturu, složky a funkce světového hospodářství, lokalizuje na mapách hlavní světové surovinové a energetické zdroje
 - porovnává předpoklady a hlavní faktory pro rozmístění hospodářských aktivit
 - porovnává státy světa a jejich integrace na základě podobností a odlišností
 - lokalizuje na mapách aktuální geopolitické změny a politické problémy
- životní prostředí
 - porovnává různé krajiny jako součást pevninské části krajinné sféry

- uvádí příklady přírodních a kulturních krajinných složek a prvků, prostorové rozmístění hlavních ekosystémů (biomů)
- uvádí důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí
- Česká republika
 - vymezí a lokalizuje místní oblast (region) dle bydliště nebo školy
 - hodnotí přírodní, hospodářské a kulturní poměry místního regionu
 - hodnotí a porovnává přírodní poměry a zdroje, lidský a hospodářský potenciál ČR v evropském a světovém kontextu
 - lokalizuje na mapách kraje, jádrové a periferní oblasti z hlediska osídlení a hospodářských aktivit
 - uvádí působnosti ČR ve světových a mezinárodních institucích a organizacích
- terénní geografická výuka, praxe a aplikace
 - ovládá základy praktické topografie a orientace v terénu
 - aplikuje v terénu praktické postupy při pozorování, zobrazování a hodnocení krajiny
 - uplatňuje v praxi zásady bezpečného pohybu a pobytu v přírodě (MŠMT 2016, s. 75-80).

5 ŠVP

Školní vzdělávací program je učební dokument, který vychází z RVP ZV, z dlouhodobé koncepce a tradice školy. Obsahuje učební plány a osnovy jednotlivých předmětů a každá základní škola si ho vytváří sama.

5.1 Charakteristika ŠVP „Přijďte pobejt“

Školní vzdělávací program Základní školy Rokytnice nad Jizerou s názvem „Přijďte pobejt“ se plně ztotožňuje s výchovně vzdělávacími cíli, klíčovými kompetencemi a vzdělávacími oblastmi RVP ZV. Jeho charakteristikou je:

- vytvářet pohodové školní prostředí
- porozumět potřebě vzdělávat se
- vychovávat a porozumět lidské osobnosti
- integrovat – porozumět speciálním potřebám
- vytvářet informační prostředí – porozumět práci s informacemi
- rozvíjet sport a další tělesné aktivity
- učit cizí jazyk – jsme součástí Evropy

- rozvíjet samosprávnou demokracii – porozumět svému místu mezi lidmi
- mít preventivní program – porozumět nebezpečí, které na nás číhá
- komunikovat s veřejností – porozumět partnerství
- vytvářet podmínky pro další vzdělávání – porozumět potřebě celoživotně se vzdělávat (ZŠ Rokytnice nad Jizerou 2013, s. 7-12).

ŠVP dále zahrnuje učební plány s dotacemi hodin jednotlivých předmětů v každém ročníku, představuje integrace obsahu tematických okruhů průřezových témat (př. multikulturní výchova, environmentální výchova, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech aj.) do vzdělávacího obsahu vyučovacího předmětu a konkrétní učební osnovy předmětů. V závěru je část věnována ŠVP pro školní družinu, nepovinným předmětům (př. náboženství) a hodnocení žáků.

5.2 Vyučovací předmět: ZEMĚPIS

Zeměpis spadá do vzdělávací oblasti Člověk a příroda a dle učebního plánu je jeho časová dotace dvě vyučovací hodiny týdně v 6. a 7. ročníku, v 8. ročníku jedna vyučovací hodina a jedna disponibilní hodina a v 9. ročníku pouze jedna vyučovací hodina týdně. Obsahem předmětu je fyzická geografie, regionální geografie světadílů a České republiky a socioekonomická geografie. Cílem vzdělávání je vybavit žáky klíčovými kompetencemi na dosažitelné úrovni, kdy učitel vede žáky k vyhledávání a třídění informací a používání vhodné literatury (mapy, atlasy), ke sledování problémových situací ve světě a k diskuzi o jejich příčinách a důsledcích a možném řešení, ke spolupráci s ostatními, k respektování jejich názorů a rovněž prezentování svých názorů a myšlenek. Snaží se, aby žáci respektovali požadavky na životní prostředí, oceňovali kulturní a historické dědictví země, chápali kulturní odlišnosti jiných národů a využívali své znalosti v praktickém životě (např. ochrana přírody a společenských hodnot, globální problémy aj.) (ZŠ Rokytnice nad Jizerou 2013, s. 208).

V 6. ročníku se učivo týká fyzické geografie. Zprvu se hovoří o vesmíru, sluneční soustavě, Zemi a Měsíci, následuje určování zeměpisné polohy, práce s globusem a mapou a pozorování terénu. Žákům je vysvětlen pohyb Země a jeho důsledky (roční období, časová pásma), poté se zabývají krajinnou sférou, prvky přírodní sféry a jednotlivými složkami přírody. Posledními tématy jsou Afrika, Austrálie a Oceánie,

Světový oceán a Antarktida. Důležité jsou mezipředmětové vztahy, kde u prvních témat se jedná o propojení s matematikou či přírodopisem, při výuce světadílů přibývá i občanská výchova a dějepis. Častou vyučovací metodou mohou být promítání dokumentů a práce s mapou v terénu.

V 7. ročníku se žáci učí o Americe, Asii, střední a západní Evropě a mezinárodních organizacích. Porovnávají a hodnotí polohu, rozlohu, přírodní, kulturní, společenské, politické a hospodářské poměry. Diskutují o změnách ve vybraných regionech světa, které nastaly, nastávají nebo mohou nastat a co je jejich příčinou. Hovoří o spolupráci zemí světa. Výuka je propojená s přírodopisem a především občanskou výchovou. I zde hrají velkou roli při výuce cestovatelské pořady a dokumenty o zajímavých místech a událostech světa.

V 8. ročníku pokračuje poznávání zbytku Evropy, tedy severní, jižní a východní, následuje Česká republika a její poloha, rozloha, přírodní poměry, obyvatelstvo a hospodářství. Dále se žáci učí o ochraně životního prostředí, znají chráněná krajinná území a národní parky, členství ČR ve světových organizacích a poznávají místní region. Tyto obsahy jsou v mezipředmětovém vztahu s občanskou výchovou a přírodopisem. Výuku zpestřují videopořady a diskuze o současném dění a začlenění ČR do mezinárodní politické situace.

V 9. ročníku se výuka zaměřuje převážně na socioekonomickou geografii a hlavním tématem je obyvatelstvo světa. Žáci posuzují prostorovou organizaci světové populace, její rozložení, strukturu, růst a pohyb. Důraz je kladen na pochycení současné situace ve světě a v ČR, na diskuzi, na souvislosti a na vytvoření vlastního názoru na danou situaci či světový problém. Následně se řeší globalizační, společenské, politické a hospodářské procesy a světové hospodářství. Nyní dochází k propojení nejen s občanskou výchovou a přírodopisem, rovněž také v určitých případech s dějepisem. Časté jsou samostatné práce a referáty, dále naučné videopořady jako v předchozích ročnících (ZŠ Rokytnice nad Jizerou 2013, s. 209-214).

6 TEMATICKÉ VYCHÁZKY

6.1 Výšlap na Strážník

Pro žáky 6. ročníku

Délka trasy: 7,1 km

Čas: 3 h

Témata: světové strany, orientace v terénu, historie a zajímavosti obce, ochrana přírody, rostliny

Pomůcky: turistická mapa Západních Krkonoš 1:25 000, mapa poznávacího okruhu Okolo Rokytnice, buzola, pravítko, papír, tužka



Obr. 31: Skalní vyhlídka (Foto: P. Pikora)



Obr. 32: Výškový profil (Zdroj: Mapy.cz)

Trasa je zvládnutelná během 3 až 4 vyučovacích hodin a její náročnost je nízká, proto ji bez velkých problémů zvládnou žáci 6. třídy, kteří mají v tomto ročníku mimo jiné v osnovách výuky zeměpisu právě orientaci v mapě a terénu. Z pohledu mezipředmětových vztahů se tato vycházka prolíná s přírodopisem, kde se žáci učí o rostlinách. Trasa vede přírodou, je tedy možné prohloubit znalosti o stromech a květinách v praxi. Zabrousit se dá i do dějepisu, ve kterém se z počátku vyučuje o historických pramenech, a žáci by měli mít ponětí o zdejších muzeích, kde je například k vidění krkonošský nábytek, o kterém je na vycházce zmínka. Rovněž využijí znalosti z matematiky k výpočtu vzdušné vzdálenosti mezi dvěma místy.

