



MIKROREGION BYSTŘIČKA

zeměpisný učební text k výuce místního regionu

Tomáš Skula



Předkládaný zeměpisný učební text pro žáky druhého stupně ZŠ vznikl jako součást diplomové práce s názvem „*Výuka geografie místního regionu na příkladu regionu Bystřička.*“

Symbolické ikony

S následujícími ikonami se setkáte na konci tematických kapitol.



Slovníček, nové pojmy z textu na zapamatování.



Otázky a úkoly vztahující k tématu slouží k zopakování a procvičení učiva.



Poznámka k probíranému učivu, doplňující informace, zajímavosti.

Obsah

1	VYMEZENÍ OBLASTI	6
2	PŘÍRODNÍ PROSTŘEDÍ.....	8
2.1	Geologie a těžba hornin.....	8
2.2	Povrch.....	13
2.3	Podnebí.....	17
2.4	Vodstvo.....	22
2.5	Půdy.....	25
2.6	Ochrana přírody	28
3	HISTORIE.....	36
4	OBYVATELSTVO A SÍDLA	42
4.1	Obyvatelstvo.....	42
4.2	Sídla.....	47
5	HOSPODÁŘSTVÍ.....	50
5.1	Zemědělství	50
5.2	Průmysl a služby	56
5.3	Doprava	61

Slovo úvodem

Milí žáci a milí učitelé,

právě se před vás dostává zeměpisný učební text a pracovní listy, které vás provedou mikroregionem Bystřička. Tyto materiály slouží jako doplňková literatura k tématům, které se probírají v hodinách zeměpisu na druhém stupni ZŠ. Místní region je území, ve kterém chodíte do školy a ve kterém většinu svého života žijete a dobře znáte. V hodinách vlastivědy jste se seznámili se svou obcí. Znáte však mikroregion, ve kterém žijete?

Učební text a pracovní listy slouží jako zdroj informací a nabízí mnoho námětů ke zkoumání a poznávání našeho blízkého okolí. Každý z nás chápe blízké okolí trochu jinak a z tohoto důvodu byl zvolen svazek obcí mikroregionu Bystřička. Obce spojuje mnoho společného. Jednak je to podobná krajina a její dlouhodobý vývoj, ale také obyvatelstvo a hospodářské aktivity lidí žijících v tomto mikroregionu. Spousta informací, které poznáte během hodin zeměpisu může být vysvětlena na území, které dobře znáte.

Dále je třeba poznamenat, že předkládané materiály nejsou určeny žákům jednotlivého ročníku. Z jejich povahy vyplývá, že byste se měli s místní krajinou seznamovat postupně a vytvořit si ucelený obrázek o přírodních a člověkem podmíněných procesech, které nás neustále ovlivňují. Učební text je převážně určen do hodin zeměpisu, avšak se zde najde řada témat, která se dají uplatnit i v jiných předmětech např. dějepis, přírodopis, výchova k občanství či německý jazyk. Nejprve se seznámíte se základními informacemi o této oblasti, přírodním prostředím, historii, obyvatelstvu, sídlech a hospodářství. Své znalosti a dovednosti uplatníte v závěrečném projektu, kde představíte svou obec a naplánujete výlet.

Při tvorbě učebních materiálů bylo snahou autora doplnit výkladový text o mnoho obrázků, map a tabulek dokreslující obsah učiva. Na konci kapitol naleznete slovníček důležitých pojmů vyskytujících se v textu. Kromě tučně označených hlavních pojmů bude na vás čekat řada otázek a úkolů. Během jejich řešení si můžete zopakovat a procvičit probírané učivo. Na většinu otázek naleznete řešení přímo v textu, avšak na řadu z nich bude třeba uplatnit tvořivé myšlení, práci s více kapitolami nebo následné dohledání informací na internetu. Některé kapitoly obsahují doplňující poznámky, které poskytují dovysvětlení některých témat nad rámec textu nebo také obsahují řadu zajímavých typů, které stojí za vyzkoušení. Učební text a pracovní listy si kladou za úkol vás nabádat k aktivnímu objevování krajiny a prozkoumávat vzájemné vazby v ní.

Přeji vám příjemné putování mikroregionem Bystřička a věřím, že s pomocí těchto materiálů se dozvíte nové informace, které následně budete schopni využít při svých vlastních cestách mikroregionem i mimo něj.

Autor

1 Vymezení oblasti

Sdružení obcí mikroregionu Bystřička se nachází na střední Moravě v západní části okresu Olomouc v **Olomouckém kraji**. Seskupení obcí je tvořeno **12 obcemi** (Bukovany, Bystrovany, Daskabát, Doloplazy, Hlubočky, Kozlov, Mrsklesy, Práslavice, Svěsedlice, Tršice, Velká Bystřice, Velký Újezd). Z těchto výše zmíněných obcí má pouze Velká Bystřice (souřadnice 49° 35' s. š. a 17° 21' v. d.) statut **města**. Nalezneme zde i jeden **městys** – Velký Újezd

Tab.1 Obce mikroregionu Bystřička v roce 2018.

Obec	Počet obyvatel (k 31. 12. 2018)	Katastrální výměra v km ²
Bukovany	676	3,16
Bystrovany	1 033	3,51
Daskabát	606	5,83
Doloplazy	1 336	8,04
Hlubočky	4 221	23,60
Kozlov	223	45,76
Mrsklesy	684	5,55
Práslavice	1 429	7,28
Svěsedlice	198	3,03
Tršice	1 664	25,04
Velká Bystřice	3 384	9,22
Velký Újezd	1 364	6,83
Mikroregion	16 818	146,85

Mikroregion Bystřička vznikl v roce 1999 a ke konci roku 2018 zde žilo **16 818** obyvatel na rozloze 14 685 ha, tj. 146,85 km². Pokud bychom tyto údaje porovnali s okresem Olomouc, ve kterém v témže

Městys

(městečko) je typ obce, která stojí na pomezí mezi městem a vsí. V minulosti se v těchto sídlech mohly pořádat týdenní a dobytčí trhy. Jednalo se tedy o **spádové městečko pro okolní vesnice**.

Olomoucký kraj

jeden ze **14 krajů** v České republice skládající se z 5 okresů (Olomouc, Prostějov, Přerov, Šumperk, Jeseník).



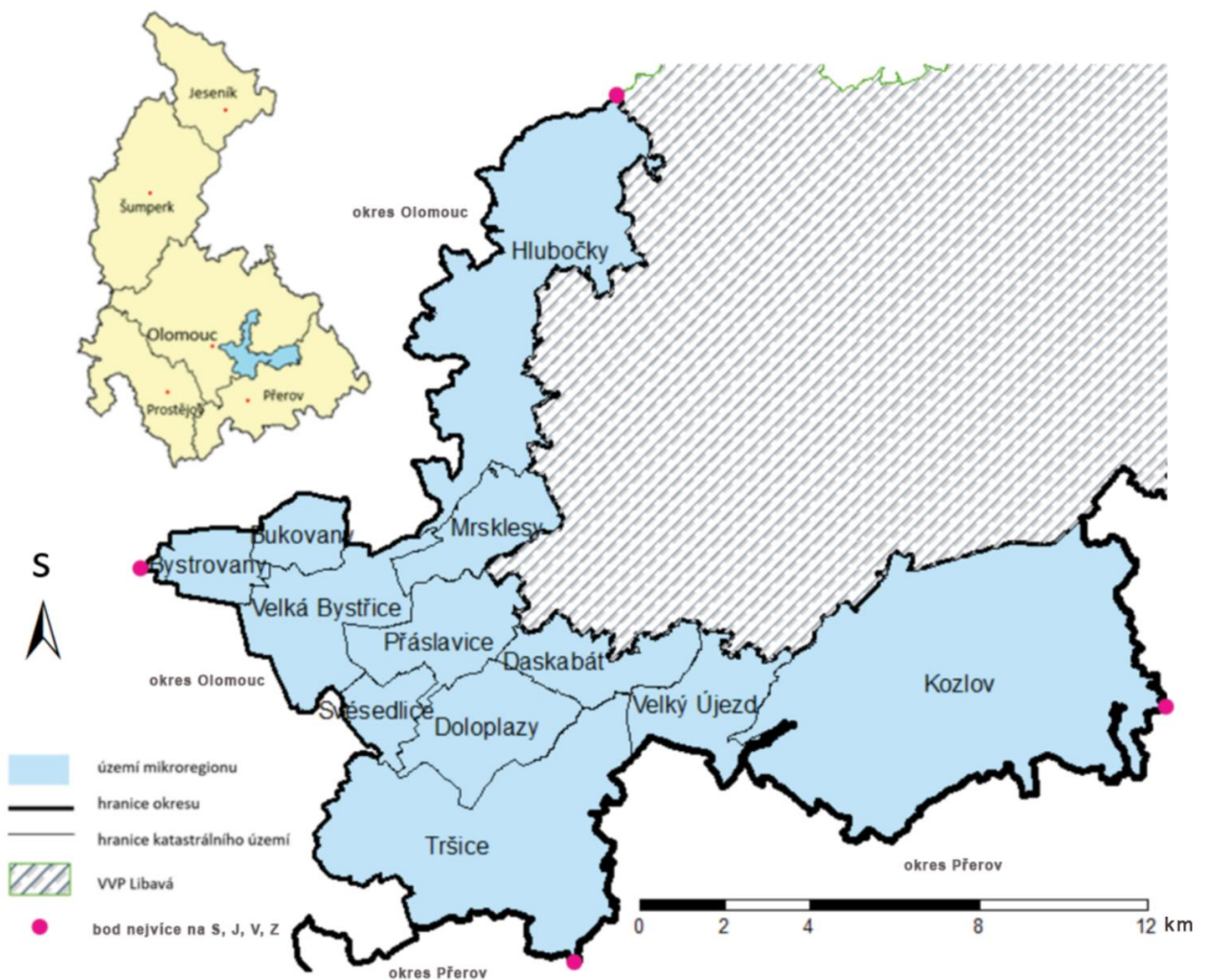
Obr. 1: Znak mikroregionu



Obr. 2: Poloha mikroregionu v rámci Olomouckého kraje

roku žilo 234 939 osob na území s 1 622 km², tak bychom pomocí podělení statistik mikroregionu s údaji okresu zjistili, že se jedná o 7,1 % obyvatel a 9,5 % území okresu.

Osu západní části území tvoří **řeka Bystřice**, podle které byl tento mikroregion pojmenován. Bystřice je levostranným přítokem Moravy. Většina území se nachází v **Nížkém Jeseníku** a jihozápadní část mikroregionu leží v **Hornomoravském úvalu**, konkrétně Velká Bystřice a Bystrovany. Obce v západní části území leží v údolí řeky Bystřice. Naopak zbývající sídla na západ od Bystřice jsou koncentrována podél hranice **vojenského újezdu Libavá** v povodí říčky Olešnice Nejvyšší vrchol, Zelený kříž (660 m n.m.), se nachází u obce Kozlov, a naopak nejnižší položené místo je možné lokalizovat na východním okraji obce Bystrovany u řeky Bystřice v nadmořské výšce 216 m.



Obr. 3: Obce náležící mikroregionu Bystřička včetně krajních bodů

Nejsevernější bod mikroregionu leží v údolí řeky Bystřice nedaleko Hrubé Vody (část obce Hlubočky). (49° 22' s. š. a 17° 25' v. d.), nejvýchodnější místo nalezneme nad údolím Peklo u Podhoří (49° 35' s. š. a 17° 37' v. d.), nejjižnější bod na jihu od Tršic (49° 31' s. š. a 17° 27' v. d.) a nejvýchodnější místo v průmyslové zóně na kraji Bystrovan ((49° 35' s. š. a 17° 53' v. d.).

Mikroregion

neboli také svazek obcí – je **dobrovolné sdružení** několika **obcí** za účelem vzájemné **spolupráce** (rozvoj obcí a turistiky, efektivní čerpání dotací). Mikroregion Bystřička velmi úzce spolupracuje s obcemi náležících do mikror. Moravskobeskydsko.



zeměpisná šířka

úhlová vzdálenost měřená od rovníku (0°), udává se ve stupních od 0–90° severní zeměpisné šířky (s. š.) a od 0–90° jižní zeměpisné šířky (j. š.)

zeměpisná délka

úhlová vzdálenost mezi nultým poledníkem (0°) a poledníkem procházejícím daným bodem. Udává se ve stupních od 0–180 ° západní zeměpisné délky (z. d.) a od 0–180° východní zeměpisné délky (v. d.).

Otázky a úkoly



1. Vyjmenuj, se kterými kraji a okresy sousedí tvá obec.
2. Pomocí mapy anebo GPS zařízení zjisti, jaké zeměpisné souřadnice má základní škola, kterou navštěvuješ.
3. Vzpomeneš si, v jaké nadmořské výšce leží nejvyšší hora ČR? Kolikrát je vyšší než nejvyšší bod mikroregionu – Zelený kříž (660 m n. m.)?
4. K jakému okresnímu městu je nejbližší z tvého bydliště? Při řešení použijte atlas ČR.
5. Zkus najít název sportovní akce, kterou pořádá Velká Bystřice každý rok 1. května.



Mikroregion Bystřička se podílí na mnoha kulturních a sportovních akcích. Na stránkách mikroregionu najdeš seznam událostí, které se budou konat na tomto území.

<http://www.mikroregionbystricka.cz/>

2 Přírodní prostředí

2.1 Geologie a těžba hornin

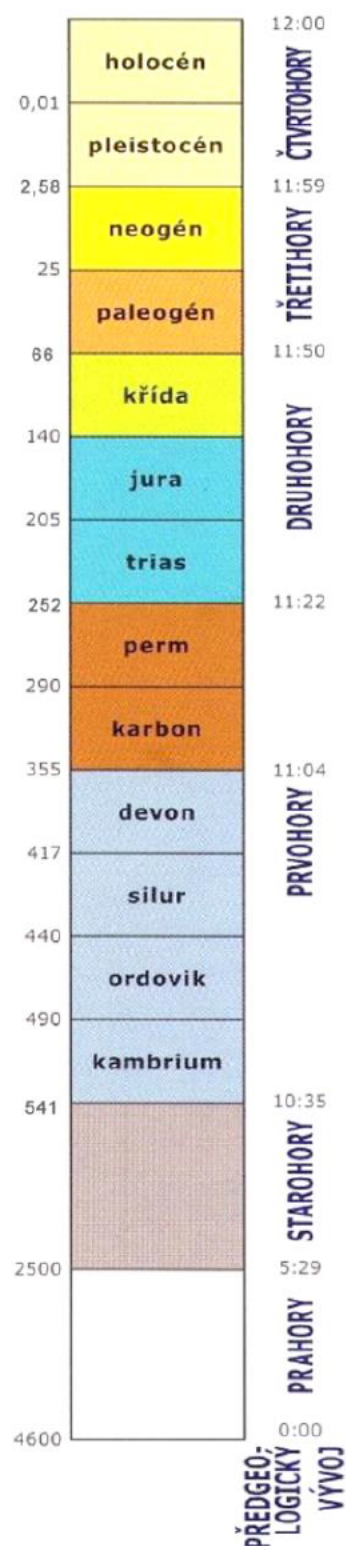
Území České republiky se dělí na dvě zcela odlišné jednotky – **Českým masiv** a **Západní Karpaty**. Tyto jednotky se odlišují od sebe geologickým vývojem a s tím související horninovou skladbou. Současný povrch našeho studovaného území se řadí k Českému masivu a začátek vývoje území sahá hluboko do minulosti.

Před více než 350 miliony let proběhlo **hercynské vrásnění**, které započalo v **prvohorách** (před 541–252 miliony lety) v období karbonu. Příčinou horotvorného procesu byla srážka dvou kontinentů – Laurasie a Gondwany. Tou dobou se území České republiky nacházelo na jižní polokouli a také tu bylo moře.

Druhoهورy (před 252–66 miliony lety), skládající se z triasu, jury, a křídý zde byly obdobím geologického klidu. Oderské vrchy byly tehdy značně vyšší než dnes. Území České republiky se posouvá neustále k severu a v průběhu druhoهور se ocitáme u rovníku s příznačným tropickým podnebím. Díky všudypřítomnému intenzivnímu zvětrávání celé území nabývá podoby **zarovnané plošiny**.

Naopak **třetihory** (před 66–2,58) přerušilo období geologického klidu, kdy během **alpsko-himalájského vrásnění** začaly vznikat na území okolních států Alpy a Karpaty a zároveň tyto tlaky způsobily, že zemská kůra Českého masivu popraskala. Tyto trhliny (odborně zlomy) v zemské kůře rozčlenily Český masiv na jednotlivé kry. Území nejprve pokleslo pod hladinu světového oceánu a koncem třetihor bylo vyzdviženo. Mezi hezký příklad vyzdvižené kry lze uvést **kru Oderských vrchů**, tj. části Nížkého Jeseníku, která se nápadně tyčí nad plochou Tršickou pahorkatinou.

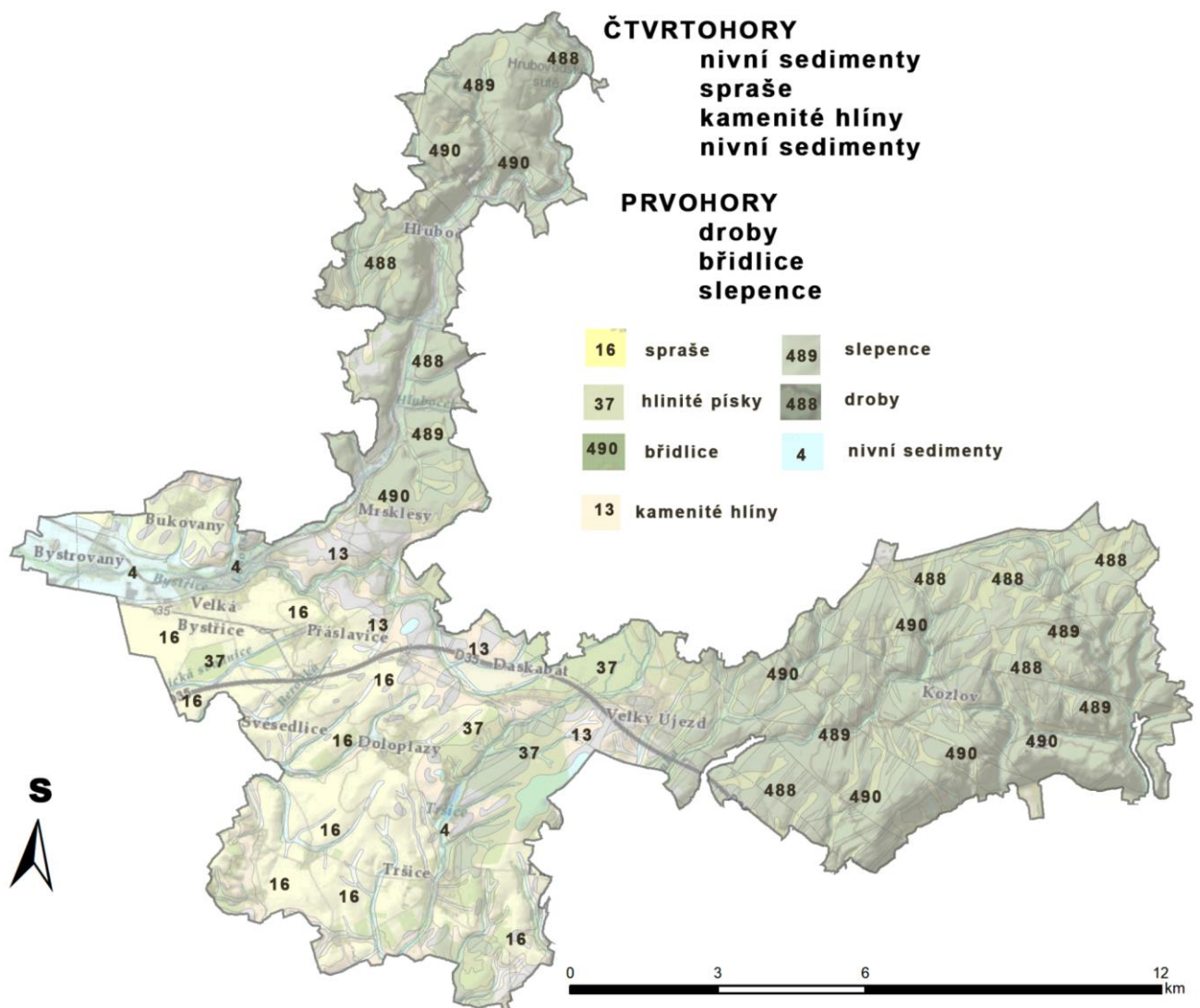
Poslední geologické období, **čtvrtoهورy**, trvající do



Obr. 4: Geologický čas

současnosti, je typické **střídáním podnebí** (klimatu). V chladných a suchých obdobích probíhá intenzivní zvětrávání, které se podílelo na tvorbě skalních útvarů nacházejících se nejčastěji na příkrých svazích údolních toků. Geologické procesy probíhají neustále, nicméně je potřeba si uvědomit, že člověk se stává nejvýraznějším činitelem přetvářející krajinu.

Nejrozšířenější jsou na našem území horniny z období prvohor (karbonu). Jedná se o střídavé souvrství **drob slepenců** a **břidlic**. S klesající nadmořskou výškou začínají převládat čtvrtohorní usazené (sedimentární) horniny jako jsou spraše, kamenité hlíny. Prostory v blízkosti vodních toků jsou tvořeny nivními sedimenty.



Obr. 5: Geologická stavba mikroregionu

Podél údolí řeky Bystřice se těžily v minulosti drahé kovy. Počátky těžby spadají do 12. století, kdy je doloženo **rýžování zlata** ve Zlatém údolí. Rozvoj těžby rud byl zaznamenán v polovině 18. století, kdy se na velkobystřickém panství těžilo **olovo, měď, železo a zlato**.

Nejvýznamnější horninou, která byla v minulosti na území dnešního mikroregionu těžena, byla velmi kvalitní **břidlice**. Po celém Nížkém Jeseníku bylo rozprostřeno mnoho lomů na těžbu této **usazené horniny**. Hlavním centrem bylo město Budišov nad Budišovkou ležící 15 km od Moravského Berouna. Zajímavostí je skutečnost, že se v tomto městě nachází jediný činný lom na těžbu břidlice v ČR.

Břidlice se používala jako **obkladový a krytinový materiál** (střechy). V první fázi těžby se břidlice **dobývala povrchově** a následně vlivem zhoršující se kvality této horniny byly těžaři nuceni přejít k těžbě **podpovrchové**.

Podél řeky Bystřice najdeme celou řadu menších **štol**, které sloužily k dobývání břidlice z podzemí. **Největší břidlicový lom** se nalézá čtyři kilometry východním směrem od Hrubé Vody v areálu bývalé obce Velká Střelná. Ta leží v nepřístupném vojenském újezdu. Po této vesnici dodnes zbylo jedno z největších ložisek břidlice v celé střední Evropě. Břidlice se dolovala až z dvousetmetrových hloubek. Kolem lomu je dodnes velké množství vytěžené břidlice, jež se používá na zpevňování cest ve vojenském prostoru.

Na začátku dvacátého století byla střešní krytina z břidlice nahrazována lehčím eternitem. Během období dvou světových válek byla těžba postupně utlumována a definitivní konec nastal po druhé světové válce.



Obr. 6: Povrchová těžba břidlice pod Růžovým kopcem



Obr. 7: Podpovrchová těžba břidlice – lom Velká Střelná



Obr. 8: Břidlicové haldy – Velká Střelná



Obr. 9: Využití břidlice obyvateli Hrubé Vody

V současné době je hlavní těžební horninou **droba** (těžební kámen). Jedná se o **sedimentární horninu** skládající se zrn křemene, živce a úlomkovitých hornin. Droby pochází z **prvohor**, z období spodního karbonu (před 300 miliony lety). Droby bývají doprovázeny **slepenci** a **břidlicemi** (viz obr. 4).

Největší kamenolomem v okolí mikroregionu nalezneme ve Výklekách u Velkého Újezdu. Kámen se ve Výklekách těžil zřejmě již od konce 18. století. Do začátku 20. století se těžil ručně a byl využíván kameníky na výrobu **dlažebních kostek a obrubníků**. Od 30. let 20. stol. byla celá těžba postupně **mechanizována** a přešla na výrobu **drceného kameniva** pro stavební účely. Na území Výklek nalezneme dva kamenolomy. Severní lom je **zatopený** a v jižním těžba probíhá ve třech etážích.

Těžba v jižním lomu byla ukončena v roce 1990. Po skončení těžby dochází k tzv. **rekultivaci**. Součástí rekultivace bylo odstranění veškeré těžební techniky, nebezpečné části stěn byly strženy a potřebná místa srovnána a vyrovnána. Následně byly vysazeny vhodné dřeviny, např. **dub, lípa či borovice**. Část ploch a stěny byly ponechány samovolnému vývoji. Rekultivace lomu skončila v roce 1997 a od tohoto roku lom slouží k **rekreačním účelům** (koupání, potápění, rybolov). V kamenolomu se za tuto dobu začalo velmi dobře dařit tzv. **pionýrským dřevinám** vzniklým uchycením z náletům (**vrba jíva, osika bříza a borovice**). Lomové jezírko vzniklo postupným nahromaděním dešťové a puklinové (podzemní) vody.

Po skončení těžby v severní části lomu by mělo dojít k obdobné rekultivace jako v lomu jižním, tj. samovolnému zatopení a postupnému osídlení okolí lomu různými druhy stromů a křovin. Výsledek rekultivace spočívá v tom, aby bývalá těžební plocha „zapadla“ do okolní krajiny. Další významný kamenolom nalezneme v Hrubé Vodě.



Obr. 10: Droba může sloužit také jako dekorace



Obr. 11: Severní kamenolom z leteckého pohledu



Obr. 12: Těžba droby ve Výklekách



Obr. 13: Jižní kamenolom slouží k rekreaci



rekultivace

soubor různých biologických a technických úprav, s cílem uvést místo dotčené lidskou činností do souladu s okolní přírodou. K rekultivaci dochází na skládkách, dolech, vodních plochách atd.

