

Univerzita Palackého v Olomouci

Přírodovědecká fakulta

Katedra geografie

Tereza Palacká

Prameny a zaniklá lázeňská místa na Novojičínsku

Bakalářská práce

Vedoucí práce: doc. RNDr. Irena Smolová, Ph.D.

V Olomouci 2020

Bibliografický záznam

- Autor (osobní číslo):** Tereza Palacká (R17675)
- Studijní obor:** Geografie
- Vedoucí práce:** doc. RNDr. Irena Smolová, Ph.D.
- Typ práce:** Bakalářská práce
- Název práce:** Prameny a zaniklá lázeňská místa na Novojičínsku
- Title of thesis:** Springs and ceased spas in Novojičínsko
- Rozsah práce:** 52 stran
- Abstrakt:** Bakalářská práce je zaměřena na zdroje vody, využití pramenů a zaniklá lázeňská místa na Novojičínsku. Nejprve je uvedena základní charakteristika zájmového území z historického, fyzickogeografického, ale i sociálního a kulturního hlediska. Hlavní část práce je věnována zdrojům pitné vody, studiu strategických dokumentů zájmového území se zaměřením na vodní zdroje a využití pramenů prostých i minerálních ze současného i historického hlediska. Samostatná pozornost je věnována zaniklým lázním.
- Klíčová slova:** Novojičínsko, prameny, lázně, zdroj pitné vody
- Abstract:** The Bachelor's thesis is focused on the source of water of Novojičínsko, the usage of springs and ceased spas in the Novojičínsko. First on the list is basic characteristics of the area of interest from historical, physiogeographic, but also social and cultural point of view. The main part of the thesis is concerned with the source of drinking water, the study of strategic documents of the area of interest with a focus on water resources and the usage of simple and mineral springs from the current and

historical point of view. Separate attention is paid to the ceased spas.

Keywords:

Novojičínsko, springs, spas, water sources

Prohlašuji, že bakalářskou práci na téma Prameny a zaniklá lázeňská místa na
Novojičínsku, jsem zpracovala samostatně a uvedla jsem všechny použité zdroje.

V Olomouci 2020

.....

podpis

Tímto bych chtěla poděkovat doc. RNDr. Ireně Smolové, Ph. D. za odborné vedení bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat svým rodičům a příteli za celkovou podporu při dosavadním studiu.

Obsah

1. Úvod	9
2. Cíle práce.....	10
3. Metodika práce	11
4. Rešerše literatury a zdroje dat	13
5. Charakteristika zájmového území	15
6. Prameny a zdroje vody na Novojičínsku.....	20
7. Výsledky vlastní inventarizace vodních zdrojů na Novojičínsku	21
7.1 Zdroje pitné vody	25
7.2 Minerální vody	30
7.2.1 Prameny Zrzávky	31
8. Vodní zdroje ve strategických dokumentech	34
9. Způsoby využívání vodních zdrojů a pramenů na Novojičínsku	35
9.1 Lázeňství	35
9.1.1 Lázeňství v České republice	35
9.1.2 Sirkové lázně	38
9.2 Turistické využití pramenů v Novém Jičíně.....	41
10. Závěr.....	45
Summary	47
Tištěné zdroje	48
Internetové zdroje.....	49
Seznam obrázků	52

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Tereza PALACKÁ**
Osobní číslo: **R17675**
Studijní program: **B1501 Biologie**
Studijní obor: **Biologie**
Geografie
Téma práce: **Prameny a zaniklá lázeňská místa na Novojičínsku**
Zadávací katedra: **Katedra geografie**

Zásady pro vypracování

Cílem bakalářské práce je provést inventarizaci pramenů a vodních zdrojů na Novojičínsku se zaměřením na historické využívání pramenů a lázeňských míst. Autorka bude charakterizovat historické i současné využití vodních zdrojů a pramenů prostých i minerálních vod v zájmovém regionu. Součástí práce bude pro jednu vybranou lokalitu provedená podrobná případová studie možného využití pramenů.

1. Úvod
2. Cíle práce
3. Metodika
4. Rešerše odborné literatury
5. Vymezení a základní charakteristika zájmového území
6. Zdroje vod a prameny na Novojičínsku
7. Historické využívání pramenů a vodních zdrojů
8. Současné využití pramenů a vodních zdrojů v regionu
9. Případové studie
10. Závěr
11. Shrnutí – Summary (česky a anglicky), klíčová slova – key words

Rozsah pracovní zprávy: **5 000 – 8 000 slov**
Rozsah grafických prací: **Podle potřeb zadání**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- DUB, O.: Hydrologia, Hydrografia, Hydrometria. 409-441. Bratislava: Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1957.
JANOŠKA, M.: Minerální prameny v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha: Academia, 2011
JUST, T. a kol.: Revitalizace vodního prostředí. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2003.
KNOP, K. a kol.: Lázeňství: ekonomika a management. Praha: GradaPublishing, 1. vyd., 1999.
KRÁSNÝ, J. et al.: Podzemní vody České republiky. Praha: Česká geologická služba, 2012.
KRÍŽ, H.: Hydrologie podzemních vod. Praha: Academia, 1983.
KRÍŽ, H.: Groundwater regimes and resources forecasting. Brno: PC-DIR Publishers, 1996.
NĚMEC, J., HLADNÝ, J.: Voda v České republice. Praha: Ministerstvo zemědělství České republiky, 2006.
STYNES, D., SMITH, M., PUCZKÓ, L.: Health and Wellness Tourism. Amsterdam: ElsevierButterworth-Heinemann, 2009.
SUDÍKOVÁ, L.: Lázeňský cestovní ruch v České republice a Evropě. Brno: Přírodovědecká fakulta MU. Brno, 2009. (diplomová práce)
ŠAUER, M.: Podpora cestovního ruchu z veřejných financí. ESF MU. Brno: 2008. (disertační práce)
ŠTEFEK, P.: Ekonomický význam cestovního ruchu (Případová studie regionu Šumpersko). Brno: ESF MU, 2014. (diplomová práce)
TRESSIDER, R.: Health and Medical Tourism. Research Themes for Tourism. Wallingford. CABI, 2011.
VALENTOVÁ, J.: Hydraulika podzemní vody. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2010.
VYSTOUPIL, J., ŠAUER, M.: Geografie cestovního ruchu České republiky. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011.
Zákon č. 164/2001 Sb., o přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a o změně některých souvisejících zákonů (lázeňský zákon)
Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování

Hydrogeologické mapy zájmového regionu.
Sborníky příspěvků z mezinárodních hydrogeologických kongresů.
Rebilance zásob podzemních vod – výsledky projektu (dostupné na <http://www.geology.cz/rebilance>)
Zprávy o geologických výzkumech,
Databáze geologických lokalit.
Mapy ze souboru geologických a ekologických účelových map přírodních zdrojů (1 : 50 000). ČGÚ, Praha.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. RNDr. Irena Smolová, Ph.D.**
Katedra geografie

Datum zadání bakalářské práce: **31. ledna 2019**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2020**

V Olomouci dne 31. ledna 2019

doc. RNDr. Martin Kubala, Ph.D.
děkan

L.S.

doc. RNDr. Marián Halás, Ph.D.
vedoucí katedry

1. Úvod

Voda na Zemi je jedním ze základních předpokladů pro život na ní. Chemické složení vody je velmi jednoduché, skládá se ze dvou atomů vodíku a jednoho atomu kyslíku. Kolem nás vodu můžeme vidět ve třech možných skupenstvích a to kapalném, plynném v podobě páry a pevném v podobě ledu. Voda na Zemi slouží k přenosu látek, energie, ale některým organismům slouží i jako životní prostředí. Můžeme ji nalézt na zemském povrchu, v půdě, atmosféře, ale také v troposféře. Zemský povrch je z většiny zabrán vodou, ta zabírá totiž 360,7 milionů km², z toho 97 % tvoří oceány a zbylé 3 % je povrchová voda (sladkovodní jezera, slaná jezera, umělé vodní nádrže, mokřady, řeky), podpovrchová voda, ledovce a voda v atmosféře. Pitná voda je pro člověka důležitá v každodenním životě ať už ke konzumaci, k vaření pokrmů nebo mytí nádobí, ale také v potravinářství. Velkým aktuálním problémem zásob vody na Zemi je sucho. Snížené množství srážek či malá zásoba vody ve sněhové pokrývce a vyšší teploty vzduchu způsobují větší výpar a ten pak samotné sucho, které omezuje zdroj vody. V bakalářské práci se zaměřím hlavně na vodu z hlediska pitných zdrojů pro vybranou oblast Novojičínska. Dále se budu zajímat o prameny prosté a minerální, o jejich využití ze současného i historického hlediska s uplatněním v lázeňství, nejprve obecně a poté konkrétně k vybranému území.

2. Cíle práce

Cílem bakalářské práce je zdokumentovat a zinventarizovat vodní zdroje a prameny na Novojičínsku. Předmětem budou prameny prostých i minerálních a vodních zdrojů na Novojičínsku. Dílčím cílem bude zhodnotit historické aspekty jejich využívání se zaměřením na zaniklá lázeňská místa. V úvodu práce bude zhodnocení nejprve zdrojů dat a metodika práce, poté bude zpracována základní fyzickogeografická, historická, ale i sociální a kulturní charakteristika zájmového území. Součástí práce bude zpracování historického i současného využívání zdrojů pitné vody na Novojičínsku. Provedena bude inventarizace, zmapování a fotodokumentace pramenů prostých i minerálních. Samostatnou částí práce bude zhodnocení významnosti pramenů vod pro lázeňství.

3. Metodika práce

V úvodní etapě bakalářské práce byla zpracována obecná a historická charakteristika zájmového území, pro kterou byla využita základní geografická literatura, zahrnující jak regionální literaturu, tak obecnou vztahující se zejména k fyzickogeografickým regionalizacím území. Hlavní metodou při zpracování úvodní části byla rešerše odborných prací a studií, včetně územně plánovací dokumentace a strategických dokumentů, a vyhodnocení statistických dat vztahujících se k demografii území. Hlavním zdrojem dat pro charakteristiku obyvatelstva území byla data Českého statistického úřadu a územně analytické podklady územních plánů zájmového území.

Při charakteristice zdrojů vody na Novojičínsku jsem se nejprve věnovala vybraným hydrogeologickým vrtům na Novojičínsku. Některé z těchto vrtů slouží právě jako zdroje pitné vody. Na území je jich 37. Jejich hloubkové rozmezí je mezi 5,5-102 m, pomocí internetového prohlížeče vrtné prozkoumanosti České geologické služby jsem provedla podrobnou inventarizaci vrtů s hloubkou nad 25 m, kterých bylo 20. Dále jsem se věnovala studiu dalších pitných zdrojů z příslušných internetových zdrojů a strategických dokumentů.

V další části bakalářské práce jsem se věnovala využívání vodních zdrojů a pramenů na Novojičínsku, a to jak současného, tak i historického hlediska. V historii byly minerální prameny využívány mimo jiné v lázeňství v areálu Sirkových lázní. Hlavní použitou metodou při zpracování současného využívání pramenů a vodních zdrojů byla podrobná inventarizace využívající kombinaci využití zdrojů dat, zejména České geologické služby a poskytovatelů zásobování pitnou vodou v regionu, dále analýz územních plánů a strategických dokumentů a vlastního terénního průzkumu spojeného s podrobnou inventarizací vodních zdrojů v území.