Popis trasy

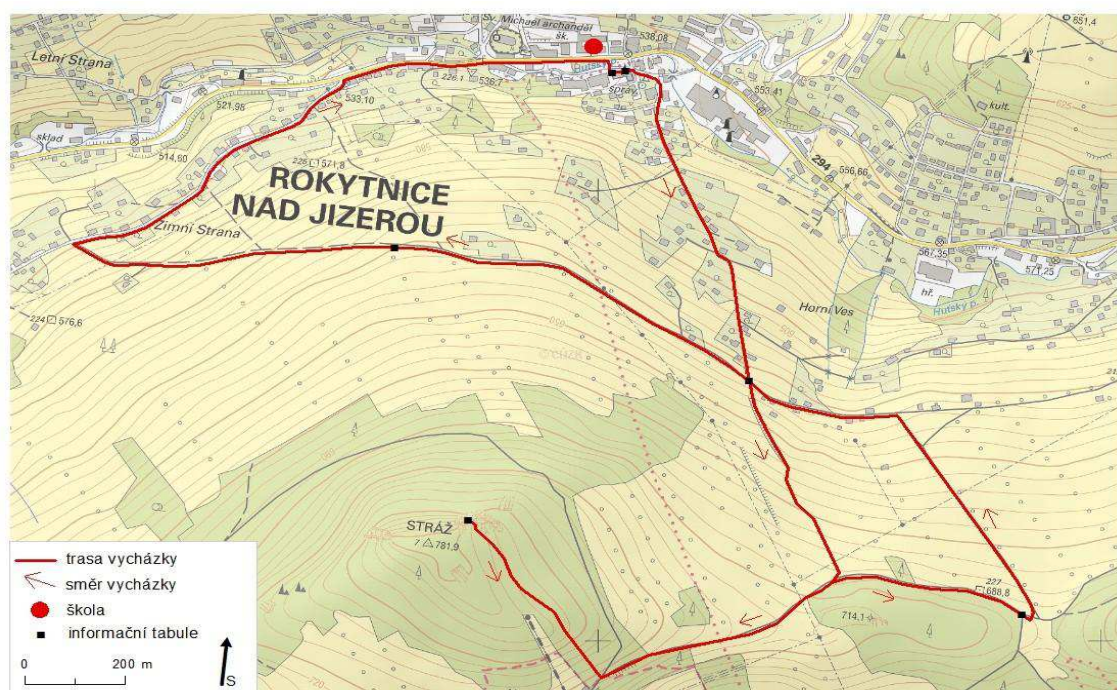
Před odchodem je možné si přečíst dvě informační tabule nacházející se na náměstí před školou, které poskytují údaje o obci Rokytnice nad Jizerou a o zdejší radnici, kdy a kým byla postavena. Poté se jde okolo radnice po žlutě značené turistické trase směrem do Horní Vsi. Po 1 km se přijde na rozcestí, kde se nachází další z informačních tabulí poznávacího okruhu Okolo Rokytnice, která nese název Boží muka a kříže. Kousek od rozcestníku stojí jedna z dvanácti těchto staveb, které se v Rokytnici nacházejí. Byly stavěny jako projev díky za odvrácení neštěstí a epidemií, za uzdravení či k uctění památky mrtvých nebo k vymezení hranice pozemků. Vedle rozcestníku se nachází dřevěná tabulka, která informuje, že se zde nachází tzv. Ptačí oblast Krkonoše, která je vyhlášována na základě směrnice Evropského společenství s cílem zachování prostředí a zajištění podmínek pro udržení populací vybraných druhů

ptáků, zde konkrétně je to např. čáp černý, tetřívka obecná či datel černý (Správa KRNP 2010).

Po žlutých značkách se dále pokračuje k rozcestníku Pod Stráží, kde se odbočí vpravo na červeně značenou turistickou cestu. Po té se jde necelý kilometr na skalní vyhlídku Stráž, která se nachází v nadmořské výšce 778 m. Pod skálou je umístěna informační tabule, která popisuje původ názvu skalní vyhlídky a geologické složení skály. Nahoře na skále je umístěna lavička pro odpočinek a rozhled do krajiny a dřevěná orientační tabule, která pomáhá návštěvníkům s pojmenováním kopců, údolí a částí obce, na něž je poskytován výhled. Jedná se o oblast od Vlčího hřbetu, Kotle a Lysé hory od východu, přes celé údolí Rokytnice, až po obec Paseky nad Jizerou na západu.

Zpět ke škole je nutné se vydat stejnou cestou, avšak je možné kousek trasy obměnit. Od rozcestníku Pod Stráží se pokračuje 400 m na křižovatku cest u Sachrova hřebene, kde se nachází informační tabule s názvem Krkonošský nábytek. Hovoří o tvorbě nábytku na horách, jeho formách a barvách, ve kterých byl vyráběn, a rovněž nabízí k návštěvě zdejších muzeí, kde je možné některé kousky vidět.

Dále se pokračuje vlevo po zelené značce poznávacího okruhu Okolo Rokytnice k rozcestníku Rokytnice n. J. - Horní Ves. Odtud se jde rovně, stále po zeleně značené cestě, na které se nachází další informační tabule, pojednávající o zemědělství v obci, které vynikalo především v chovu koz a v pěstování brambor, obilí a lnu. Cíl trasy je u školy na dolním náměstí.

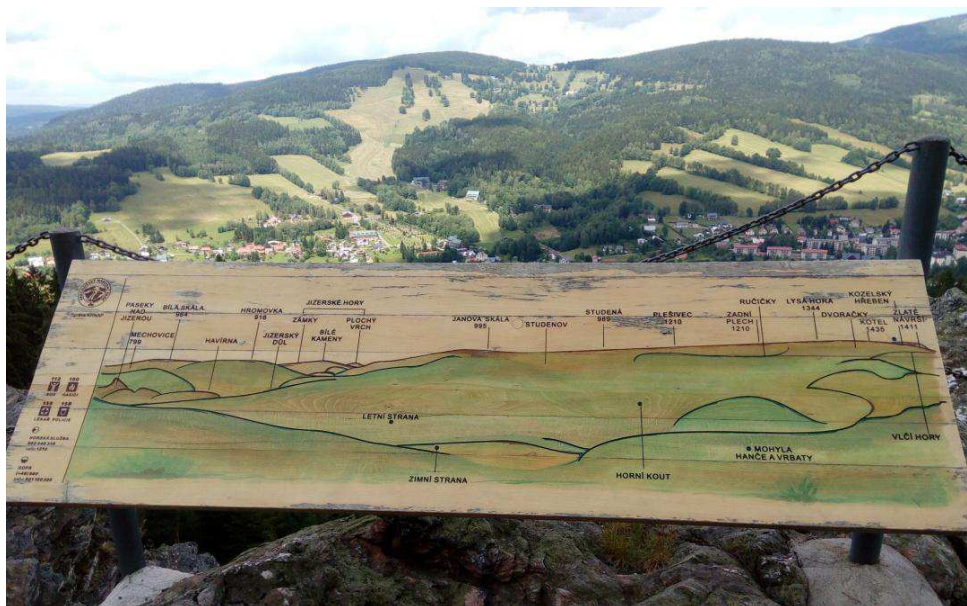


Obr. 33: Trasa - Výšlap na Strážník (Zdroj: vlastní zpracování, ČÚZK 2017)

Cíle vycházky

Vycházka je zaměřena na orientaci v terénu a práci s mapou. Žáci znají cíl trasy a mají k dispozici turistickou mapu místní oblasti, dle které si vytipují cestu, kudy mohou jít. Následně se orientují i dle rozcestníků. Na skalní vyhlídce nejprve určí světové strany, a poté dle svých znalostí se snaží pojmenovat místa, která vidí před sebou. Pokud vše neznají, pomůckou jim je mapa, kterou si mohou zorientovat pomocí buzoly, a také dřevěná orientační tabule na vyhlídce. Dále použijí mapu a pravítko a spočítají vzdušnou vzdálenost mezi vybranými místy, např. od místa kde stojí ke škole nebo na horskou chatu Dvoračky.

Díky informačním tabulím poznávacího okruhu Okolo Rokytnice se žáci dozvědí zajímavosti obce i něco málo z její historie. Důležitá je v této oblasti ochrana přírody. Žáci by si sami měli všimnout, že se nacházejí v Ptačí oblasti Krkonoše, pokud ne, je třeba je na to upozornit a následně rozvinout diskuzi o ochraně přírody. V propojení s přírodopisem žáci po cestě pojmenovávají rostliny a stromy, které vidí, případně se zaměří na jejich stavbu a celkový systém rostlin.