Otázky a úkoly



1. *Stručně charakterizuj významné geologické události, které se podílely na vývoji našeho zájmového území.*
2. *Co mělo za následek srážka Gondwany a Laurasie?*
3. *Z jakého důvodu a kdy byla vyzdvižena kra Nízkého Jeseníku?*
4. *Kdo se podílí hlavní měrou na rázu okolní krajiny ve čtortohorách. Uveď na příkladech.*
5. *S pomocí obrázku č. 4 popiš geologickou stavbu okolí svého bydliště případně školy.*
6. *Jaká hornina se v minulosti těžila v oblasti Nízkého Jeseníku. Co stálo za útlumem těžby?*
7. *Čím proslula Velká Střelná v minulosti?*
8. *K čemu se používá droba a kde bys našel nejbližší kamenolom?*
9. *Na základě textu popisující rekultivaci jižního kamenolomu ve Výklekách se pokus předpovědět, jaké kroky bude třeba podniknout během rekultivace severního kamenolomu.*



Pokud se chceš dozvědět více informací z geologické minulosti našeho regionu, tak si můžeš půjčit knihu *Nízký Jeseník očima geologa a Moravská brána očima geologa*. Dozvíš se, kdy se kra, na kterém stojí Helfštýn odtrhala od Nízkého Jeseníku nebo, kdy řeka Bečva vytvoří mohutný kaňon jako např. ten vymodelovaný řekou Colorado v Arizoně!

O zašlé slávě břidlice, ale hlavně zaniklých obcí ve vojenském prostoru, se dočteš v knize *Kronika Libavska*.

Vstup do jakéhokoliv činného kamenolomu v okolí je zakázán, a to proto, že zde dochází k postupnému odstřelu hornin!

2.2 Povrch

Povrch mikroregionu Bystřička prošel dlouhým geomorfologickým vývojem. Typické tvary zemského povrchu jsou výsledkem vzájemného působení **vnitřních a vnějších činitelů**. Na okolní krajinu měly vlivy následující vnější činitelé: **voda, vítr nebo mráz**. Mezi vnitřní činitelé se hlavní měrou podílely **pohyby zemské kůry** tzv. tektoniky (tektonická činnost vedla ke vzniku pohoří a nížin). Spolu s rostlinami a zvířaty byla Země přetvářena i člověkem (viz předcházející kapitola).

Z pohledu nadmořských výšek rozlišujeme v České republice **nížiny** a **vysočiny** (hranice je 200 m n. m.). Pokud se podíváme na obrázek č. 20, tak z něj vyčteme, že celé území náleží do vysočin a nížiny zde nenajdeme.

Nejvyšší vrchol Oderských vrchů, **Fidlův kopec** (680 m n. m.) se nachází 3 km západně od obce Kozlov a již se nachází ve vojenském výcvikovém prostoru. Nejnižší bod celého území bychom našli v **Hornomoravském úvalu** 16 metrů nad horní hranicí nížin v řečišti Bystřice u Bystrovan. Pro mikroregion je charakteristický kontrast mezi zvlněnou pahorkatinou na jihu zastoupenou **Tršickou pahorkatinou** a vyzdviženou krou **Oderských vrchů** na severu.

Reliéf České republiky se člení v podobném duchu jako administrativní členění. Většina území leží v **Nízkém Jeseníku** a má charakter ploché vrchoviny. Jedná se o jeden z nejstarších celků ve střední Evropě a je tvořen převážně drobnými a břidlicemi z období prvohor (karbonu).



Obr. 14: Přejít mezi Tršickou pahorkatinou a Oderskými vrchy u Velkého Újezdu



Obr. 15: Fidlův kopec



Obr. 16: Zarovnaný reliéf Oderských vrchů u Slavkova



Obr. 17: Hluboce zaříznuté údolí u Hluboček

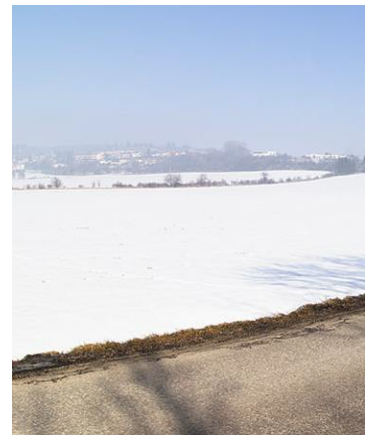
Tab. 1 Geomorfologické členění mikroregionu Bystřička

System	Provincie	Soustava	Podsoustava	Celek	Podcelek
Hercynský	Česká vysočina	Krkonošsko-jesenická	Jesenická	Nízký Jeseník	Tršická pahorkatina
					Oderské vrchy
					Domašovská vrchovina
Alpsko-himalájský	Západní Karpaty	Vněkarpatské sníženiny	Západní vněkarpatské sníženiny	Hornomoravský úval	Uničovská plošina

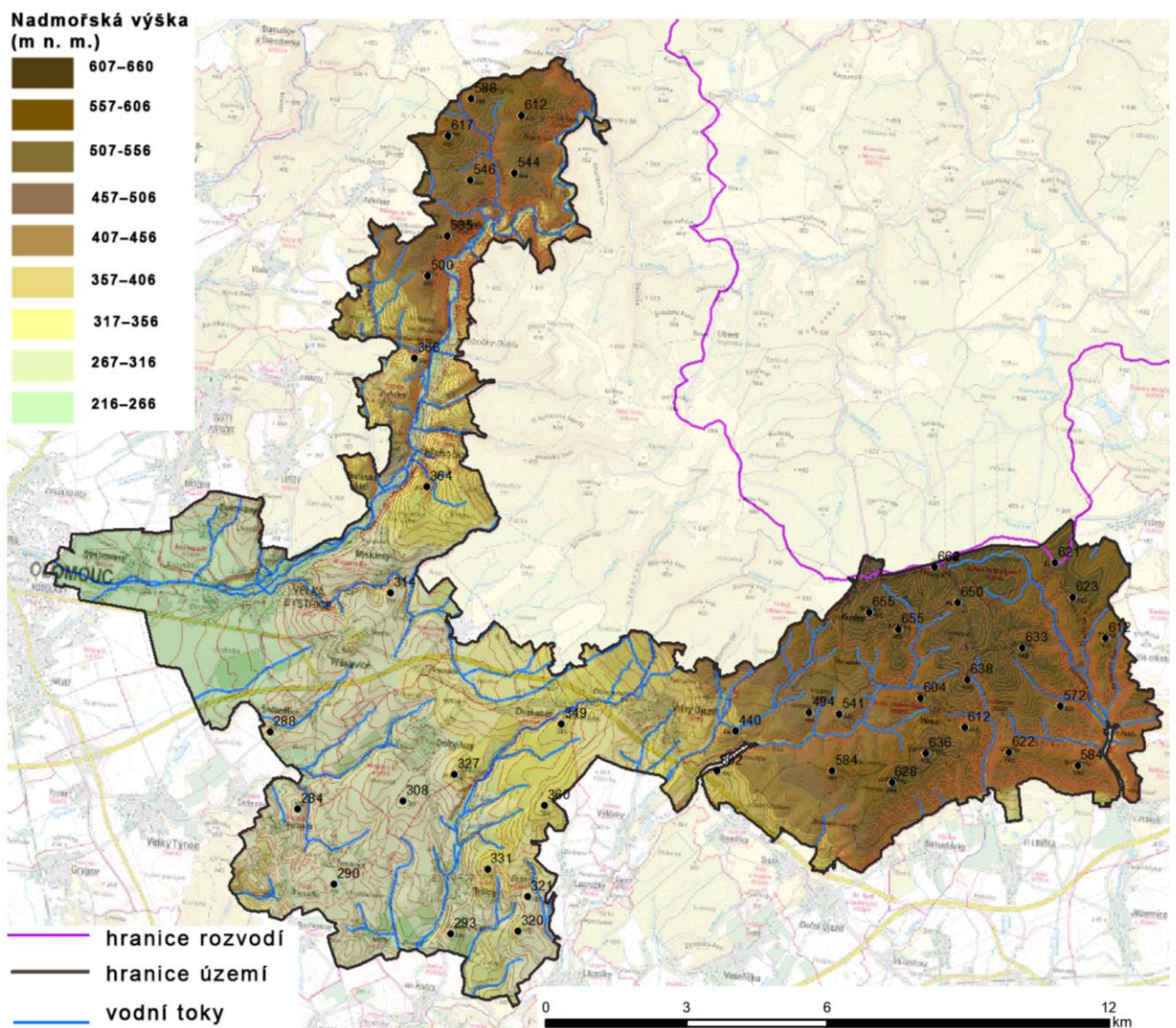


Obr. 18: Mikroregion v rámci geomorfologického členění ČR

Náhorní plošina Oderských vrchů stejně jako většina Nízkého Jeseníku má zarovnaný reliéf s širokými **zaoblenými hřbety** a **mělkými údolími** (obr. 16), na jihovýchodním okraji jsou strmé **zlomové svahy** spadající do **Moravské brány** a méně výrazné zlomové svahy na západním okraji odděluje Oderské vrchy od níže položené mírně zvlněné **Tršické pahorkatiny** (obr. 14). Na utváření charakteru území se výrazně podílejí vodní toky, které svou **erozivní** činností vytvořily **hluboce zaříznutá údolí** (obr. 16). **Hornomoravský úval** a jeho podcelek Uničovská plošina zasahuje na území Bystrovan, Bukovan a částečně Velké Bystřice. Jedná se o rovinný povrch tvořený čtvrtohorními usazeninami. Od Nízkého Jeseníku je oddělen zlomovým svahem.



Obr.19: Rovinatý reliéf Hornomoravského úvalu u Bukovan



Obr.20: Reliéf mikroregionu Bystřička.

**geomorfologie**

věda zabývající se studiem tvarů, vývojem a stáří zemského povrchu

reliéf

(povrch) je svrchní část zemské kůry, vzniká působením vnitřních a vnějších činitelů

eroze

soubor procesů, který vede k rozrušení a přeměně zemského povrchu

zlomový svah

tvar vzniklý pohyby ker zemské kůry po zlomech (Nízký Jeseník)

Otázky a úkoly



1. Vysvětli, kteří činitelé se podíleli na vzhledu dnešního reliéfu?
2. Nacházejí se na území mikroregionu nížiny? Svě tvrzení odůvodni.
3. Vypočítej rozdíl mezi nejvyšším a nejnižším bodem území.
4. Charakterizuj reliéf okolí svého bydliště.
5. Jaké dvě provincie zasahují na území mikroregionu a ke kterému celku náleží tvá škola?
6. Porovnej geologickou mapu s mapou reliéfu a zjisti, které horniny se vážou na nižší a vyšší nadmořské výšky. Z jakého období tyto horniny pochází?



Podívej se na reliéf své obce z ptačí perspektivy. **Použij Google Earth** a zkoumej reliéf krajiny. Všimni si, v jakých místech se terén zvyšuje a kde se naopak snižuje.

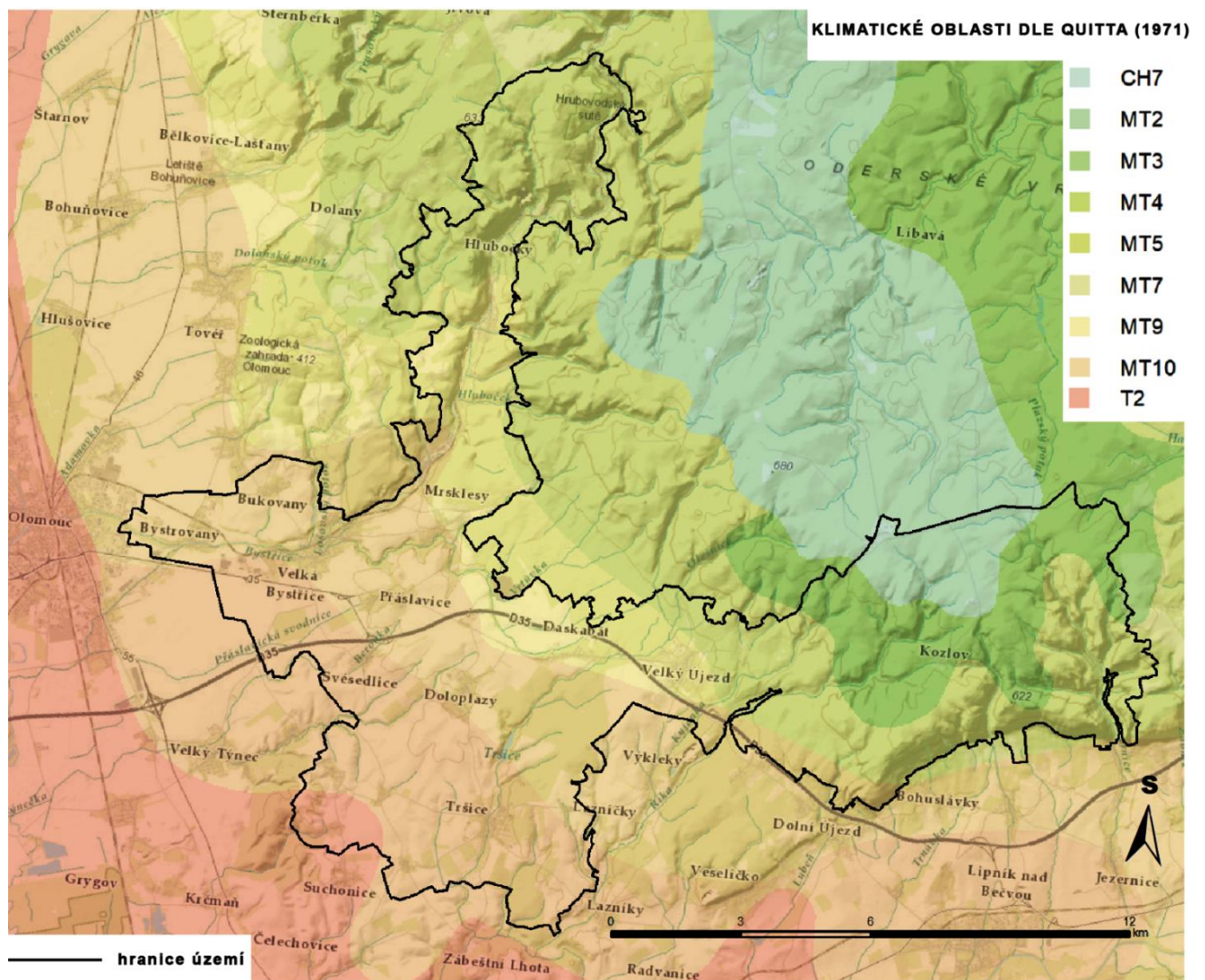
Vydejte se na vycházku na nejbližší kopec v okolí školy. Pomocí turistické mapy a buzoly urči polohu nejvyšších vrcholů, které z něj vidíš. Zakresli jejich azimuty od svého stanoviště a pomocí měřítka mapy vypočítej vzdálenost jejich nejvyšších vrcholů. **Po cestě si všímej různých tvarů reliéfu** a pro každou z nich hledej vysvětlení jejich vzniku.

2.3 Podnebí

Podnebí – klima ovlivňuje působení mnoha činitelů jako například **zeměpisná šířka, vzdálenost od oceánů, všeobecná cirkulace atmosféry, mořské proudy, nadmořská výška, vlastnosti zemského povrchu či působení člověka**. Mikroregion Bystřička stejně jako celá Česká republika náleží do **severního mírného podnebného pásu** s typickým střídáním čtyřech ročních období. Abychom mohli objektivně srovnávat podnebí v jednotlivých částech našeho mikroregionu, ale také i celé České republiky, tak si pro tyto účely vypůjčíme Quittovu klasifikaci podnebí. Ta se dělí do třech základních oblastí: **chladná (CH), mírně teplá (MT) a teplá oblast (T)**. Kromě těchto třech základních oblastí lze nalézt dalších 23 jednotek, které dále upřesňují podnebí v jednotlivých oblastech.

Tab. 2 Klimatické charakteristiky mikroregionu Bystřička dle Quitta (1971).

Klimatické charakteristiky	ch. o.	mírně teplé oblasti					tep. o.
	CH7	MT2	MT3	MT5	MT7	MT10	T2
počet letních dnů ($t_{\max} \geq 25 \text{ °C}$)	10–30	20–30	20–30	30–40	30–40	40–50	50–60
počet dnů s prům. teplotou 10 °C a více	120–140	140–160	120–140	140–160	140–160	140–160	160–170
počet mrazových dnů ($t_{\min} < 0 \text{ °C}$)	140–160	110–130	130–160	130–140	110–130	110–130	100–110
počet ledových dnů ($t_{\max} < 0 \text{ °C}$)	50–60	40–50	40–50	40–50	40–50	30–40	30–40
průměrná teplota v lednu ($^{\circ}\text{C}$)	-3 – -4	-3 – -4	-3 – -4	-4 – -5	-2 – -3	-3 – -4	-2 – -3
průměrná teplota v červenci ($^{\circ}\text{C}$)	15–16	16–17	16–17	16–17	16–17	17–18	18–19
průměrná teplota v dubnu ($^{\circ}\text{C}$)	4–6	6–7	6–7	6–7	6–7	6–7	8–9
průměrná teplota v říjnu ($^{\circ}\text{C}$)	6–7	6–7	6–7	6–7	7–8	7–8	7–9
prům. počet dnů se srážkami 1 mm a více	120–130	120–130	110–120	100–120	100–120	100–120	90–100
úhrn srážek ve vegetačním období (mm)	500–600	450–500	350–450	350–450	400–450	400–450	350–400
úhrn srážek v zimním období (mm)	350–400	250–300	250–300	250–300	250–300	250–300	550–700
počet dnů se sněhovou pokrývkou	100–120	80–100	60–100	60–100	60–80	60–80	40–50
počet zamračených dnů	150–160	150–160	120–150	120–150	120–150	120–150	120–140
počet jasných dnů	40–50	40–50	40–50	50–60	40–50	40–50	40–50



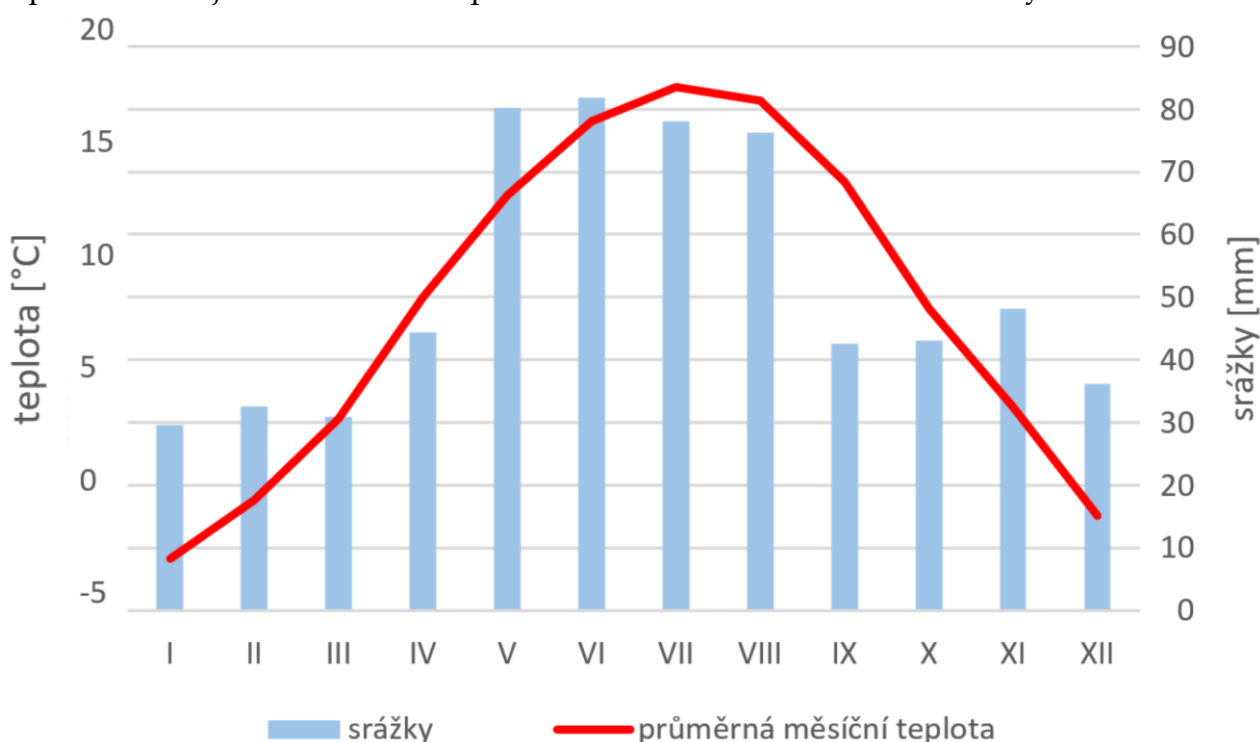
Obr.21: Klimatické oblasti mikroregionu dle Quitta

Území mikroregionu náleží do třech hlavních klimatických oblastí nacházejících se v ČR, a to **chladné, mírně teplé** a **teplé**. **Chladná klimatická podoblast CH7** se rozprostírá na malém území obce Kozlov a v jejím blízkém okolí v Oderských vrších. **Mírně teplé oblasti** (MT10, MT9, MT7, MT5, MT3, MT2) se postupně svažují v západovýchodním směru, tj. od horní hrany Nížkého Jeseníku postupně do nižších poloh Tršické pahorkatiny. Teplou podoblast (T2) bychom našli v jihovýchodním výběžku území v katastru obce Tršice, kde se pěstuje chmel. **Nejteplejší oblasti** jsou tedy vázány na nižší nadmořské výšky, a naopak **s růstem nadmořské výšky dochází k ochlazení**, a to v průměru o 0,65 °C na 100 výškových metrů. S růstem nadmořské výšky přibývají i srážky a sněhová pokrývka vydrží déle. V praxi to znamená, že obyvatelé výše položeného Kozlova musí déle topit a užijí si déle sněhu. Naopak do níže položených obcí zavítá jaro o několik týdnů dříve vzhledem k rozdílné nadmořské výšce.

Klima okolních Oderských vrchů je o **mnoho drsnější** než většina území ležící na Tršické pahorkatině a okrajové části Hornomoravského úvalu. V okolí pramene Odry dosahuje průměrná roční teplota vzduchu hodnoty 6–7 °C, přičemž průměrná roční minima klesají k–17 až -18 °C, maxima pak obvykle dosahují k 30 °C a od toho se odvíjí

relativně nízké počty tropických dnů, kterých bývá ročně od jednoho do čtyř a také letních dnů je pouze 20–30 v roce. Naopak mrazové dny se vyskytnou 120–140krát v roce a ledových dnů bývá okolo 50 až 60 ročně. Bohatý je také roční úhrn srážek dosahující až 750 mm.

Podnebí Tišické pahorkatiny se vyznačuje dlouhým teplým a suchým létem teplým až mírně teplým jarem i podzimem. Zima je mírně teplá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Na území spadne přes 650 mm srážek, což je lehce podprůměrná hodnota v porovnání s dlouhodobým celorepublikovým průměrem (686 mm). Průměrná teplota dosahuje hodnot 7–9 °C především v závislosti na nadmořské výšce.



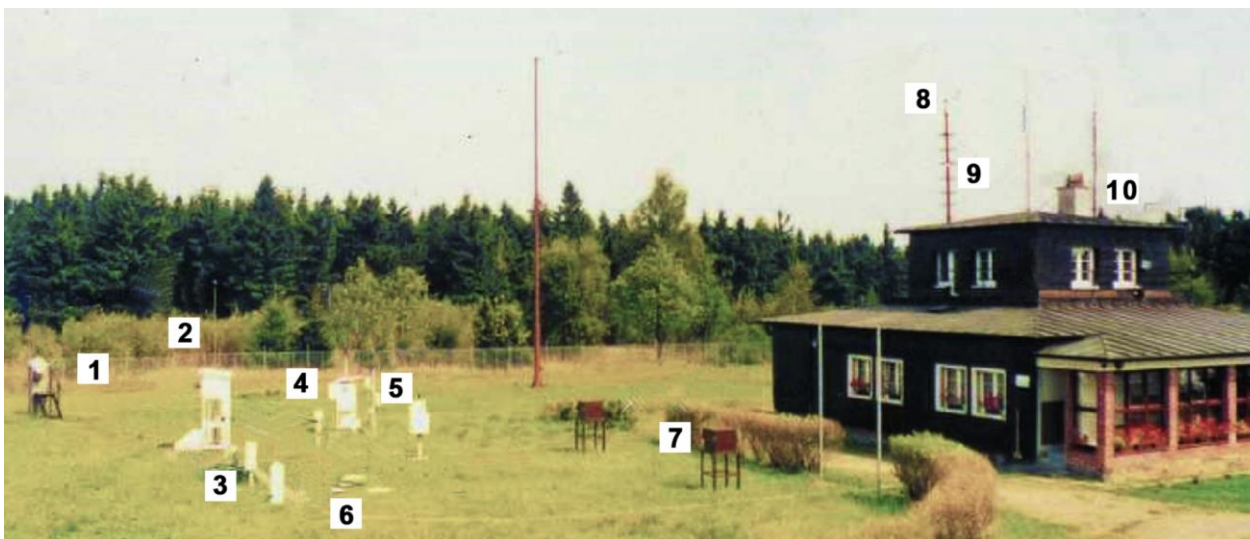
Obr. 22: Průměrná měsíční teplota vzduchu a průměrné měsíční úhrny srážek (v mm) ve stanici Tršice za období 1961–1975.