Další využitou metodou bylo vlastní dotazníkové šetření. Tematicky bylo zaměřeno na znalost pramenů prostých a minerálních vod v území, zejména na znalost historického využití pramenů pro lázeňství. Na Sirkové lázně byla provedena podrobná studie doplněna o dotazníkové šetření. Dotazníkové šetření proběhlo na Masarykově náměstí v Novém Jičíně a v okolí autobusového nádraží u 30 respondentů, jejichž věková struktura byla mezi lety 22-75 let. Z 30 respondentů

bylo 18 žen a 12 mužů, všichni dotazovaní měli trvalé bydliště na území Novojičínska. Otázky byly směřovány na zjištění povědomí místních obyvatel o zaniklém lázeňském místě. Dále jsem se zaměřila na turistické využití pramenů, které je v Novém Jičíně velmi populární.

Práce byla doplněna o fotodokumentaci a lokalizaci vybraných pramenů. Dále jsem vytvořila mapy pomocí programu QGIS 3.8.3.

4. Rešerše literatury a zdroje dat

Pro tvorbu bakalářské práce byla využita odborná literatura i internetové zdroje. Při charakteristice zájmového území byla nejprve provedena základní charakteristika obyvatelstva ze statistických dat *Českého statistického úřadu* (www.czso.cz). Při určení geomorfologického členění jsem využila publikaci *Z nížin do hor: geomorfologické jednotky České republiky* (Bína, Demek, 2012), kde je podrobně uveden geomorfologický systém České republiky, tuto publikaci jsem následně použila i pro charakteristiku geomorfologických podcelků, které zasahují do vybraného území. Geologické informace, konkrétně horniny, které tvoří podloží Novojičínska, a jejich stáří jsem čerpala z internetového zdroje www.geoportál.gov.cz. Pro charakteristiku půdy v zájmovém území jsem použila *Atlas půd České republiky* (Tomášek, 1995). Publikaci *Biogeografické regiony České republiky* (Culek, 2013) jsem použila pro zasazení Novojičínska do bioregionu v rámci České republiky a jeho stručný popis. Při charakteristice zájmového území jsem se zajímala také o dlouhodobý stav počasí, tedy o klima a uvedla jsem zařazení Novojičínska podle publikace *Klimatické oblasti Česka: klasifikace podle Quitta za období 1961-2000* (Květoň, Voženílek, 2011) a pro statistické údaje o klimatu jsem využila internetové stránky Českého hydrometeorologického ústavu www.portal.chmi.cz. Informace o hydrologii jsem čerpala z internetového zdroje Povodí Odry státní podnik www.pod.cz a také z publikace *Voda v České republice* (Blažek a spol., 2006), ve které jsou uvedeny informace o povodí řek, kterých je v České republice 5 a mají státem zřízený podnik. Tuto publikaci jsem následně využila i v kapitole Prameny a zdroj vody pro Novojičínsko, pro klasifikaci vod a hydrogeologickou charakteristiku.

Při studiu dalších pitných zdrojů na Novojičínsku jsem využila internetové stránky společnosti *Severomoravské vodovody a kanalizace a.s.*, která zásobuje město Nový Jičín pitnou vodou. Na svých internetových stránkách uvádí informace o celé vodovodní a kanalizační síti, cenách, možnostech připojení, ale také uvádí informace odkud vodu čerpá a jaká je její kvalita. Informace o vodních zdrojích v obci Hodslavice jsem čerpala z bakalářské práce *Plán financování obnovy vodovodu* (Pavelka, 2018), u Hostašovic jsem využila dokumenty *Doplňující průzkumy a rozborů pro územní plán Hostašovice* a u Životic u Nového Jičina oficiální stránky obce.

Při zpracování bakalářské práce byly využívány i legislativní nástroje v podobě zákonů a vyhlášek souvisejících s vodními zdroji a vodním hospodářstvím. Při charakteristice minerálních pramenů je citován zákon č. 164/2001 Sb. O přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a o změně některých souvisejících zákonů (lázeňský zákon), který je dostupný na internetových stránkách *Ministerstva zdravotnictví České republiky*. Zdrojem dat pro historické využití pramenů a samotnou inventarizaci byly odborné práce a publikace, souhrnnou prací publikace *Minerální prameny v Čechách, na Moravě a ve Slezsku* (Janoška, 2011).

Pro studium strategických dokumentů jsem využila *Územní plán Nový Jičín úplné znění po vydání změny č.5* (2019), *Obecně závazná vyhláška č. 2/02 o závazných částech Územního plánu obce Hodslavice* (2012), *Doplňující průzkumy a rozborů pro územní plán Hostašovice* (2010) a *Strategický plán města Nový Jičín 2014-2020*.

Další použitou literaturu *Lázeňství management a marketing* (Jakubíková a spol., 2019), která obsahuje informace o lázeňství, historii lázeňství, podnikání, managementu a marketingu v České republice ale i v některých zemích Evropy, jsem využila pro popis vývoje lázeňství a jeho aktuální situaci v České republice i Moravskoslezském kraji.

Ze zdrojů dat byly využívány i regionální publikace a studie, výchozím pro inventarizace vodních zdrojů byly informace od *Klub rodáků z Nového Jičína* (2011).

Při tvorbě map v programu QGIS verzi 3.8.3 byly využity podklady Služby ESRI ArcGis map server - Open Street Map a Základní mapu ČR. A z mapových podkladů DIBAVOD jsem použila vodovodní řad a vodojemy z Českého geologického ústavu vrstvu pro vrtnou prozkoumanost.

5. Charakteristika zájmového území

Zájmovým územím bakalářské práce je Novojičínsko. Novojičínsko je pro účely bakalářské práce vymezeno jako spádové území města Nový Jičín se všemi jeho místními částmi (Nový Jičín město, Bludovice, Kojetín, Loučka, Straník, Žilina), do území jsou také zahrnuty obce Hodslavice, Hostašovice a Životice u Nového Jičína. Celkové vymezení zájmového je uvedeno v Obr. 1. Novojičínsko leží na severovýchodě České republiky, konkrétně v Moravskoslezském kraji, v okrese Nový Jičín. Okres Nový Jičín je jeden z menších okresů České republiky, jeho rozloha je 882 km². Z administrativního hlediska se dělí 54 obcí, z toho 9 mají statut města (www.czso.cz). Sousedí se šesti dalšími okresy, a to na severozápadě s okresem Opava, na severu s okresem Ostrava-město a na severovýchodě s okresem Frýdek Místek. Dále pak na jihu s okresem Vsetín, který spadá do Zlínského kraje a na jihozápadě s okresy Přerov a Olomouc, ty spadají do Olomouckého kraje. Největším a nejlidnatějším městem okresu Nový Jičín je právě město Nový Jičín s rozlohou 4 478 ha a k 1.1.2020 s 23 932 obyvateli. (www.novyjicin.cz). Dle informací z ČSÚ má obec Hodslavice rozlohu 1 085 ha a k 1.1.2020 1731 obyvatel, obec Hostašovice pak 927 ha a 787 obyvatel a Životice u Nového Jičína 907 ha a 661 obyvatel.

Zájmové území Novojičínsko



Obr. 1 - Zájmové území Novojičínsko, zdroj: Open Street Map (vlastní zpracování v QGIS 3.8.3, 2020)

Historie samotného města Nový Jičín sahá až do roku 1313, odkud je o něm první doložená písemná zmínka, v tomto roce udělil Jan Lucemburský městu první městské výsady. Historickými majiteli města byli ve 14. století páni z Kravař, poté vládu nad městem Nový Jičín převzali páni z Žerotína, kteří mají velkou zásluhu na dnešní podobě města. Nechali přestavět gotickou stavbu Žerotínského zámku na renesanční a začali s výstavbou kamenného podloubí, které je dodnes velkou chloubou Novojičínského náměstí. Roku 1620 mělo město dokonce královský statut. V průběhu historie město sužovalo několik velkých požárů, které zasáhly městské budovy, ty byly poté opravovány. Velký moment v historii města byl vznik textilní továrny Tonak, pro výrobu klobouků, na konci 19. století. Podle této továrny je Nový Jičín označován jako „město klobouků“. Historické centrum tvoří Masarykovo náměstí mimo jiné s dochovaným morovým sloupem z roku 1620, Domem U bílého anděla, Domem Eduarda Orla nebo radnicí, jejíž budova zde stojí od roku 1504, dostalo město roku 2001 ocenění Historické město roku. Mezi další historicky významné památky města patří bašta, Hückelovy vily, kostel Nejsvětější trojice nebo židovská synagoga (www.novyjicin.cz).

Z hlediska geomorfologického členění České republiky spadá zájmové území do Alpsko-himalájského systému, provincie Západní Karpaty, soustavy Vnější západní Karpaty, podsoustavy Západobeskydské podhůří a celku Podbeskydská pahorkatina. Novojičínskem prochází dva geomorfologické podcelky a to Příborská pahorkatina a Štramberská vrchovina. Příborská pahorkatina je zvlněná přechodná oblast mezi rovinným terénem Oderské brány a Štramberskou vrchovinou. Celková rozloha této pahorkatiny je 347 km². Nejvyšším vrcholem je Na kamenném (502 m) a naopak nejnižším bodem je řeka Ondřejnice (235 m). Štramberská vrchovina má oproti Příborské pahorkatině vyšší terén. Různorodé podloží této vrchoviny způsobují velkou krajinnou rozmanitost. Rozloha celé Štramberské vrchoviny je 163 km². Jejím nevyšším vrcholem je Skalka (964 m) a nejnižším řeka Zrzávka (290 m) (Bína, Demek, 2012).

Oblast Novojičínska je tvořena horninami jako jsou jílovce a pískovce z období svrchní křídy, dále pak tmavé vápenité jílovce, černošedé jílovce, spongolity, pískovce, slepence, slínovce, těšínity a pikrity z geologického období spodní křída. Jižní část zájmového území je tvořena tmavými vápenitými jílovci, pískovci a podřadně slepenci z období spodní křídy (www.geoportal.gov.cz).

Geologická stavba podmiňuje i půdní typy v území zastoupené, četné jsou ilimerizované půdy, půdy s ilimerizovanými půdami oglejenými, hnědé půdy, hnědé kyselé půdy a šedozem. Ilimerizované půdy mají svůj název podle procesu vzniku. Nachází se zejména v pahorkatinách a vrchovinách. Tento typ půdy je zde navíc oglejený, což znamená, že na jeho povrchu je jíl, který zpomaluje propustnost srážkové vody do nižších částí půdy. To způsobuje větší koncentraci hydratovaných oxidů železa a manganu. Ilimerizované půdy jsou vhodné pro pěstování obilovin, jetele, ale i cukrovky. Dalším půdním typem v této oblasti jsou hnědé půdy, které jsou pro Českou republiku nejvíce typické. Hojně se vyskytují v pahorkatinách, vrchovinách, ale i horách. Matečný substrát může být téměř jakákoli hornina skalního typu jako je např. žula, svory, fylity, pískovce, břidlice a další. Hnědé půdy vznikly procesem intenzivního vnitropůdního zvětrávání. Na Novojičínsku se kromě klasických hnědých půd vyskytují i hnědé půdy kyselé, které mají nižší obsah humusu a také nižší nasycení sorpčního komplexu. V zemědělství se využívají pro pěstování brambor, žita, ovsa a lnu. Je to méně kvalitní půdní typ kvůli malé mocnosti půdního profilu. Posledním půdním typem, který se zde nachází je šedozem. Šedozem se nachází na spraších a vznikla půdotvorným procesem humifikací. V České republice se vyskytuje málo, většinou na rovinném terénu. Jsou to jedny z nejvíce zemědělsky produktivních půd (Tomášek, 1995).