Obr. 34: Dřevěná orientační tabule (Foto: K. Hartychová, 2017)



Obr. 35: Pohled ze skalní vyhlídky (Foto: K. Hartychová, 2017)

6.2 Vycházka podél Jizery

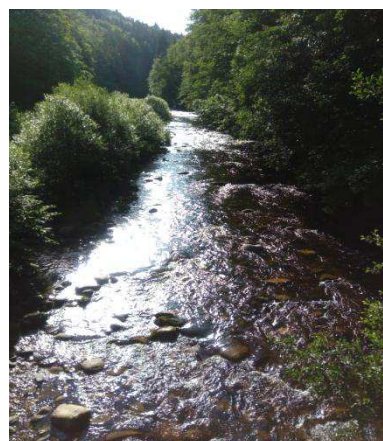
Pro žáky 6. třídy

Délka: 5,5 (8,3) km

Čas: 2-3 h

Témata: vodstvo, Jizerský důl, krajina, obří hrnce, kostel sv. Michala

Pomůcky: turistická mapa Západních Krkonoš 1:25 000, papír, tužka, pH papírky, teploměr, metr



Obr. 36: Řeka Jizera (Foto: K. Hartychová, 2017)

Vycházku je možné absolvovat celou pěšky (delší varianta), anebo se přiblížit autobusem z dolního náměstí na zastávku Hostinec u Kroupů, která se nachází v těsné blízkosti řeky Jizery. Autobusy jezdí téměř



Obr. 37: Výškový profil 2 (Zdroj: Mapy.cz)

každou hodinu a cesta se tím zkrátí zhruba o 45 minut. Trasa je lehké obtížnosti a vede zajímavým terénem, což je pro žáky 6. třídy vyhovující. Doporučuji vycházku provést v červnu, kdy bývá teplé počasí, a bylo by tak možné malé osvěžení v řece, pro žáky velmi lákavé. V osnovách zeměpisu pro 6. ročník je zařazena krajinná sféra, prvky přírodní sféry a jednotlivé složky přírody, přičemž se tato vycházka dá zařadit k tomuto tématu. Během cesty je možné zařadit výuku přírodopisu, a to zopakovat si či si rozšířit znalosti o přírodě, rostlinách a stromech.

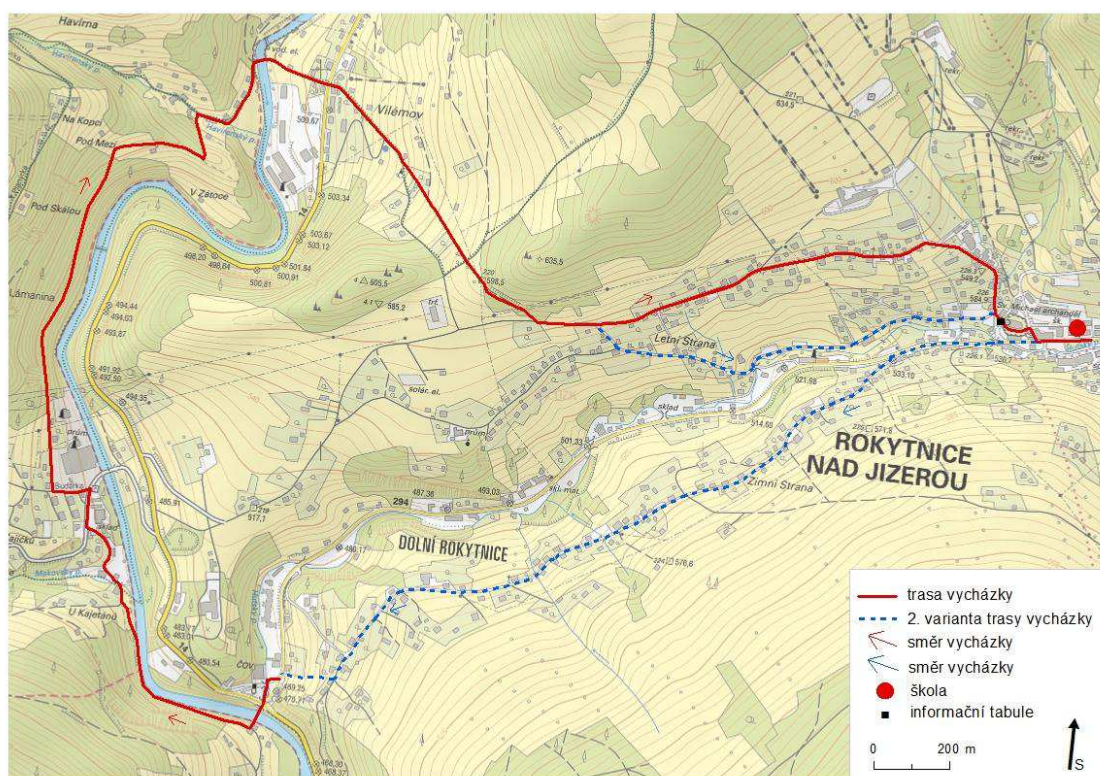
Popis trasy

V případě zvolení delší varianty, tedy absolvování celého okruhu pěšky, navrhuji vydat se po Zimní straně k Hostinci u Kroupů. V případě kratší varianty žáky k Jizeře dopraví autobus.

Odtud se jde vpravo po žlutě značené cestě, která vede pod hlavní silnicí po mostě na druhý břeh řeky. Za mostem u rozcestníku Zadní Blansko se odbočí vpravo a pokračuje se po zeleně značené turistické trase 1 km podél řeky Jizery až do Pasek nad Jizerou k továrně Emba, spol. s r. o. Celá trasa vede proti proudu toku, na který je dobrý výhled. Je možné zahlédnout vchod do jeskyně Netopýří mlýn, která je bývalou důlní šachtou, ale veřejnosti je nepřístupná..

Těsně nad továrnou Emba, spol. s r. o., která se zabývá výrobou lepek a obalů, trasa pokračuje vpravo po neznačené lesní pěšině. Po cestě je možné pozorovat nejen říční tok, jeho tvar a dno, ale také krajinu okolo, která je tvořena strmými svahy zarostlými smrčiny a bučinami, k vidění jsou skály, v korytě řeky tzv. obří hrnce prochází se i okolo jezu. Po 1,5 km se přichází na silničku vedoucí Havírnou do Vilémova. Po pár set metrech se dojde na most přes řeku, odkud je výhled na blízký jez.

Pokračuje se po silnici stále do kopce až na Letní Stranu Rokytнице nad Jizerou. V polovině kopce je možné odbočit ze silnice na luční cestu a následně po lesní cestě přejít přes kopec na již zmíněnou Letní Stranu, odkud je pěkný výhled na údolí obce, na protější Zimní Stranu a na Strážný kopec se skalní vyhlídkou. Poté zbývá 1,5 km cesty ke škole. Je možné volit ze dvou variant, buď po Horní Letní, nebo po Dolní Letní. Shodně obě trasy končí u kostela sv. Michala, kde se nachází informační tabule z poznávacího okruhu Okolo Rokytнице a hovoří o stavbě a zasvěcení kostela. Škola stojí hned za kostelem.



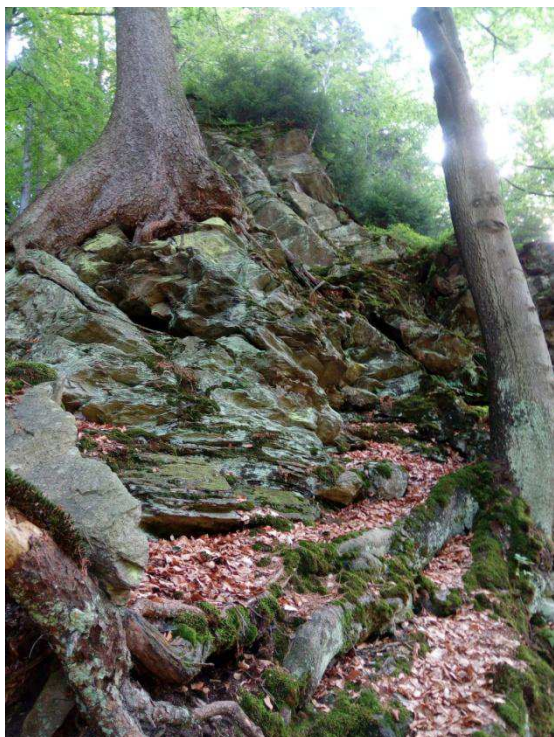
Obr. 38: Trasa – Vycházka podél Jizery (vlastní zpracování, ČÚZK 2017)

Cíle vycházky

Především fyzicko-geograficky laděná vycházka sblíží žáky s přírodou a místním regionem. Vzdělávají se v oblasti hydrosféry, konkrétně poznávají vodní tok blízký jejich bydlišti. Pozorují řeku v jejím horním toku, kdy ještě nemá příliš velký objem vody a takovou sílu jako ve středním a dolním toku. Po cestě mohou odhadovat teplotu vody dle vlastního pocitu a správnost jejich odhadu ověřit pomocí teploměru. Rovněž si také mohou tipnout hloubku vody v určitém místě, a poté pomocí klacku a metru ji změřit. Dále je možné zjistit i pH vody pomocí indikátorových pH papírků.