Určitě jste si už někdy všimli, že když jedete na hory nebo i třeba do vyšších partií Oderských vrchů, tak se musíte tepleji obléci. Je to z důvodu, že teplota s nadmořskou výškou klesá. Někdy ale nastane situace, kdy tomu tak není a je vše naopak. **Na vrcholcích kopců nebo hor je slunečné počasí** a v níže položené oblastech a bývá oblačno a sychravo. Tomuto jevu se odborně říká **teplotní inverze**. Nejčastěji vznikají v hlubokých údolích řeky **Bystřice** a **Jezernice**, do kterých v noci stéká po svazích studený vzduch, protože je těžší než ten teplý. Často při tom dochází ke vysrážení vodních par a v údolích se objevuje přízemní oblačnost – mlha.

Aktuální počasí a jeho změny zjišťujeme pomocí meteorologického pozorování. **Meteorologové zjišťují následující meteorologické prvky (teplota, srážky, tlak, rychlost a směr větru, výška sněhové pokrývky, sluneční svit, oblačnost, teplota půdy, vlhkost vzduchu).** Teplota vzduchu se měří 5 cm a 2 m nad zemí. Hodnoty

meteorologických prvků se znázorňují do grafů pomocí moderních přístrojů, které je automaticky zaznamenávají. Tyto údaje jsou následně přenášeny pomocí internetu na příslušná meteorologická pracoviště, kde se následně statistiky zpracovávají a vyhodnocují.

Nejbližší **profesionální meteorologická stanice, Červená hora** (749 m n.m.), se nachází nedaleko Libavé. Byla vybudována na počátku 50. let pro potřeby dělostřelectva (měření rychlosti větru) v nedalekém vojenském prostoru. Hlavní provozní náplní je určování počasí a klimatologická měření. Meteorologické údaje jsou posílány do meteorologického centra v Praze. Jedná se o jednu z nejodloučenějších profesionálních stanic v ČR. Zajímavostí je, že během druhé světové války německá armáda zde vybuvovala naváděcí věž pro Luftwaffe. Ta zde stála až do roku 1995, kdy byla zbourána z důvodu rušení citlivých seismických přístrojů.



Obr. 23: Profesionální meteorologická stanice Červená hora (v závorce uvedeno to, co daný přístroj měří).

1. Kamera (meteority), 2. kulová anténa (blesky), 3. srážkoměr, 4. čidlo (přízemní teplota), 5. čidlo (teplota, vlhkost, radiace), 6. výparoměr, 7. měření výšky oblačnosti (pomocí vysílání paprsků), 8. anemometr (rychlost větru), 9. slunoměr (sluneční svit), 10. seismický přístroj (zemětřesení).

Jak měřit teplotu během roku?

Zkus si zaznamenávat 3krát za den teplotu vzduchu v (7:00, 14:00 a 21:00 SEČ a v 8:00, 15:00 a 22:00 SELČ). Pro správné měření je nutné teploměr umístit **2 m nad povrchem země** a také do stínu. Porovnání výsledků s průměry za delší období (alespoň 30 let) ti umožní určit teplotní charakteristiku aktuálního roku případně ročního období. Průměrnou denní teplotu vypočítáš podle vztahu.

$$t_{\text{den}} = (t_7 + t_{14} + t_{21} + t_{21}) / 4$$

Tab. 3 Rekordy meteorologické stanice Červená u Libavé

Rekord	Datum	Hodnota
Nejvyšší teplota	30.07.1994	32.6 °C
Nejnižší teplota	04.12.2014	-32.9 °C
Nejsilnější náraz větru	10.03.2019	119 km/h
Nejvyšší srážky	03.07.1995	61.9 mm
První sněhová pokrývka	10.08.2017	2 cm
Poslední sněhová pokrývka	15.05.2017	1 cm

**SEČ, SELČ**

středoevropský čas, středoevropský letní čas

klimatologie (věda o podnebí)

meteorologie (věda zabývající se atmosférou)

Otázky a úkoly

1. *Jmenuj činitele, kteří ovlivňují klima tvého okolí.*
2. *Vysvětli rozdíl mezi počasím a podnebím.*
3. *Kolik hlavních klimatických oblastí lze nalézt na území mikroregionu a na čem je jejich výskyt závislý?*
4. *Jaké klimatické charakteristiky jsou typické pro tvoji školu? Podívej se na tabulku č. 2 a srovnej s chladnou oblastí CH7.*
5. *O kolik dnů si obyvatelé Hluboček užijí déle sněhu, než obyvatelé Tršic? Pracuj zároveň s mapou (obr.22) a tabulkou (tab. 2).*
6. *V jakém vztahu stojí růst nadmořské výšky s teplotou. Jedná se o přímou, nebo nepřímou úměrnost?*
7. *Kde se můžeš setkat s teplotní inverzí a za jakých podmínek nastane?*
8. *Porovnej nejnižší teplotu naměřenou na meteorologické stanici Červená s republikovým minimem. O kolik stupňů se liší?*
9. *Z jakého důvodu byla vybudována profesionální meteorologická stanice Červená a co se zde měří?*
10. *Na základě vztahu pro měření průměrné denní teploty zkus změřit a vypočítat průměrnou teplotu v sobotu.*



Podívej se na webovou stránku Českého hydrometeorologického ústavu. (ČHMÚ). Vyhledej si předpovědní model **ALADIN**, pomocí něhož se můžeš dozvědět velmi přesnou předpověď pro ČR až na tři dny dopředu.

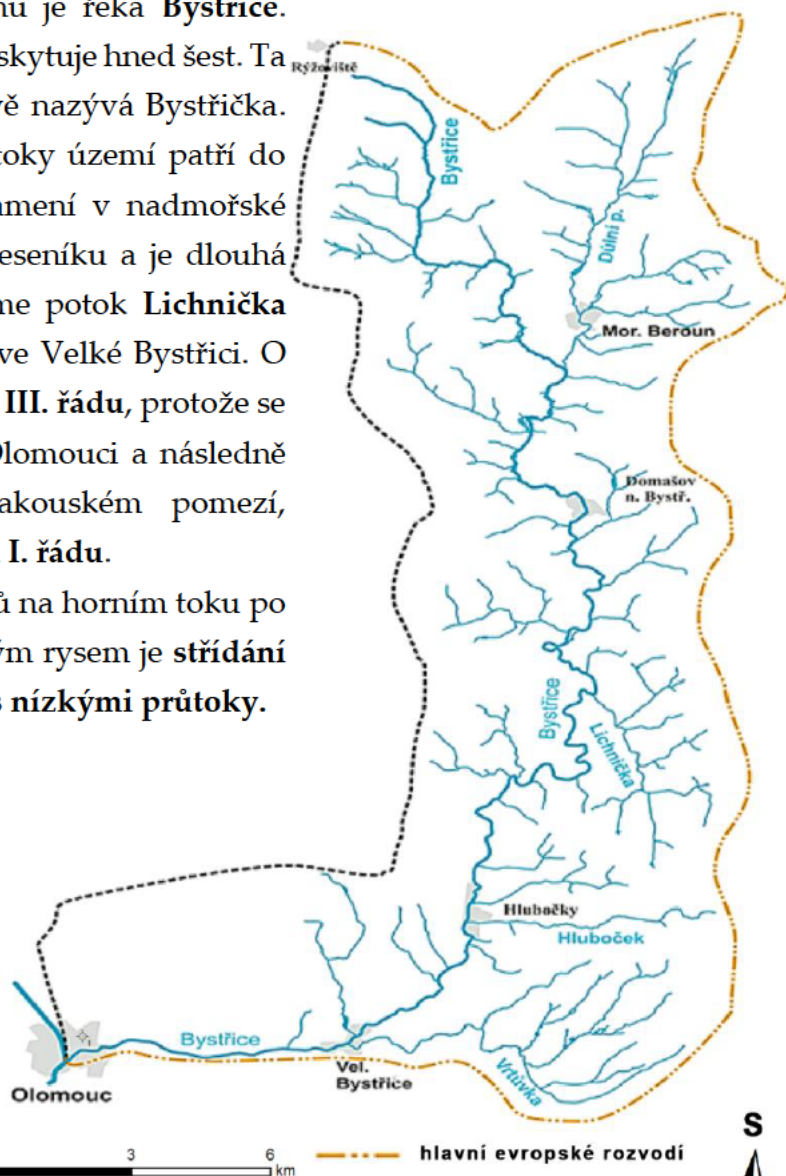
Kromě profesionálních meteorologických a klimatologických stanic ještě existují **automatické stanice**. Pokus se vyhledat nejbližší automatickou stanici v okolí svého bydliště na webových stránkách ČHMÚ pobočka Ostrava.

2.4 Vodstvo

Nejvýznamnějším tokem mikroregionu je řeka **Bystřice**. Vodních toků tohoto jména se u nás vyskytuje hned šest. Ta zdejší, tzv. Hanácká Bystřice, se lidově nazývá Bystřička. Její **povodí** stejně jako ostatní vodní toky území patří do povodí **Černého moře**. Bystřice pramení v nadmořské výšce 660 m u Rýžoviště v Nížkém Jeseníku a je dlouhá 54 km. Mezi její hlavní přítoky řadíme potok **Lichnička** v Hrubé Vodě, **Hluboček** a **Vrtůvka** ve Velké Bystřici. O Bystřici můžeme dále říci, že je to **řeka III. řádu**, protože se vlévá do **řeky II. řádu** – **Moravy** v Olomouci a následně řeka **Morava** ústí na slovensko-rakouském pomezí, nedaleko Bratislavy, do **Dunaje** – **řeka I. řádu**.

Šířka koryta se značně liší – od 5 metrů na horním toku po více jak 22 m při ústí. Charakteristickým rysem je **střídání krátkodobých povodňových přívalů s nízkými průtoky**.

To je způsobeno jak dešťovými srážkami, tak vodou z tajícího sněhu. Nezanedbatelnou roli mají geologické a pedologické poměry povodí či jeho lesnatost.



Obr. 24: Povodí Bystřice



Obr. 25: Bystřice v Bystrovanech

Vodní toky mikroregionu mají **největší průtok na jaře**, kdy v Nížkém Jeseníku taje sníh a nastávající jarní deště přinášejí vláhu. Hladiny vodních toků jsou ovlivněny množstvím srážek, které se během letních měsíců vyskytují v menší míře a **minimum nastává v říjnu**.

Vůbec **nejvyšší vodní stav** Bystřice byl naměřen během **ničivých povodní 8. 7. 1997**, kdy hladina Bystřice měla 243 cm, což je o 2 metry výše než dlouhodobý průměr.

Během letního dne se nad Oderskými vrchy rozpoutala prudká bouřka s velmi vydatným deštěm. Trvala hodinu a půl a v okolí Velké Bystřice spadlo dosud nikdy nenaměřených 87,8 mm, což je téměř jedna osmina ročního průměru. Koryto řeky nebylo schopno tehdy pojmout veškerou vodu, a tak se voda vylila z břehů ve Velké Bystřici, kde smetla šest domů, strhávala ploty, mostky a dále se hnala přes Bystrovany k Olomouci. Rozlila se po Hodolanech, Bělidlech a zničila most s cestou a tramvajovou tratí u olomouckého Hlavního nádraží.

Stále častěji se vyskytují roky s typickými extrémními projevy počasí. Jedná se o důsledek postupných **klimatických změn**. Většina vědců se přiklání k názoru, že se jedná o projevy globálního oteplování. Nejčastějším projevem jsou zejména **dlouho trvající sucha**. Není výjimkou, že vodoměrná stanice ve Velké Bystřici zaznamenává během letních měsíců vodní stavy na úrovni 30 % normálu pro letní období. Přes kameny můžete v létě přejít přes Bystřici.

ÚKOL!

Z odborných knih nebo článků na internetu zjisti, jak je možné životodárnou vodu v krajině udržet.

Přemýšlej nad tím, jak nejlépe hospodařit s vodou!



Obr. 26: Vysoký vodní stav po vydatné letní bouři



Obr. 27: Nízký vodní stav v letních měsících

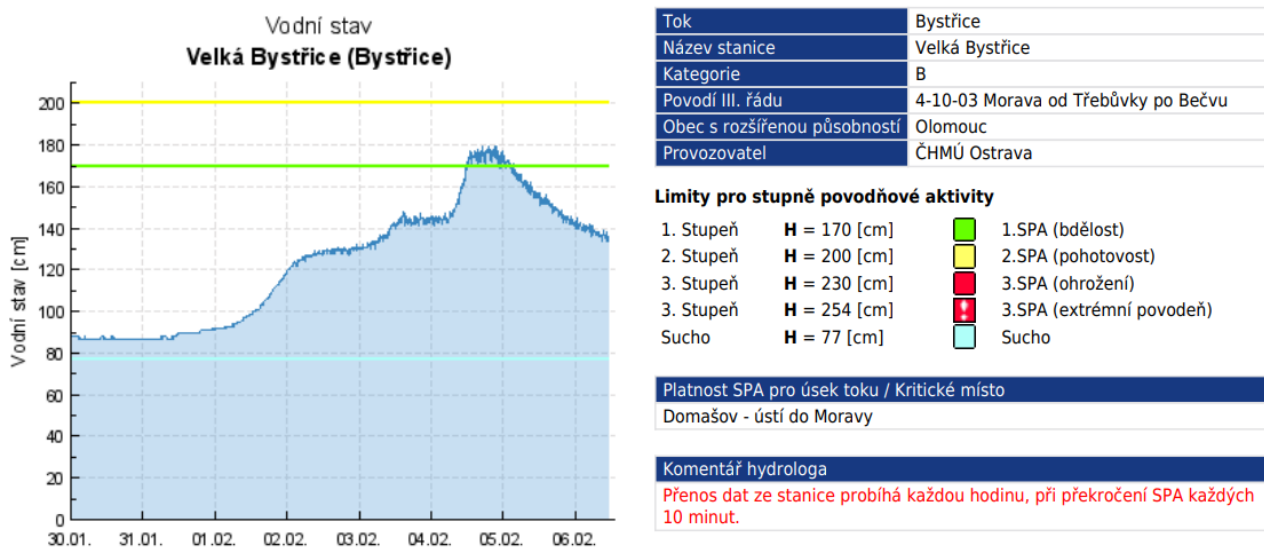


Obr. 28: Olomoucké Hlavní nádraží v roce 1997



Obr. 29: Vodoměrná stanice ve Velké Bystřici

Vodoměrná stanice ve Velké Bystřici je umístěna naproti stanici ČD na levém břehu Bystřice. Každou hodinu se zde zaznamenává **vodní stav a průtok**. Po překročení stupně **povodňové aktivity**, kdy výška vodního stavu dosáhne 170 cm, se data ze stanice odesílají každých 10 minut. Kdokoliv z nás se může podívat na aktuální údaje z vodoměrných stanic významných vodních toků v ČR na stránkách Českého hydrometeorologického úřadu.



Obr. 30 Výška vodního stavu na vodoměrné stanici ve Velké Bystřici 7. 2. 2020

Olešnice

Mezi další řeku spadající **do povodí Moravy** řadíme **Olešnici** pramenící u Kozlova ve výšce 618 m n. m. Řeka odvádí drobné vodní toky z Oderských vrchů jako **Kyjanka** a **Říka**.

Nejvýznamnější vodohospodářskou stavbou v mikroregionu o rozloze 15 ha je **vodní nádrž v Tršicích** – lidově nazývána jako tršická přehrada. Ta byla postavena, aby **zadržovala vodu**, která měla sloužit k zavlažování místních chmelnic. Původní účel už neplní a dále slouží k **rybolovu**, **rekreaci** a **regulaci** Olešnice. Koupání v přehradě není hygieniky doporučováno, jelikož se zde nachází mnoho sinic. V poslední době lze na tomto toku a na březích vodní nádrže narazit velké **množství silně nahlodaných kmenů**. Za tím vším stojí bobr evropský.



Obr. 31 Meandrujících koryto Olešnice.



Obr. 32 Vodní nádrž Tršice.

Oderským vrchům propůjčila svůj název řeka **Odra** pramenícím nedaleko Kozlova v **633 m n. m.** v mělkém sedle. Dříve malebné okolí pramene obklopené hustým smrkovým lesem je v současné době téměř bez vegetačního pokryvu v důsledku všudypřítomné kůrovcové kalamity. Délka vodního toku Odry na našem území je pouhých 113 km. Mezi její nejvýznamnější přítoky patří **Opava a Olše**, které ústí do Odry u Ostravy. Na zbylých 742 km řeka klesne o pouhých 190 metrů, než svou pouť ukončí ve **Štětínském zálivu**, kde se vlévá do **Baltského moře**.



Obr. 36 Povodí Odry

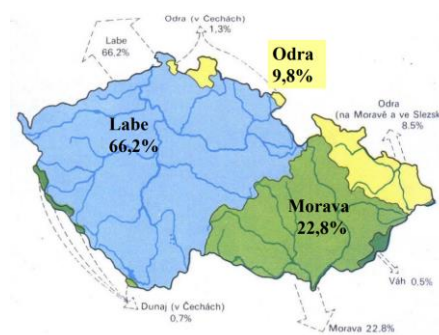
Na samotném východním okraji našeho zájmového pramení říčka **Jezernice**, nad kterou vedou známé Jezernické viadukty. S délkou 13 km patří k těm kratším, ale na své krátké pouti se zařezává do okrajového svahu



Obr. 33: Pramen řeky Odry



Obr. 34: Odra tvoří 187 km dlouhou hranici mezi Polskem a Německem



Obr. 35: Hlavní evropské rozvodí prochází Kozlovem

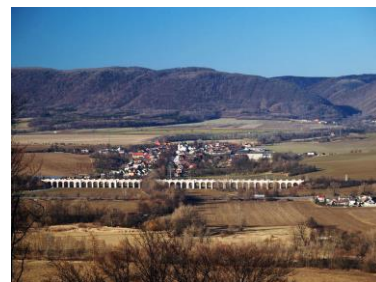
Odra v Polsku

Odra je **druhou nejdelší řekou v Polsku** (první je Visla).



Obr. 37: Ústí Odry do Baltského moře

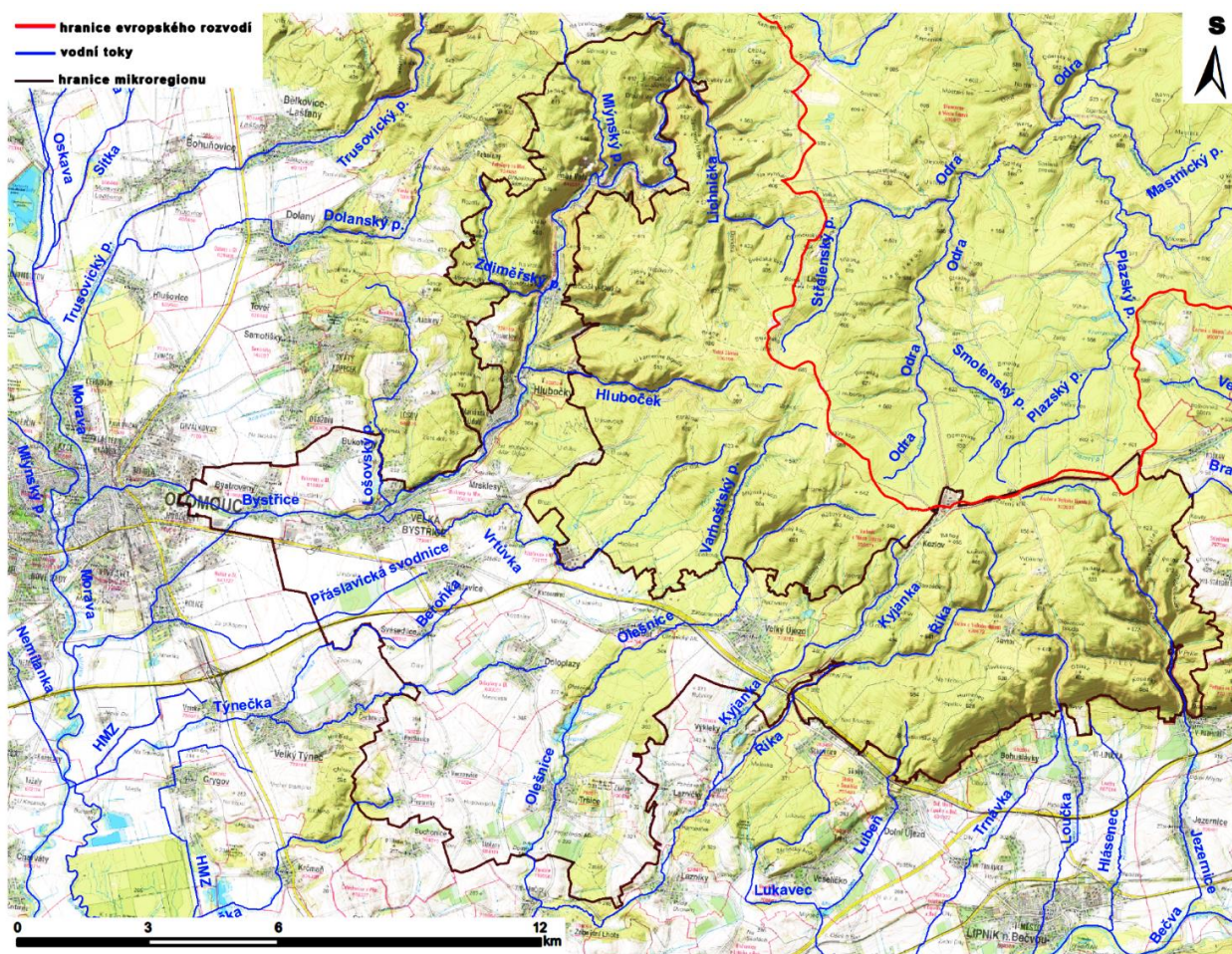
Oderských vrchů tak výrazně, že na samotném dnu údolí Peklo u Podhoří je rozdíl mezi okolními svahy až 250 metrů a sklon svahů přes 30°. U stejnojmenné obce se říčka vlévá do Bečvy. Na území mikroregionu se můžeme setkat i s místy, kde prochází tzv. **evropské rozvodí**. Na obr. 40 je znázorněno pomocí červené linie. Na nejvyšších místech Oderských vrchů přesahujících nadmořskou výšku 600 m vodní toky tekoucí z jižních svahů náleží úmoří Černého moře (Jezernice, Olešnice, Bystřice a jejich přítoky) a vodní toky ležících severně od této linie už patří k úmoří Baltského moře – Odra a její přítoky ve vojenském újezdu). V Bělotině u Hranic se nachází obelisk (monument), který se odkazuje na toto evropské rozvodí.



Obr. 38: Jezernické viadukty a údolí Peklo na úpatí Oderských vrchů



Obr. 39: Údolí Peklo



Obr. 40 Vodstvo mikroregionu Bystřička

**povodí**

území, ze kterého voda stéká do jednoho vodního toku

rozvodí

hranice mezi dvěma povodími

úmoří

území, odkud tečou všechny řeky do jednoho moře

průtok

množství vody, které proteče určitým profilem řeky za sekundu

vodní stav

výška vodní hladiny toku nad nulou vodoměrné latě

Otázky a úkoly



1. Přes jaká sídla protéká řeka Bystřice? Jmenuj vodní toky v okolí svého bydliště.
2. Kolikátého řádu a k jakému úmoří náleží následující vodní toky: Odra, Bystřice, Olešnice, Jezernice. Svě torzení zdůvodni.
3. Jaké řeky směřují do Moravské brány a Hornomoravského úvalu. Pracuj s obrázky č. 18 a 40.
4. Proč se měří vodní stav a průtok ve vodoměrné stanice ve Velké Bystřici a co se stane, když vodní stav překročí 170, 200, 230 cm?
5. Kdy dosáhla Bystřice nejvyššího vodního stavu a na čem se tehdy podílela?
6. Co v posledních letech trápí v letních měsících obyvatele mikroregionu a s čím je tento negativní jev spojován?
7. Proč byla postavena vodní nádrž v Tršicích a k čemu slouží v současnosti?
8. S pomocí obrázku č. 36 zjisti přes která města teče řeka Odra.
9. Zjisti délku Labe, Vltavy, Moravy a Odry a seřaď je podle délky.
10. Jaký významný geomorfologický útvar vzniká erozní činností vody?



Český básník **Jan Skácel** složil velmi přiléhavou báseň vystihující podstatu rozvodí.

„Podivuhodné místo, kde se scházejí vody a kde se rozdělují děšť.

Potoky odsud spěchají na sever a na jih ...“

„Tato voda se již nikdy více nepotká a nenávratně bývá loučení lidí a vod.

Stojíte na předělu moří ...“

Zjistit, čím je známý vrchol **Klepý** (1145 m n.m.).

2.5 Půdy

Půda je **nejsvrchnější vrstva zemské kůry**, která je **prostoupená vodou, vzduchem a organismy**. Půda je **výsledkem přeměn minerálních a organických látek** a jedná se tak o jeden z nejvýznamnějších přírodních zdrojů podílející se na obživě člověka. Vyskyt jednotlivých **půdních typů** je závislý na několika různých činitelích. Jedná se zejména o **horninový podklad** a s tím spjatý reliéf (charakter terénu), podnebí, podzemní voda, organismy a čas.

Z **půdních typů** převládají v nižších nadmořských výškách Tišické pahorkatiny a Hornomoravského úvalu **hnědozemě** (srovnej s obr. č. 20). Vyskytují se v rovinném nebo mírně zvlněném terénu. V porovnání se černozeměmi obsahují **menší množství humusu** ovšem kvalitou se jim přibližují a také jsou méně náchylné k vysychání. Hnědozemě se vytvořily na **spraších** (viz obr. č. 5). Spraše umožňují tvorbu velmi hlubokých půd s dobrými fyzikálními a chemickými vlastnostmi a s příznivým obsahem živin. Jsou vhodné k pěstování poměrně náročných rostlin jako je např. chmel, obiloviny, cukrová řepa. V kyseljším prostředí nacházíme luvizemě, které se vyznačují menším podílem humusu.