Z hlediska členění do bioregionů spadá Novojičínsko do Podbeskydského bioregionu. Podbeskydský region zasahuje do dvou geomorfologických celků, a to do Podbeskydské pahorkatiny a do Moravské brány. Jeho rozloha je 873 km². Podklad tohoto bioregionu jsou měkké sedimenty, pískovcové flyše a méně častěji vápence. Jedná se především o pahorkatinnou oblast. V Podbeskydském bioregionu se nachází hlavně 4. bukový a 3. dubobukový stupeň lesa (Culek, 2013).

Česká republika je dle Quitta (1971) rozdělena do tří klimatických oblastí, a to do chladné, mírně teplé a teplé oblasti, a dále pak do 23 klimatických jednotek. Dle klasifikace klimatického rozdělení Česka podle Quitta (1971) spadá většina území Novojičínska do teplé klimatické oblasti a do klimatické jednoty T1. Tato klimatická jednotka je charakteristická dlouhým a suchým a létem s vysokými teplotami. Jaro a podzim jsou mírnými přechody. Zima je teplejší a velmi suchá, je krátká a má velmi krátké období se souvislou sněhovou pokrývkou. Menší část Novojičínska na severu spadá do mírně teplé oblasti a do klimatické jednotky MT7,

která se liší pouze trváním léta, které je oproti klimatické jednotce T1 kratší (Květoň, Voženílek, 2011). Průměrná roční teplota se v roce 2018 zde pohybovala mezi 9-10 °C, což znamená, že je teplota o 2 °C vyšší než dlouhodobý průměr teploty (1981-2010). Úhrn srážek byl v roce 2018 na Novojičínsku 450 mm/rok, ten klesl od dlouhodobého průměru (1981-2010) o 10 % (www.portal.chmi.cz).

Novojičínskem protéká řeka Jičínka, její průměrná roční výška je 86 cm a průtok řeky je $0,872 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$. Celková plocha povodí řeky Jičínky je $75,84 \text{ km}^2$. Jičínka pramení pod Velkým Javorníkem v pohoří Moravskoslezských Beskyd, v nadmořské výšce 770 m, a u obce Jeseník nad Odrou se vlévá do řeky Odry. Pramení tedy v CHKO Beskydy a v dolní části toku spadá do CHKO Poodří. Tok je dlouhý 25,7 km, na začátku má velký sklon, který se postupně zmenšuje a při ústí do řeky Odry je zcela nížinného charakteru. V horní části toku při intenzivních přívalových srážkách dochází k povodňovým kulminacím. V průběhu let proto také došlo k různým úpravám protipovodňového opatření např. výstavba vodní nádrže Kacabaja v obci Hodslavice, zahloubení řeky na trase Kunín – Šenov u Nového Jičína a tvorba bystřin. Jeden z jejich největších přítoků je řeka Zrzávka a Stranický potok. Řeka Jičínka je pravým přítokem řeky Odry, spadá tedy do povodí Odry, které má plochu $7\,246 \text{ km}^2$ a patří do úmoří Baltského moře (Blažek, 2006).

6. Prameny a zdroje vody na Novojičínsku

Vodní zdroje na Novojičínsku podobně jako je tomu i v jiných regionech Země, jsou rozloženy nerovnoměrně, a proto je jí v některých částech nedostatek. Česká republika patří mezi místa, kde je zásoba vody mírně podprůměrná, na jednoho člověka zde každý rok připadá přibližně 1450 m³ vody. Velmi důležitá je voda podzemní, ta nám totiž slouží jako zdroj pitné vody. Jako pitná voda může být, ale využívána i voda povrchová, která je upravována a poté rozváděna vodovodním potrubím. Množství podzemní vody je ovlivňováno srážkami, vlastnostmi půdy i povrchu. Česká republika se z hlediska hydrogeologického členění dělí na hydrogeologický masív a hydrogeologické pánve. V oblasti hydrogeologického masívu jsou poměrně velké zásoby podzemní vody, jsou zde proto velmi dobré klimatické podmínky, tento masív zabírá přes 80 % povrchu České republiky. Nachází se ve vyšších nadmořských výškách, kde je vyšší intenzita srážek. Je tvořen krystalickými horninami, což jsou metamorfity, vyvřeliny a cementované sedimenty, tyto horniny jsou málo propustné a brání většímu proudění podzemních vod. Oblast hydrogeologické pánve má větší zásobu podzemních vod než hydrogeologický masív, a to i přesto že se nachází v nižších nadmořských výškách, kde je nižší intenzita srážek. Větší zásoby podzemní vody jsou umožněny díky větší propustnosti hornin, kterými jsou tyto pánve tvořeny. Hydrogeologické pánve jsou tvořeny převážně druhohorními a třetihorními sedimenty např. pískovci, jílovci, slínovci, písky a jíly (Blažek a spol.,2006). Novojičínsko spadá podle Českého hydrometeorologického ústavu z pohledu hydrogeologické rajonizace do rajónu 3213 – Flyš v mezipovodí Odry.

7. Výsledky vlastní inventarizace vodních zdrojů na Novojičínsku

Nejprve jsem se věnovat hydrogeologickým vrtům, kterých je na Novojičínsku celkově 37 u nichž 20 mají hloubku větší než 25 metrů, tyto jsou uvedeny v Tab. 1 a jejich poloha je zaznamenána v Obr. 2. Všechny tyto vrty s hydrogeologickým účelem jsou svislé. Ty nejhlubší mají 100-102 metrů do hloubky. Vrty, které se nachází ve Straníku, s klíčovými čísly 474653 (PV-1) a 468709 (PV-2) mají 100 m do hloubky a slouží k posílení pitných zdrojů v Hodslavicích. Nejhlubší vrt s hloubkou 102 m, který se nachází Hostašovicích, s klíčovým číslem 474653 (PV-5) slouží k posílení tamních zdrojů pitné vody.

Tab. 1 - Hydrogeologické vrty s hloubkou nad 25 m na území Novojičínska

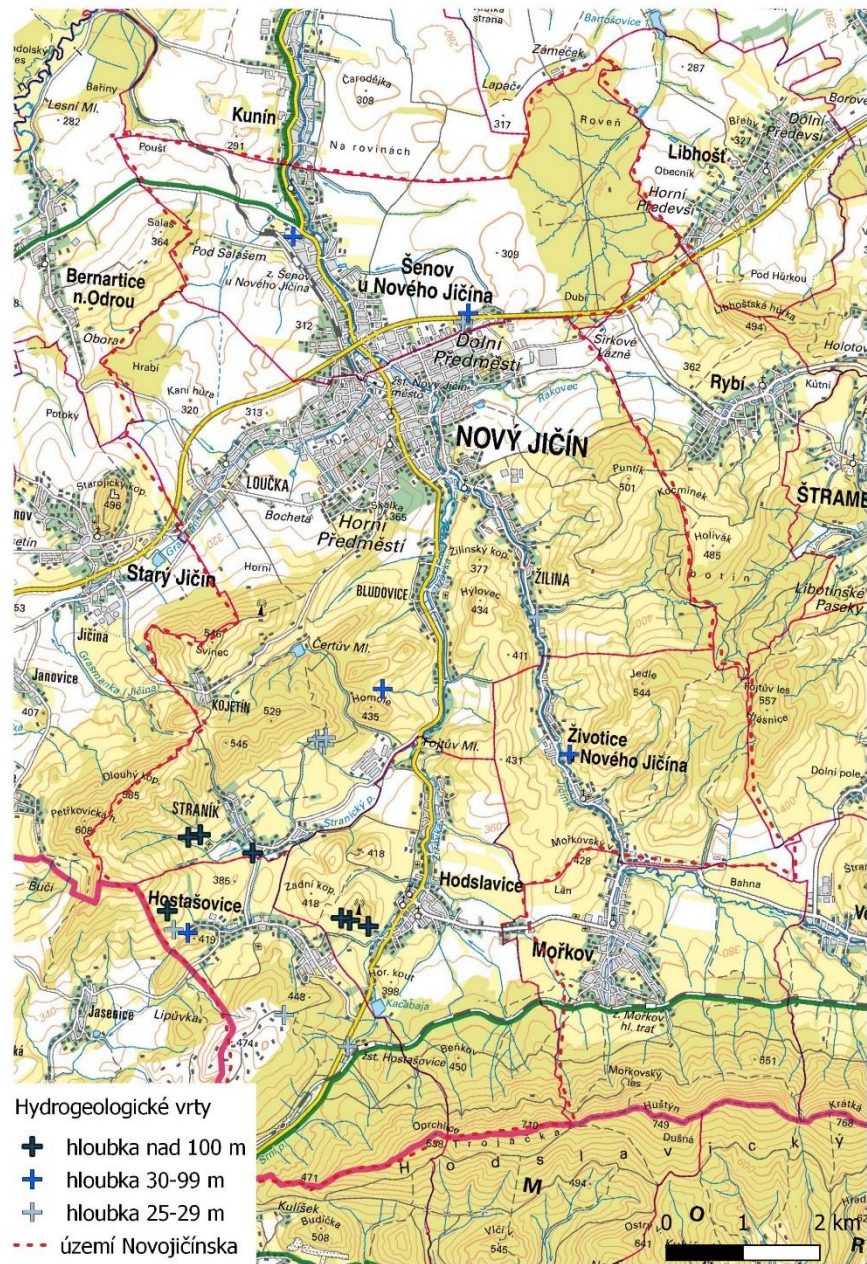
Klíč vrtu	Rok	Název výzkumu	Lokalita	Nadmořská výška (m n. m.)	Hloubka vrtu (m)
488839	1991	HODSLAVICE – HOSTASOVICE, ZELEZNICNI STANICE, HYDROGEOLOGICKY PRIZKUM	Hodslavice; Hostašovice	380	25
561873	1992	Průzkumné práce pro zjištění případného znečištění horninového prostředí a podzemní vody pohonnými látkami a areálu VSB 0718 Hodslavice	Hodslavice	456	25
478897	1988	Povodí Odry. Syntéza hydrogeologických prací	Nový Jičín	393	25
478898	1988	PODROBNY HYDROGEOLOGICKY PRUZKUM K ZAJISTENI PITNE VODY PRO POSILENI VODOVODU V AREALU VOZ V BLUDOVICICH	Bludovice	397	25
478899	1988	PODROBNY HYDROGEOLOGICKY PRUZKUM K ZAJISTENI PITNE VODY PRO POSILENI VODOVODU V	Bludovice	382	25