Trasa vede Jizerským dolem, který je součástí Vilémovské hornatiny, a proto je vhodné žáky krajně obeznámit s geomorfologickým členěním České republiky, které budou probírat v 8. ročníku. Je třeba je upozornit na koryto řeky a ukázat jim tzv. obří hrnce, geomorfologické tvary v podobě oválných prohlubní na skalních prazích či na balvanech, které vznikly působením pevného materiálu unášeného vířivým proudem vody (Katedra geografie Přírodovědecké fakulty UPOL 2010). Poukázat by se mělo na jezy a jejich nebezpečí, kdy při větším objemu vody v řece se pod jezem tvoří vodní válec, ze kterého je velmi těžké se dostat zpět nad hladinu vody.

Ke konci cesty je zastávka u kostela sv. Michala, jedné z památek Rokytnice nad Jizerou. Žákům může být položena otázka, jaké další kulturní památky v obci znají a kde se případně nacházejí.



Obr. 39: Strmé svahy Jizerského dolu
(Foto: K. Hartychová, 2017)



Obr. 40: Jez ve Vilémově
(Foto: K. Hartychová, 2017)

6.3 Po stopách Pašeráků, Krakonoše a lyžníků

Pro žáky 8. třídy

Délka: 10,4 km

Čas: 5 h

Témata: místní region a jeho historie, pašování, počátky lyžování, ochrana přírody, stromy, zvířecí stopy

Pomůcky: turistická mapa Západních Krkonoš 1:25 000, mapa Pašerácké stezky, mapa tematické stezky

Krkonoš a lyžníci, mapa poznávacího okruhu Okolo

Rokytnice, papír, tužka



Obr. 41: Začátek Pašerácké stezky (Foto: K.Hartychová, 2017)



Obr. 42: Výškový profil 3 (Zdroj: Mapy.cz)

Na cestu je vymezen limit přibližně 5 hodin, přičemž by mělo být možné navrátit se do školy tak, aby žáci stihli oběd ve školní jídelně. Trasa je středně

těžké obtížnosti, pro žáky 8. ročníku přijatelná. U některých je možné pozorovat jejich fyzickou zdatnost a vytrvalost, která může být dána způsobem života. V tomto ročníku je v osnovách přírodopisu výuka o lidském těle a zdravý životní styl, který souvisí mimo jiné i se sportem a vycházkami. Mezipředmětové propojení je dále s dějepisem, kdy se žáci dozvědí něco z historie obce, a s výchovou k občanství, pokud bude rozvinuta diskuze o výhodách a nevýhodách žití na horách. V zeměpise vycházka splňuje osnovy výuky týkající se místního regionu a ochrany krajiny.

Popis trasy

Od školy vlevo se žáci vydají na žlutě značenou turistickou trasu, po které dojdou na tzv. Hadí vrch. Zde začíná interaktivní cesta s názvem Pašerácká stezka, která je dlouhá 1,3 km. Nachází se na ní 4 stanoviště s informačními tabulemi a s interaktivními naučnými panely. Žákům se zde dostane do podvědomí nelehký život na horách v době poválečné, od 2. poloviny 18. století, přes 2. polovinu 19. století, kdy se každý druhý horal živil pašováním, až po současnost, kdy se každoročně v době masopustu koná tradiční Sjezd pašeráků. Skrze naučné panely je možné si ověřit např. znalost zvířecích stop či stromů, jejich listů a plodů. Pašerácká stezka končí u rozcestníku Studenov – Kostelní cesta.

Odtud se jde dále 2 km po žluté značce na Ručičky. Kousek před příchodem na toto rozcestí se nachází dřevěná tabulka Krkonošského národního parku. Informuje tím

turisty, že se vyskytují na velkoplošném chráněném území, v tomto případě značí vstup do II. zóny národního parku. Je vhodné s žáky diskutovat o ochraně přírody.

Na Ručičkách začíná naučná tematická stezka Krakonoš a lyžníci, která je dlouhá 3,1 km a obsahuje 9 zastavení s informačními tabulemi. Vypráví o úplných počátcích dopravy na sněhu, kdy se zprvu používaly sněžnice a saně tzv. rohačky, a teprve na konci 19. století sem byly dovezeny první dva páry lyží z Norska a Vídně. Nejdříve je využíval pouze lesní personál, postupně se výuka lyžování rozšířila mezi mládež a ženy. Roku 1903 byl založen Svaz českých lyžařů, následně se začaly pořádat různé lyžařské závody. Vývoj lyžování v Rokytnici nad Jizerou je rozdělen do dvou období, a to do roku 1950 a po roce 1950, kdy byly budovány lyžařské vleky. Poslední zastávka je u jedné z kapliček, kde se odehrávala část děje filmu Krakonoš a lyžníci. Stezka končí u hotelu Starý Mlýn nad horním náměstím obce.

Po 100 m cesty po hlavní silnici se odbočí vlevo na modře značenou turistickou trasu a pokračuje se po ní 1,5 km do Horní Vsi. U rozcestníku Rokytnice n. J. – Horní Ves se nachází informační tabule z poznávacího okruhu Okolo Rokytnice s názvem Boží muka a kříže. Kousek odtud stojí jedna z dvanácti těchto staveb, které se v obci nacházejí. Byly stavěny jako projev díky za odvrácení neštěstí a epidemií, za uzdravení či k uctění památky mrtvých nebo k vymezení hranice pozemků. Vedle rozcestníku se nachází dřevěná tabulka, která informuje, že se zde nachází tzv. Ptačí oblast Krkonoše, která je vyhlášována na základě směrnice Evropského společenství s cílem zachování prostředí a zajištění podmínek pro udržení populací vybraných druhů ptáků, zde konkrétně je to např. čáp černý, tetřívka obecná či datel černý (Správa KRNP 2010). Opět si žáci připomenou ochranu přírody.

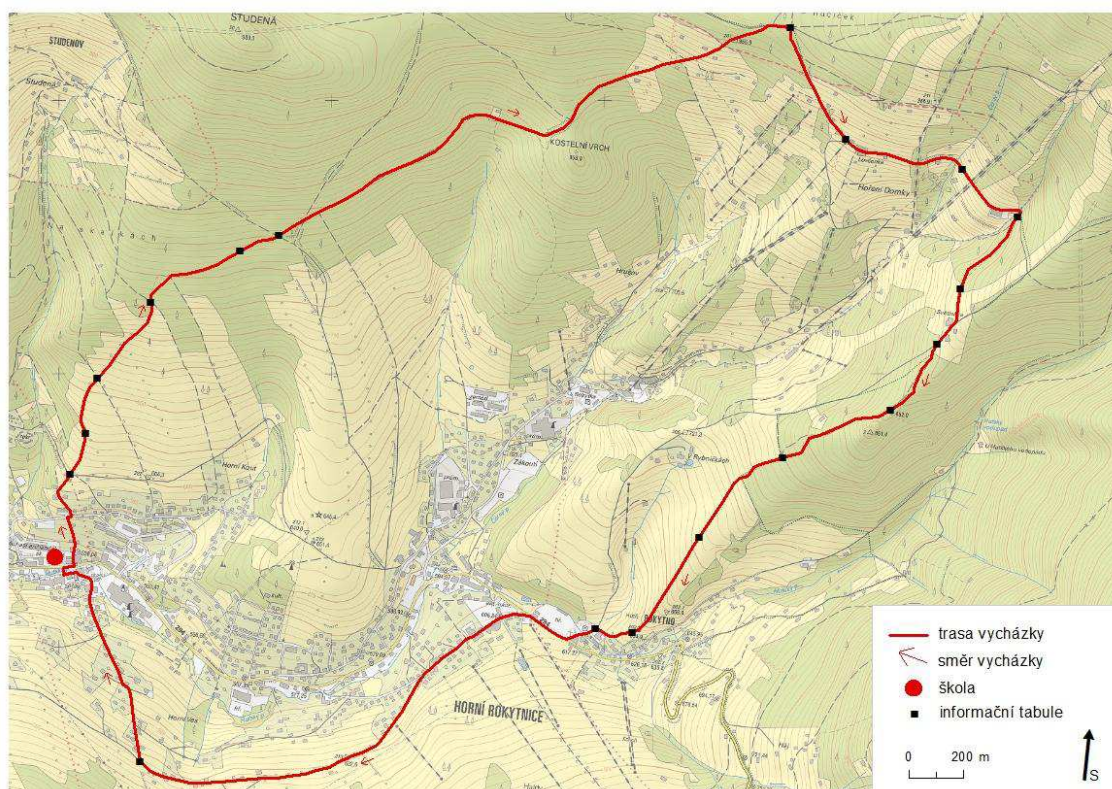
Z kopce dolů po žluté značce se po 1 km dojde na dolní náměstí, kde se nachází i škola, a kde vycházka končí.