S **rostoucí nadmořskou výškou kvalita půdy klesá a zvyšuje se podíl lesů**. Na méně kvalitních **kambizech** (dříve nazývané jako hnědé lesní půdy) lze pěstovat **brambory**. Minimální množství humusu způsobuje **nízkou úrodnost**, zemědělsky jsou využívány jako **louky a pastviny**. V nadmořských výškách nad 600 m se setkáme s půdami, které jsou hrubozrnné a kamenité, a tudíž velmi obtížné pro obhospodařování.



Obr. 41: Hnědozem u Tršic



Obr. 42: Kamenitá půda u obce Kozlov nevhodná pro pěstování kulturních plodin



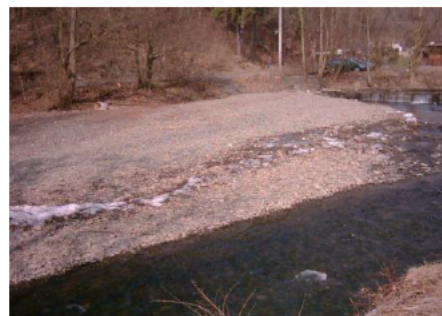
Obr. 43: Mírně zvlněná krajina u Svěsdlíc je vhodná k pěstování obilovin



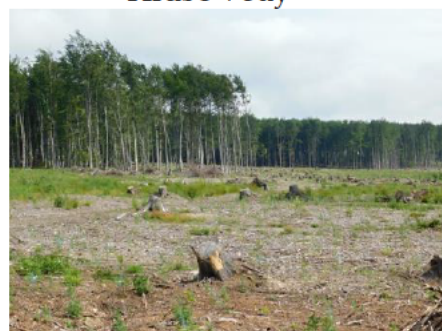
Obr. 44: Kambizem u Hluboček využívaná jako louky

Podél Bystřice a Olešnice a dalších vodních toků jsou rozšířeny říční náplavy a vytváří tzv. **nivní půdy**. Na březích se vyskytují řekou naplavené písky a štěrky a z hospodářského hlediska nenabývají většího významu.

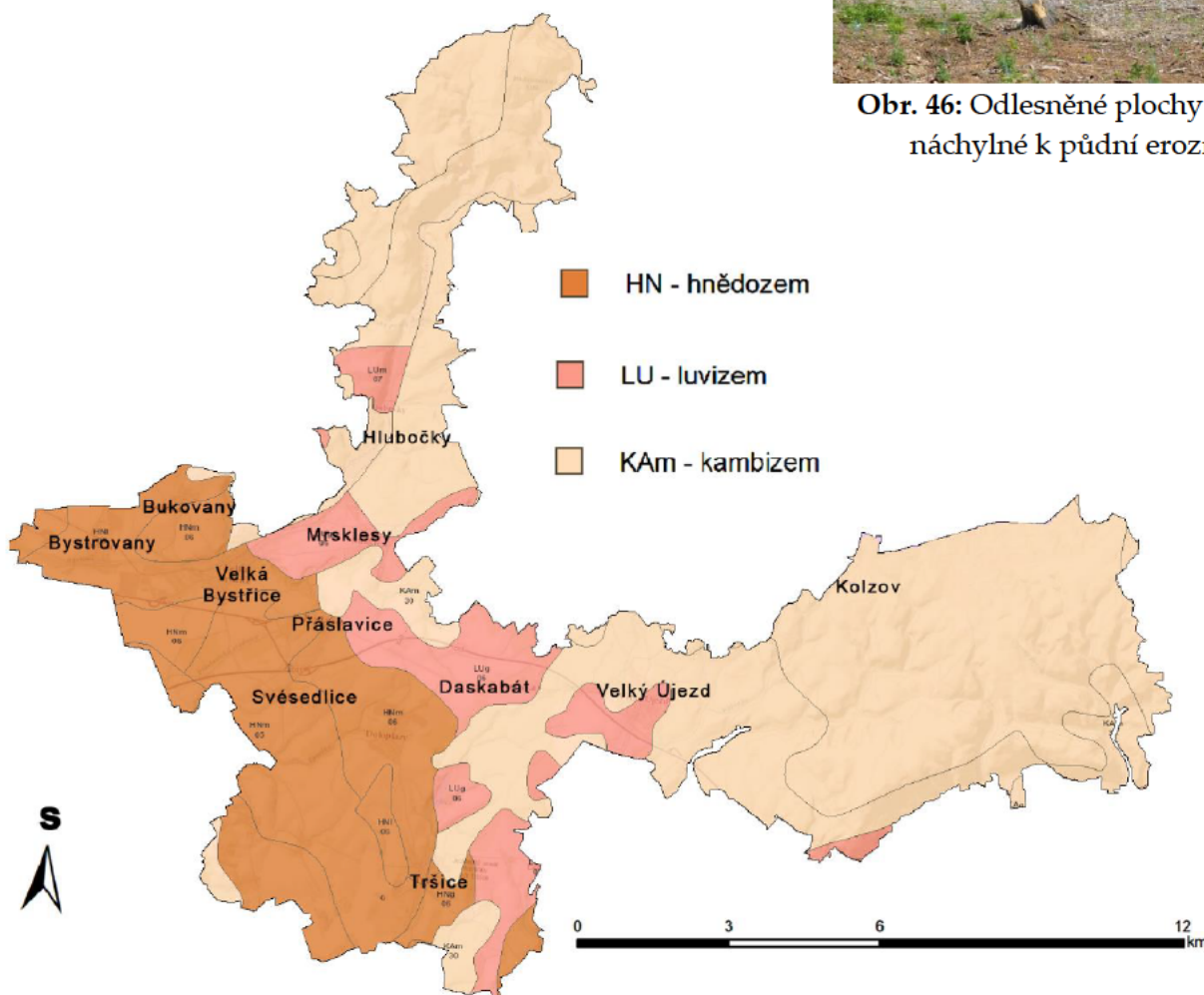
Vlivem **intenzivního zemědělského využívání** půdy a **odlesňováním** území dochází k **narušování půdního pokryvu**. Těmito činnostmi se půda stává náchylnější k **půdní erozi**. Takto obnažená půda ztrácí nejurodnější svrchní část a stává se méně úrodnou.



Obr. 45: Nivní půdy u Hrubé Vody



Obr. 46: Odlesněné plochy jsou náchylné k půdní erozi



Obr. 47: Půdní typy na území mikroregionu Bystřička.

**pedosféra**

půdní obal země

pedologie

věda zkoumající půdy

neživé složky půdy

matečná hornina, písek, kamínky, půdní voda, vzduch

živé složky půdy

kořeny živých rostlin, mikroorganismy, drobní živočichové, odumřelé části rostlin a těl živočichů

humus

nejúrodnější část půdy vzniklá přeměnou odumřelých těl živočichů

ohrožení půdy

úbytek plochy zástavbou, používání chemikálií

Otázky a úkoly



1. *Stručně charakterizuj, co je to půda.*
2. *Kterí činitelé se podílejí na vývoji půdy?*
3. *S pomocí obrázku 47 zjisti, jaké půdní typy se nachází na v okolí tvé školy. Jak se dají zemědělsky či lesohospodářský využít?*
4. *Jaký vliv má nadmořská výška na kvalitu půd?*
5. *Co je výsledkem intenzivního obhospodařování půd a odlesňování?*



Půdu je třeba chránit, protože průměrně **1 cm půdy vznikne za 100 let.**

Lidé už poškodili více než jednu třetinu půdy na Zemi. V důsledku poškození se půda nevládá vypořádat se suchem a přívalovými dešti.

Občasné **rozbrázdění půdního povrchu ve vojenském prostoru tanky** umožňuje přežívání některých vzácných druhů. Tyto uměle vytvořené areály nabízejí množství příhodných stanovišť poskytující útočiště pro raka bahenního, zmiji obecnou a z rostlin kosatce sibiřského a hořce hořepníka. Za normálních okolností by se zde tyto druhy vyskytovaly v omezené míře případně vůbec. Byly by nahrazeny konkurenceschopnějšími rostlinami, které by na těchto stanovištích vyrostly.

Naopak **systematické kácení okolních lesů půdu neustále poškozuje a způsobuje půdní erozi.**

2.6 Ochrana přírody

Ochrana přírody na území České republiky má dlouhou tradici a je také zakotvena v **zákoně o ochraně přírody a krajiny**. Kromě obecných zásad, jak chránit rostliny, živočichy a krajinný ráz včetně geologického podloží zákon rozděluje chráněná území na **velkoplošná a maloplošná**. Velkoplošná chráněná území se na území mikroregionu nevyskytují. Jedná se o národní parky (NP) a chráněné krajinné oblasti (CHKO). Nejbližší velkoplošné území je CHKO Litovelské Pomoraví mezi Olomoucí a Litovlí a bylo založeno z důvodu **ochrany lužních lesů a přírodních společenstev** na ně vázaných. Nejbližší maloplošné v mikroregionu území (viz obr. č. 53) je přírodní rezervací (PR) **Hrubovodské sutě ležící v přírodním parku Údolí Bystřice**. Jedná se o menší stupeň ochrany než NP a CHKO. Ve vojenském prostoru nalezneme PR **Smolenská luka** 3 km SV od Kozlova. Za zmínku dále stojí přírodní památka (PP), plošně nejmenší stupeň ochrany, **PP Kamenné proudy u Domašova**.

Přírodovědecky nejhodnotnější lokalitu v mikroregionu nalezneme v **přírodním parku Údolí Bystřice** rozprostírající se především na pravém břehu této řeky. Tento park kopíruje povodí řeky Bystřice od samotného pramene řeky, tj. od Rýžoviště nedaleko Dětřichova nad Bystřicí až po Velkou Bystřici. Přírodní park Údolí Bystřice byl založen v roce 1995 a předmětem ochrany je **údolní niva** řeky Bystřice s **přílehlými svahy, lesními porosty**. Jedná se o zachovalé přírodní prostředí velmi blízké původním porostům a společenstvím **mokřadních luk a pramenišť**, na které je vázán výskyt řady chráněných a ohrožených druhů.

Mezi nejvýznamnější přírodní památku řadíme PP **Kamenné proudy u Domašova**. Je jich celkem 12 a jsou tvořeny drobnými a břídlícemi.



Obr. 48: Údolím řeky Bystřice z Hrubé Vody do Domašova nad Bystřicí vede naučná stezka, která návštěvníky seznámí s místní přírodou a historií



Obr. 49: PP Kamenné proudy u Domašova



Obr. 50: Památný strom javor klen

Kamenné proudy byly nejintenzivněji vystaveny působením **ledu a mrazu** posledních 2,5 milionu let, tj. v období **čtvrtohor** trvající do současnosti. Důvodem vzniku těchto proudů bylo střídání dob ledových a meziledových. Jejich šířka dosahuje 165 m a délka maximálně 16 m. Krajinnou mozaiku dotváří hluboce zařezané údolí tvaru písmene V s různě vysokými říčními naplaveninami. Podél břehu lze nalézt několik **opuštěných břidličných štol**, které slouží jako **útočiště pro některé letouny** jako např. zvláště chráněný **vrápenec** malý a **netopýr** velký. Z obojživelníků je možné spatřit **mloka** skvrnitého a mnoho bezobratlých. Původní klenové bučiny byly v minulosti nahrazeny smrkem ztepilým. Na některých částech přírodního parku se dochovalo pár exemplářů původního porostu – tj. **javor klen a dub lesní**.

Turisticky nejatraktivnějším místem v přírodním parku jsou **skalní výchozy** na **Malém Rabštejně**. Zdejší skály jsou největší v celém údolí Bystřice s výškou dosahující až 40 metrů. Tyto skalní útvary se datují až do spodního karbonu před 360 miliony lety (období prvohor). Horninový podklad tvoří břidlice.

Přírodní rezervace Hrubovodské sutě byla vyhlášena v roce 2001 na pravém břehu řeky Bystřice na katastrální území stejnojmenné obce. Cílem ochrany je zachování geomorfologicky členitého území (**údolí, skalní výchozy, kamenná moře**) s přirozeným a přírodě blízkými lesními **ekosystémy lesního vegetačního stupně** typické pro oblast Nízkého Jeseníku. Jde především o společenství **buků, jedlobučin, jasanů, javorů, jedlí a suťových lesů**. V současnosti je značná část lesů na svazích a sutích zařazena do tzv. **ochranných lesů**. V takových lesích je hospodaření zaměřeno na ochranu původních druhů dřevin a je zde výrazně omezena těžba dřeva. Snahou ochránců přírody je zachovat přirozenou návaznost na původní pralesovité porosty.

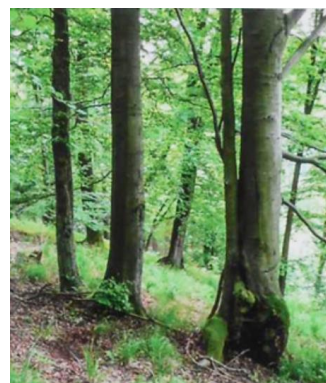
Během putování přírodní rezervací můžete občas narazit na **jelena evropského** či **muflona**. K stálým obyvatelům patří **srnec, prase divoké a zajíc polní**. Když budete



Obr. 51: v okolí Hrubé
Vody jsou útočištěm
letounů



Obr. 52: Malý Rabštejn



Obr. 53: Jedlobučiny



Obr. 54: Suťové lesy v
údolí řeky Bystřice

opatrní a vnímaví potkáte **lišku obecnou**, **jezevce lesního**, **kunu skalní** a **tchoře tmavého**, **lasici kolčavu**, uslyšíte **divoké holuby** a na obloze uvidíte kroužit **divoké dravce**.

Po staletí obdělávaná krajina v dnešním vojenském újezdu původními německými obyvateli se změnila k nepoznání. Stojí za tím samotné vylidnění a pravidelné vojenské manévry, které proměnily tuto krajinu **ve step či lesostep**.

Po druhé světové válce vznikl v roce 1946 **vojenský újezd Libavá**, který způsobil zakonzervování krajiny. V Nížkém Jeseníku proběhla v období komunismu **intenzifikace zemědělství**, avšak krajina dnešního vojenského prostoru byla těchto praktik ušetřena. Obhospodařovaná pole začala postupně zarůstat a proměnila se v úhory. Pro zdejší okolí to znamenalo postupný návrat původního ekosystému, tj. lesu a travobylinných společenstev. Libavá představuje mimořádně zajímavou oblastí pro přírodovědce, protože je to místo s vysokou **biodiverzitou**, kde nedošlo k narušení přírodních procesů a ke kontaminaci prostředí pesticidy a průmyslovými hnojivy.

Najdeme zde **útočiště mnoha ohrožených druhů** jako jsou: chřástal polní, tetřívěk obecný, čáp černý, orel skalní, či krkavec. Území ve vojenském prostoru Libavá proto bylo **prohlášeno za ptačí oblast**, jež je součástí evropsky významné lokality (EVL) **Natura 2000**. Ve starých důlních dílech u Velké Střelné bylo zjištěno 11 z 26 druhů netopýrů žijících v České republice. Potoky vojenského újezdu poskytují vhodné podmínky pro vydrů říční a raka říčního. Z větších savců stojí za pozornost hojný výskyt jelena evropského.

Opomenout nemůžeme také **přírodní rezervaci Smolenská luka** ve vojenské prostoru 3 km od obce Kozlov. Vzhledem k velmi silně podmačeným loukám v okolí dvou rybníků na Smolenském potoce se zde vyvinula společenstva mající ráda kyselé prostředí. Na rašelinných půdách se vyskytují bažinné vrbové křoviny, kulturní smrčiny, ale také i původní kostřavy.



Obr. 55: Srna u Hluboček



Obr. 56: Lesostepní krajina ve vojenském újezdu Libavá



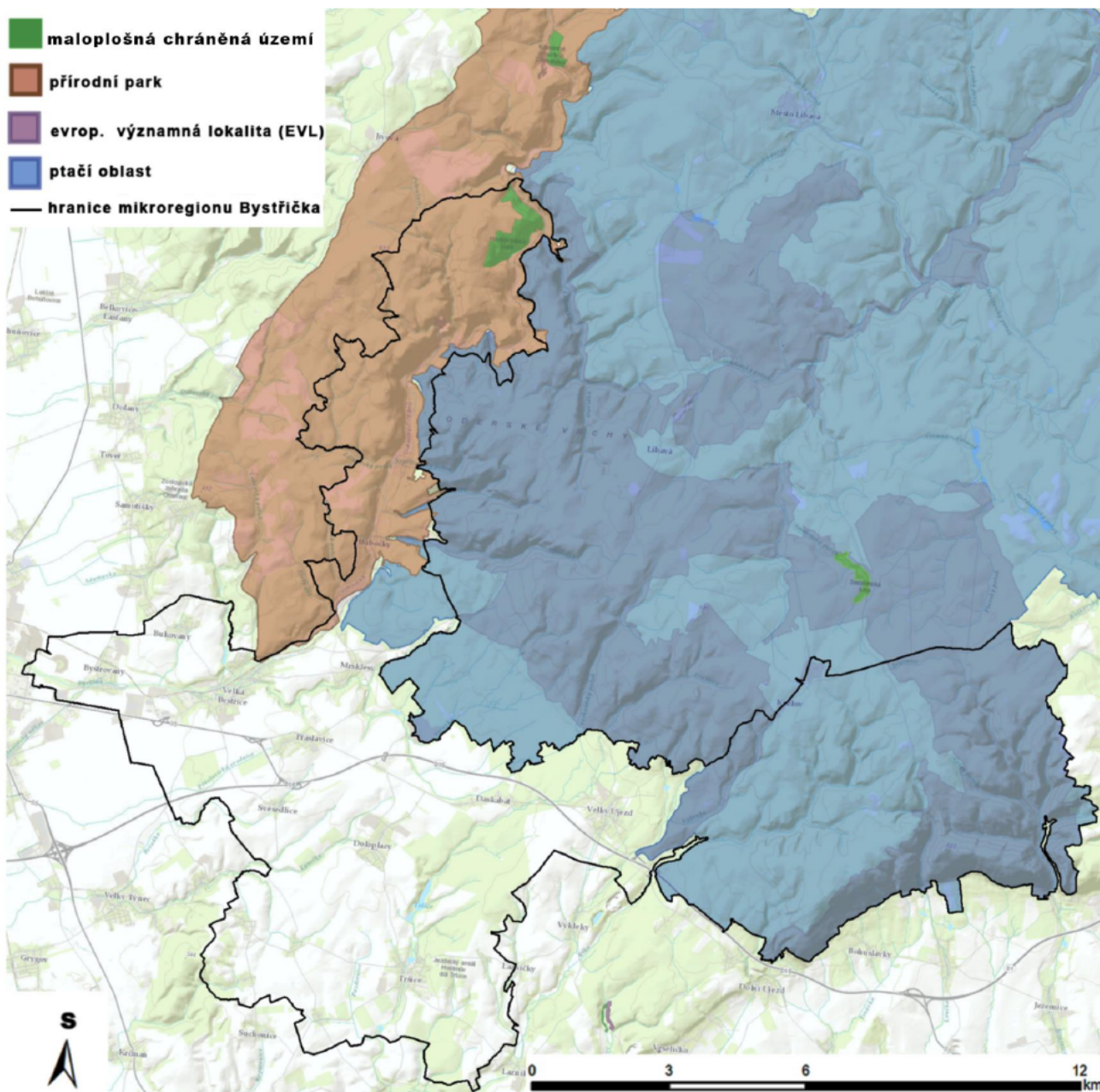
Obr. 57: Symbol Natura 2000



Obr. 58: Tetřívěk obecný



Obr. 59: Smolenská luka



Obr. č. 60 Ochrana přírody v rámci mikroregionu a blízkého okolí

Tab. 4: Maloplošná chráněná území v rámci mikroregionu a blízkého okolí

Kategorie	Název CHÚ	Rozloha CHÚ (ha)	Rok vyhlášení	Lokalita
PR	Hrubovosdské sutě	92,59	2001	Hrubá Voda
	Smolenská luka	10,53	1993	Vojenský újezd Libavá
PP	Kamenné proudy u Domašova	21,58	1974	Domašov nad Bystřicí

**ekosystém**

soustava živých a neživých složek přírody zahrnující všechny organismy na určitém území a v jejich vzájemných vztazích

suťový les

druh lesa na strmých svazích se skalními výchozy, svažuje se do údolí, půdy zde bývají kamenitější

biodiverzita

biologická rozmanitost (rostlinstvo, živočišstvo a ekosystémy)

Natura 2000

soustava chráněných území v EU, cílem je ochrana nejvzácnějších a nejvíce ohrožených druhů živočichů, rostlin a nejvzácnějších přírodních stanovišť

Otázky a úkoly



1. Jaké jsou hlavní rozdíly mezi chráněným maloplošným a velkoplošným územím?
S pomocí atlasu vyhledej všechna velkoplošná chráněná území na Moravě.
2. Co je předmětem ochrany v maloplošných chráněných územích mikroregionu?
3. Popiš geomorfologické útvary v přírodním parku Údolí Bystřice a zamysli se, jaké činitele se podílely na jejich vzniku.
4. Proč byly některé lokality v blízkosti tvého zařazené do evropsky významné lokality Natura 2000?
5. Srovnej vývoj krajiny ve vojenském újezdu a přilehlého okolí. V čem se liší?
6. Při pohledu na obrázek č. 60 zjistíš, z jakého důvodu se na území obce Kozlov nachází evropsky významná lokalita, když už neleží ve vojenském prostoru.



Přes zachovalou krajinu vojenského újezdu a zařazení do evropsky významné lokality je hlavním posláním tohoto území **zajišťování obrany státu a výcviku ozbrojených sil**. Kromě Libavé se nacházejí na území ČR další 3 vojenské újezdy: **Březina, Boletice a Hradiště**.

V roce 2016 se z vojenského újezdu Libavá vyčlenilo několik obcí (**Město Libavá, Kozlov a Luboměř pod Strážnou**).

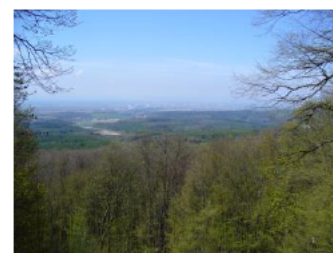
Jediná možnost, jak se seznámit s krajinou zdejšího vojenského prostoru je během cykloturistické akce **Bílý kámen** pořádanou každý rok Prvního máje.

3 Historie

První osídlení na území našeho mikroregionu sahá hluboko do doby před naším letopočtem. Dosvědčují to **archeologické nálezy**, pomocí nichž archeologové vyvozují, že počátek osídlení se datuje až do **doby kamenné**. Kromě pravěkého sídliště bylo u Tršic nalezeno starověké pohřebiště. Většina nálezů byla objevena náhodou při pracích na poli. Jako příklad lze uvést kamenný sekeromlat vyoraný v roce 1963 u Velké Bystřice.

Ve větších počtech přichází lidé na území mikroregionu až během **11. století** během **slovanské kolonizace**, kdy několikanásobný růst počtu obyvatel způsobil migraci z nížinaté Hané do výše položených oblastí. To mělo za následek, že lidé začali osidlovat Tršickou pahorkatinu a následně vyšší partie Nízkého Jeseníku. Zásadní proměna krajiny se udála o dvě století později. Ve 13. století vlivem **německé kolonizace**. Dochází k **odlesňování** a k výrazným změnám krajinné struktury. V úrodnějších místech dochází k **zakládání polí, luk** a v méně úrodných místech nedaleko vodních toků v **údolích se zakládaly pastviny**. **Před příchodem člověka** se na území Nízkého Jeseníku rozkládaly víceméně **souvislé lesy**. Naše další stručné historické putování nás seznámí s dějinami čtyř významných sídel mikroregionu: Velký Újezd, Tršice, Velká Bystřice a Hlubočky.

Přesný rok, kdy byla osada **Velký Újezd** založena nelze přesně říct. V archivech je první zmínka k roku 1301. O osmdesát let později je Velký Újezd označován jako **městečko**, které patřilo helfštýnské vrchnosti. Mezi nejstarší stavební materiál se řadí hlína, ze které obyvatelé vyráběly nepálené cihly, lidově nazývané **vepřáky**. Lidé těžili kámen



Obr. 61: Lidé se ve středověku přesouvali z Hané do vyšších poloh Nízkého Jeseníku



Obr. 62: Před příchodem člověka se zde nacházely souvislé lesy



Obr. 63: Na úbočí svahů byly zakládány pastviny



Obr. 64: Velký Újezd

v místní Mezihorské skále a pěstovali len, konopí a pásli dobytek. Největší rozkvět zažívá obec za **Podstadstských**. Během 18. století byl postaven **vrchnostenský špitál** a v roce 1789 **poštovní přepřahací stanice**, kde docházelo k přepřahání dostavníků. Tato budova stála na hlavní **císařské silnici**.

V průběhu 19. století byla založena dílna **koželuha**, který zpracovával kůže. Rok **1848** je nejen pro Velký Újezd ve znamení **zrušení roboty**, kdy pozemky připadají do majetku sedlákům a chalupníkům. Velký Újezd byl až **do konce 19. století převážně zemědělskou obcí**. Na konci předminulého století zde byla postavena **sírkárna** a v roce 1907 byla dostavěna pila ve Velkém Újezdě. Statistiky z počátku 20. století uvádí, že v obci bylo 52 řemesel a živností a 31 obchodů. Na konci druhé světové války bylo u nedaleké zaniklé osady Kyjanice **surově zavražděno 19 mužů ze Zákřova vlasovci**. Zdejší muži byli odvedeni na stanici gestapa do Velkého Újezdu, kde část byla propuštěna. Zbýlých devatenáct mužů bylo odvečeno do nedalekého lesa, kde je zabili střelou do týlu. Všechny potom zavřeli do dřevěné boudy, kterou polili benzínem a zapálili. Dnes tuto tragédii připomíná pomník na onom osudovém místě. Po druhé světové válce se Velký Újezd stejně jako okolní Tršice a Velká Bystřice stávají **střediskovými obcemi**. Během osmdesátých let je vybudována ve Velkém Újezdě škola s kapacitou až 500 žáků.