		AREALU VOZ V BLUDOVICICH			
723048	2012	Žilina, zdroj vody na pozemkové parc. č. 1343/1, hydrogeologická zpráva o provedení průzkumného vrtu PV-1 na pozemkové parc. č. 1343/1, k.ú. Žilina u Nového Jičína	Nový Jičín; Žilina	320	27
632666	1967	Hydrogeologický průzkum v prameništi Karnola v Novém Jičíně	Nový Jičín	306	28,5
727890	2014	Hostašovice, parcela č. 419/3, průzkumný vrt	Hostašovice	386	29
616543	1998	Životice – sanace sesuvu, pozorovací hydrogeologické vrty	Životice	356	30,0
723141	2012	Hostašovice, zdroj vody na pozemkové parcele č. 474/27, hydrogeologická zpráva o provedení průzkumného vrtu SV-1 na pozemkové parcele č. 474/27, k.ú. Hostašovice	Hostašovice	387	30,0
632667	1967	Hydrogeologického průzkum v prameništi Karnola v Novém Jičíně	Nový Jičín	308	30,9
478394	1981	HYDROGEOLOGICKY PRUŽKUM BLUDOVICE	Bludovice	364	40
467913	1969	Hydrogeologický průzkum – Nový Jičín 02-025 vyhledání zdroje užitkové vody	Nový Jičín	263	40,5
745043	2014	Hodslavice, p. č. 1651/12, vrt HVH 3 - posilový zdroj vody pro obec. Hydrogeologický průzkum.	Hodslavice	385	100,0
468710	1990	HYDROGEOLOGICKY PRUŽKUM STRANIK	Straník	348	100,0
468709	1990	HYDROGEOLOGICKY PRUŽKUM STRANIK	Straník	382	100,0
468552	1986	HYDROGEOLOGICKY PRUŽKUM HODSLAVICE – STRANIK	Straník	383	100,0

474653	1990	HYDROGEOLOGICKY PRUŽKUM HOSTASOVICE	Hostašovice	436	100,0
726692	2013	Hodslavice – posilové zdroje – hydrogeologické zdroje průzkum	Hodslavice	376	102,0
726691	2013	Hodslavice – posilové zdroje – hydrogeologické zdroje průzkum	Hodslavice	382	102,0

zdroj dat: www.geology.cz, vlastní úprava, 2020

Hydrogeologické vrty na území Novojičína s hloubkou nad 25 m



Tereza Palacká
Olomouc 2020

Obr. 2 – Hydrogeologické vrty na území Novojičína s hloubkou nad 25 m, zdroj: zdroj: geoportal.gov.cz, Základní mapa ČR 100 000, data: www.geology.cz (vlastní zpracování v QGIS 3.8.3, 2020)

7.1 Zdroje pitné vody

V roce 1892 byl v Novém Jičíně zřízen první vodojem Skalky s objemem 1000 m³ vody. Tento vodojem zásobuje pitnou vodou dodnes část města, akorát jeho dodávka je posílněna dalšími dvěma vodojemy o kapacitě 3000 m³ a 1000 m³ vody. Do těchto vodojemů putuje voda z Bernartic nad Odrou z řeky Odry. V současnosti zásobuje pitnou vodou město Nový Jičín Ostravský oblastní vodovod, který zajišťuje společnost Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s. . Tento vodovod vznikl již roku 1954 a zajišťuje dodávku pitné vodu do větší části Moravskoslezského kraje. Do Ostravského oblastního vodovodu je voda čerpána z nádrží Šance, Kružberk, Slezská Harta a Morávka, tato povrchová voda je pak upravována centrálními úpravami vod Nová Ves u Frýdlantu nad Ostravicí, Podhradí u Vítkova a Vyšní Lhoty. Celková délka vodovodu je 500 km, obsahuje 121 vodojemů, které mají objem 302 060 m³. Ostravský oblastní vodovod je rozdělen na Kružberský skupinový vodovod a Beskydský skupinový vodovod, rozdělení je založeno podle lokalizace vodárenských nádrží. Novojičínsko je zásobováno vodou z vodní nádrže Šance, jejíž voda je upravena v Nové Vsi a z nádrží Slezská Harta a Kružberk, jejichž voda je upravena v Podhradí. Kvalita vody je společností pravidelně sledována, ve vodní nádrži Šance a Slezská Harta byla měřena 23.4.2020. Sleduje se teplota vody (optimální mezi 8-12 °C), pH vody (kyselejší voda může porušit potrubí, zásaditější zase snižuje dezinfekční účinky), barva (zabarvení může být způsobeno přírodními látkami, to znamená že nemusí znamenat znečištění vody), tvrdost (velmi měkká < 0,7 mmol/l, měkká 0,7-1,25 mmol/l, středně tvrdá 1,26-2,5 mmol/l, tvrdá 2,51-3,75 mmol/l, velmi tvrdá > 3,76 mmol/l), zákal, chemická spotřeba kyslíku manganistanem (při vyšších hodnotách se snižuje účinnost dezinfekce), obsah železa, hliníku, amonných iontů, dusičnanů, vápníku a hořčíku. Dále se sleduje, zda voda neobsahuje bakterie Escherichia coli nebo enterokoky, které se nachází v přirozené mikroflóře střeva lidí, ale i zvířat, pokud se ve vodě vyskytují nejspíš došlo k fekálnímu znečištění a voda není pitná a může být i zdraví škodlivá. Úprava kvality vody probíhá přidáním chemikálií např. ozónu, který před oxiduje organické látky v povrchové vodě, než dojde k její úpravě, chlornan sodný, který má dezinfekční účinky, oxid chloričitý a chlór, ti mají účinek obou dříve zmíněných, vápenný hydrát, který zvyšuje pH vody, nebo síran

hlinitý, který dokáže vysrážet drobné částice a ty se pak dají lépe filtrovat (www.smvak.cz).

Tab. 2 - Kvalita vody v nádržích Kružberk a Šance, 23.4.2020

Ukazatel	Jednotka	Mezní hodnota ukazatele		
Vodní nádrž			Kružberk	Šance
Teplota	°C		11,9	8,3
Barva	mg Pt / l	20	4	5
Zákal	ZF (n)	5	<0,5	<0,5
pH		6,5 - 9,5	7,89	7,75
ChSK-Mn (chemická spotřeba kyslíku manganistanem)	mg / l	3,0	1,2	0,8
Tvrdost	mmol / l		0,74	0,55
Vápník	mg / l		22,40	16,11
Hořčík	mg / l		4,29	3,57
Dusičnany	mg / l	50	4,3	1,7
Amonné ionty	mg / l	0,5	<0,05	<0,05
Železo	mg / l	0,20	0,03	0,03
Hliník	mg / l	0,2	0,01	0,03
Enterokoky	KTJ / 100 ml	0	0	0
Escherichia coli	KTJ / 100 ml	0	0	0
Použité chemikálie			Síran hlinitý, hydroxid vápenatý	Síran hlinitý, hydroxid vápenatý
Biocidní prvek			Chlor, oxid chlorigitý, ozón	Chlor, oxid chlorigitý

Zdroj dat: www.smvak.cz, vlastní úprava, 2020

Odpadní voda, která byla lidmi využita, bývá vypuštěna do přírody, předtím ale musí být vyčištěna v čistírně odpadních vod. V Novém Jičíně se nachází čistírna odpadních vod, společnosti Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s., v městské části Šenov u Nového Jičína. Za rok dokáže vyčistit 3,58 milionu m³ splaškové vody. Její maximální kapacita za hodinu je 900 m³. Čistí vodu nejen z Nového Jičína, ale také ze Starého Jičína a Mořkova. Vyčištěná voda poté směřuje do řeky Jičínky (www.smvak.cz).

V celém Moravskoslezském podle ČSÚ bylo v roce 2019 zásobováno 1 203 424 obyvatel pitnou vodou z vodovodu což je přibližně 99,9 % z celkového počtu obyvatel. Celková délka vodovodní sítě v Moravskoslezském kraji je 7 779 km. Počet lidí žijících v domech s napojenou kanalizací je o něco méně a to 1 001 076, což je přibližně 83, 1 % obyvatel Moravskoslezského kraje. Moravskoslezský kraj má po hlavním městě Praze největší počet čistíren odpadních vod v České republice, má jich 164 a jejich celkový kapacita za den je 522 563 m³.

V Novém Jičíně v roce 2015 zásobováno pitnou vodou z vodovodu 22 600 z 30 300 obyvatel. Specifická spotřeba fakturované vody na osobu byla 184 l/den (www.msk.cz)

Tab. 3 - Počet obyvatel zásobovaných pitnou vodou z vodovodu v roce 2015

Místní části obce Nový Jičín	Počet obyvatel	Počet obyvatel zásobovaných vodou z vodovodu
Loučka	2791	2985
Straník	558	500
Žilina	1717	1600
Bludovice	364	350
Kojetín	145	140

Zdroj dat: www.msk.cz, vlastní úprava, 2020

Za pitnou vodu v Novém Jičíně od 1.5.2020 společnost účtuje za vodné 45, 21 Kč za 1 m³ a za vodu odvedenou a vyčištěnou vodu stočné 40, 16 Kč za 1 m³. Celkem je to 85, 37 Kč za 1 m³, což je oproti začátku roku pokles ceny za 1 m³ vody o 3, 89 Kč (www.smvak.cz).

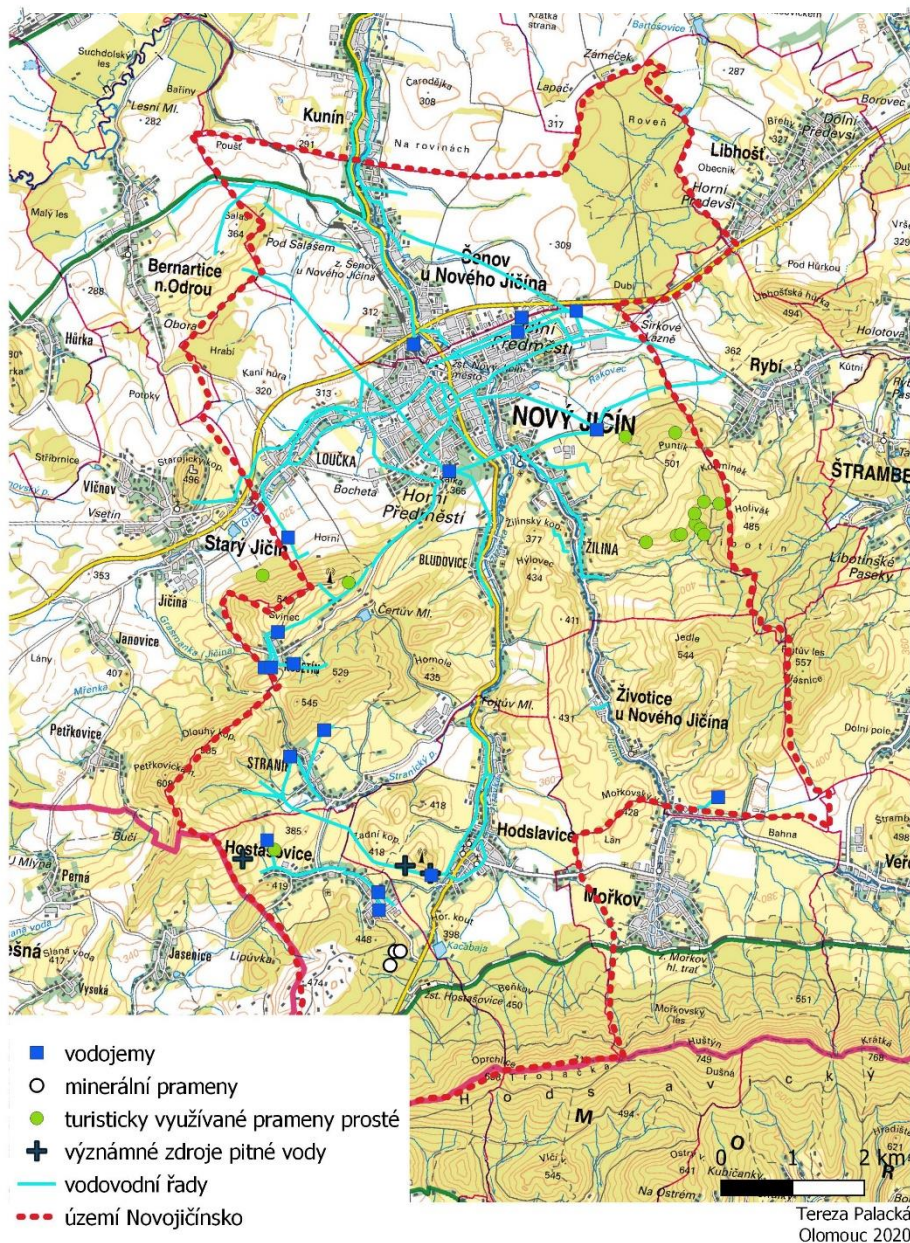
V obci Hodslavice, která spadá do zájmového území, je zdrojem pitné vody pro obyvatele vrty PV1, PV2, a HV4, které se nacházejí na území obce Straník. Voda je pak upravena v úpravně vody a vede do vodojemu Hodslavice, který má objem 250 m³. Z tohoto vodovodu je pak voda rozváděna oblastním

vodovodem Hodslavice – Straník (Pavelka, 2018). Cena vodného je zde od 1.1.2019 28 Kč (www.hodslavice.cz).