Obr. 43: Interaktivní tabule Pašerácké stezky
(Foto: K. Hartychová, 2017)



Obr. 44: Kaplička z filmu Krakonoš a lyžníci
(Foto: K. Hartychová, 2017)



Obr. 45: Trasa - Po stopách Pašeráků, Krakonoše a lyžníků (Zdroj: vlastní zpracování, ČÚZK 2017)

Cíle vycházky

Vycházka je zaměřena na poznávání místního regionu, konkrétně na obec Rokytnice nad Jizerou. Žáci se dozvídají o dřívějším životě na horách, jak se pašovalo zboží přes hranice, kdy se zde poprvé objevily lyže, a seznámí se s počátky lyžování. Na Pašerácké stezce si zopakují poznávání stromů, které jsou učivem přírodopisu, rovněž si případně doplní znalosti o tvaru a podobě stopy vybraných lesních zvířat.

Na cestě naučné stezky Krakonoš a lyžníci žáci nejen získají povědomí o vývoji lyžování, ale také o místních osobnostech spojovaných s lyžařským sportem. Během trasy je možné se na několika místech zastavit a rozhlédnout se po kraji. K vidění je údolí Rokytnice, severní svahy Vlčího hřebene či hora Studená. Při velmi dobré viditelnosti je vidět mnohem dál za hranice obce. K pojmenování viditelných kopců žákům poslouží turistická mapa, zopakují si tím orientaci v terénu a v mapě.

Rozvinout by se měla i diskuze na téma ochrana přírody a Krkonošský národní park, jelikož se žáci pohybují v jeho III. a II. zóně. Po cestě je třeba si všimnout přírody, rostlin, malých pramínek vody, a také domů, ke kterým je v některých případech velmi těžký přístup. Je možné diskutovat o výhodách a nevýhodách chalupaření a bydlení na horách.

6.4 Výlet k Huťskému vodopádu

Pro žáky 8. třídy

Délka: 12,3 km

Čas: 6 h

Témata: místní region, historie obce, vodstvo, textilní průmysl, sklářství, hornictví, ochrana přírody, horská služba

Pomůcky: turistická mapa Západních Krkonoš 1:25 000, mapa poznávacího okruhu Okolo Rokytnice, papír, tužka



Obr. 46: Huťský vodopád
(Foto: K. Hartychová, 2017)

Vycházka je časově náročnější, tudíž nelze předpokládat, že žáci se stihnou vrátit do školy na oběd. Tomu jsou třeba dopředu přizpůsobit informace pro rodiče, aby vybavili děti dostatečným množstvím jídla a pití. Jedná se o nízkou obtížnost trasy. Výlet má převážně geografický charakter,

žáci poznávají krajinu a obec, ve které žijí, její historii a průmysl. Propojený je i s dějepísem a výchovou k občanství, kdy se dozvídají o tom, jak zde lidé žili dříve a čím se živili. Je možné to porovnávat s dnešním způsobem obživy a výdělkem peněz. V úvahu připadá i diskuze o ochraně přírody a krajiny, která je v osnovách zeměpisu 8. ročníku.



Obr. 47: Výškový profil 4
(Zdroj: Mapy.cz)

Popis trasy

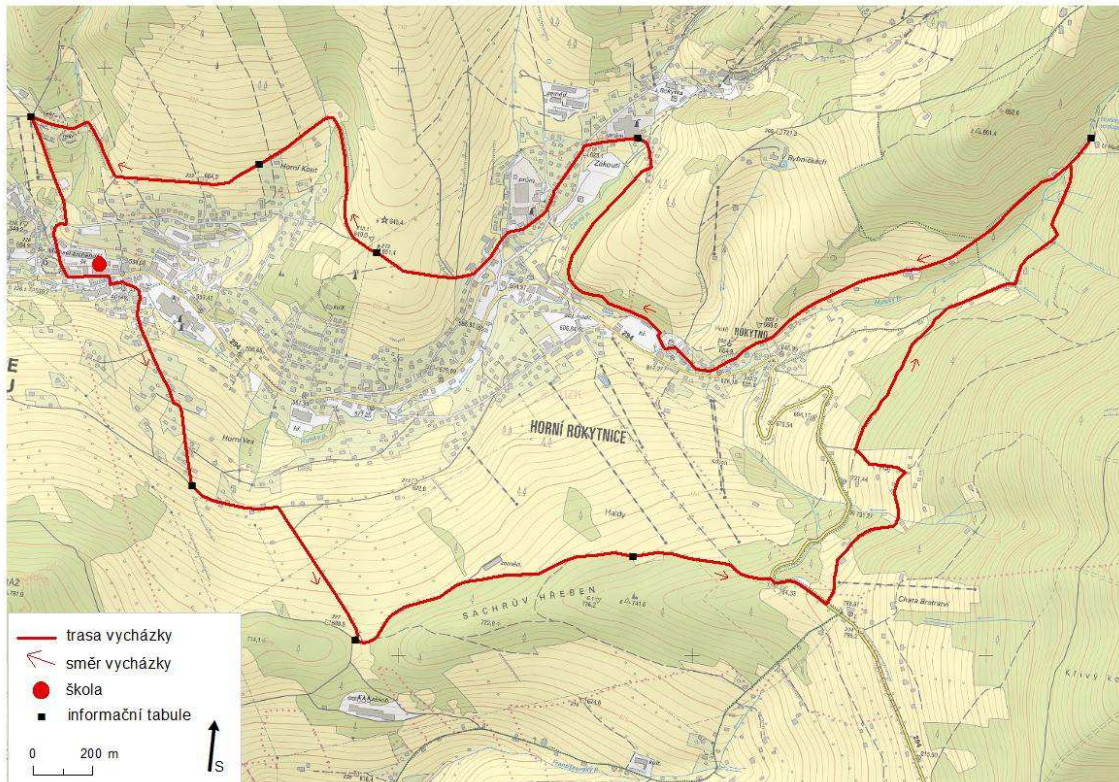
Vychází se od školy na dolním náměstí okolo radnice po žlutě značené turistické trase. Po 1 km se dojde na rozcestí Rokytnice n. J. – Horní Ves, kde se nachází jedna z informačních tabulí poznávacího okruhu Okolo Rokytnice s názvem Boží muka a kříže. Kousek odtud stojí jedna z dvanácti těchto staveb, které se v obci nacházejí. Byly stavěny jako projev díky za odvrácení neštěstí a epidemií, za uzdravení či k uctění památky mrtvých nebo k vymezení hranice pozemků. Vedle rozcestníku se nachází dřevěná tabulka, která informuje, že se zde nachází tzv. Ptačí oblast Krkonoše, která je vyhlášována na základě směrnice Evropského společenství s cílem zachování prostředí a zajištění podmínek pro udržení populací vybraných druhů ptáků, zde konkrétně je to např. čáp černý, tetřívka obecná či datel černý (Správa KRNP 2010).

Odtud se pokračuje vlevo 1 km po zeleném místním značení poznávacího okruhu na rozcestí Sachrův hřeben, kde se nachází informační tabule s názvem Krkonošský nábytek. Hovoří o tvorbě nábytku na horách, jeho formách a barvách, ve kterých byl vyráběn, a rovněž vybízí k návštěvě zdejších muzeí, kde je možné některé kousky vidět.

Další zastávkou je informační tabule pojednávající o hornictví a nacházející se na zeleně značené cestě vlevo od rozcestí Sachrova hřebene. Žáci se dozvědí o těžbě nerostů v Rokytnici nad Jizerou v 16. a 17. století, a také o podmínkách, které měli horníci při práci. Stále po červené turisticky značené trase se pokračuje pod penzion Družba ve Františkově, kde začíná III. zóna KRNAP. Zhruba 500 m od penzionu, mezi domy s číslem popisným 42 a 121, se schází ze značené cesty na lesní pěšinu. Po dalších 700 m se přichází opět na širší zpevněnou cestu, po které se dojde až pod Huťský vodopád, který nese název od první sklářské huti v Rokytnici nad Jizerou a voda v něm padá z výšky 20 m.

Po modře značené turistické cestě se schází k hornímu náměstí. U hotelu Starý Mlýn se trasa opět napojuje na zeleně značený poznávací okruh Okolo Rokytnice. Prochází se po lesní pěšině okolo fotbalového hřiště a podél Huťského potoka, k Černému potoku a textilnímu podniku RTK, spol. s r. o., kde je možné se z informační tabule dozvědět něco málo o historii textilního průmyslu v Rokytnici nad Jizerou. Ručním tkaním plátna si zdejší obyvatelé vydělávali nebo alespoň přivydělávali po staletí. V polovině 19. století však byla ruční výroba nahrazena strojní a byly zakládány tkalcovny.