S historií obce je úzce spjat život akademického sochaře **Vladimíra Navrátila**, jehož busta se nachází před vchodem místní základní školy. V obci se rovněž narodil básník **František Nechvátal** a opomenout nesmíme hrdinu nadporučíka **Jaroslava Švarce**, jenž se podílel na operaci Anthropoid namířenou proti říšskému protektorovi Reinhardu Heidrichovi. Společně se sedmi parašutisty zahynul v kostele sv. Cyrila a Metoděje v Resslově ulici v Praze.

Obec Tršice je v písemných archivech zmiňována od roku 1282. Do 16. století často střídá majitele. Během 14. století byla vybudována v Tršicích **tvrz**. Z tohoto období se do dnešních dnů zachoval **gotický portál a hladomorna**.



Obr. 65: Přepřahací stanice



Obr. 66: Jaroslav Švarc



Obr. 67 Socha Vladimíra Navrátila připomínající tragédii u Kyjanice



Obr. 68: Tršický zámek slouží jako obecní úřad a vesnické muzeum

Důležitý milník pro zdejší obyvatele nastává roku 1526, kdy byly Tršice **povýšeny** přičiněním **Jirího Žabky**, pozdějšího majitele, **městečkem**. Tršice se stávají **postupně administrativním a ekonomickým centrem zdejšího okolí**. Na základě královského povýšení mají Tršice právo šenkovat pivo, víno i pálenku, stavět pivovary, konat každé pondělí trh.

Středověká tvrz byla v roce 1568 přestavěna na **renesanční zámek**. V minulosti byla důležitá pro místní **hospodářství přítomnost rybníků**. Z konce 16. století je jich uvedeno sedm a je zde zmíněna i první zmínka o místních **chmelnicích**. V roce 1568 bylo městečko s okolními vesnicemi připojeno pod církevní vrchnost. Tento stav trval až do konce feudalismu v roce 1848. Zlou dobou byla pro Tršice, jako ostatně pro většinu zdejších obcí, **třicetiletá válka**, kdy se počet obyvatel podstatně snížil. Rozvoj obce se dále odehrával významně v druhé polovině 19. století, kdy byla otevřena pobočka pošty, záložna, a nakonec zde byly systematicky **zakládány chmelnice**. Na počátku 20. století se v obci rozvíjí zemědělské družstvo, při kterém vzniká mlékárna a pekárna. Dominantu obce od roku 1906 tvoří kostel Narození Panny Marie. Po zkonfiskování majetku církvi sídlil na místním zámku **obecní úřad** (dříve MNV). V současnosti je zde také **vesnické muzeum a knihovna**.

V listinné podobě je **Velká Bystřice** zmiňována v roce 1222. Významnou událostí čtrnáctého století pro obec představuje **povýšení Velké Bystřice** z vesnice na **městečko**, kterým se stává v roce **1360**. Tento statut obdržel od markrabě Jana, syna Karla IV. Blízkost řemeslnického a obchodního centra města Olomouce se projevila příznivě na vývoji zdejších obyvatel. Ti zásobovali město obilím a masem.

Rozvoj Velké Bystřice pokračuje i v 16. století, kdy městečko obdrželo **pečeť** krále Vladislava v roce 1502. Pečeť mohli místní využívat v nejrůznějších **právních záležitostech**. Velká Bystřice je rovněž spjata s tamějším **zámkem**. Ten prošel řadou změn. Nejprve to byla středověká tvrz, jež byla za husitských válek pobořena a posléze obnovena. V roce 1610 ji získává **olomoucká kapitula**. Tehdy byl v zámku zřízen zámecký pivovar. V 17. století byl zámek přestavěn do barokní podoby. Výroba piva končí definitivně v roce 1943. Od poloviny sedmdesátých let prošel zámek



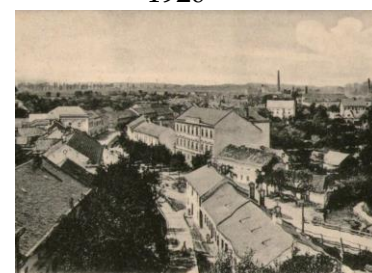
Obr. 69: Pohled na kostel a zámek



Obr. 70: Tršické chmelnice z roku 1906



Obr. 71: Velká Bystřice ulice 8. května v roce 1920



Obr. 72: Centrum Velké Bystřice na počátku 20. st.



Obr. 73: Historická pohlednice Velké Bystřice z roku 1910

rekonstrukcí. Velká Bystřice byla odjakživa významným hospodářským centrem. Kromě pivovaru bychom tu našli čtyři **mlýny**, dvě **pily**, **olejnu**, **octárnu**, **cihelnu**, **slévárnu**, **cukrovar**, **mnoho živností a obchodů**. Během připojení Sudet k Německé říši se Velká Bystřice stává hraniční obcí. K významným osobnostem, kteří část svého života prožili v této obci lze zmínit malíře, grafika a ilustrátora **Karla Svolinského**, významného geografa a člena akademie věd **Františka Vitáska** a také spisovatelku a organizátorku folklorního festivalu Lidový rok **Helenu Lysickou**.

Nejzásadnější dějinné události v oblasti našeho mikroregionu se odehrávají během dvou posledních století v obci **Hlubočky**. Začneme ale popořadě. První věrohodná zmínka o Hlubočkách je z roku 1368. Obec patřila panství dnes už zaniklému **hradu Hluboký**. Ten nesloužil jako sídlo, nýbrž jako opevněná strážnice chránící místní důležité horské přechody. Na konci 14. století je hrad uváděn jako pustý. Obec měnila často majitele a od roku 1589 Hlubočky patřily **olomoucké kapitule**. Kromě polních prací a odvodů byla součástí povinností místních poddaných i kácení a dovoz dříví. Ještě **do začátku třicetileté války měly zde Češi početní převahu**. Obyvatelé, kteří se usazovali od té doby na tomto území nebyli Češi, ale **němečtí osadníci** ze severní Moravy.

Do počátku 19. století se jednalo o **malou podhorskou ves**. Tamější zemědělci se snažili čelit nepříznivým okolnostem a být, pokud možno samostatní. **Obhospodařovat zdejší kamenitou půdu**, na které se pěstovalo ponejvíce žito, oves, brambory nebo len bylo velmi **obtížné**. Výnosy často citelně zaostávaly za očekáváním. K tomu všemu, když se přidaly například katastrofální povodně (1789, 1846, 1914), krupobití či sucho, byly podmínky místních obyvatel velmi komplikované. **Mnozí dávali raději přednost chovu dobytka**.

Během 19. století dochází k prudkému růstu populace. Může za to vznik **hřebíkárny** a také založení **železáren a hutí** v roce 1827 Janem Zvěřinou. Tehdy na těchto místech vznikla osada Mariánské Údolí. Následovala výstavba **hřebíkárny I. K. Machánkem** na místě starých hamrů v roce 1854. Roku 1870 pak byla založena akciová společnost **Moravia**. Na rozvoji Hluboček se podílí také v 70. letech 19. století zbudovaná **železniční trať** z Olomouce do Krnova.



Obr. 74: Zámek Velká Bystřice



Obr. 75: Helena Lysická



Obr. 76: Zřícenina hradu Hluboký



Obr. 77: Pohlednice zachycující Mariánské Údolí v roce 1898

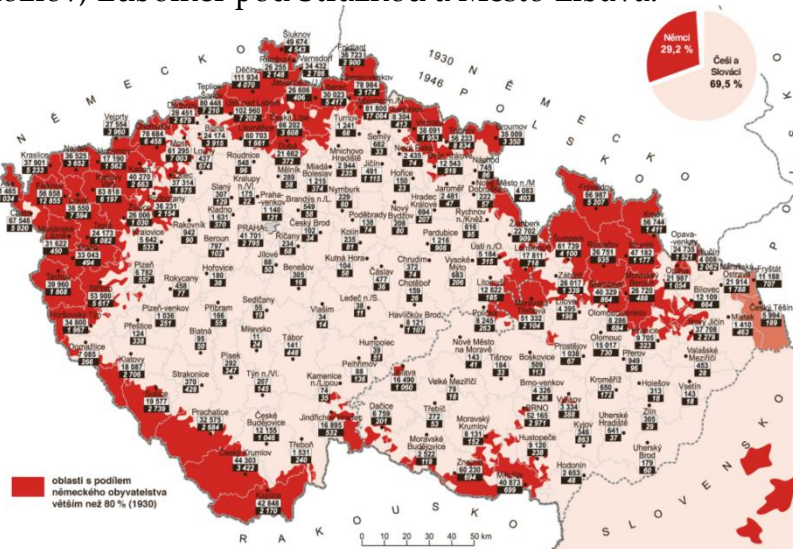


Obr. 78 Hlubočky z roku 1931

V roce 1869 žije v Hlubočkách 478 obyvatel, ale jen o jedenáct let později stoupl počet obyvatel na 642 a na počátku 20. století v roce 1900 zde pobývalo 861 lidí. **Zastoupení českého obyvatelstva v Hlubočkách bylo zanedbatelné.** Z celkového počtu 982 lidí v roce 1910 bylo jen 22 Čechů. **Hospodářská krize** v roce 1929 a její následky se negativně podílely na zdejším hospodářství – mnoho lidí bylo propuštěno a produkce v lokálních podnicích byla utlumena.

Od roku 1938 bylo Mariánské Údolí a Hlubočky společně s celými Sudety přičleněny k **třetí říši**. Po skončení druhé světové války byla **většina německého obyvatelstva zbavena československého občanství a odsunuta z ČSR** částečně už na podzim 1945, avšak hlavní část odsunu proběhly na jaře následujícího roku. Celkově bylo odsunuto ze země přes dva miliony Němců. Po této události se do Hluboček a bývalých Sudet začínají postupně nestěhovat Češi.

Nesmíme zapomenout na 24 obcí v přilehlém **vojenském prostoru**. Ty byly zcela vysídleny a v roce 1946 vznikl **vojenský újezdu Libavá**. Do konce 60. let jsou **všechny obce ve vojenském prostoru zdemolovány** a po **srpnové invazi v roce 1968** se na Libavou dostávají **ruští vojáci**, kteří zde zůstali až do roku 1991. Po vstupu ČR do **NATO** probíhají na Libavé pravidelná cvičení s aliančními vojáky. Od prvního ledna 2016 dochází ke **zmenšení vojenského újezdu** o 8000 hektarů a současně vznikají obce, která po několika desetiletích mohou mít svá obecní zastupitelstva – Kozlov, Luboměř pod Strážnou a Město Libavá.



Obr. č. 83: Počet Němců k 1. prosinci 1930 na území rep.



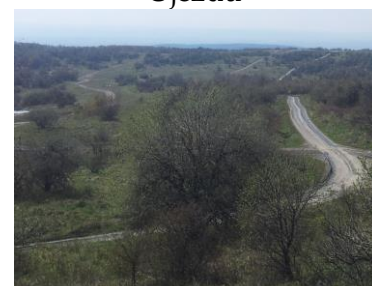
Obr. 79: Hlubočky-Dukla snímek hřebíkárny z roku 1915



Obr. 80: Vstupovat do vojenského újezdu je zakázáno



Obr. 81: Ruiny obce Varhošť nedaleko Velkého Újezdu



Obr. 82: Pohled na vojensky využívanou krajinu z vrcholu Strážisko (675 m n. m.)

**kolonizace**

osídlování nového území

revoluční rok 1848

snaha odstranit přežitky feudalismu, zejm. robotu

vlasovci

ruští zajatci, kteří stáli na straně nacistického Německa

vojenský újezd

území státu, určené k zajišťování obrany státu a k výcviku

ozbrojených sil

NATO

Severoatlantická organizace (vojenská organizace zajišťující obranu členských států, ČR je členem od roku 1999)

Otázky a úkoly



1. Kdy a podle čeho se archeologové domnívají, že území mikroregionu bylo v minulosti osídleno?
2. Co bylo příčinou osídlování Nizkého Jeseníku?
3. Jaké dvě kolonizační vlny probíhaly na našem zájmovém území a jak se od sebe odlišovaly? Srovnaj krajinu před a po osídlení.
4. Vyjmenuj obce, které byly historicky nejvýznamnější a proč tomu tak bylo? Stručně nastiň jejich historii.
5. Popiš tragickou událost, která se stala na konci druhé světové války u Velkého Újezdu? Co připomíná tuto smutno událost?
6. Zhodnoť vývoj obce Hlubočky a jejího okolí za posledních 200 let. Vysvětli, proč došlo k takovému překotnému vývoji.
7. Spatřuješ do budoucna nějaké příležitosti či hrozby pro tvou obec?



Pokud chceš zjistit, jak vypadala tvá obec a okolí na historických mapách v průběhu dvou posledních století, tak se se podívej na stránku **Archivní mapy**. Ve výchozím nastavením se jedná o běžnou topografickou mapu. Po kliknutí na tvoji požadovanou obec se objeví na výběr mnoho map vztahujících se k tebou vybranému území. Je pouze na tobě, jakou z map si vybereš.

<https://archivnimapy.cuzk.cz/>

Pro ty, kteří mají rádi historické fotografie byla vytvořena stránka **Fotohistorie**. Abys našel tebou požadovanou obec, je nutné nejdřív určit kraj (Olomoucký) a okres (Olomouc). Pak už stačí najít obec dle abecedy.

<http://www.fotohistorie.cz/>

4 Obyvatelstvo a sídla

4.1 Obyvatelstvo

Rozmístění obyvatelstva na území dnešního mikroregionu bylo v minulosti ovlivněno různými okolními vlivy. Šlo o **přírodní předpoklady**, hlavně úrodnou půdu, která lákala zdejší k zemědělskému obdělávání. Lidé zakládali svá sídla v blízkosti vodních toků a v místech, kde měli dostatek prostoru pro pěstování plodin a pastvu. Naopak špatně přístupné oblasti v hustých lesích s neúrodnou kamenitou půdou byly osidlovány nejpozději (oblasti Hluboček, Hrubé Vody a Kozlova). Na rozmístění obyvatelstva včetně velikosti a struktury se také podílely **války, migrační vlny, politická a hospodářská situace**.

Struktura našeho obyvatelstva se nejvíce pozměnila po druhé světové válce, kdy původní německé obyvatelstvo bylo donuceno se přestěhovat do své původní vlasti. Lze tedy říci, že **složení obyvatelstva je souhrnem historických jevů a jejich změna probíhá nepřetržitě**.

V mikroregionu Bystřička žije v 16 816 obyvatel k (31. 12. 2018), což je počet srovnatelný s městy jako Hranice na Moravě nebo Rožnov pod Radhoštěm. Tento počet se mění z důvodu **přirozeného a migračního pohybu obyvatelstva**. Oba mohou mít hodnoty **kladné**, kdy lidi **přibývá** a **záporné**, kdy počet lidí **klesá**.

Přirozenou cestou, tj. **porody** lidí **přibývá**, a naopak **úmrtními** ubývá. Na našem území se narodilo během roku 2018 celkem 176 dětí, což je v poměru ke všem obyvatelům regionu 10,47 ‰ a naopak zemřelo 171 lidí (10,17 ‰). **Přirozený přírůstek** tedy odečtením narozených od zemřelých činil 5 lidí.



Obr. 84: Původní obyvatelé Hrubé Vody



Obr. 85: Setkání obyvatel mikroregionu během Silvestrovské boude



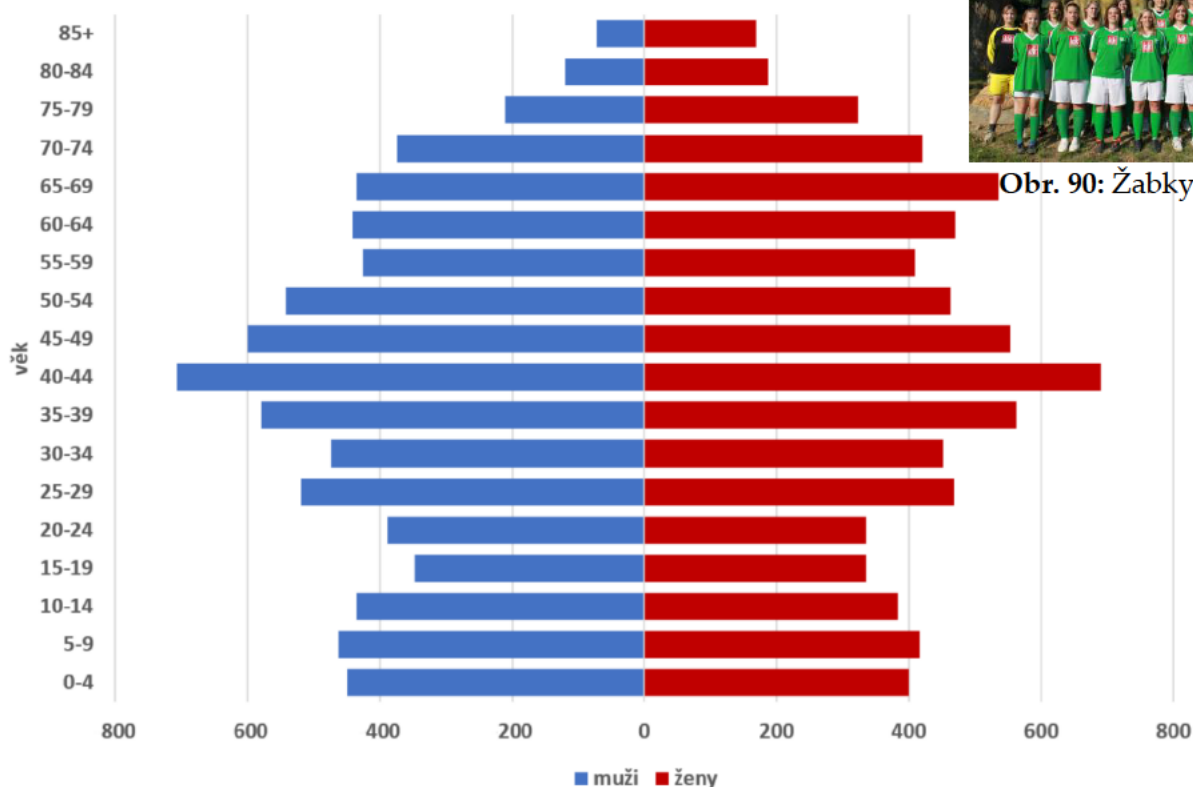
Obr. 86: Vítání občánků ve Velkém Újezdu



Obr. 87: Hřbitov ve Velké Bystřici

Lidé se ale také do našich obcí **přestěhovávají a také vystěhovávají**. Tento jev se odborně nazývá migrační pohyb. **Migrace** je nejvýznamnější typ **pohybu obyvatel**. Je to pohyb obyvatelstva, který se váže na změnu trvalého bydliště. Jde o dvousměrný pohyb – **stěhování** (emigrace) a zároveň **přistěhování** (imigrace). Podle poměru obou těchto složek se hodnotí **migrační přírůstek a úbytek**. Během roku 2018 se k nám přistěhovalo celkem 517 lidí a 445 se vystěhovalo. Migrační přírůstek (zisk) představoval 72 osob. Celkově tedy v roce 2018 v mikroregionu přibýlo 77 lidí.

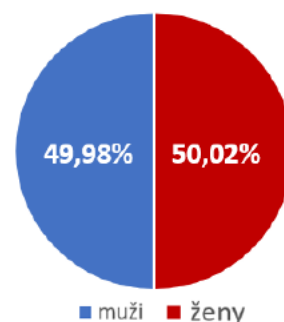
Důležitým ukazatelem obyvatelstva je jeho charakteristika na základě biologických znaků, v rámci, kterých rozlišujeme **strukturu obyvatelstva podle pohlaví a věku**. Převahu na zdejším území mají nepatrně ženy, což odpovídá i mírné převaze žen v ČR. Nejpočetnější skupinu tvoří lidé v **produktivním věku** (15–64). Následuje skupina lidí v **poproduktivním věku** (65 a více let) a nejméně je zastoupena dětská složka (**předproduktivní věk**)



Obr. 91: Věková struktura obyvatel mikroregionu k roku 2018 dle věkových skupin po pěti letech



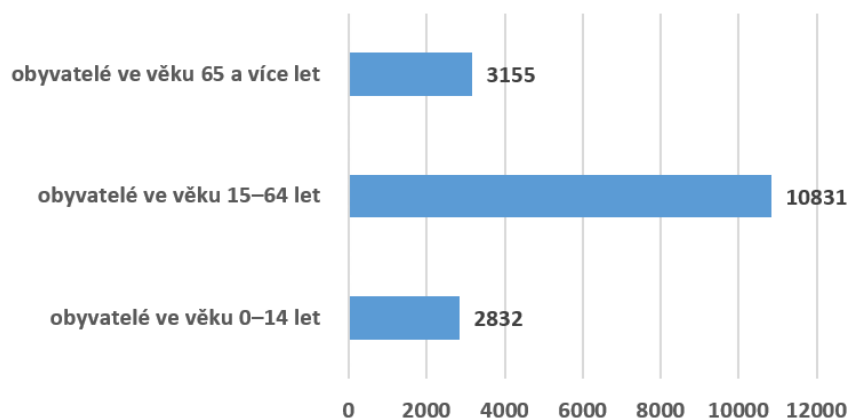
Obr. 88: V místních lesích lze potkat mnoho Ukrajinců



Obr. 89: Nepatrná převaha žen v mikroregionu

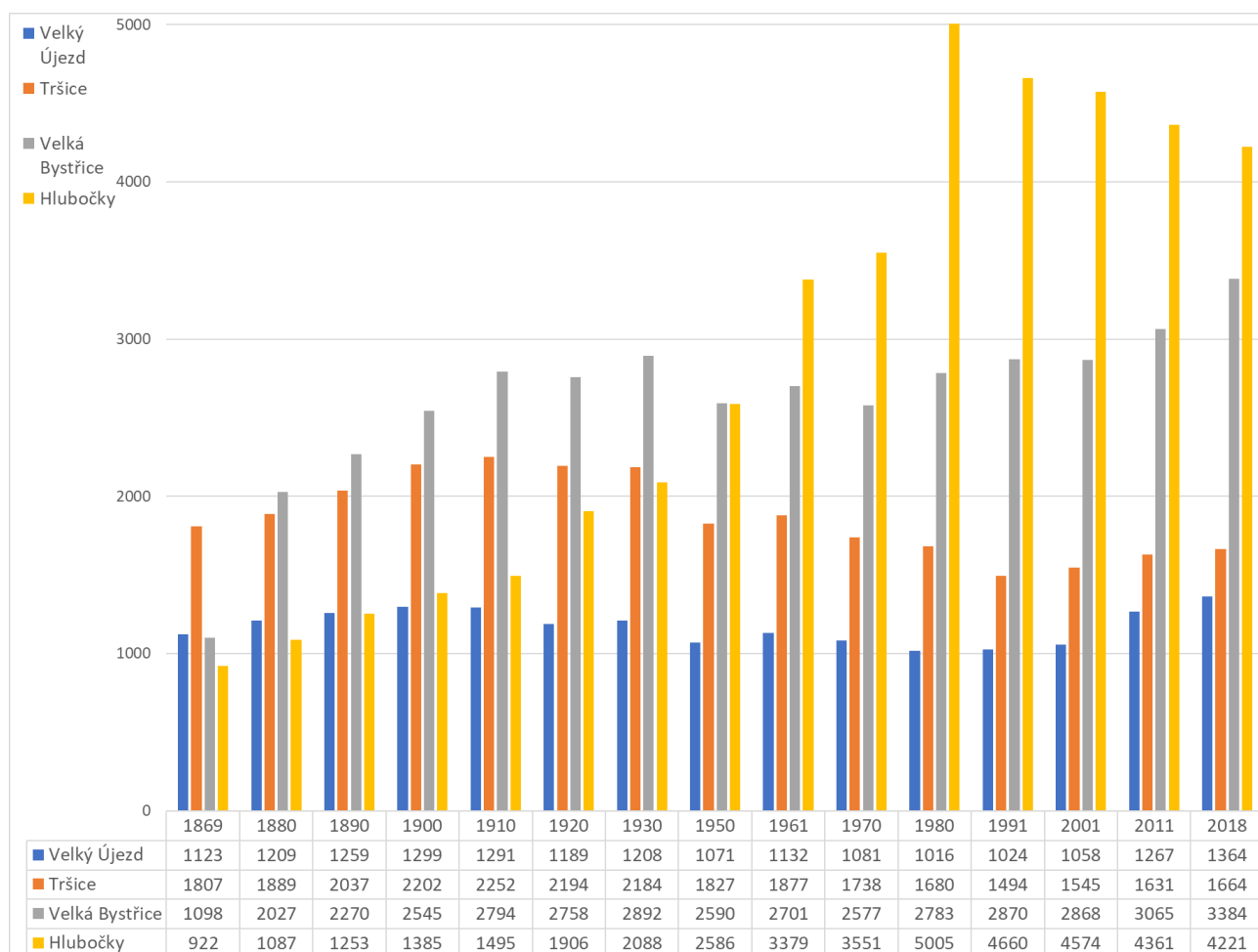


Obr. 90: Žabky Tršice



Obr. 92: Rozdělení obyvatelstva do předproduktivního, produktivního a poproduktivního věku

Významným ukazatelem struktury obyvatelstva je i jeho **ekonomická aktivita**. V rámci ní se vyjadřuje například **podíl zaměstnaných a nezaměstnaných** obyvatel. Nezaměstnanost v mikroregionu byla pouze 2,4 %, což odpovídalo v roce 2018 průměru ČR. Na našem území žijí téměř **většinově Češi**. Jiná situace zde byla před druhou světovou válkou, kdy v oblasti vojenského prostoru žilo převážně německé obyvatelstvo. Neviditelná národnostní hranice se táhla po úpatí Nízkého Jeseníku.