V obci Hostašovice je od roku 1948 zdrojem pitné vody vodovod, který bere vodu ze tří zdrojů, a to z pramene Hrázka, z vojenského zadního pramene a z vrtu PV5 (www.novyjicin.cz).

Obec Životice u Nového Jičína je zásobována vodou stejně jako město Nový Jičín Ostravským oblastním vodovodem (www.vodazivotice.cz)

Významné vodní zdroje a vodovodní řad na území Novojičína



Obr. 3 -Významné vodí zdroje a vodovodní řad na území Novojičína, geoportal.gov.cz, Základní mapa ČR 100 000, data: www.geology.cz, DIBAVOD (vlastní zpracování v QGIS 3.8.3, 2020)

7.2 Minerální vody

Minerální voda je typ podzemní vody, která podle normy ČSN 86 8000 O minerálních vodách musí splňovat alespoň jednu z těchto sedmi podmínek:

- Obsah pevných látek vody musí být minimálně 1 g/l
- Obsah rozpuštěného oxidu uhličitého ve vodě musí být minimálně 1 g/l
- Obsah volného rozpuštěného sirovodíku (sulfanu) ve vodě musí být minimálně 1 mg/l
- Obsah rozpuštěného železa ve vodě musí být minimálně 10 mg/l
- Voda obsahuje zdravotně významný chemický prvek např. jód, fluor, síra, aj.
- Teplota vody u vývěru je vyšší než 20 °C
- Voda má radioaktivní charakter způsoben radonem, radioaktivita musí být v hodnotě 1 500 Bq/l

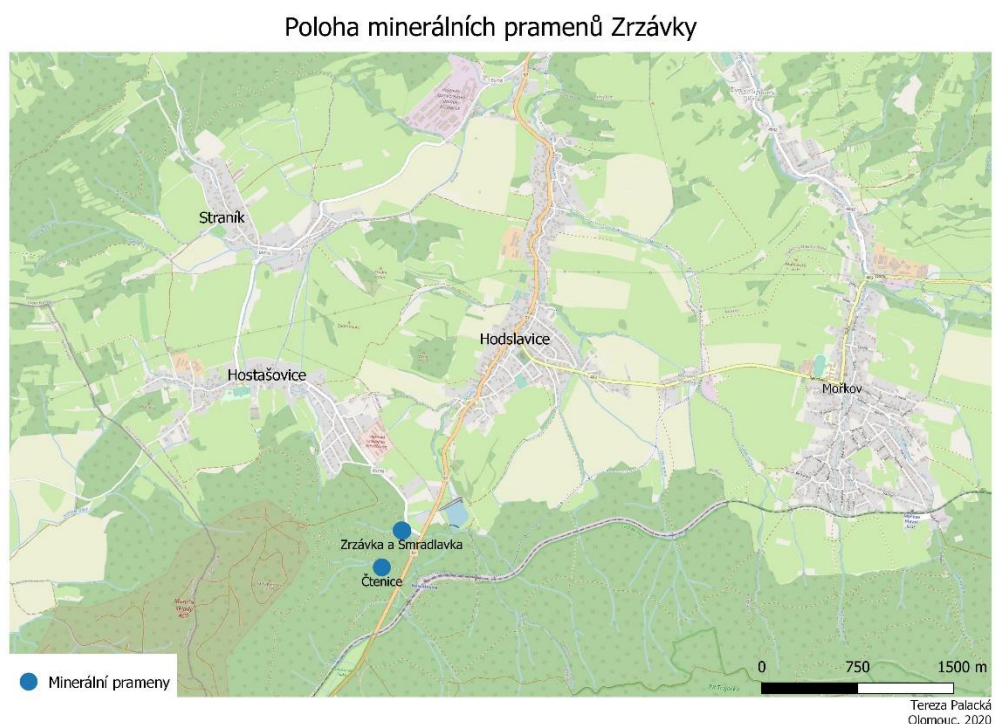
Minerální prameny nově již spadají podle novějších právních předpisů, pod zákon č. 164/2001 Sb. O přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a o změně některých souvisejících zákonů (lázeňský zákon).

Dle přílohy č. 1 ve vyhlášce 423/2001 Sb. jsou minerální vody rozděleny podle celkové mineralizace jako minerální vody velmi slabě mineralizované (50 mg rozpuštěných pevných látek v 1 l vody), slabě mineralizované (50 až 500 mg rozpuštěných pevných látek v 1 l vody), středně mineralizované (500 až 1500 mg rozpuštěných pevných látek v 1 l vody), silně mineralizované (1500 mg až 5 g rozpuštěných pevných látek v 1 l vody) a velmi silně mineralizované (více než 5 g rozpuštěných pevných látek v 1 l vody); podle obsahu rozpuštěných plynů a obsahu významných složek na vody uhličité, sirmé, jodidové a ostatní, které obsahují větší množství např. fluoridů nebo kyseliny křemičité. Podle pH vody se rozdělují pouze na silně kyselé (pH vody menší než 3,5) a silně alkalické (pH vody nad 8,5). Dle teploty vody v místě vývěru se dělí na studené minerální vody (do 20 °C) a teplé, které se dále dělí na vlažné (do 35 °C), teplé (do 42 °C) a horké (nad 42 °C). Podle osmotického tlaku se dělí na hypotonické (menší než 710 kPa), isotonické (710 až 760 kPa) a hypertonické (nad 760 kPa). Dále mohou být minerální prameny

rozděleny podle radioaktivity, hlavních složek, podle využití jako léčivé nebo také podle vlastností, zda jsou stabilní či ne (Janoška, 2011).

7.2.1 Prameny Zrzávky

V zájmové oblasti se nachází minerální prameny Zrzávky, které se nacházejí v jižní části Novojičínska, jihovýchodně od obce Hostašovice. Jejich poloha je zaznamenána v Obr. 4. Prameny Zrzávky tvoří tři u sebe nacházející se minerální prameny. Dva z nich jsou od sebe vzdáleny jen 4 m a třetí z nich nalezneme o 300 m dále jižním směrem po lesní cestě. Velmi zajímavé je to, že i přesto, že první dva prameny jsou u sebe tak blízko, tak má každý pramen jiné chemické složení. Tyto prameny jsou častým cílem turistů a v roce 1993 se staly přírodní památkou (Janoška, 2011). Tyto prameny jsou velmi i turisticky oblíbené, nachází se totiž v blízkosti cyklostezky, která vede z Nového Jičína, přes Hodslavice, Mořkov až do Hostašovic a poté se dá pokračovat lesní cestou právě kolem těchto pramenů až do Valašského Meziříčí. Lze se zde zastavit i na občerstvení v malé hospodě U Zrzávky.



Obr. 4 - Poloha minerálních pramenů Zrzávky, zdroj: Open Street Map (vlastní zpracování v QGIS 3.8.3, 2020)

7.2.2.1 Kyselka

Kyselka neboli Zrzávka je minerální pramen, jehož mineralizace je nízká. Má zvýšený obsah síranu železitého a lidově je nazývána „železitá“ studánka. Pramen je udržován, chráněn dřevěnou stříškou a odtok regulují odtokové žlábkové (Janoška, 2011).



Obr. 5 - Pramen Kyselka (Palacká, 2019)

7.2.2.2 Smradlavka

Smradlavka nebo také Domorac je minerální pramen, nacházející se vedle pramene Kyselky, který má nízkou mineralizaci. Obsahuje sirovodíku o koncentraci přibližně 1 mg/l. Obsah sirovodíku se projevuje typickým zápachem a chutí. Stejně jako předchozí pramen je i tento udržován stejně (Janoška, 2011).



Obr. 6 - Pramen Smradlavka (Palacká, 2019)

7.2.2.3 Čtenice

Čtenice lidově zvaná „Bílá“ studánka je vzdálenější pramen od dvou předešlých. Obsahuje sirovodík o koncentraci 4,6 mg/l. U pramene lze vidět typický bílý povlak způsoben sírnými bakteriemi. Pramen je velmi slabý a v suchých letních obdobích dokonce vysychá. Čtenice je kryta dřevěnou stříškou, ale odtokové žlábký zde nejsou, jelikož je intenzita odtoku opravdu velmi slabá (Janoška, 2011).



Obr. 7 - Pramen Čtenice (Palacká, 2019)

8. Vodní zdroje ve strategických dokumentech

V *územním plánu města Nový Jičín*, nalezneme hned několik bodů zabývajících se vodními zdroji. Ohledně pitné vody se zaměřují na zachování stávajícího způsobu zásobování pitnou vodou pro Nový Jičín z Ostravského oblastního vodovodu, z přivaděče z vodojemu Hájov, na který je Nový Jičín napojen přes vodojemy Skalky a Salaš. Kapacita zdrojů a akumulace v Novém Jičíně je dostačující, ale je nutné pravidelně udržovat vodovodní řady. Dalším bodem zájmu je dostavět rozvodnou síť pro navrhovanou zástavbu, rozdělení tlakových pásem vodovodní sítě provádět podle provozních potřeb. Poté na navrženém vodovodu v lokalitě Nad Střelnicí a vybudovat automatickou tlakovou stanici, která slouží pro akumulaci a čerpání pitné vody, menší verze by potom mohla být vybudována i ve Straníku (www.novyjicin.cz).

V *Obecně závazná vyhláška č. 2/02 o závazných částech Územního plánu obce Hodslavice*, se zabývají v rámci vodních zdrojů o místní vodní zdroj, je nutno posílit o vrt PV4, případně výstavbou přivaděče Oblastního Ostravského vodovodu z vodojemu Mořkov do vodojemu Hodslavice. Stejně jako v územním plánu Nového Jičína se věnují nedostatečným tlakovým poměrům ve vodovodní síti, které se dají řešit výstavbou automatických tlakových stanic (www.hodslavice.cz).

Územní plán Hostašovic se zdroji pitné vody značně nezabývá, pouze se zde nachází informace, že je nutné doplnit vodovodní síť a rekonstruovat poruchové úseky sítě, aby se předešlo větším ztrátám.

Strategický plán města Nový Jičín 2014-2020 se nezabývá přímo vodními zdroji, zaměřuje se pouze na podporu opatření snižování rizika povodní v rámci bezpečnosti ve městě (www.novyjicin.cz).

9. Způsoby využívání vodních zdrojů a pramenů na Novojičínsku

Ve vybraném území se vodní zdroje využívají nejen jako zdroj pitné vody, ale v minulosti byly minerální prameny využívány i pro lázeňství. V současné době je na Novojičínsku velmi populární turistické využití pramenů.