Až ke škole se pokračuje po zeleně značené cestě poznávacího okruhu, na kterém žáky čekají ještě tři zastávky s informačními tabulemi. Ta první se nachází po 1,2 km na úbočí Kostelního vrchu a hovoří o místní kapliče, která byla postavena roku 1768. Další zastavení, kde je tématem sklářství, následuje po 850 m chůze. Píše se zde o založení první sklářské huti rodinou Schürerů, která dala za vznik sklářské osadě v roce 1592. Poslední tabule je po stejné vzdálenosti a seznamuje žáky s Horskou službou a založením záchranného sboru v Krkonoších v roce 1935. Na dolní náměstí již zbývá necelý kilometr cesty, a to přímo z kopce dolů až ke škole.



Obr. 48: Trasa - Výlet k Huťskému vodopádu (Zdroj: vlastní zpracování, ČÚZK 2017)

Cíle vycházky

Žáci si buď zopakují znalosti o místě, kde žijí, nebo se naučí novým poznatkům a rozšíří si povědomí o historii obce. Poznají nová zákoutí obce, předpokládá se, že málo kdo zná lesní cestu k Huťskému vodopádu z Františkova od penzionu Družba. Zopakují si říční toky v Rokytnici, který je hlavní a vlévá se v Dolní Rokytnici do Jizery a jaké jsou jeho největší přítoky. Zamyslí se nad rozměry přírody, kdy a proč má Huťský vodopád velký objem vody, kdy naopak po skále stéká pouze malý pramen. Pozorují koryto vodního toku, které se směrem k dolnímu náměstí zvětšuje, a jak z malého lesního potoka se stává řeka protékající celou obcí. Jedním z úkolů pro žáky by mohlo být zakreslení Huťského a Černého potoka do mentální mapy. Pokud neznají místo, kde pramení a místo, kde se vlévají to jiného vodního toku, pomohou si turistickou mapou.

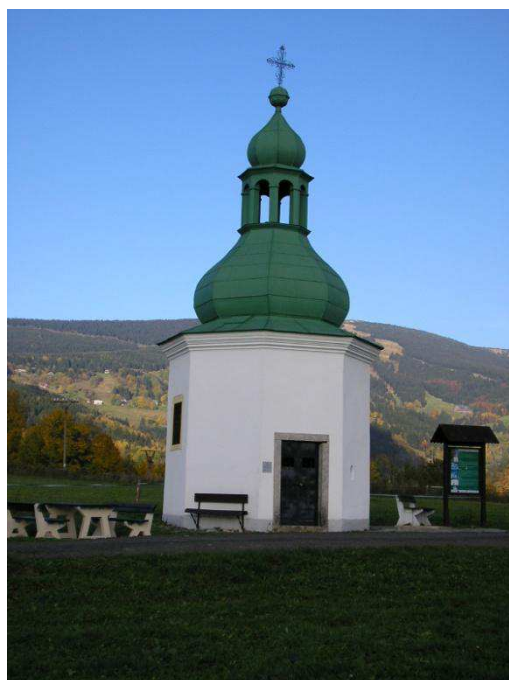
Při zastávce u kapličky na úbočí Kostelního vrchu je vhodné se chvíli zdržet a rozhlédnout se po okolní krajině. Na východní straně je krásný výhled na dominanty obce, Lysou horu a Kotel, přes jižní stranu na Sachrův hřeben až ke Strážnému vrchu a na západě skrz stromy se naskytuje pohled do údolí Rokytnice, které je však lépe viditelné o pár set metrů dále. Zajímavé jsou okolní louky, které od sebe dělí aleje

stromů tvořící hranice pozemků. Což je zachováno ještě z dob dřívějších. Rozdílné je jejich využití, o kterém se dá diskutovat. Jak je který lán využit v zimě a jak v létě, a zapřemýšlet se, zda by některé části mohly být využity i jinak.

Je možné rozvinout diskuzi o ochraně přírody a krajiny, protože část trasy vede III. zónou Krkonošského národního parku. Hovořit se dá i o Horské službě, která je nedílnou součástí lyžařských areálů v zimních měsících. Jak je náročná práce záchranářů, co všechno obnáší, a jaké musí dobrovolníci splňovat podmínky, aby se mohli stát členy Horské služby.



*Obr. 49: Rozšiřující se koryto Huťského potoka
(Foto: K. Hartychová, 2017)*



*Obr. 50: Kaplička na úbočí Kostelního vrchu
(Foto: K. Hartychová, 2017)*



Obr. 51: Pohled na Lysou horu a Kotel od kapličky (Foto: K. Hartychová, 2017)

6.5 Mapování služeb obce

Pro žáky 9. třídy

Délka: 5,8 km

Čas: 2,5 h

Témata: intravilán, služby, obchody, restaurace, penziony, hotely, privat, sportovní areály, osobnosti

Pomůcky: orientační plán města Rokytnice n. J. papír, tužka



Obr. 52: Horní náměstí
(Zdroj: Portál Hory-Krkonoše)



Obr. 53: Výškový profil 5
(Zdroj: Mapy.cz)

Vycházka je zaměřena na zástavbu obce a služby, které jsou místním obyvatelům a turistům nabízeny. V 9. ročníku je v osnovách zeměpisu obyvatelstvo a hospodářství. Žáci se

pokusí zmapovat střední část obce, která je považovaná za centrum a kde je největší koncentrace služeb. Mezipředmětový vztah vycházka tvoří s výukou k občanství a přírodopisem. Je nízké úrovně obtížnosti a lze ji zařadit do výuky v jakém kolik ročním období. Samotná cesta se dá projít za 1,5 h, ale je třeba počítat se zastávkami, aby si žáci mohli poznamenat, jaké služby se v obci nacházejí, případně již po cestě rozvinuli diskuzi o nabídce služeb a jejich kladech a záporech, tudíž odhadovaný čas vycházky je 2,5 h. Na trase se nacházejí 4 z 5 zastávek tematické stezky Rokytnických rodáků, kde je možné se dozvědět o osobnostech, které v obci žili.

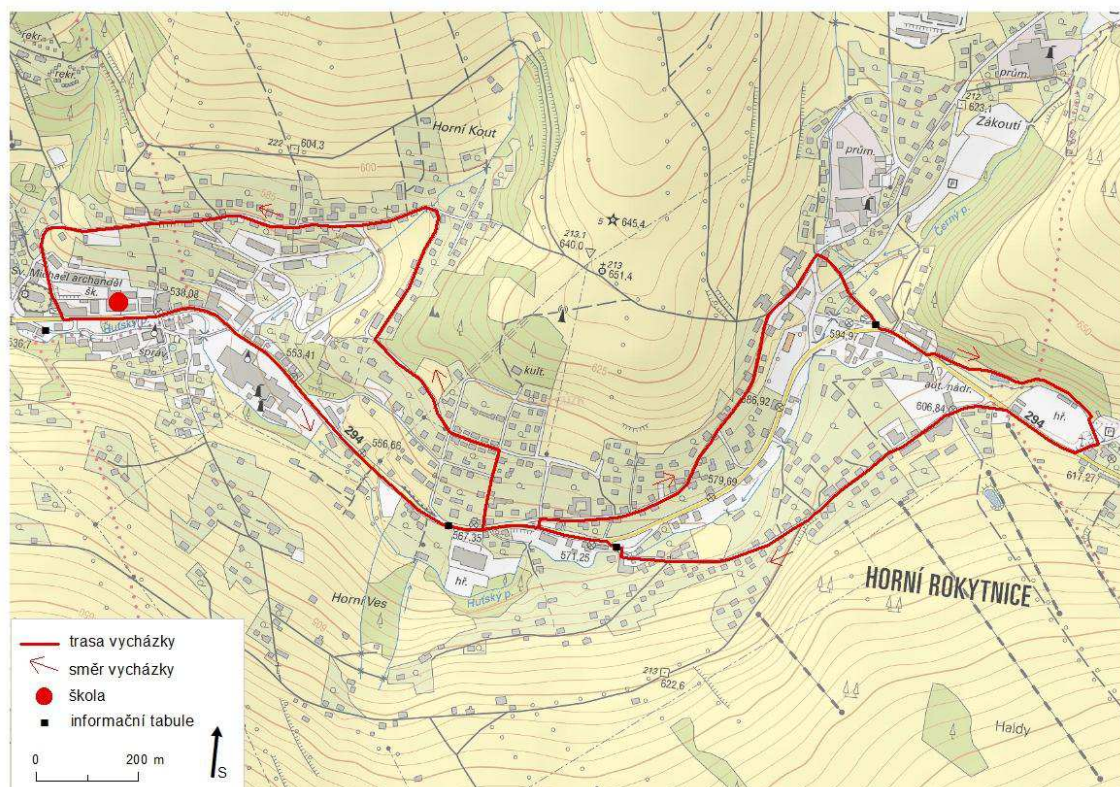
Popis trasy

První zastávka je na dolním náměstí hned před školou, kde si žáci dobře prohlédnou, jaké obchody a služby se zde vyskytují a zamyslí se, zda by se náměstí dalo nějakým způsobem změnit a proč. Přečtou si informační tabuli z tematické stezky Rokytnických rodáků hovořící o fotografovi Rudolfovi Housovi. Pokračuje se vlevo podél hlavní silnice směrem do Horní Rokytnice. Po levé straně se mívá několik obchodů a služeb, na pravé straně je chátrající objekt, bývalá továrna zaměřená na textilní průmysl. Prochází se okolo sportovní haly, kde je zmínka o sběrateli vzpomínek a fotografovi Miroslavovi Kubátovi, 100 m nad ní se odbočí vlevo na vedlejší cestu, která vede okolo zdravotního střediska. Touto cestou se dojde až k bývalé základní škole. Zde se odbočí vpravo, cestou vedoucí okolo pošty, kde je informační tabule

pojednávající o životě lékaře Karla Maydla, až se dojde na horní náměstí obce, kde je rozmístěno několik obchodů a služeb.