Obr. 93: Vývoj počtu obyvatel ve vybraných obcích mikroregionu od prvního sčítání lidu do roku 2018

Věková struktura neboli **věková pyramida** (viz obr. 79) mikroregionu odpovídá věkovému složení obyvatel ČR. Jedná se o typ věkové pyramidy nacházejících se ve vyspělých územích. Společným znakem těchto území je **nízká porodnost** dosahující v průměru 1,5 dítěte na matku. Naopak neustále zvyšujícímu se počtu lidí v poproduktivnímu věku vděčíme především zásluhou **kvalitní zdravotní péče**. Nejpočetnější věkovou složku můžeme pozorovat ve dvou věkových skupinách ve věku 40–44 let a 45–49 let. Vděčíme za to politice státu v 70. letech dvacátého století, kdy stát výrazně finančně podporoval rodiny s dětmi.

Zajímavé je také se podívat na vývoj počtu obyvatel v historicky nejvýznamnějších obcích našeho mikroregionu. Z obrázku č. 93 vyplývá, že nejméně lidí žilo v těchto obcích v roce 1869. Ke značnému **poklesu** počtu obyvatel dochází po období **dvou světových válek**. Výjimku tvoří obec Hlubočky, která díky rozvíjejícímu se průmyslu, roste i přes tyto **demograficky nepříznivé události**. K největšímu růstu počtu obyvatel v Hlubočkách dochází od 60. let minulého století. Jde o souhru několika okolností. Okolní obce jsou sloučeny pod Hlubočky (Hrubá Voda, Mariánské Údolí, Posluchov) a hlavně probíhá **mohutná výstavba sídlištního areálu** v Mariánském Údolí a Hlubočkách, která se stává domovem tisíců dělníků pracujících ve zdejších podnicích. Tomuto jevu, kdy se lidé začínají ve velkém stěhovat do měst (v našem případě se jedná o Hlubočky, tj. velkou obec s centrem průmyslu) se odborně říká **urbanizace**.

Období od druhé poloviny 90. let se nese ve znamení opačného jevu tzv. **suburbanizace**. **Lidé se stěhují z měst (Olomouc) do zázemí**. Místní na těchto vesnicích oceňují kvalitnější životní prostředí. Na druhou stranu většina z nich musí dojíždět za prací zpátky do města a většinu svého dne tráví v metropoli. Ukázkovým případem jsou Bystrovany s 676 obyvateli v roce 2001 a 1033 v roce 2018.



Obr. 94: Sídlíště v Mariánském Údolí vybudované v 70. letech pro dělníky pracující v Moravii



demografie

vědní obor, který se zabývá studiem lidských populací

natalita (porodnost)

mortalita (úmrtí)

přirozený přírůstek

natalita je větší než mortalita

přirozený úbytek

natalita je menší než mortalita

imigrace (přistěhování)

emigrace (vystěhování)

migrační přírůstek

imigrace je větší než emigrace

Otázky a úkoly



1. Co se podílí na rozmístění obyvatelstva a jaké vlivy se v minulosti promítly na strukturu obyvatelstva?
2. Jak se od sebe liší přirozené pohyby obyvatelstva a migrace?
3. Z jakého důvodu je v mikroregionu větší zastoupení lidí v poproduktivním věku než dětí v předproduktivním věku?
4. Uveď příčinu prudkého nárůstu narozených v 70. letech. V jaké věkové skupině jsi ty, tví rodiče a prarodiče?
5. S pomocí internetu vyhledej a srovnaj tvar věkové pyramidy Burkiny Faso a našeho mikroregionu. Čím se od sebe liší?
6. Pomocí obr. 84 zjisti vývoj počtu obyvatel od roku 1970 v obci, kde chodíš do školy. Čím si vysvětluješ nárůst případně pokles počtu obyvatel?



V České republice probíhá každých deset let **sčítání lidu bytů a domů**. Podrobné informace o tvé obci najdeš na stránce **Českého statistického úřadu** (ČSÚ). Dozvíš se zde např. kolik v tvé obci žilo cizinců během posledního sčítání, nebo kolik nových domů zde bylo postaveno. Do pole *obec* zadej pouze název tvé vesnice či města a potvrď výběr.

<https://www.czso.cz/csu/czso/zakladni-informace-o-vybranych-uzemnich-celcich-podle-sldb-2011-cr-kraje-okresy-spravni-obvody-orp-a-obce-vcetne-mestських-casti-uzemne-clenonych-statutarnich-mest-2011-dml5agynjw>

4.2 Sídla

Sídlo představuje jakoukoliv **plochu na zemském povrchu obydlenou lidmi**. **Městská a venkovská sídla** (města a vesnice) prošla dlouhým vývojem. Sídla v našem mikroregionu byla výrazně předurčena **reliéfem**. Může za to skutečnost, že většina z nich se nachází u většího, či menšího **vodního toku**. Osady měly zajištěný dosah vody, ale na druhou stranu se obyvatelé museli dobře rozmyslet, kde bude většina zástavby vybudována z důvodu možných budoucích povodní. Vývoj sídel probíhal po staletí. Člověk postupně začal přetvářet přírodní ráz krajiny. Nejdříve se lidé koncentrovali v blízkosti vodních toků a přírodních surovin, které jim zajišťovaly obživu. Postupem **času lidé přetvořili přírodní krajinu na krajinu kulturní**. Proměnili lesní půdu na pole, zregulovali vodní toky a zastavěli značnou část území.

Z celkových 12 obcí je pouze **Velká Bystřice** řazena jako **město** a **Velký Újezd** nabyl nazpět svůj historický statut **městyse** (o městysu viz první kapitola) v roce 2007. Vesnice jsou nejmenší obce s počtem obyvatel obvykle menší jako 3000. Tím, že **Hlubočky** tuto hranici překračují o více jak tisíc obyvatel, se řadí k **největší vesnici Olomouckého kraje**. Většina obcí mikroregionu se tedy řadí k sídlům **venkovského typu**.

Podle tvaru rozlišujeme venkovská sídla na území mikroregionu na dva typy. První typ je tzv. **návesní**, kde je v centru obce soustředěna většina zástavby jako např. Velký Újezd, Tršice a druhý typ představuje typ **silniční**, kde domy jsou seskupeny vedle sebe po obou stranách silnice (naproti sobě) a vytvářejí domovní frontu (Velká Bystřice, Hlubočky, Daskabát). Například domy v Hlubočkách **jsou rozesety po obou stranách silnice někde v souvislé řadě, jinde roztroušeny po horských úbočích**.

Města se odlišují od vesnic hned několika znaky. Jedná se především o **větší rozlohu, vyšší počet obyvatel** (nemusí být vždy pravidlem viz Město Libavá), **vyšší hustotu zalidnění včetně nahuštěné zástavby**. Z hlediska hospodářského odvětví většina **lidí pracuje v průmyslu nebo službách**. Města na rozdíl od vesnic poskytují **větší**



Obr. 95: Řeka Bystřice se významně podílela na rozvoji města



Obr. 96: Proměna přírodní krajiny Hluboček



Obr. 97: Kulturní krajina Hluboček



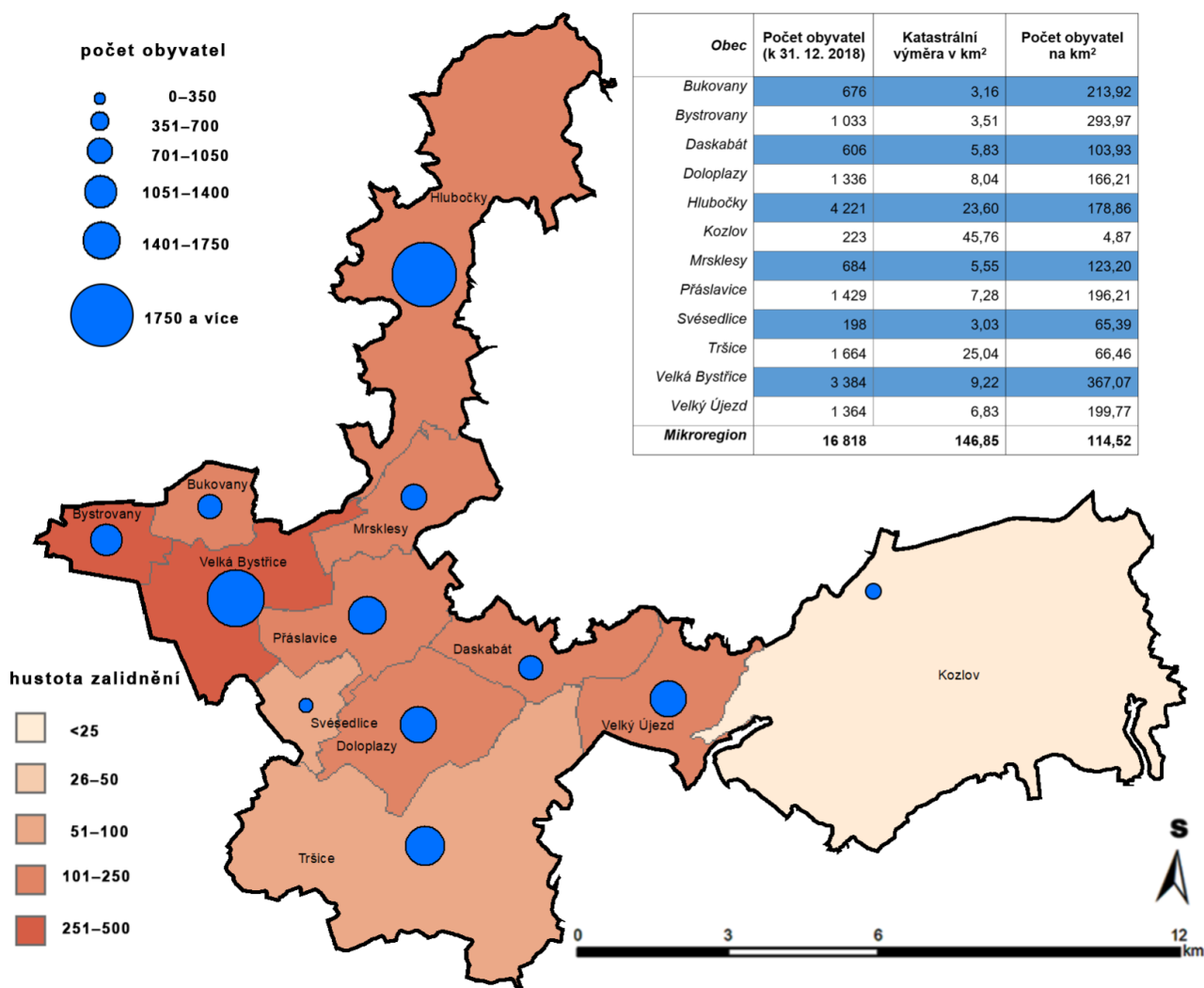
Obr. 98: Kozlov má hustotu zalidnění necelých 5 obyvatel na km²



Obr. 99: Velká Bystřice má nejvyšší hustotu zalidnění v celém mikroregionu

nabídku v oblasti státní správy, vzdělávání, lékařské péče nebo také kultury. S městy dále souvisí tzv. **městský způsob života**. Lidé se mezi sebou méně znají a vztah mezi nimi bývá více neosobní a účelový. Na druhou stranu tito lidé mívají více profesních kontaktů.

Střed největších sídel v mikroregionu tvoří obecní úřady a pošty plnící **administrativní funkci**. Obce zajišťují lidem rovněž mnoho **služeb**: zdravotní, vzdělávací (mateřské, základní školy a také jednoho učiliště ve Velkém Újezdu). Do služeb náleží také obchody a různá kulturní zařízení, kostely a mnoho dalších. **Obytné zóny** jsou soustředěny do okrajovějších částí se zástavbou rodinných a místy i bytových domů (Hlubočky). Lidé směřují do továren a mnoha výrobních závodů, pak hovoříme o tzv. funkci **výrobní**. Existence **železniční tratě** podél řeky Bystřice a **dálnice** procházející Svěsedlicemi, Přáslavicemi a Velkým Újezdem představuje cenný faktor ovlivňující rozvoj území. Vybavenost sídel území závisí na velikosti, počtu obyvatel, dosažené kvalifikaci obyvatel, rozmístění služeb, průmyslu a zemědělství. Všechny obce mikroregionů mohou těžit z blízkosti Olomouce. Okrajová sídla na východě, tj. Velký Újezd a Tršice leží na rozhraní vlivu Olomouce a Přerova



Obr. 100: Počet obyvatel a hustota zalidnění jednotlivých obcí v mikroregionu v roce 2018



hustota ta zalidnění

uvádí v obyvatelích na km²

průměrná hustota zalidnění ČR

134 obyvatel/km².

Otázky a úkoly



1. *Co je třeba nutné podniknout, aby lidé přetvořili přírodní krajinu v kulturní?*
2. *Porovnej výhody a nevýhody života ve městě a na vesnici. Kde bys chtěl raději žít?*
3. *Jaký tvar má obec, ve které žiješ? Čím je tento tvar způsoben?*
4. *Které funkce plní obec, do které chodíš do školy? Zhodnoť, jestli jsou dostatečné, nebo zdali ti něco chybí.*
5. *Zkus se zamyslet, proč největší hustoty zalidnění dosahují obce v západní části území.*



Společnost Google a Seznam.cz nabízejí možnost se vypravit na **virtuální prohlídku měst a obcí naší vlasti**. V mapách od firmy Google stačí myší kliknout na oranžového panáčka v pravém dolním rohu a potáhnout ho na místo, ve kterém se chceme projít. Pak se už stačí jen procházet buď pomocí šipek nebo poklepání myši na zvolenou lokalitu. V mapách od Seznam.cz tuto funkci aktivuješ kliknutím na ikonu Panorama v levém horním okraji a kliknutím na červeně označenou ulici se přepneš do virtuálního prostoru měst, obcí a venkova.

<https://www.google.cz/maps/>

<https://mapy.cz/>

5 Hospodářství

5.1 Zemědělství

Zemědělství je **hospodářské odvětví** zabývající se produkcí potravin, krmiv a dalších produktů. Děje se tomu především díky cílenému **pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat**. Zemědělství rozdělujeme na **rostlinou a živočišnou výrobu**. Nedílnou součástí zemědělství je **péče o krajinu**. Zemědělství zařazujeme do **primárního sektoru**, do kterého dále náleží lesní hospodářství, těžba nerostných surovin a (rybo)lov. V zemědělství zde pracuje **4,4 % ekonomicky aktivních obyvatel**, což představuje dvojnásobek republikového průměru. Je to především díky **vyššímu zastoupení orné půdy a lesů na území**.

Nedílnou součástí **úspěšného zemědělství** jsou **přírodní podmínky**. S rostoucí nadmořskou výškou klesá teplota, zkracuje se vegetační období pro jednotlivé plodiny, zhoršuje se kvalita půd, a tím pádem se podmínky pro zemědělství stávají méně příznivé. Většina rostlinné produkce se soustřeďuje na území Tršické pahorkatiny a Hornomoravského úvalu s typicky hnědými půdami.

Zemědělský půdní fond se rozděluje na zemědělskou půdu, lesy, vodní plochy, zastavěné plochy a ostatní plochy. Při pohledu na obr. 96 můžeme zjistit, že **nejvíce prostoru** na našem území zaujímá **orná půda**, což je o 30 % více než v porovnání s celou ČR. Tento údaj dokládá, že **území mikroregionu má převážně zemědělský charakter**. Zhruba desetina území tvoří trvalé travní porosty sloužící převážně k **pastevectví**. Zbývající zemědělská půda se úzce specializuje na konkrétní činnost omezenou na určitou lokalitu – **zahrady a ovocné sady** bývají koncentrovány do



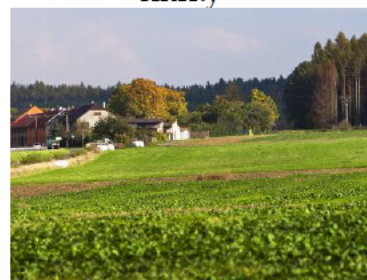
Obr. 101 Pěstování obilovin na úrodných hnědozemích u Přáslavic



Obr. 102 Chov skotu u Velkého Újezdu na úpatí Nížkého Jeseníku.

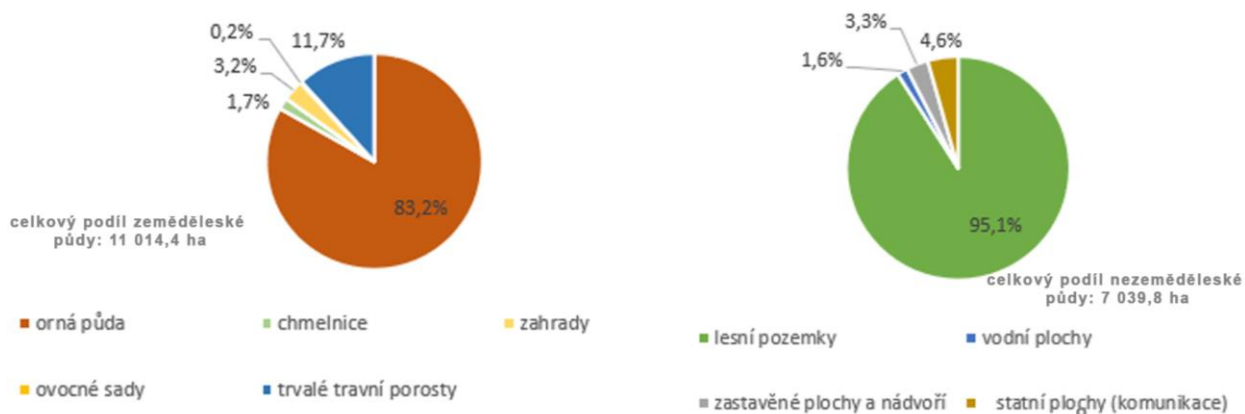


Obr. 103 V Oderských vrších se těží především smrky

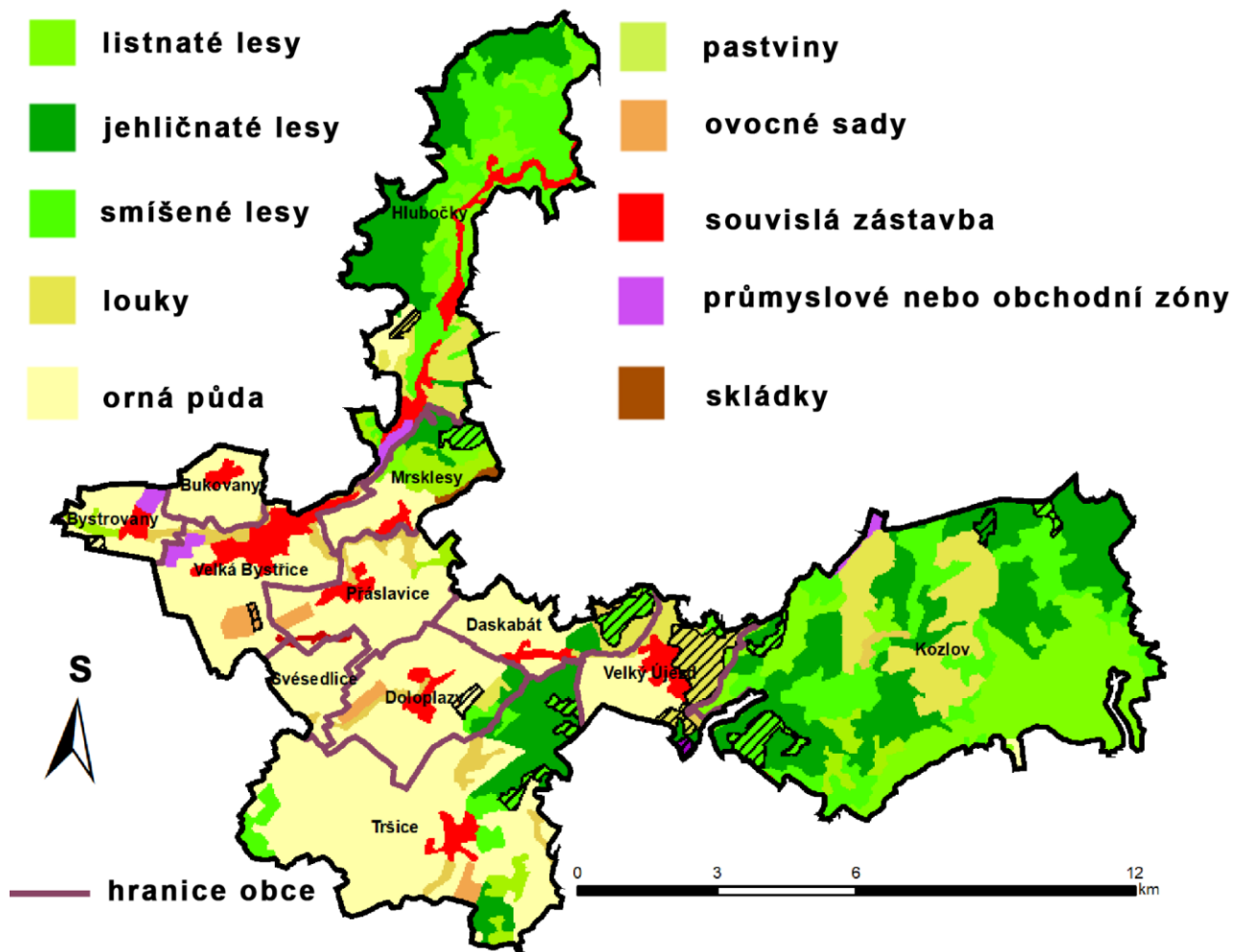


Obr. 104: Zemědělci také pečují o krajinu.

blízkostí sídel a **chmelnice** jsou soustředěny v oblasti **Tršicka**. Nejvýznamnější **vodní plochu**, kterou zemědělci dříve využívali reprezentuje **tršická vodní nádrž**. Pro lepší představu využití krajiny v oblasti tvé školy byla vytvořena mapa na obr. 97. Z ní můžeš vyčíst, zdali převládají hospodářsky využívané plochy jako např. orná půda a lesy, nebo jestli se jedná o zastavěnou plochu.



Obr. 105: Celkový podíl zemědělské a nezemědělské půdy na území mikroregionu v roce 2018



Obr. 106: Využití krajiny na území mikroregionu Bystřička

Okrajové části území s nižší nadmořskou výškou do 350 m jako např. Bystrovany, Bukovany, Velká Bystřice, Tršice se řadí k zemědělskému výrobnímu typu **řepařskému**, kde k nejvýznamnější zemědělským plodinám patří ječmen a pšenice. S rostoucí nadmořskou výškou se přesouváme do zemědělské výrobní oblasti typu **bramborářské** (Velký Újezd, Hlubočky) vhodné pro pěstování píce, žita a brambor. Poslední zemědělskou výrobní oblastí na našem území představuje v okolí obce a Kozlov a náhorních plošin vojenského újezdu zemědělská výrobní oblast **horská**.

Právě **zemědělství v Oderských vrších** se potýkalo a potýká s **nízkou úrodností**. Původní osadníci zde pěstovali méně náročné obiloviny, jako jsou ječmen a žito, dále brambory, len a konopí. Nezbytný zdroj obživy představovala pastva ovcí a později skotu. Lidé jezdili prodávat tento dobytek do okolních měst. K nejrozšířenějším řemeslům, která se úzce vázala na zemědělství patřilo: tkalcovství, mlynářství a zpracování dřeva.

Klasické louky v Nížkém Jeseníku byly velmi příhodné pro **pastvu**, avšak drobné **louky v údolí řeky Bystřice** se staly velmi ceněny. Zdejší obyvatelé si je vážili a pečovali o ně, protože každá menší louka jim přišla vhod ve zdejších velmi **příkrém terénu**. Vznik luk je ve většině případů podmíněn činností člověka, tedy **vykácením lesa**, jejich založení a následnou pravidelnou či méně pravidelnou péčí o ně (sečení a pastva). Ještě před druhou světovou válkou bylo zcela běžné, že každá rodina vlastnila jeden případně několik kusů dobytka. Z tohoto důvodu byla přítomnost luk v okolí sídel klíčová a nepostradatelná. Od druhé poloviny dvacátého století význam luk postupně upadá.

K největším zemědělským podnikům patří na našem území **Agrospol Velká Bystřice** a **Tršická zemědělská**. Tyto společnosti hospodaří na úrodných půdách hnědozemí (viz obr. 47). Jejich hlavní činnost zahrnuje **pěstování, výrobu a prodej zemědělských plodin**. Mezi hlavní plodiny se řadí **obiloviny jako je pšenice, ječmen, řepka nebo hrách**. Významnou část tvoří **pěstování chmele**.



Obr. 107: Setí řepky u Přáslavic



Obr. 108 Žně u Velké Bystřice



Obr. 109: Pastva ovcí v Hlubočkách



Obr. 110: V minulosti se v zemědělství hojně uplatňovaly koně



Obr. 111: Zpracování chmele v Tršicích

V rámci ČR rozlišujeme tři chmelařské oblasti: **Žateckou, Ústěckou a Tršickou chmelařskou oblast**. Podle obce Tršice byla pojmenována celá zdejší chmelařská oblast na Hané s centry v Tršicích, Kokorech a Želatovicích. Výše jmenované podniky jsou zapojeny i do **výzkumu v oblasti chmele**. Výzkumná stanice v Tršicích se zabývala zefektivněním pěstování chmele zaváděním vhodných nástrojů (agrotechniky) a postupů (insekticidy proti mšici chmelové) do zemědělské praxe.