9.1 Lázeňství

Původ slova spa, česky lázně, není jednoznačně doložen. Jedna z teorií uvádí, že původ slova je odvozen z valonského slova *espa*, jehož český překlad je fontána. Teorií o vzniku tohoto slova je mnoho, nejméně pravděpodobnější je teorie, která tvrdí, že označení spa pochází z vesnice Spa, která se nachází v Belgii. V této vesnici je dvanáct minerálních pramenů a je uváděno, že původně právě slovo spa se používalo pro označení pouze pro lázně s minerálními prameny.

Označení slova spa se v dnešní době často propojuje se slovem *wellness*, toto spojení se dříve používalo pouze v lázních, které využívaly vodoléčebné procedury s minerálními prameny, které byly součástí *wellness* stylu života. Toto propojení začalo již koncem 80. let 20. století v Severní Americe. Právě v Severní Americe a také v Anglii pod pojmem spa a *wellness* označovaly různé osobní služby jako například kosmetické služby, masáže, koupele a další různé relaxační služby. Kvůli upřesnění, co vlastně pod tímto spojením můžeme najít, vznikla v roce 1991 organizace ISPA (International Spa Association) (Jakubíková a spol., 2019). ISPA je mezinárodní organizace, která podporuje lázeňský průmysl, zajímá se o potřeby zákazníka a snaží se jej i personál v lázeňských zařízeních vzdělat v oblasti lázeňství. Mezi hlavní aktivity této organizace patří založení nadace, která umožňuje vzdělávat lázeňský průmysl a výzkum. Každý lázeňský objekt má možnost dostat v této organizaci členství, které zajišťuje dodávku zboží a služeb (experienceispa.com).

9.1.1 Lázeňství v České republice

Přesný začátek lázeňství není přesně uveden, legendy ale praví o založení Karlových Varů za vlády Karla IV., další již historicky doložené začátky lázeňství jsou z roku 1518, kdy vznikla první mapa a jsou v ní zaznačeny města Teplice, Wary a Bielyna, zatím ale bez jakéhokoliv speciálního označení pro lázně. Mezi

nejstarší známé léčivé prameny patří prameny, které v dnešní době spadají pod Mariánské lázně o nich místní obyvatelé věděli již ve 13. století. Další zmínky o pramenech následovaly v roce 1542 a to konkrétně o pramenech, které nyní spadají pod komplex Františkových lázní. Nejmladší jsou u nás lázně Poděbrady, jejich prameny byly objeveny až v roce 1905.

V období středověku došlo k velkému útlumu lázeňství, tuto službu si mohla dovolit pouze šlechta. Jediné lázně, které byly v tomto období více využívány byly lázně Teplice v Čechách a Karlovy Vary, které sloužily pro významné pacienty.

Opravdový začátek lázeňství se považuje mezi 18.-19. stoletím, kdy docházelo ke vzniku lázeňských komplexů, které měly vlastní parky a typickou architekturu, jako je kolonáda nebo altánek. V tomto období se lázně zaměřily na přírodní zdroje a testovalo se chemické složení pramenů. Pobyty v lázních nebyly uskutečňovány pouze jen za lékařským účelem, ale byla to také společenská a kulturní událost.

Mezi koncem 19. století a první polovinou 20. století docházelo v lázeňství k různým inovacím a zmodernizováním jak celých komplexů, tak i léčebných procedur. Dochází k různým lékařským výzkumům a tím se zlepšují i léčebné účinky. V tomto období je lázeňství velmi významné i z pohledu cestovního ruchu v České republice. V lázních je možné navštívit divadelní představení, koncerty či restaurace. Na začátku 20. století bylo lázeňství ovlivněno industrializací, která byla spojena s těžbou. Po události roku 1879, kdy v uhelném dolu v Duchově podzemní voda ovlivnila zánik pramenů v Teplicích, začaly hydrogeologické výzkumy a stanovení ochranných pásem.

Po druhé světové válce došlo k opravení poničených komplexů a také k jejím zestátnění a zavedení lázeňství do zdravotnického systému. Státní vlastnictví vedlo k různým ekonomickým strategiím, jak vylepšit lázeňství, tyto strategie však nebyly efektivní a vedly v 80. letech 20. století ke krizi v lázeňství a nastal jeho útlum.

Po roce 1990 došlo v lázeňství k velkým změnám. Docházelo k privatizaci a restrukturalizaci činností a vztahů v majetkoprávní oblasti. Vlastnictví se rozdělilo mezi akcionáře, a to mezi zdravotní pojišťovny, bankovní pobočky a zbytek měl být otázkou tzv. kupónové privatizace. V dnešní době jsou lázně závislé nejen na

zdravotních pojišťovnách, které posílají své pacienty na léčebné pobyty, a veřejné zakázce, ale také na lidech, kteří jsou ochotni si léčebné pobyty nebo procedury platit sami.

V České republice je aktuálně dle www.mzcr.cz 36 lázeňských míst. Velké množství léčebných pramenů a dlouhá historie lázeňství umožňuje jeho prosperitu. Mezi nejznámější lázně u nás patří Františkovy lázně, kde je přírodní léčivý zdroj uhličitá voda, peloid a léčivý plyn a léčí se zde zdravotní problémy spojené s oběhovým a pohybovým systémem nebo také gynekologické problémy, Karlovy Vary, zde je přírodním léčebným zdrojem termální voda, přírodní rašelina, přírodní CO₂ a zaměřují se zde na onemocnění onkologická, metabolická a na poruchy trávicí soustavy, a Mariánské lázně, kde je přírodním léčivým zdrojem uhličitá voda a peloid a léčí se zde onkologická onemocnění, dýchací a močové ústrojí (Jakubíková a spol., 2019).

V Moravskoslezském kraji jsou nejznámější lázně Darkov, Klimkovice a Karlova Studánka. Lázně Darkov se skládají ze dvou center, a to historické lázně Darkov a rehabilitační sanatorium, obě tyto centra se nachází v městě Karviná. Tyto lázně se zaměřují na problémy spojené s pohybovou, nervovou a oběhovou soustavu, ale i na kožní a gynekologické onemocnění. K léčbě využívají jodobromovou solanku, což je přírodní léčivý pramen (www.laznedarkov.cz). Lázně Klimkovice se nachází ve stejnojmenném městě a zaměřují se na nemoci spojené s pohybovým a oběhovým systémem, na neurologické a gynekologické potíže, ale i na potíže s látkovou výměnou. V lázních Klimkovice je stejně jako v lázních Darkov je přírodním léčivým zdrojem jodobromová solanka (www.sanatoria-klimkovice.cz). Lázně Karlova studánka se nachází ve stejnojmenném městě, a skládají se 7 lázeňských domů. Zaměřují se na léčbu oběhové, nervové, pohybové a dýchací soustavy, ale také na onemocnění onkologického, gynekologického a kožního typu nebo také na problémy s výměnou látek a duševními nemoci. Jako přírodní léčivý zdroj používají minerální uhličitý pramen, přírodní oxid uhličitý a rašelinu. Velmi prospěšný je zde pobyt i z důvodu čerstvého horského vzduchu, který zde patří k nejčistším v České republice (www.horskelazne.cz).

9.1.2 Sirkové lázně

Sirkové lázně jsou již zaniklé lázně na rozhraní obce Rybí a města Nový Jičín. V této oblasti se nacházejí minerální prameny s větším obsahem síry. Tyto lázně vznikly v roce 1808 a měly kapacitu 27 koupelnových kabin. Hosté se zde mohli ubytovat a scházet se ve společenském sále. Voda se musela donášet ručně ze studánky. Lázně byly určeny pro pacienty s revmatismem, dnou, obrnou, kožními nemocemi a také s ischiem.

Po druhé světové válce byly budovy využívány Novojičínskou nemocnicí jako plicní oddělení, a to až do roku 1998 (Janoška, 2011). Nyní je areál v soukromém vlastnictví. Do roku 2019 část areálu majitelé využívali k pronájmu jako administrativně skladovací areál. Nyní má v jedné budově tohoto objektu sídlo firma GOAL Aviation, která se zabývá výrobou náhradních dílů pro leteckou dopravu, a firma JMStavby Morava, a. s., která se zabývá stavebními pracemi. Další budova je v soukromém vlastnictví. Proto není možné se v objektu více pohybovat.

Areál je za normálních podmínek dostupný z hlavního tahu silnice první třídy E462, která vede z Brna až do Polska, ale z důvodu opravy je nutné sjet na výjezdu do centra města Nový Jičín a poté se vydat přes ulici Suvorovovu, Propojovací a poté Hřbitovní až k areálu. Před budovami bývalých lázní je nově vybudována autobusová zastávka, kterou se autobusem z autobusového nádraží Nový Jičín dostanete za 10 min. Autobusové spojení je časté a je možné i z obcí Kopřivnice, Sedlnice a Studénka. Pěší dostupnost u centra města je špatná a je možná pouze po silnici.



Obr. 8 - Areál zaniklých Sirkových lázní (Palacká, 2020)



Obr. 9 - Další z budov areálu zaniklých Sirkových lázní (Palacká, 2020)

Výsledky dotazníkového řešení:

Otázka č. 1: Víte, že se na území Nového Jičína nacházejí zaniklé lázně?

Jak můžeme vidět na Obr. 10 z celkově 30 dotazovaných vědělo 23 o lázních, což je 76, 66 %. O lázních nevědělo 7 respondentů, což je 23, 34 %, tito respondenti byli ve věku 22-32 let, což znamená, že mladší generace ví o zaniklých lázních už méně.



Obr. 10 – Znalost respondentů zaniklých lázní na Novojičínsku, zdroj dat: dotazníkové šetření

Otázka č. 2: Pokud ano, víte, jak se lázně jmenovaly a kde se nacházely?

Ze 23 respondentů, kteří věděli, že se na území nacházely zaniklé lázně, odpovědělo 20 respondentů název a lokalitu správně, což je 86,95 %. Z celkového počtu 30 dotazovaných správnou odpověď vědělo 66,66 %.

Otázka č.3: Víte, jaký typ minerálních pramenů se zde využíval?

Ze 23 respondentů, kteří odpověděli v otázce č. 1 ano, věděli všichni minerální typ pramenů, což je tedy 100 %. Z celkového počtu 30 dotazovaných je to tedy 86, 95 %.

Otázka č. 4: Víte, na jaké nemoci se Sirkovy lázně specializovaly?

Ze 23 respondentů, kteří odpověděli v otázce č. 1 ano, vyjmenovalo pouze 14 respondentů alespoň 1 nemoc, která se zde léčila. Z celkového počtu dotazovaných je to tedy 46,66 %. Na Obr. 11 můžeme vidět jejich odpovědi.



Obr. 11 - Odpovědi na otázku č. 4: Víte, na jaké nemoci se Sirkové lázně specializovaly?, zdroj dat: dotazníkové šetření

Otázka č.5: Znáte aktuální využití areálu Sirkových lázní?

Z celkových 30 respondentů 5 vědělo současné využití areálu což je 50 %. Na tuto otázku již mohli odpovídat i dotazovaní, kteří nevěděli, že se na Novojičínsku nacházely lázně. Po vysvětlení polohy Sirkových lázní, již všichni dotazovaní věděli, o jaký areál se jedná.

Otázka č. 6: Uvítali byste, kdyby se chod lázní znovu obnovil? Uveďte důvod.