Lesní pěšinou se projde okolo fotbalového hřiště podél Huťského potoka k hotelu Starý Mlýn. Odtud se vrací kousek po hlavní silnici a u hotelu Modrá Hvězda se odbočí vlevo na vedlejší cestu. Dále se jde 500 m po modře turisticky značené trase vedoucí mezi penziony a privaty, ze které se následně odbočí vpravo a vyjde se u bývalého internátu, kde se nachází poslední ze zmíněných čtyř zastávek tematické stezky, na které se žáci dozvědí o životě spisovatele Franze Fühmanna. Po hlavní silnici se jde 200 m a schází se vpravo opět na vedlejší cestu vedoucí, okolo kaple Mistra Jana Husa a kuželny, do části obce zvané Berlín.

Trasa dále vede okolo lesa, ve kterém se nachází přírodní divadlo, přes sídliště a mezi rodinnými domy, které poskytují ubytování pro turisty. Míjí se několik penzionů a restaurací. Těsně nad školou se nacházejí volejbalové kurty, které jsou posledním bodem vycházky. Od nich už se schází opět ke škole na dolní náměstí.



Obr. 54: Trasa – Mapování služeb obce (Zdroj: vlastní zpracování, ČÚZK 2017)

Cíle vycházky

Vycházka je zaměřená na služby, které jsou v obci nabízeny. Žáci by si měli uvědomit, jaké služby jsou považovány za základní (škola, pošta, zdravotní středisko aj.) a poté vyhodnotí, jestli se vše v Rokytnici nachází nebo místní obyvatelé musí za některými službami dojíždět. Dle svého názoru sdělí, zda je nabídka služeb dostatečná či nedostatečná pro místní obyvatele i pro turisty, případně co v obci schází. Zaměří se také na rozložení obchodů a zástavbu.

Následně hovoří o ubytování a restauračních zařízeních. Zamyslí se nad tím, zda je nabídka pro turisty dostatečně pestrá a zajímavá, a jestli jsou tyto objekty vhodně rozmístěné v obci, například v blízkosti lyžařských areálů a sportovišť. Diskutují o nabídce služeb pro turisty a využití volného času. Navrhnou, čím by se dala nabídka rozšířit, ať už se jedná o nějaký sport nebo adrenalinový zážitek.

Žáci se dozvědí o životě čtyřech místních rodáků, kteří se proslavili svými činy. Následně mohou vyjádřit svůj názor o budoucnosti, zda by v obci chtěli žít i v dospělosti nebo jakým směrem se by se mohla dále obec ubírat, hovoří o rozkvětu či úpadku obce.



Obr. 55: Obchody podél hlavní silnice nad dolním náměstím (Zdroj: Google Maps, 2012)



Obr. 56: Stezka Rokytnických rodáků
(Zdroj: Město Rokytnice, 2016)



Obr. 57: Sportovní hala a tenisové kurty
(Zdroj: R. Vystrčil, 2014)

ZÁVĚR

Cílem práce byla charakteristika vymezeného území, obce Rokytnice nad Jizerou, a vytvoření několika tematických geografických vycházek v dané oblasti za účelem jejich možného zařazení do výuky zeměpisu na místní základní škole. Předpokladem bylo studium literatury týkající se jednotlivých kapitol, dobrá znalost přírodních poměrů i hospodářství obce a observace v terénu. Stěžejní byly i konkrétní osnovy výuky zeměpisu uvedené ve školním vzdělávacím programu, dle kterých bylo možné jednotlivé vycházky zařadit do ročníku jejich realizace, aby souvisely s právě probíraným učivem. Samotné výstupy byly zpracovány v jednotné formě skládající se z textové části, jež byla doplněna o fotografie z konkrétní vycházky a o mapu s vyznačenou trasou, která byla vytvořena pomocí GIS.

Tematické vycházky jsou zaměřené na fyzickou i humánní geografie, značné jsou i mezipředmětové vztahy. Nejčastěji se jedná o propojení zeměpisu s přírodopisem, v menší míře s dějepisem, výukou k občanství, matematikou a výukou ke zdraví. Jelikož se jedná o časově náročnější vycházky, které není možné stihnout během jedné vyučovací hodiny, bylo by vhodné realizovat je rovněž během výuky již zmíněných předmětů nebo ke konci školního roku, kdy bývají osnovy předmětů splněny, či v době tzv. suplovaných hodin. Rozhodně by pro ně měl být uvolněn prostor, protože žáci se většinou mnohem více naučí v terénu a v praxi než ve školních lavicích. Důležité je žáky k vycházkám motivovat a samotný pobyt v přírodě odlehčit a brát ho zejména zábavnou formou. Zajisté si žáci musí všimnout prostředí a krajiny, kudy procházejí, a být pozorní při výkladu učitele či pečlivě číst informační tabule, ale vždy je možné výlet obohatit o poutavou a leckdy naučnou hru, která je zvládnutelná během cesty, nebo o rozvinutí zajímavé diskuze vztahující se k tématům trasy. Pro ověření funkčnosti a úspěšnosti vycházky by mohlo být v cíli malé zhodnocení ze strany žáků, připomenutí důležitých témat ze strany učitele, a následující vyučovací hodinu zeměpisu ve škole jejich opětovné zopakování či případné vyzkoušení žáků, co si z vycházky zapamatovali.

Z důvodu autorovi doposud nezískané praxe výuky na základní škole, která není v osnovách bakalářského studia, nebyly vycházky do této doby realizované. Avšak výstupy práce budou předány na základní školu v Rokytnici nad Jizerou, aby mohla být jejich funkčnost ověřena během následujícího školního roku. Až v terénu se žáky se pozná, zda mají opravdu vzdělávací charakter a žáci si z nich zapamatují důležité informace. Pokud ano, poté by bylo dobré je zařadit do běžné výuky zeměpisu.

Seznam použitých zdrojů

Tištěné zdroje

1. CULEK, M., a kol., 2013. *Biogeografické regiony České republiky*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-6693-9.
2. DEMEK, J., MALKOVČIN, P., a kol., 2006. *Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny*. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. ISBN 80-86064-99-9.
3. DVOŘÁK, J., VANĚK, J. a kol., 2002. *Krkonošský národní park*. 1. vydání. Praha: ARTEDIT, s.r.o.
4. CHALOUPSKÝ, J., a kol., 1989. *Geologie Krkonoš a Jizerských hor*. Praha: Ústřední ústav geologický.
5. KALHOUS, Z., OBST, O., a kol., 2002. *Školní didaktika*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-253-X.
6. *Kronika města Rokytnice nad Jizerou 1. díl*, 1951. Rokytnice nad Jizerou.
7. *Kronika města Rokytnice nad Jizerou 2. díl*, 1988. Rokytnice nad Jizerou.
8. KUBÁT, M. *Studie z historie Rokytnice nad Jizerou*. Soukromý materiál (nevydáno).
9. KUČEROVÁ, T., 2010. *Hodnocení územního rozvoje města Rokytnice nad Jizerou*. Technická Univerzita v Liberci. Diplomová práce.
10. PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J., 2009. *Pedagogický slovník*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-647-6.
11. RŮŽIČKOVÁ, J., ŠKRABAL, J., a kol., 2006. *Historický lexikon obcí České republiky 1869 – 2005 1. díl*. Praha: Český statistický úřad. ISBN 80-250-1310-3
12. SÝKORA, J., 1983. *Krkonošský národní park*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství. ISBN 07-038-83.
13. ŠTURSA, J., 2009. *Atlas krkonošských rostlin*. České Budějovice: Karmášek. ISBN 978-80-87101-06-3.
14. TOLASZ, R., a kol., 2007. *Atlas podnebí Česka*. Praha, Olomouc: Český hydrometeorologický ústav, Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-86690-26-1, ISBN 978-80-244-1626-7.
15. TOMÁŠEK, M., 2007. *Půdy České republiky*. Praha: Česká geologická služba. ISBN 978-80-7075-688-1.