Obr. 113 Chmelařské oblasti v ČR

Záznamy o pěstování chmele v Tršicích se datují až do roku 1506. Počátek novodobého moravského pěstování chmele je možné hledat v roce 1861, kdy Hynek Frolík zakládá první chmelnici v Tršicích. Postupem let se chmelnice neustále rozšiřovaly. V roce 1902 se chmel rozprostíral na 867 hektarech. Tršický chmel zažíval i řadu těžkých období, a to zejména během dvou světových válek, kdy několikrát hrozilo, že pěstování chmele zanikne. Situaci dokresluje stav z roku 1950, kdy bylo na Moravě jen 60 hektarů chmelnic. Od té doby dochází k postupnému rozšiřování s vrcholm v roce 1990, kdy v Tršické chmelařské oblasti se pěstovalo 1135 hektarů. Dnes se chmel rozprostírá na 702 hektarech.

Pěstování chmele na tršicku patří k výstavním zemědělským plodinám našeho mikroregionu. Zemědělci ale v posledních letech musí čelit stále silnějšímu negativnímu jevu – **suchu**. Extrémní teploty, a hlavně sucho je pro tršický chmel likvidační a vede tak k dramatickým ekonomickým ztrátám. K dalším negativním projevům počasí můžeme zařadit **krupobití**. V roce 2019 mnoha pěstitelům zdecimovalo úrodu.

Tab. 4: Osevná plocha v zemědělském podniku Agrospol Velká Bystřice

Osetí orné půdy	Zastoupení (%)
obilniny (pšenice a ječmen)	45
řepka olejka	20
cukrovka	15
mák	10
kukuřice	10



Obr. 112: Chmelnice u Doloplaz



Obr. 114: Odběratelem tršického chmele je pivovar Litovel



Obr. 115: Krupy v červenci 2019 poškodily částečně úrodu

Velký význam v hospodářství našeho regionu a okolí sehravalo a sehraává **lesnictví**, a to především díky **těžbě dřeva** z okolních lesů. Centrem lesního hospodářství se staly lesy ve vojenském újezdu, kde hospodaří **Vojenské lesy a statky (VLS) Lipník nad Bečvou**. V roce 2015 zahrnovaly 75 % celého území. Stěžejní činnost VLS představuje lesní hospodaření v rozsáhlých smrkových lesích na náhorních plošinách Oderských vrchů. Kolem údolí řek na příkrých svazích nalezneme souvislé porosty listnatých lesů.

Na hospodaření v místních lesích se negativně podílí **nedostatek srážek** a následný masivní **rozpad smrkových porostů** sužovaných přítomností **kůrovce**. Kůrovec převážně napadá jednotvárné **smrkové monokultury**. Dalším nebezpečí pro smrky představují častější **vichřice**, které během větrných poryvů vyvrací zejména smrky z důvodu mělkých kořenů. Místní lesníci bojují proti výše zmíněným negativní okolnostem vysazováním druhově pestřejších listnatých (buk) a jehličnatých stromů (jedle). Těmito opatřeními by se mělo předejít do budoucna v opakování **kůrovcové kalamity**.

V roce 2019 se divizi VLS Lipník nad Bečvou podařilo vysadit 13 milionů sazenic lesních dřevin. Depresivní krajina **holin** se začíná pomalu zelenat. Vojenský újezd je také vyhledávaným místem lovců – zdejší populace jelenů patří k nejkvalitnějším v republice.

Živočišná výroba se vyznačuje především **chovem skotu, prasat a drůbeže**. S pasoucími se stády krav se můžeme setkat na loukách při úpatí Nízkého Jeseníku a také na náhorních plošinách Oderských vrchů. V menší míře jsou zastoupeny výkrmny, ve kterých se chovají vepři a drůbež pro maso. Rybolov zastupuje **pstruží líheň** u Domašova nad Bystřicí s kapacitou téměř jednoho milionu jiker.

ÚKOL!

Sucho je častým, ale nežádoucím jevem na celém území ČR. V souvislosti s tímto negativním fenoménem se často v médiích zmiňují **opatření proti suchu**. Na internetu nebo v odborné literatuře najděte, o jaká opatření se jedná a svoje tvrzení odůvodněte.



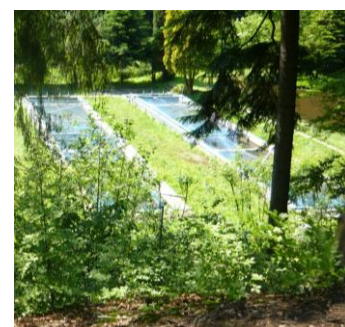
Obr. 116: Smrkové lesy v celém Nízkém Jeseníku jsou zasaženy kůrovcovou kalamitou



Obr. 117: Lovná zvěř



Obr. 118: Sazenice buků



Obr. 119: Pstruží líheň



Obr. 120 Vyprahlé svahy trpí nedostatkem vody



rozdělení hospodářství

primární, sekundární, terciární (kvartérní) sektor

primární sektor

využití přírodních zdrojů – zemědělství, (rybo)lov, zemědělství

monokultura

jedna kulturní plodina/ nebo jednodruhová lesní dřevina

kůrovec

brouk, který se živí lýkem a dřevem → způsobuje kalamity



1. Vysvětli, co je předmětem zemědělské činnosti.
2. Podle obr. 97 zjisti, kde se nachází největší množství orné půdy a lesů. Na čem toto rozložení zemědělské a nezemědělské půdy závisí?
3. Představ si, že máš založit farmu a na většině orné půdy hodláš pěstovat pšenici a chmel. Do jaké oblasti mikroregionu bys svou rostlinou zemědělskou výrobu umístil? Na základě, čeho ses rozhodl?
4. Na jakých místech ČR se můžeš setkat s pěstováním chmele?
5. Zjisti, jestli v obci, kde žiješ je zastoupena živočišná výroba. Je soustředěna v hale, nebo se zvířata mohou volně pohybovat na louce? Zamysli se, co je pro zvířata lepší a proč.
6. Zhodnoť příčiny kůrovcové kalamity a navrhní, jak jí do budoucna předcházet.



Mnoho smrkových porostů bylo v posledních letech na území ČR vykáceno z důvodu kůrovcové kalamity. Tím se výrazně **změnil krajinný ráz**. Dokladem těchto změn jsou **letecké snímky**. Na webových stránkách Mapy.cz je možné se podívat na letecké snímky z roku 2003 2006, 2012, 2015, 2018 a ze současnosti. Zkus zjistit, co se změnilo v tvé obci od roku 2003 např. nová výstavba, silnice atd.

Letecké mapy si aktivuješ kliknutím na pole *Změnit mapu* v levém horním okraji a pak si už stačí vybrat tebou požadovaný rok.

<https://mapy.cz/>

5.2 Průmysl a služby

Průmysl je významným **odvětvím hospodářství**. Řadí se do **sekundárního sektoru**. Je to odvětví, které při výrobním procesu **zpracovává produkty primárního sektoru**. Konkrétně jde o **zpracovatelský průmysl, stavebnictví, výrobu a rozvod energie**. V současnosti pracuje v průmyslu na našem území **necelých 40 % ekonomicky aktivních obyvatel**, což odpovídá republikovému průměru. **Přítomnost průmyslových podniků** v mikroregionu **ovlivňuje míru nezaměstnanosti**, ale také se podílí na **rozvoji a vybavenosti obce**. Každá obec má několik soukromých podnikatelů, kteří zaměstnávají obyvatele mikroregionu, čímž snižují míru nezaměstnanosti. Jedná se převážně o malé až střední firmy do 50 respektive 250 zaměstnanců.

Počátky průmyslové výroby v našem mikroregionu spadají do **první poloviny 19. století**. Jako příklad uveďme Velkou Bystřici, která svého největšího průmyslového rozvoje dosáhla ve třicátých letech minulého století, kdy zde existovala řada menších průmyslových podniků a řemeslnických dílen. Vzhledem k většinové zemědělské krajině zdejších obcí byl **průmysl v minulosti vázán na zemědělství**. Jednalo se o cukrovary mlýny, pekárny a palírny.

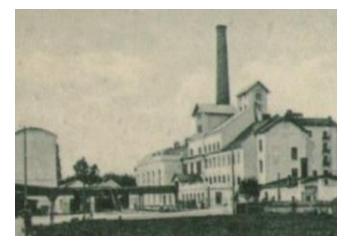
Průmyslová výroba je v mikroregionu **soustředěna především v Hlubočkách** (o historii viz kapitola 3). V současnosti je většina zaměstnanců v průmyslu zaměstnána v podnicích vlastněnými **zahraničními firmami**. Místní továrny mohou těžit z **dobré dopravní dostupnosti**, protože se nachází buď v těsné blízkosti dálnice či železnice, která přispěla k rozvoji zdejší průmyslové výroby.



Obr. 121: Průmysl v Hlubočkách zaměstnává několik tisíc lidí



Obr. 122: Menší podniky jako třeba pila ve Velkém Újezdě se podílí na nízké nezaměstnanosti



Obr. 123: Bývalý cukrovar ve Velké Bystřici



Obr. 124: Zdejší firmy se rozvíjely díky bezprostřední blízkosti železnice

Potravinářský průmysl je zastoupen především díky přítomnosti drobných živnostníků (pekárny, řezníci, cukráři). Mezi **dřevozpracující průmysl** řadíme pily (např. pila ve Velkém Újezdu) a drobné provozovny vyrábějící nábytek. Část lidí je zaměstnaných ve **stavebnictví** a v **průmyslu stavebních hmot** (např. výroba asfaltových směsí ve Velké Bystřici). Výroba stavebních hmot má negativní důsledky na životní prostředí, a proto by měla být rovnoměrně rozložena na území.

Hutnictví na území zastupuje slévárna v Tršicích. Firma vyrábí **odlitky z ušlechtilých ocelí**. V Mariánské Údolí je slévárna šedé a tavené litiny. **Nejvýznamněji** je zastoupeno na našem území **strojírenství**, které má velmi dlouhou tradici. V další části textu si představíme dvě nejvýznamnější společnosti řadící se k důležitým zaměstnavatelům Olomouckého kraje a jejichž výrobky se dokázaly prosadit i v zahraničí.

Mora Moravia

Firma byla založena v roce 1825 na místě, které bylo pojmenováno **Mariánské Údolí**. S postupem času se zde začaly vyrábět kamna, šicí stroje a další **domácí spotřebiče**. První **sporák** světlo světa spatřil v roce 1936. Od té doby se hlavním předmětem výroby staly sporáky, které se neustále **vyvíjejí a inovují**.

Z dalších výrobků lze zmínit varné desky, odsavače a drobné kuchyňské spotřebiče. Významný milník pro společnost nastal v roce 2005, kdy se Mora stala členem **slovinské skupiny Gorenje** patřící mezi hlavní evropské výrobce **kuchyňské elektroniky**. Firmě se tak otevřely nové trhy v Evropě. Zatím k poslední změně zde došlo v roce 2018, kdy se majitelem Gorenje stává **čínská společnost Hisense**. Jeden z cílů společnosti je zavedení moderních technologií do výroby, tj. **robotizace** a **automatizace** včetně prvků **inteligentních továren**, které jsou úzce propojeny s čtvrtou průmyslovou revolucí (**průmysl 4.0**). Ve firmě pracuje 700 zaměstnanců.



Obr. 125: Výrobní asfaltových hmot ve Velké Bystřici



Obr. 126 Firma na výrobu odlitků v Tršicích



Obr. 127 Mora Moravia je největší výrobce varné techniky v ČR



Obr. 128 Do výrobních linek se postupně zavádějí moderní technologie

Honeywell

Letecká strojařina má v Hlubočkách tradici už od roku 1951, kdy se zde ještě pod názvem Mora Aerospace vyráběly letecké díly pro Mig-15 nebo L-150. V roce 2002 byla firma odkoupena americkou společností Honeywell věnující se výrobě leteckých součástek. S těmito leteckými komponenty je možné se setkat po celém světě třeba v **letadlech** Airbus a Boeing v **helikoptérách** Bella nebo ve **stíhačkách** F-16. V současné době tady pracuje přes 1000 zaměstnanců. Součástky se vyrábí s přesností na tisícinu milimetru a lidé tady pracují s **high-tech materiály** a **moderními technologiemi** jako je např. laserové obrábění, řezání pomocí vodního paprsku aj. Jedná se o **kusovou výrobu** (opak sériové výroby). Některé součástky se vyrábějí až po dobu 30 dnů. Denně je průměrně odesláno 120 dílců do USA.

S průmyslem souvisí velmi úzce **energetika**. V minulosti byl využíván **přírodní energetický potenciál Bystřice**. Na Bystřici se nacházela řada mlýnů, které sloužily k výrobě energie pohánějící místní pily v údolí. Dnes už po nich zůstaly pouze místní názvy jako (Magdalenský a Smilovský mlýn). Nyní se lidé snaží využívat další **obnovitelné zdroje**. Jedná se o **sluneční a větrnou energii**. Na našem území nalezneme jednu **fotovoltaickou** elektrárnu ve Velkém Újezdu. Její výkon dosahuje necelé 2 MW.

V blízkosti mikroregionu je možné nalézt také **mnoho větrných elektráren**. Dvě větrné elektrárny jsou u Hraničných Petrovic, čtyři u Potštátu a s devíti u Horních Loděnic představuje tento **větrný park** třetí největší komplex větrných elektráren v ČR. S instalovaným výkonem 18 MW dokáže pokrýt spotřebu až 12 300 českých domácností.



Obr. 133: Větrný park u Horních Loděnic



Obr. 129: Honeywell v Mariánském Údolí



Obr. 130: Kusová výroba leteckých součástek do leteckých motorů

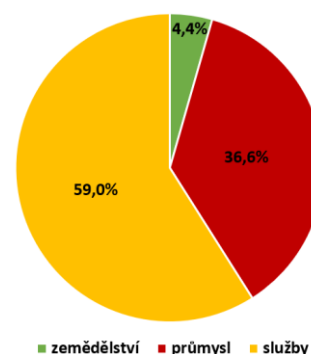


Obr. 131: Vodní energie se využívala k pohonu mlýnů



Obr. 132: Letecký snímek zachycující fotovoltaickou elektrárnu ve Velkém Újezdu

Služby slouží k uspokojování potřeb obyvatelstva představují ukazatel vyspělosti státu. Řadí se do terciárního sektoru. Služby tvoří spolu s cestovním ruchem a dopravou tzv. **nevýrobní odvětví** hospodářství. Řadíme k nim **bankovníctví, finančnictví, obchod, zdravotnictví, administrativu, vědu a školství**. Mezi vlastnosti služeb patří **neskladovatelnost**, a tudíž **nehmotnost**. Ve většině vyspělých států se služby rozvíjí na úkor zemědělství a průmyslu. Obecně platí, že **čím více zaměstnanců pracuje ve službách, tím je území vyspělejší**.



Obr. 134 Hospodářská odvětví mikroregionu Bystřička

Pokud se podíváme na obr. č. 124, tak je patrné, že obyvatelé mikroregionu jsou z téměř 60 % zaměstnáni ve službách. Služby jsou zajišťovány jednak **státem – veřejné služby** (školství, statní správa, bezpečnost) a také **soukromníky – komerční služby** (obchod, pohostinství). Míra **občanské a technické vybavenosti** je odvislá od **velikosti sídel**. Velikostně větší sídla (**města**) **mají větší nabídku služeb** než sídla menší (vesnice). Lidé ať už ve městě nebo na vesnici si svůj život umí jen těžko představit bez některých služeb. Pro lepší představu je uveden přehled služeb nacházejících se na území našeho mikroregionu.

Tab. 5 Typy jednotlivých služeb a jejich příklady poskytovaných v mikroregionu

OBLASTI SLUŽEB	PŘÍKLADY SLUŽEB
Školství	materáská škola, základní škola, středisko výchovné péče, střední odborná škola a střední odborné učiliště
Zdravotnictví	ordinace praktického a zubního lékaře, veterinární ordinace, lékárna,
Kultura	galerie, informační centrum, knihovna, divadelní a folklorní soubor, pěvecký sbor, muzeum, kino
Obchody	obchod s potravinami, řeznictví, pekařství, oděvy, drogerie, specializované prodejny (železářství atd.) supermarket, velkoobchodní prodejna
Opravy	autoservis, cykloservis a další opravy
Pošty, banky, pojišřovnictví	Česká pošta, Česká spořitelna, Česká pojišřovna
Pohostinství a ubytování	restaurace, kavárna, cukrárna, hotel, penziony
Rekreace a cestovní ruch	wellness a relaxační centrum, sauna, skiareál, jezdecký areál
Sociální služby	domov důchodců, pečovatelské služby,
Správní a administrativní služby	obecní a městské úřady, stavební úřad, matrika,
Bezpečnost a obrana	Policie ČR, hasiči, vojsko
Sport	sportovní areál, sportovní hala, sokolovna, tělocvična
Zábava a koníčky	sauna, fitcentrum, posilovna,



rozdělení hospodářství

primární, sekundární, terciární sektor

sekundární sektor

odvětví zpracující produkty primárního sektoru

terciární sektor

nevýrobní odvětví poskytující služby

high-tech

technicky nejmodernější

kusová výroba

výroba každého výrobku je jedinečná, většinou se výrobky od sebe odlišují

průmysl 4.0 (4. průmyslová revoluce)

automatizace výroby a nahrazení části lidské síly robotickými systémy

fotovoltaická elektrárna

sluneční elektrárna, kde se přeměňuje sluneční záření na elektřinu

Otázky a úkoly



1. V jakém hospodářském odvětví pracují tví rodiče?
2. Zjisti, jaké podniky se nacházejí v tvé obci, co vyrábějí a kolik lidí zaměstnávají.
3. Podílí se některé podniky na znečišťování životního prostředí?
4. V programu PowerPoint vytvoř plakát sloužící jako reklama pro libovolný průmyslový podnik v tvé obci.
5. Jaké odvětví průmyslu je nejvíce zastoupeno v Hlubočkách a co se zde vyrábí?
6. Zhodnoť dopady postupného zavádění proků průmyslu 4.0 do průmyslové výroby. Domníváš se, že tato změna bude příležitostí, nebo jaké jsou výhody a nevýhody slunečních a větrných elektráren? Nachází se některé z těchto elektráren v blízkosti tvé školy?
7. Srovnaj nabídku služeb v tvé obci a v Olomouci. Jak se od sebe odlišují nabídky v těchto sídlech? Postrádáš nějakou službu v místě svého bydliště?



Rozhodování, na jakou střední školu se přihlásit a jaké budoucí povolání si vybrat je mnohdy obtížné. Při vybírání ti může pomoci řada on-line testů.

Test silných stránek

<http://www.testmojeplus.cz/>

Test profesní orientace

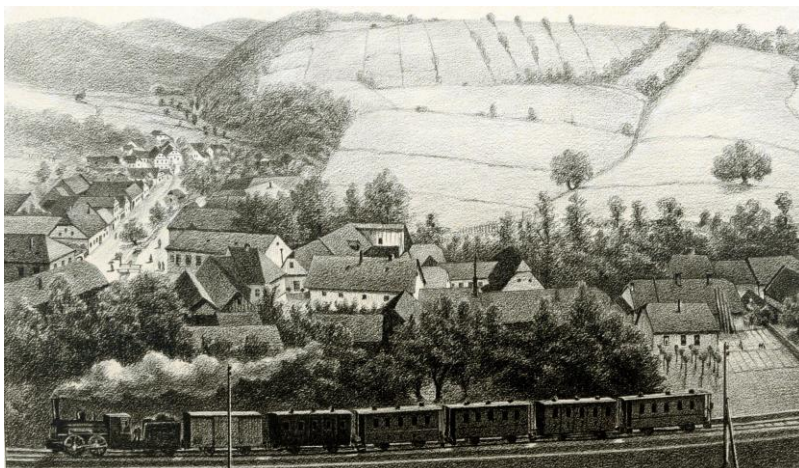
<https://www.infoabsolvent.cz/Profitest>

5.4 Doprava

Doprava představuje důležitou součást každé obce i mikroregionu. Nejdůležitějšími **druhy dopravy** jsou **silniční a železniční**, ostatní (vodní, letecká a potrubní) buď chybí (potrubní) nebo jsou zanedbatelné (vodní a letecká). **Dopravní obslužnost** sídel se odvíjí od velikosti a polohy území.

Dopravní poloha pro většinu obcí mikroregionu je **výhodná**. Převládající mírně zvlněný povrch umožnil budování **silnic**. Oblast náležící do vyšších oblastí **Nízkého Jeseníku** představoval a dodnes představuje určitou **bariéru** (překážku). Tuto nevýhodu alespoň zčásti zmírnilo údolí řeky Bystřice, kterým je vedena trasa železnice. Hlavní **spád dopravy** je k přirozenému centru – **Olomouci**. Obce na východě území jsou ovlivněny i relativní blízkostí **Přerova**.

Už na konci 18. století byla vybudována **císařská silnice** spojující Olomouc a Krakov. Tato spojnice s menšími úpravami se dodnes řadí k páteřní síti naší silniční dopravy. **Rozvoj železniční dopravy** zažili občané žijící u řeky Bystřice během **70. let 19. století**. Všude kam železnice zavítala, tak sehrála pozitivní roli v **rozvoji sídel a průmyslu**. Tato železnice **spojila** přímou **cestou Hanou se Slezskem** a napojila průmyslová centra v Mariánském Údolí a Hlubočkách. Dříve špatně dostupné lokality na severu země se díky této stavbě mohly rychleji rozvíjet. Nesmíme zapomenout, že obce ležící v údolí Bystřice byly zcela mimo dosah Olomouce. Zajímavostí je, že zpevněná silnice z Hluboček do Velké Bystřice byla vybudována až po roce 1910.



Obr. 139: Železniční trať v Hlubočkách v roce 1899



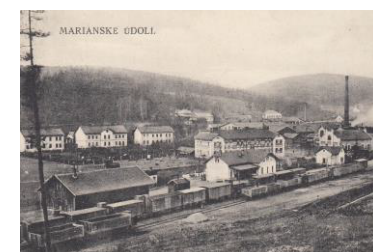
Obr. 135: Železniční dopravu zajišťují České dráhy



Obr. 136: Silniční doprava slouží také k přepravě nákladu



Obr. 137: Železnice z Olomouce do Krnova prochází údolím řeky Bystřice – Hrubá Voda



Obr. 138: Rozvoj průmyslu a obcí je úzce spjatý s přítomností železnice

Stavba železnice byla velmi náročná a jako doklad nám svědčí čtyři **tunely, mosty, násypy a výkopy** nacházejících se na trati. Trať má zastávky ve Velké Bystřici, Hlubočkách i v Hrubé Vodě (viz obr. 144). Hlavní trať z Olomouce do Krnova měří téměř 87 km a do Opavy je to dalších 28 km. V současnosti železnice nehraje už tak důležitou roli jako v minulosti. Vlakem R 1327 Praděd se můžete dostat z Mariánského Údolí přímým železničním spojením až do Ostravy.

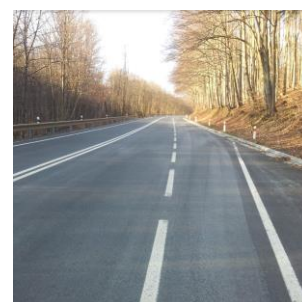
Největší měrou je využívána na našem území **silniční doprava**. Silniční doprava zajišťuje přepravu osob a nákladu převážně na kratší vzdálenosti (porovnej s železniční dopravou). Současným **trendem je zvyšování podílu individuální dopravy** na úkor hromadné. Výrobky jsou rovněž na velké vzdálenosti přepravovány prostřednictvím nákladní automobilové dopravy. Do každé obce mikroregionu vede zpevněná silnice. Všechny silnice tvoří **silniční síť**, která se skládá ze silnic první, druhé, třetí třídy a místních komunikací.

Významnou komunikaci představuje silnice I. třídy 1/35, která vede z Olomouce do Přáslavic. Nejfrekventovanější komunikací je **dálnice D35**, která spojuje Mohelnici a Lipník nad Bečvou a u Lipníku navazuje na **D1** směřující do Ostravy. Dálnice na východě mikroregionu kopíruje zlomový svah Nízkého Jeseníku. Tato liniová stavba byla budována na přelomu tisíciletí, aby ulehčila husté dopravě na **silnici II. třídy číslo 437** mezi Přáslavicemi a Lipníkem nad Bečvou. Po otevření se lidem z Daskabátu zlepšilo životní prostředí. Zajímavostí dálnice D35 je první vybudovaný **ekodukt** na našem území, jenž slouží jako přechod pro zvířata. Dálnice pro ně jinak představuje nepřekonatelnou překážku.

Mezi následující komunikaci II. třídy řadíme **silnici číslo 436**, jež začíná v Doloplazech a prochází rovněž přes Tršice a mimo mikroregion pokračuje až do Kojetína. Zapomenout nesmíme na silnici téže třídy pod číslem **441** z Velkého Újezdu do Oder. Ostatní komunikace představují silnice III. třídy případně místní komunikace včetně komunikací účelových.



Obr. 140 Domašovský tunel je dlouhý 120 m.