Na tuto otázku odpovědělo pouze 11 lidí ano, což je pouze 27, 27 %. Po obnově lázní v Novém Jičíně, by tito lidé lázně navštěvovali a nemuseli by za lázeňskými službami dojíždět. Zbytek respondentů by o obnovu nestál, hlavně tedy z finančních důvodů, podle nich by město finanční prostředky mohlo využít daleko lépe.

9.2 Turistické využití pramenů v Novém Jičíně

Prameny v Novém Jičíně jsou využívány i k turistickým účelům. Konkrétně v městské části Žilina, po sametové revoluci v 90. letech minulého století, byly obnoveny již dávno vzniklé studánky a kolem nich byla vytvořena turistická trasa Studánková stezka kolem Puntíku s označením. Obnovu studánek a vytvoření trasy zprostředkoval Klub rodáku a přátel Nového Jičina z finančních prostředků města Nový Jičín. Tato trasa je Klubem každoročně v dubnu otevírána, na tuto událost se připojuje i několik desítek turistů. Trasa má jedenáct studánek a je dlouhá přes šest kilometrů, její projití zabere něco přes jeden a půl hodiny. Stezka je méně náročná, takže ji zvládnou i menší děti nebo méně zdatní turisti. Studánková stezka vede i přes přírodní památku Libotín, která je charakteristická svou lesní skladbou a porostem a hnízdí zde např. čáp černý nebo také datel černý. Trasa začíná od zastávky U partyzána, kde jezdí linkový autobus z centra města Nový Jičín a poté je nutno se vydat po 50 metrech směrem vlevo, kde narazíte na polní cestou. Tou, když se vydáte po modrých keramických šípkách, které jsou doplněny i modrými značkami na stromech, tak se dostanete k první označené studánce U Sovy, tento zdroj vody je využíván již 250 let, v roce 2008 bylo okolí studánky upraveno zavezením kamenů. Druhá studánka je pojmenovaná po žilinském slavném rodu Holaschke, pramen v roce 2017 vyschnul, třetí studánka, která je hned v blízkosti studánky Holaschke, se nazývá Kamenná, své jméno dostala po úpravě v roce 2017, kdy ji zakryli stříškou a vedle ní přidali dvě lavice. Čtvrtá studánka U mostku je hůře přístupná a bohužel také vyschnutá. Po přejití mostu je nejlepší dát se doprava, aby nebyl vynechán ani jeden pramen. Pátá studánka U Jany je menší studánka mezi stromy, cestou kolem ní se dostaneme k poslední studánce tímto směrem. Šestá studánka U Ivana je chráněna přístřeškem a v její blízkosti se nachází pomník pro vojáka Rudé armády, který zde padl v roce 1945. Po této zastávce je nutno se otočit zase stejným směrem, kterým jste přišli a jít až ke studánce číslo čtyři U Mostku a dát se podle modrých značek až sedmé U mloků a osmé studánce U Kříže, vedle níž se nachází kříž, který postavil v roce 1933 Adolf Rumpfler. Dále cestou po značené stezce narazíme na Turistickou studánku, ta je kryta přístřeškem. K desáté studánce, která se nazývá Mariánská, vede stezka přes asfaltovou cestu. Z této cesty lze odbočit a dojít na lyžařskou sjezdovku obce Rybí, kde je skvělý vyhlídka, můžete odtud vidět např. Štramberskou Trúbu nebo také vrcholky Beskyd. Pokud

se ale vydáme po modrém značení dostaneme se k zastřešené Mariánské studánce a poté k poslední jedenácté studánce U Mlýnků, kde stezka končí.

Studánková trasa kolem Puntíku



Obr. 12 - Studánkový trasa kolem Puntíku, zdroj: Open Street Map (vlastní zpracování v QGIS 3.8.3, 2020)

Mezi další velmi turisticky oblíbené prameny v Novém Jičíně patří Oční studánka, která se nachází na severní straně kopce Svinec, který je vyhlášen jako přírodní rezervace z důvodu výskytu velmi ohrožených rostlin. Voda ve studánce obsahuje více vápníku a je pitná. Tato studánka se nachází na turistické stezce, která vede ze Suchdolu nad Odrou až do Jasenice a je označena žlutou barvou. Vedle studánky se nachází posezení pro turisty, kaplička se soškou Panny Marie a uměle vytvořená jeskyně také se sochou Panny Marie. Na východní straně kopce Svince, se nachází ještě stejnojmenná studánka, kterou turisté navštěvují při cestě na vrchol Svince z nedalekého rekreačního střediska Skalky či Čertáku. Voda ve studánce Svinec je obohacena o CaCO_3 .



Obr. 13 - Oční studánka (Palacká, 2020)



Obr. 14 - Jeskyně se sochou Panny Marie (Palacká, 2020)



Obr. 15 - Kaplička se soškou Panny Marie (Palacká, 2020)

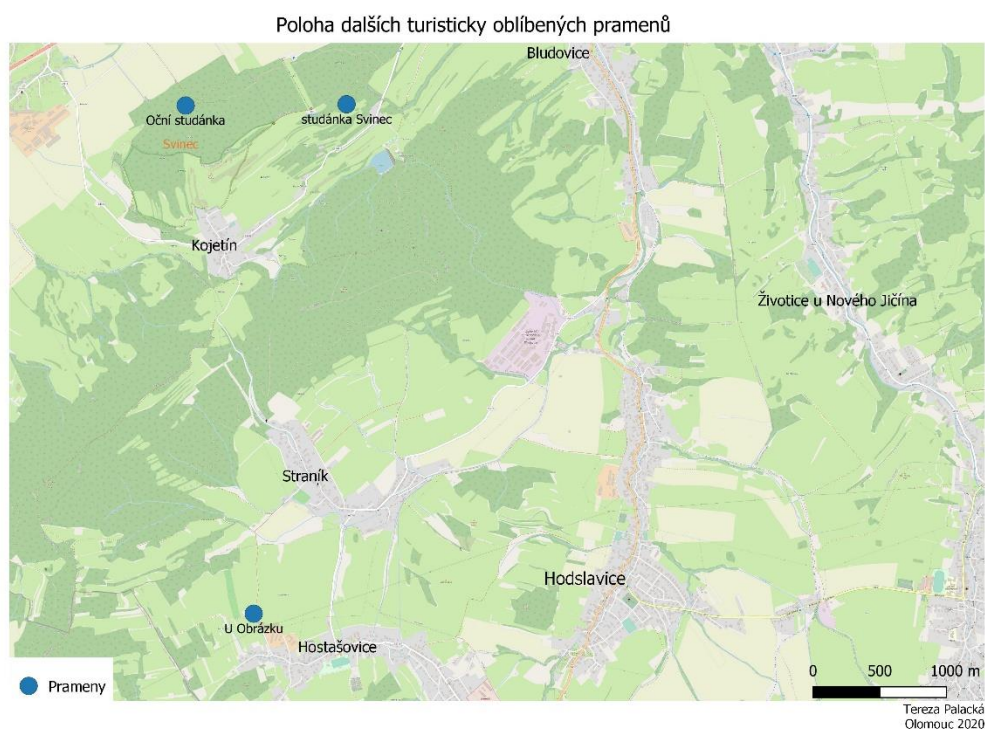


Obr. 16 - Studánka Svinec (Palacká, 2020)

Další studánka, která je turisticky významná je studánka U Obrázku, která se nachází v obci Hostašovice, na cestě, která určena pro cyklisty a chodce, směrem do městské části Nového Jičína Straníku. Tato cesta je součástí naučné stezky Františka Palackého, ta má 11, 5 km a vede z Janáčkových sadů v Novém Jičíně až do Hostašovic. Studánka je vystavěna kamennými korýtky a vedle ní je posezení utvořeno dvěma lavicemi a stolem, odkud mohou turisté při odpočinku pozorovat Veřovické vrchy nebo také Moravskoslezské Beskydy.



Obr. 17 - Studánka U Obrázku (Palacká, 2020)



Obr. 18 - Poloha dalších turisticky oblíbených pramenů zdroj: Open Street Map (vlastní zpracování v QGIS 3.8.3, 2020)

10. Závěr

Úvodní část bakalářské práce patří charakteristice zájmového území Novojičínska, které bylo pro účely bakalářské práce bylo Novojičínsko vymezeno na spádové území obcí Nový Jičín, Hodslavice, Hostašovice a Životice u Nového Jičína. Toto území se nachází v okrese Nový Jičín, spadá pod Moravskoslezský kraj.

Hlavní část bakalářské práce byla zaměřena na Novojičínsko a jeho historické a současné vodní zdroje. Jako zdroj pitné vody sloužil pro město Nový Jičín od roku 1892 vodojem Skalky, který čerpal vodu z řeky Odry z obce Bernartice nad Odrou. Tento vodojem funguje dodnes a je pouze doplněn o další dva, aby byl zvýšen celkový objem vody. Hlavním zdrojem pitné vody pro Novojičínsko je Ostravský oblastní vodovod, který je zprostředkován firmou Severomoravské vodovody a kanalizace a. s. . Ten vodu získává z nádrže Šance, Kružberk a Slezská Harta. Dalšími zdroji pitné vody jsou vrty PV1, PV2, a HV4, které se nacházejí na území obce Straník, které zásobují pitnou vodou obec Hodslavice pramen Hrázka, z vojenského zadního pramene a z vrtu PV5, které zásobují obyvatele Hostašovic.

Při vlastní inventarizaci vodních zdrojů, jsem se zaměřila mimo jiné i na hydrogeologické vrty v zájmovém území, kterých je 37 u nichž 20 mají hloubku větší než 25 metrů. Nejhlubší vrty mají 102 m do hloubky a nachází se na území místní části Straník.

V rámci inventarizace byly zdokumentovány minerální prameny Zrzávky (Kyselka, Smradlavka a Čtenice), které se nachází na území obce Hostašovice, které mají větší obsah sirovodíku a síranu železitého. Tyto prameny jsou od roku 1933 přírodní památkou.

Při tvorbě bakalářské práce jsem studovala vodní zdroje ve strategických dokumentech, ze kterých vyplývá že se obce Nový Jičín a Hodslavice budou v budoucnu zaměřovat na výstavbu automatických stanic, a navíc obec Hodslavice i na posílení zdroje pitné vody. Obec Hostašovice se pak chce zaměřit na doplnění vodovodní sítě a na opravy té stávající.

Z historického hlediska byly na území Novojičínska využívány minerální prameny v lázeňství. Na vybraném území se nachází areál zaniklých Sirkových lázní, ty sloužily k léčbě revmatu, dny, obrny, kožních nemocí a také ischiasu. Později byl areál využíván nemocnicí Nový Jičín a dnes je v soukromém vlastnictví. Jedna z budov slouží jako sídlo pro dvě firmy, z níž jedna se zaměřuje na letectví a druhá na stavebnictví. Při tvorbě podrobné studie, jsem využila metody dotazníkového šetření, vyplývá, že většina o areálu ví, ale jeho historickém využití více vědí starší generace. S případnou obnovou Sirkových lázní většina občanů nesouhlasí a ve většině případů jsou pro jiné využití finančních prostředků, které by zpříjemnilo život na Novojičínsku např. modernizace krytého bazénu v Novém Jičíně, instalace laviček na sídliště nebo výstavba parkovišť v blízkosti obytných zón.

V současnosti je v oblasti Novojičínska populární využití prostých pramenů k turistice mezi takto využívané prameny patří 11 pramenů, které tvoří Studánkovou stezku kolem Puntíku, studánka Svinec, Oční studánka a pramen U Obrázku.