Internetové zdroje

16. AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY, 2017. *Chráněná území – zonace velkoplošného zvláště chráněného území* [webová mapová služba]. [vid. 26. 6. 2017]. Dostupné z: <http://gis.nature.cz/arcgis/services/UzemniOchrana/ChranUzemi/MapServer/WmsServer>
17. AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY, 2017. *NATURA 2000 – Ptačí oblasti* [webová mapová služba]. [vid. 26. 6. 2017]. Dostupné z: <http://gis.nature.cz/arcgis/services/UzemniOchrana/Natura2000/MapServer/WmsServer>
18. ARCDATA PRAHA, ČÚZK, ČSÚ. *ArcČR 500* [digitální vektorová databáze]. 1:500 000. Dostupné z: <http://www.arcdata.cz/produkty/geograficka-data/arccr-500>
19. CORINE Land Cover 2012. *CENIA - corine* [webová mapová služba]. [vid. 26. 6. 2017]. Dostupné z: http://geoportal.gov.cz/ArcGIS/services/CENIA/cenia_corine_2012/mapserver/WMSserver
20. ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA, 2017. *WMS služby – Geologická mapa České republiky 1:500 000*. [vid. 26. 6. 2017]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/wms>
21. ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE, 2017. *CENIA – typy půd* [webová mapová služba]. [vid. 26. 6. 2017]. Dostupné z: http://geoportal.gov.cz/arcgis/services/CENIA/cenia_typy_pud/MapServer/WmsServer
22. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2017. *Databáze demografických údajů za obce ČR* [online]. [vid. 20. 5. 2017]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/databaze-demografickych-udaju-za-obce-cr>
23. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2017. *Veřejná databáze: Rokytnice nad Jizerou (Semily)* [online]. [vid. 30. 5. 2017]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=profil-uzemi&uzemiprofil=31588&u=__VUZEMI__43__577456#

24. ČÚZK, 2017. *Geoportál – Prohlížečí služba pro Geomorfologické jednotky* [webová mapová služba]. [vid. 26. 6. 2017] Dostupné z: <http://geoportal.cuzk.cz/Geoprohlizec/default.aspx?wmcid=9590>
25. ČÚZK, 2017. *Geoportál – Prohlížečí služby WMS (ZM 10, Ortofoto)*. [vid. 26. 6. 2017]. Dostupné z: [http://geoportal.cuzk.cz/\(S\(p4qjxajlgqbx0hm2i0hpheg0\)\)/Default.aspx?mode=TextMeta&side=wms.verejne&text=WMS.verejne.uvod&head_tab=sekce-03-gp&menu=311](http://geoportal.cuzk.cz/(S(p4qjxajlgqbx0hm2i0hpheg0))/Default.aspx?mode=TextMeta&side=wms.verejne&text=WMS.verejne.uvod&head_tab=sekce-03-gp&menu=311)
26. Katedra geografie Přírodovědecké fakulty UPOL, 2010. *Lexikon tvarů reliéfu České republiky – Obří hrnce* [online]. [vid. 29. 6. 2017]. Dostupné z: http://geography.upol.cz/soubory/studium/e-ucebnice/Smolova-2010/lexikon/fluvialni/obri_hrnc.html
27. MŠMT ČR, 2016. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání* (verze platná od 1. 9. 2016) [online]. [vid. 21. 6. 2017]. Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2016.pdf
28. Příspěvatelé OPENSTREETMAP, 2016. *Cestní síť a turistické trasy* [shapefile]. [vid. 30. 10. 2016]. Dostupné z: <https://www.openstreetmap.org/>
29. ROKYTNICE NAD JIZEROU, 2017. *Oficiální informační stránky: O městě* [online]. [vid. 28. 5. 2017]. Dostupné z: <http://www.rokytnice.com/cs/o-meste/815-historie-rokytnice-nad-jizerou>
30. SPRÁVA KRNAP, 2010. *Ochrana přírody a péče o NP* [online]. [vid. 21. 5. 2017]. Dostupné z: <http://www.krnep.cz/ochrana-prirody-a-pece-o-np/>
31. VÚVTGM, 2014. *Digitální báze vodohospodářských dat DIBAVOD (A01- vodní tok)* [digitální data ESRI Shapefile]. [vid. 26. 6. 2017]. Dostupné z: <http://www.dibavod.cz/27/struktura-dibavod.html>
32. VÚVTGM, 2015. *Chráněné oblasti přirozené akumulace vod* [webová mapová služba]. [vid. 26. 6. 2017]. Dostupné z: <http://heis.vuv.cz/data/webmap/wms.dll>
33. ZŠ ROKYTNICE NAD JIZEROU, 2013. *Školní vzdělávací program „Přijďte pobejt“* [online]. [vid. 25. 6. 2017]. Dostupné z: <http://www.zs-rokytnice.cz/dokumenty-ke-stazeni/o-skole>

Software

ESRI, 2014. *ArcGIS* [software]. ArcMap 10.3 [10. 7. 2017].

Zdroje obrázků

- DVORAČKY, 2008. *Štumpovka a Dvoračky*. Dostupné z: <http://web.dvoracky.cz/pl/>
- FIRMY.CZ. *Obchod Enapo*. Dostupné z: <https://www.firmy.cz/detail/2364425-enapo-rokytnice-nad-jizerou-horni-rokytnice.html>
- FOJSINEK in PROPAMÁTKY. *Radnice*. Dostupné z: <http://www.propamatky.info/cs/zpravodajstvi/cela-cr/zpravy-z-regionu/v-prvnim-ctvrtletí-roku-2017-bylo-nove-zapsano-15-pamatek/3814/>
- FOLPRECHT, J. *Zdravotní středisko*. Dostupné z: <http://www.apartmany-folprecht.com/cs/>
- GOOGLE MAPS, 2012. *Obchody u hlavní silnice*. Dostupné z: <https://www.google.cz/maps/@50.7292845,15.4535348,3a,75y,325.18h,85.4t/data=!3m6!1e1!3m4!1suyEb-IkBNF5UgZa0MeCI-Q!2e0!7i13312!8i6656?hl=cs>
- HOLIDAY INFO in ETERNAS. *Mapa skiareálů v Rokytnici nad Jizerou*. Dostupné z: <http://www.eternas.cz/rokytnice-nad-jizerou-mapa-lyzovani/>
- MAPY.CZ. *Výškový profil*. Dostupné z: <https://mapy.cz/turisticka?planovani-trasy&x=15.4521983&y=50.7361166&z=13>
- MĚSTO ROKYTNICE, 2016. *Stezka Rokytnických rodáků*. Dostupné z: <http://www.mesto-rokytnice.cz/mesto/planovane-a-realizovane-projekty/category/288-zvyseni-atraktivita-naucnych-stezek-v-rokytnici-nad-jizerou>
- MORAVEC, J. *Hořec tolitovity*. Dostupné z: <http://itras.cz/krkonose/galerie/4269/>
- PIKORA, P. *Skalní vyhlídka*. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=a3i4r6h4iF8>
- POKORNÝ, Z. *Rejsek horský*. Dostupné z: <http://www.chovzvirat.cz/zvire/1003-rejsek-horsky/>
- PORTÁL HORY-KRKONOŠE. *Apartmány a obchod se sportovním vybavením*. Dostupné z: <http://www.hory-krkonose.cz/rokytnice-nad-jizerou/zabava/obchody.html>
- PORTÁL HORY-KRKONOŠE. *Horní náměstí*. Dostupné z: <http://www.hory-krkonose.cz/rokytnice-nad-jizerou/apartmany-horni-rokytnice.html>
- PORTÁL HORY-KRKONOŠE. *Sporthotel Bohemia*. Dostupné z: <http://www.hory-krkonose.cz/rokytnice-nad-jizerou/sporthotel-bohemia.html>
- RESTU. *Horalka*. Dostupné z: <https://www.restu.cz/restaurace-pension-horalka/>
- ROKYTKA SNOWHOUSE. *Chata Rokytky*. Dostupné z: <http://www.rokytkasnowhouse.cz/galerie/>

- ŠNEKOLEND, 2014. *Music bar Šnekolend*. Dostupné z:
<http://www.snekolend.cz/cs/music-bar-rokytnice-nad-jizerou/galerie/music-bar.html>
- UBYTOVÁNÍ KRKONOŠE, 2013-2017. *Motokárová trať*. Dostupné z:
<http://rokytnice-nad-jizerou.krkonose-ubytovani.eu/cs/pujcovna-motokar-hotel-stary-mlyn.html>
- VIKARIÁT JILEMNICE. *Kostel sv. Michala*. Dostupné z:
https://www.vikariatjilemnice.cz/farnost/rokytnice_nad_jizerou
- VYSTRČIL, R., 2014. *Sportovní hala*. Dostupné z:
<http://www.levneubytovani.net/ubytovani/hala-spartak-rokytnice/>