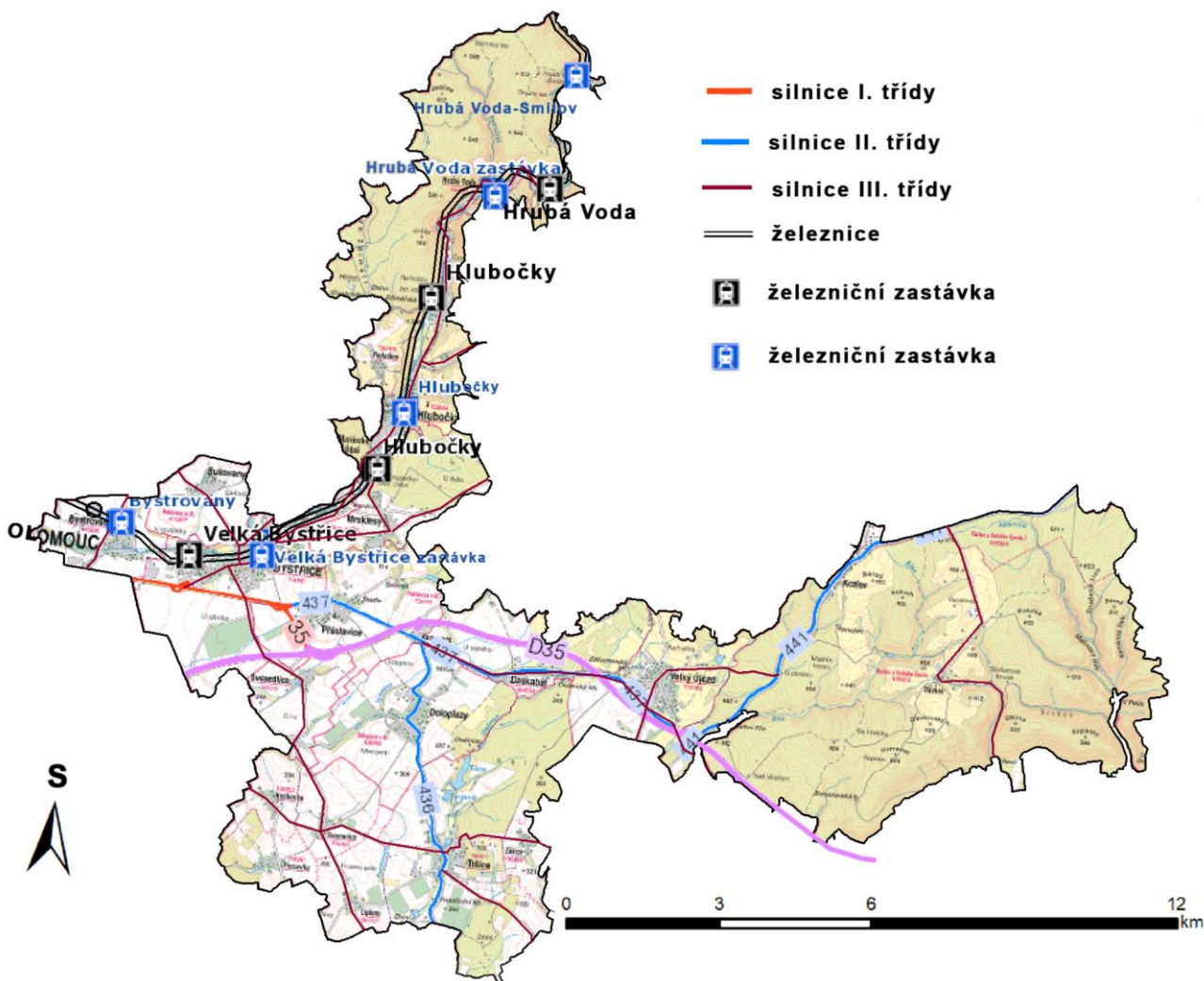
Obr. 141 Nejstrmější stoupání vede na Kozlov, kde sklon přesahuje 20°.



Obr. 142 Ekokodukt u Dolního Újezdu slouží zvířatům k průchodu mezi Oderskými vrchy a Moravskou bránou.



Obr. 143 Topoly jsou vysazovány u silnic jako větrolamy.



Obr. 144 Silniční a železniční doprava v mikroregionu Bystřička

Otázky a úkoly

1. Zhodnoť, jak doprava ovlivňuje tvůj život a lidi v mikroregionu?
2. Zjisti, kolik autobusových anebo vlakových spojů jezdí z tvé obce do měst s počtem obyvatel větších než 5000 obyvatel. Je tento počet dostačující? Bylo to v minulosti více nebo méně? Zeptejte se svých rodičů.
3. Pomocí jakých staveb se konstruktéři železniční tratě z Olomouce do Opavy vypořádali s nepříznivým terénem?
4. Mezi nejnovější druh dopravy se řadí přenos informací moderními technologiemi (sítě a internet). Jakým způsobem se přenos informací uskutečňuje a jak ho využíváš ty? Porovnej výhody a nevýhody klasické dopravy s přenosem informací pomocí sítě a internetu.
5. Pomocí obrázku č. 144 a autoatlasu případně internetu zjisti, přes jaká města prochází dále železnice, silnice 1. třídy a dálnice směřující z mikroregionu.

5.5 Cestovní ruch

Se službami úzce souvisí cestovní ruch (**turismus**), který zahrnuje turistiku, rekreaci a výlety. Přestože většinu území mikroregionu Bystřička zaujímá zemědělská krajina s rozsáhlými plochami obdělávaných polí, tak zde naleznete mnoho příležitosti pro **rekreaci** a výlety. Největší **turistický potenciál** dosahují obce v údolí řeky Bystřice. Vděčí za to především díky **velmi dobrému přírodnímu prostředí**. Pro výhodnou polohu a **čistý a svěží vzduch** je údolí řeky Bystřice hojně navštěvovaným výletním místem a vyhledávaným **letním sídlem**. V minulosti zdejší německé obyvatelstvo nazývalo tuto oblast pro krásné přírodní scenérie **Moravské Švýcarsko**. Během druhé poloviny 20. století si zdejší údolí oblíbili obyvatelé nedaleké Olomouce a blízkého okolí a z některých opuštěných domů po původních obyvatelích se staly **chalupy**. Také zde byly vybudovány **chatařské a zahrádkářské kolonie**.

Jedna z hlavních činností mikroregionu Bystřička spočívá v rozvoji cestovního ruchu ve zdejších obcích. Tyto obce a mikroregion vybudovaly a za přispění **evropských fondů** **cyklostezku** spojující Velký Újezd, Daskabát a Přáslavice s Velkou Bystřicí se sídelním městem Olomouc. Dále si pro turisty mikroregion připravil **tři vyznačené okruhy**, které zavedou cyklisty do zajímavých míst tohoto dobrovolného svazku obcí. V následujících odstavcích se vydáme na putování zajímavými obcemi mikroregionu a představíme si nejvíce atraktivní turistické lokality.

Náš výchozí bod začíná v **Bystrovanech**. Tato obec se může pyšnit permanentním **fortem** číslo IV, který byl součástí **opevnění Olomouce** z poloviny 19. století. Na počátku tisíciletí bylo ve zdejší obci turisticky vyhledávaným cílem **arboretum**, jež nabízelo návštěvníkům kolem 200 druhů cizokrajných druhů rostlin a dřevin. Na místním cvičišti zde můžete potkat členy **kynologického klubu**, kteří trénují pestrá plemena psů.



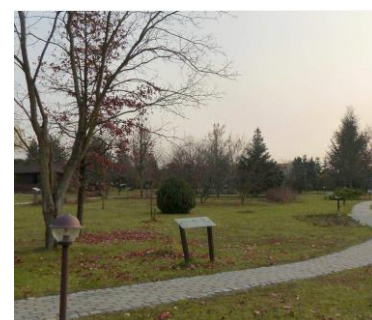
Obr. 145: Přírodní park Údolí Bystřice



Obr. 146: Na svazích řeky Bystřice se nachází mnoho chat



Obr. 147: Mikroregionem prochází hustá síť cyklostezek



Obr. 148: V arboretu v Bystrovanech je k nalezení spousta cizokrajných dřevin

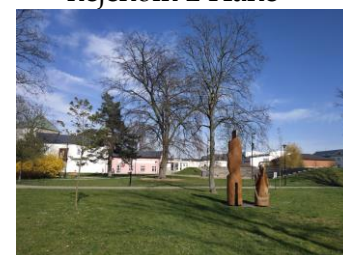
Cestou proti proudu Bystřice se dostáváme do centra mikroregionu – **Velké Bystřice**. Město během roku pořádá mnoho kulturních a sportovních akcí mezi které se řadí mezinárodní folklorní festival **Lidový rok**. Každým rokem v září na Zámeckém náměstí vystupuje desítky **národopisných souborů** z různých částí České republiky a zahraničí. Tuto akci pořádá **národopisný soubor Haná**, který udržuje zdejší lidové tradice. Jak samotný název napovídá, většina obcí mikroregionu leží v **národopisné oblasti Haná** (výjimkou představují Hlubočky, Velký Újezd a Kozlov). Během roku si lze prohlédnout místní zrekonstruované náměstí včetně **parku** a **amfiteátru**. V západním křídle zámku sídlí **galerie** a **informační centrum**. Město dále stálo za vznikem cykloturistické akce Bílý kámen, která umožňuje si prohlédnout běžně nepřístupný vojenský prostor každým rokem prvního května.

Velká Bystřice může být brána jako výchozí bod na projížďce **přírodním parkem Údolí Bystřice**. O krásách tohoto malebného údolí je pojednáno v kapitole věnující se přírodnímu prostředí. Bezsporně turisticky nejatraktivnější lokalitu pro obec Hlubočky představují dva **skiareály** – jeden u kostela a druhý v místní části Hrubá Voda. Oba leží na úbočí svahu Oderských vrchů v nadmořské výšce v rozpětí 290–400 m. Jedná se o nejnižší položené skiareály v rámci Olomouckého kraje. Turistům nabízí program během zimní, tak i letní sezóny. Naproti hotelu v Hrubé Vodě lze nalézt **zříceninu hradu Hluboký**, který strážil zdejší horské přechody před loupeživými nájezdníky. Dále lze pokračovat po turistické trase do Domašova nad Bystřicí. Na některých úsecích je třeba přebrodit řeku Bystřici. Do Domašova se jde dostat i přes cyklostezky směřující přes Posluchov, Pohořany (na cestě narazíte na výrazně vyvýšený suk **Jedová** – 633 m n. m.) a obec Jívovou.

Oblíbeným cílem mnoha turistů jsou **rozhledny**. Na našem území byla vybudována jedna v **Přáslavicích**.



Obr. 149: Každé září se můžete setkat s lidovými tradicemi nejenom z Hané



Obr. 150: Zámecký park s amfiteátr



Obr. 151: Bílý kámen nad Mrsklesy



Obr. 152: Zřícenina hradu Hluboký



Obr. 153 Ski areál Hlubočky

Nachází se v místním sportovním areálu a jedná se tak o dominantu celé obce. Všem návštěvníkům nabízí pěkný výhled **na Hornomoravský úval** a vůbec na celé široké okolí. Z Přáslavic se přesouváme dále po cyklostezce do obce **Daskabát**. K té se váže zajímavý příběh o jejím vzniku. Zakládající místní osadníci sem přicházeli, protože byli ušetřeni od placení daní. Se změnou majitele byli místní nuceni zase platit robotu a dávky. To se jim nelíbilo a údajně pronesli, že „**raději dáme kabát nežli jediný groš.**“ Milovníci historie můžou spatřit na nasypaném pahorku za obcí **pozůstatky tvrze** z období prastaré osady Otěhřiby. Daskabát je dále vyhlášený **děbelským gulášem**.

Pokud budeme kopírovat po cyklostezce komunikaci směřující do Lipníku nad Bečvou, tak se za další 3 km dostaneme do obce **Velký Újezd**, kde je možné si prohlédnout bývalou historickou přepřahací stanici a náměstí s typickým kostelem. Příznivci gastronomie ocení místní restauraci nabízející zvěřinové speciality.

K pobytu v přírodě láká místní **les Bělá**, který odděluje Velký Újezd a Tršice od sebe. Lesem vede zpevněná asfaltová cesta sloužící pouze pěším a cyklistům. Během druhé světové války se v něm ukrývala židovská rodina Wolfů. **Otto Wolf**, nejmladší ze synů, si od roku 1942 až do roku 1945 vedl deník a mnozí jej přirovnávají k hanácké obdobě deníku Anny Frankové. S osudy rodiny se můžete seznámit na nově vybudované stezce.

Než budeme klesat serpentínami do Tršic, tak je možné si prohlédnout nově vybudovaný **jezdecký areál** a restauraci nad obcí. S historií života na venkově se můžeme seznámit v budově tršického zámku, ve kterém sídlí **vesnické muzeum** (součástí prohlídky je i hladomorna). Dominantou náměstí představuje kostel Narození Panny Marie, nedaleko něhož je umístěna **sochá žáby**, jež upomíná na původního majitele tišického panství.

Nedaleké **Doloplazy** jsou každoročním dějištěm národopisné kulturní akce **Jízda králů**, jejímž pořadatelem je místní národopisný soubor **Olešnica**. Jedná se o jednu z nejznámějších **lidových moravských tradic**. Součástí programu je vystoupení domácích a zahraničních národopisných souborů.



Obr. 154: Rozhledna „Božka“ v Přáslavicích



Obr. 155: Rozhledna „Božka“ v Přáslavicích



Obr. 156: Památník Otty Wolfa



Obr. 157: Jezdecký areál



Obr. 158: Jízda králů

K **pozapomínaným turistickým lokalitám** patří obec **Kozlov**, která kromě **pramene Odry** skýtá široké možnosti, jak si **prohlédnout okolní krajinu** z ptačí perspektivy. Za dobrých rozptylových podmínek lze z okrajového svahu Nízkého Jeseníku vidět Olomouc, Přerov, Dražanskou vrchovinu, Hostýnské vrchy, Beskydy a Moravskou bránu oddělujících Oderské vrchy od Maleníku s typickým Helfštýnem.



Obr. 159: Okrajové části Oderských vrchů nabízejí pohledy na Helfštýn a Hostýnské vrchy.



fort

pevnůstka sloužící jako doplnění opevnění

arboretum

parková sbírka dřevin

Haná

národopisní oblast na střední Moravě rozkládající se mezi městy Vyškov a Holešov, vyskytuje se zde kvalitní půda s vysokou úrodností, národopisná oblast je známá hanáckým nářečím a lidovým krojem

Jízda králů

lidová slavnost

Otto Wolf (1927–1945)

autor deníku popisující průběh života židovské rodiny skrývající se v lese Bělá u Tršic



1. Proč zařazujeme cestovní ruch, dopravu a služby mezi tzv. nevýrobní odvětví hospodářství?
2. Které zajímavé místo bys doporučil kamarádovi, který nikdy nebyl v mikroregionu Bystřička? Vysvětli proč toto místo stojí za navštívení a popiš cestu, jak se k němu dostane.
3. Chybí ti nějaká turistická lokalita, která nebyla zmíněna v textu. Dopln ji a zdůvodni, co může nabídnout.
4. Navrhni novou turisticky značenou trasu případně cyklostezku v mikroregionu.



Zajímavá hra s názvem **geocaching** kombinuje turistiku, sport a moderní technologie. Někdo na neznámé místo ukryje schránku tzv. kešku a pošle souřadnice na internet. Tvým úkolem je tuto schránku nalézt a zapsat své jméno/ přezdívku do schránky. Pro více informací se podívej na

<https://kesky.cz/zaciname-s-geocachingem/co-je-to-geocaching/>

Zdroje obrázků v učebním textu

- Obr. 1: Znak mikroregionu : <http://www.mikroregionbystricka.cz/>
- Obr. 2: Poloha mikroregionu v rámci Olomouckého kraje, vytvořeno z dat ArcČR® 500 v ArcGIS 10.4
- Obr. 3: Obce náležící mikroregionu Bystřička včetně krajních bodů, vytvořeno z dat ArcČR® 500 v ArcGIS 10.4
- Obr. 4: Geologický čas: http://geologie.vsb.cz/geomorfologie/Prednasky/10_kapitola.htm
- Obr. 5: Geologická stavba mikroregionu, vytvořeno z dat ČGS a ESRI v ArcGIS 10.4
- Obr. 6–10: Vlastní foto, 2018–2020
- Obr. 11: Severní kamenolom z leteckého pohledu, zdroj: informační tabule Výkleky – kamenolom (Moravský štěrk, 2016)
- Obr. 12–13: Vlastní foto, 2018–2020
- Obr. 14: Přejechání mezi Tršickou pahorkatinou a Oderskými vrchy u Velkého Újezdu: <http://faravelkyjezd.webmium.com/o-nas>
- Obr. 15–17: Vlastní foto, 2018–2020
- Obr. 18: Mikroregion v rámci geomorfologického členění ČR, zpracováno na základě dat data z AOPK ČR zpracovány v ArcGIS
- Obr. 19: archiv mikroregionu Bystřička
- Obr. 20: Reliéf mikroregionu Bystřička: vytvořeno v ArcGIS 10.4 z dat DIBAVOD, ZABAGED® a podkladové vrstvy ČÚZK
- Obr. 21: Klimatické oblasti Kozlovské vrchoviny dle E. Quitta (1971), data z AOPK ČR, ESRI, zpracováno v ArcGIS
- Obr. 22 Průměrná měsíční teplota vzduchu a průměrné měsíční úhrny srážek (v mm) ve stanici Tršice za období 1961–1975, zpracováno dle dat M. Vysoudila (1980)
- Obr. 23: Profesionální meteorologická stanice Červená hora: informační tabule ČHMÚ: 2002
- Obr. 24: Povodí Bystřice, vytvořeno v ArcGIS z dat DIBAVOD
- Obr. 25: archiv mikroregionu Bystřička
- Obr. 26–27: Vlastní foto, 2019
- Obr. 28: Olomoucké Hlavní nádraží v roce 1997: <https://protipovodnovaopatreni.olomouc.eu/povodne-97>
- Obr. 29: VSVB <https://mapy.cz/fotografie?x=17.3463016&y=49.5945293&z=17&source=foto&id=298574&gallery=1>
- Obr. 30: Výška vodního stavu na vodoměrné stanici ve Velké Bystřici 7.2. 2020
http://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_prfdyn.php?seq=307344
- Obr. 31–34: Vlastní foto
- Obr.35: Hlavní evropské rozvodí <https://docplayer.cz/4183187-Mgr-j-mares-vodstvo-cr-eu-vk-vy-32-inovace-655-diky-poloze-muzeme-cr-oznacit-za-strechu-evropy.html>
- Obr. 36: Povodí Odry (upraveno), <https://de.wikipedia.org/wiki/Oder#/media/Datei:Oder.png>
- Obr. 37: Ústí Odry do Baltského moře: <http://www.oderske-vrchy.cz/clanek/vodopis/reka-odra-ii/1/>
- Obr. 38: Jezernické viadukty a údolí Peklo na úpatí Oderských vrchů.
https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Viadukt_Jezernice.JPG
- Obr. 39: vlastní foto
- Obr. 40: Vodstvo mikroregionu Bystřička, vytvořeno z dat DIBAVOD, ZABAGED® a podkladové vrstvy ČÚZK v ArcGIS 1
- Obr. 41–42: vlastní foto, 2020
- Obr. 43: archiv mikroregionu Bystřička
- Obr. 44–46: vlastní foto 2018–2020
- Obr. 47: Půdní typy na území mikroregionu Bystřička, vytvořeno v prostředí ArcGIS na základě dat z ČGS a ESRI
- Obr. 48–56: vlastní foto 2018–2020
- Obr. 57: symbol Natura 2000: <http://www.nature.cz/natura2000-design3/hp.php>
- Obr. 58: Tetřev obecný: <http://www.cizp.cz/file/x93/AOPK-RNDR-Safar-RNDR-Kleinova-Natura2000-EVL-a-PO-Libava-chraneni-zivocichove.pdf>
- Obr. 60: Ochrana přírody v rámci mikroregionu a blízkého okolí – zpracováno z dat AOPK ČR v ArcGIS
- Obr. 61–63: vlastní foto, 2018–2020
- Obr. 64: archiv mikroregionu Bystřička
- Obr. 65: vlastní foto, 2019
- Obr. 66: Jaroslav Švarc, https://cs.wikipedia.org/wiki/Jaroslav_%C5%A0varc
- Obr. 67: vlastní foto, 2019–2020
- Obr. 68–74: archiv mikroregionu Bystřička
- Obr. 75: Helena Lysická, <https://www.fdb.cz/lidi-zivotopis-biografie/275694-helena-lisicka.html>
- Obr. 80–82: vlastní foto, 2018–2020
- Obr. 83: Počet Němců k 1. prosinci 1930 na území rep.: <https://www.em.muni.cz/tema/2203-tema-povalecne-vysidleni-nemcu>
- Obr. 84: archiv mikroregionu Bystřička
- Obr. 85: Silvestrovská bouda, https://olomoucky.denik.cz/zpravy_region/silvestr-kamenna-bouda-velky-ujezd-20110102.html
- Obr. 86: Vitání občánků ve Velkém Újezdu, <https://www.velkyjezd.cz/public/vitani-obcanku-4131>
- Obr. 87: Hřbitov ve VB, <https://mapy.cz/fotografie?x=17.3701669&y=49.5920409&z=16&source=foto&id=33444>
- Obr. 88: Lesní dělník, <https://olomouc.rozhlas.cz/delnici-na-libave-finisuji-s-vysadbou-novych-stromku-7703218>
- Obr. 89: Struktura obyvatelstva dle pohlaví, zpracováno dle dat ČSÚ (2019),
https://www.czso.cz/csu/czso/data_pro_mistni_akcni_skupiny_mas
- Obr. 90: Žabky Tršice, <https://www.rajce.idnes.cz/hledej?q=%C5%BEabky%20tr%C5%A1ice>
- Obr. 91: Struktura obyvatel mikroregionu dle věkových skupin po pěti letech, zpracováno dle dat ČSÚ (2019)
https://www.czso.cz/csu/czso/data_pro_mistni_akcni_skupiny_mas

- Obr. 92:** *Struktura obyvatel dle ekonomické aktivity* – zpracováno dle interních dat pobočky ČSÚ v Olomouci
https://www.czso.cz/csu/czso/data_pro_mistni_akcni_skupiny_mas
- Obr. 93:** *Vývoj počtu obyvatel ve vybraných obcích mikroregionu od prvního sčítání lidu do roku 2018*, zpracováno dle dat ČSÚ (2019), https://www.czso.cz/csu/slodb/vysledky_minulych_scitani
- Obr. 94:** vlastní foto
- Obr. 95:** *Řeka Bystřice*, vytvořeno v ArcGIS 10.4 z ortofoto WMS služby geoportálu. INSPIRE
- Obr. 96–97:** vlastní foto, 2018–2019
- Obr. 98–99:** archiv mikroregionu Bystřička
- Obr. 100:** *Počet obyvatel a hustota zalidnění jednotlivých obcí v mikroregionu v roce 2018*, zpracováno dle dat ČSÚ (2018) a podkladové vrstvy ČÚZK https://www.czso.cz/csu/czso/data_pro_mistni_akcni_skupiny_mas
- Obr. 101:** archiv mikroregionu Bystřička
- Obr. 102–103:** vlastní foto, 2018, 2020
- Obr. 104:** archiv mikroregionu Bystřička
- Obr. 105:** *Celkový podíl zemědělské a nezemědělské půdy na území mikroregionu v roce 2018*, zpracováno dle dat ČSÚ (2019)
https://www.czso.cz/csu/czso/data_pro_mistni_akcni_skupiny_mas
- Obr. 107–110:** vlastní foto, 2019,2020
- Obr. 111:** Zpracování chmele v Tršicích
https://hembrilla.rajce.idnes.cz/Trsice%2C_chmelova_brigada%2C_leto_2009
- Obr. 112:** vlastní foto, 2019
- Obr. 113:** *Chmelařské oblasti ČR*, <http://www.chmelarskemuzeum.cz/cz/oblasti-pestovani-chmele-v-cr.htm>
- Obr. 114:** *Odběratel tršického chmele je pivovar Litovel*, <https://www.litovel.cz/cs/>
- Obr. 115–116:** vlastní foto, 2018– 2019
- Obr. 117:** *Lovná zvěř*: <https://www.vls.cz/divize/lipnik-nad-becvou>
- Obr. 118–121:** vlastní foto, 2018–2019
- Obr. 122:** *Menší podniky jako třeba pila ve Velkém Újezdě se podílí na nízké nezaměstnanosti*,
<http://www.pilakos.cz/pages/>
- Obr. 123:** archiv mikroregionu Bystřička
- Obr. 124–125:** vlastní foto, 2019–2020
- Obr. 126** *Firma na výrobu odlítků v Tršicích*, <https://goo.gl/maps/NEasN7UzPtWH5sam9>
- Obr. 127** *Mora Moravia je největší výrobce varné techniky v ČR*, https://www.mora.cz/data/foto/1778/t_k878aw-1.jpg?t=1506595372
- Obr. 128:** *Do výrobních linek se postupně zavádějí moderní technologie*,
<https://olomoucka.drba.cz/zpravy/spolecnost/5208-stante-se-soucasti-legendy-mora-moravia.html>
- Obr. 129:** vlastní foto, 2020
- Obr. 130:** *Kusová výroba leteckých součástek do leteckých motorů*, <https://honeywell.jobs.cz/olomouc/>
- Obr. 131:** vlastní foto 2018
- Obr. 132:** *Letecký snímek zachycující fotovoltaickou elektrárnu ve Velkém Újezdu*, <https://mapy.cz/s/fuhumadeka>
- Obr. 133:** *Větrný park u Horních Loděnic*, <https://www.rajce.net/a11346564>
- Obr. 134:** *Hospodářská odvětví mikroregionu Bystřička*, vytvořeno z interních ČSÚ
- Obr. 135–137:** vlastní foto 2018–2020
- Obr. 138–139:** archiv mikroregionu Bystřička
- Obr. 140–143:** vlastní foto 2018–2020
- Obr. 144:** *Silniční a železniční doprava v mikroregionu Bystřička*, vytvořeno z dat ŘSD a ČÚZKv ArcGIS
- Obr. 145–153:** vlastní foto 2018–2020
- Obr. 154:** archiv mikroregionu Bystřička
- Obr. 155–157:** vlastní foto 2018–2020

Seznam tabulek v textu

Tab. 1: *Geomorfologické členění mikroregionu Bystřička*: vychází z publikace J. Demka a P. Mackovčina (2014)

Tab. 2: *Klimatické charakteristiky mikroregionu Bystřička* dle E. Quitta (1971).

Tab. 3: *Rekordy meteorologické stanice Červená u Libavé* – zpracováno z dat <https://www.in-pocasi.cz/archiv/cervena/>

Tab. 4 *Osevná plocha v zemědělském podniku Agrospol Velká Bystřice*, zdroj <https://agrospolvb.cz/>

Tab. 5: Částečně převzato od P. Holánka a kol. (2011) – Regionální učebnice Bítešsko