Summary

This Bachelor's thesis deals with the historical and current source of water for the Novojičínsko, use of springs and ceased spas in the selected area.

For the purposes of the Bachelor's thesis, the territory of the Novojičín region was limited to the municipalities of Nový Jičín, Hodslavice, Hostašovice and Životice u Nového Jičína. First are the sources and methodologies that were used to make the thesis. Second, the basic characteristics of the area of interest from the historical, physicalgeographical, but also social and cultural point of view are presented. The main part of work is focused on historical and current source of drinking water for the Novojičínsko. I first carried out an inventory of hydrogeological wells in the Novojičínsko using the Czech Geological Survey. Some of the hydrogeological wells serve as sources of drinking water. In the past was a source of drinking water reservoir Skalky into which water flowed from river Odra from Bernartice nad Odrou. This water reservoir works to this day and its water supply is enhanced by two other reservoirs. At present, the largest part of the water supply is supplied by the Ostrava Regional Water Supply. Further, the work presents an inventory, photo documentation of simple sources. Furthermore, the general characteristics of mineral springs are written in the work. Then the mineral springs that occur in the area of interest are listed, their localization, photo documentation and characteristics are performed. Next chapter is devoted to usage of spring in Novojičínsko. In the past, mineral springs were used in spas. Nowadays, the use of simple springs in tourism is popular.

This thesis is supplemented by maps that were made in the QGIS program. The maps listed here shows the locations of the springs and water sources.

Tištěné zdroje

BÍNA, Jan a Jaromír DEMEK. *Z nížin do hor: geomorfologické jednotky České republiky*. Praha: Academia, 2012, 343 s. Průvodce. ISBN 978-80-200-2026-0.

BLAŽEK, Vladimír, NĚMEC, Jan a Josef HLADNÝ, ed. *Voda v České republice*. Praha: Pro Ministerstvo zemědělství vydal Consult, 2006, 253 s. ISBN 80-903482-1-1.

CULEK, Martin, Vít GRULICH, Zdeněk LAŠTŮVKA a Jan DIVÍŠEK. *Biogeografické regiony České republiky*. Brno: Masarykova univerzita, 2013, 447 s. Geoinovace. ISBN 978-80-210-6693-9.

JAKUBÍKOVÁ, Dagmar, Eliška VILDOVÁ, Petr JANEČEK a Jan TLUČHOŘ. *Lázeňství: management a marketing*. Praha: Grada Publishing, 2019. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-2461-9.

JANOŠKA, Martin. *Minerální prameny v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Praha: Academia, 2011, 495 s. Průvodce. ISBN 978-80-200-1615-7.

KVĚTONĚ, Vít a Vít VOŽENÍLEK. *Klimatické oblasti Česka: klasifikace podle Quitta za období 1961-2000 = Climatic regions of Czechia : Quitt's classification during years 1961-2000*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci v koedici s Českým hydrometeorologickým ústavem, 2011, 1 mapa. M.A.P.S. (Maps and atlas product series), Num. 3. ISBN 978-80-244-2813-0.

PAVELKA, David. *Plán financování obnovy vodovodu* [online]. Brno, 2018 [cit. 2020-05-22].

Dostupné z:

https://www.vutbr.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=179809.

Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, fakulta stavební. Ing. Tomáš Kučera, Ph.D.

TOMÁŠEK, Milan. *Atlas půd České republiky*. Praha: Český geologický ústav, 1995, 36 s. ISBN 8070751983.

Internetové zdroje

Česká geologická služba. *Vrtná prozkoumanost* [online]. [cit. 2020-05-22]
Dostupné z: http://www.mapy.geology.cz/vrtna_prozkoumanost/

ČOV Nový Jičín - SMVAK. Domů - SMVAK [online]. [cit. 2020-05-22] Dostupné z: <http://www.smvak.info/provozy/cov-novy-jicin>

Doplňující průzkumy a rozbory pro územní plán Hostašovice [online]. [cit. 2020-05-22] Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=26143>

Historie – Nový Jičín – Město Klobouků. Nový Jičín – Město Klobouků – Vítejte vás na oficiálních stránkách města klobouků [online]. [cit. 2020-05-22] Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/historie/>

Hodslavice - Vodovod. Hodslavice - Úvodní stránka [online]. Copyright © 2020 [cit. 2020-05-22] Dostupné z: <https://www.hodslavice.cz/vodovod>

Charakteristika okresu Nový Jičín | ČSÚ v Ostravě. Český statistický úřad | ČSÚ [online]. [cit. 2019-12-31] Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xt/charakteristika_okresu_novy_jicin

Kvalita vody - SMVAK. Domů - SMVAK [online]. [cit. 2020-04-21] Dostupné z: <http://www.smvak.cz/kvalita-vod>

Lázeňské domy | Horské lázně Karlova Studánka. Horské lázně Karlova Studánka [online]. Copyright © 2020 Karlova Studánka [cit. 2020-05-06]. Dostupné z: <https://www.horskelazne.cz/lazenske-domy>

Malý lexikon obcí České republiky - 2017 | ČSÚ. Český statistický úřad | ČSÚ [online]. [cit. 2020-05-22] Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=MLO201714&skupId=2119&z=T&f=TABULKA&katalog=32225&pvo=MLO201714&pvoc=101&pvoch=40894>

Národní geoportál INSPIRE [online]. © 2010-2019 [cit. 2019-12-31]. Dostupné z: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/home/>

Obecně závazná vyhláška č. 2/02 o závazných částech Územního plánu obce Hodslavice [online]. [cit. 2020-05-22] Dostupné z: https://www.hodslavice.cz/files/up/regulativy_uplne_zneni_po_zm_5.pdf

O lázních - Lázně Darkov. Lázně Darkov [online]. Copyright © Lázně Darkov, a.s. [cit. 2020-05-06] Dostupné z: <https://www.laznedarkov.cz/o-laznich>

Ostravský oblastní vodovod - SMVAK. Domů - SMVAK [online]. [cit. 2020-05-06] Dostupné z: <http://www.smvak.cz/ostravsky-oblastni-vodovod>

Platné právní předpisy. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. Copyright © 2010 [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/platne-pravni-predpisy_3689_1785_11.html

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací - Moravskoslezský kraj. [online]. [cit. 2020-05-06] Dostupné z: https://www.msk.cz/zivotni_prostredi/prvkuk.html?navez=Nov%C3%BD%20Ji%C4%8D%C3%ADn&kodokr=3804

Počet obyvatel v obcích - k 1.1.2019 | ČSÚ. Český statistický úřad | ČSÚ [online]. [cit. 2020-05-22] Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-za0wri436p>

Portál ČHMÚ : Historická data : Počasí : Mapy charakteristik klimatu. Portál ČHMÚ : Home [online]. [cit. 2019-12-31]. Dostupné z: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/mapy-charakteristik-klimatu>

Před 125 lety přitekla první voda do vodojemu v Novém Jičíně - Tiskové zprávy - SMVAK. Domů - SMVAK [online]. [cit. 2020-05-06] Dostupné z: http://www.smvak.cz/tiskove-zpravy/-/asset_publisher/VXVdOnCHhDxu/content/pred-125-lety-pritekla-prvni-voda-do-vodojemu-v-novem-jicine?inheritRedirect=false

Sanatoria Klimkovice. Sanatoria Klimkovice [online]. Copyright © 2020 [cit. 2020-05-06] Dostupné z: <https://www.sanatoria-klimkovice.cz/>

Strategický plán rozvoje města Nový Jičín pro období 2014 – 2020 – Nový Jičín – Město Klobouků. Nový Jičín – Město Klobouků – Vítejte vás na oficiálních

stránkách města Klobouků [online]. [cit. 2020-05-22] Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/strategicky-plan-rozvoje-mesta-novy-jicin-pro-obdobi-2014-2020/>

The International Spa Association | A World Of Inspiration. Welcome to the International Spa Association | The Voice of the Spa Industry [online]. Copyright ©2017 International SPA Association. All Rights Reserved. [cit. 2020-05-06] Dostupné z: <https://experienceispa.com/about/ispa-foundation>

Územní plán Hostašovice [online]. [cit. 2020-05-22] Dostupné z: <http://hostasovice.cz/j25/index.php/ud-archiv/ud2016?download=675:53>

Územní plán Nový Jičín úplné znění po vydání změny č.5 [online]. [cit. 2020-05-22] Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/zmena-c-5-uzemniho-planu-novy-jicin/>

Vodné a stočné - SMVAK. Domů - SMVAK [online]. [cit. 2020-05-06] Dostupné z: <http://www.smvak.cz/web/guest/vodne-a-stocne>

Vodovody, kanalizace a vodní toky - 2018 | ČSÚ. Český statistický úřad | ČSÚ [online]. [cit. 2020-05-06] Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vodovody-kanalizace-a-vodni-toky-2018>

Významné objekty – Nový Jičín – Město Klobouků. Nový Jičín – Město Klobouků – Vítejte vás na oficiálních stránkách města Klobouků [online]. [cit. 2020-05-06] Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/vyznamne-objekty/>

Základní údaje o městě – Nový Jičín – Město Klobouků. Nový Jičín – Město Klobouků – Vítejte vás na oficiálních stránkách města Klobouků [online]. [cit. 2020-05-06] Dostupné z: <https://www.novyjicin.cz/zakladni-udaje-o-meste/>

Vodovod Životice u Nového Jičína. Vodovod Životice u Nového Jičína [online]. [cit. 2020-05-22] Dostupné z: <https://www.vodazivotice.cz/>

Mapové podklady pro tvorbu map

Geoportál ČÚZK. Prohlížeč služby WMS. ZM100 [online]. Dostupné z:

http://geoportal.cuzk.cz/WMS_ZM100_PUB/WMSservice.aspx

Česká geologická služba [online]. Dostupné z:

https://mapy.geology.cz/arcgis/services/Prozkoumanost/Vrtna_prozkoumanost/MapServer/WMSserver

DIBAVOD. Vodojemy [online]. Dostupné z:

http://www.dibavod.cz/download.php?id_souboru=1443

DIBAVOD. Vodovodní řady [online]. Dostupné z:

http://www.dibavod.cz/download.php?id_souboru=1439

Seznam obrázků

Obr. 1 - Zájmové území Novojičínsko	16
Obr. 2 - Hydrogeologické vrty na území Novojičínska s hloubkou nad 25 m.....	24
Obr. 3 - Významné vodí zdroje a vodovodní řad na území Novojičínska	29
Obr. 4 - Poloha minerálních prameneů Zrzávky	31
Obr. 5 - Pramen Kyselka	32
Obr. 6 - Pramen Smradlavka	32
Obr. 7 - Pramen Čtenice	33
Obr. 8 - Areál zaniklých Sirkových lázní.....	38
Obr. 9 - Další z budov areálu zaniklých Sirkových lázní.....	38
Obr. 10 - Znalost respondentů zaniklých lázní na Novojičínsku	42
Obr. 11 - Odpovědi na otázku č. 4: Víte, na jaké nemoci se Sirkové lázně specializovali?	40
Obr. 12 - Poloha dalších turisticky významných pramenů	42
Obr. 13 - Oční studánka	43
Obr. 14 - Jeskyně se sochou Panny Marie.....	43
Obr. 15 - Kaplička se soškou Panny Marie	43
Obr. 16 - Studánka Svinec.....	43
Obr. 17 - Studánka u Obrázku.....	44
Obr. 18 - Poloha dalších turisticky významných pramenů	44