

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

Přírodovědecká fakulta

Katedra geografie

Libor PETRÁŠ

**Geomorfologické poměry okolí Starého Jičína**

Bakalářská práce

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

Olomouc 2009

Prohlašuji, že zadanou bakalářskou práci jsem vypracoval sám pod vedením doc. RNDr. Ireny Smolové, Ph.D. a také, že jsem veškerou použitou literaturu a zdroje uvedl v seznamu použité literatury.

V Olomouci dne 7. 5. 2009

.....

podpis autora

Děkuji vedoucí bakalářské práce doc. RNDr. Ireně Smolové, Ph.D. za odbornou pomoc a cenné rady.



Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, katedra geografie

Akademický rok 2008/2009

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

student

*Libor PETRÁŠ*

Obor (studijní kombinace)

*Regionální geografie*

Název práce:

**Geomorfologické poměry okolí Starého Jičína**

**Geomorphological conditions of Starý Jičín surroundings**

**Zásady pro vypracování:**

Cílem bakalářské práce je na základě studia odborné literatury a s přispěním terénního výzkumu charakterizovat reliéf zájmového území a vybrané tvary reliéfu okolí Starého Jičína. Součástí bakalářské práce bude základní fyzickogeografická charakteristika zájmového území a těžištěm práce bude morfometrická a morfostrukturní analýza, včetně základní typologie reliéfu. Autor zpracuje příčné i podélné profily zájmovým územím a podrobně charakterizuje a mapově vyjádří vybrané tvary reliéfu.

**Struktura práce:**

1. Úvod, cíle práce, metodika
2. Vymezení zájmového území.
3. Základní fyzickogeografická charakteristika zájmového území
4. Geomorfologický vývoj území
5. Morfometrická analýza
6. Základní charakteristika vybraných mezoforem a mikroforem reliéfu (morfometrie a morfostruktury)
7. Typologie vybraných tvarů a jejich základní charakteristika
8. Závěr
9. Shrnutí – Summary (česky a anglicky), klíčová slova – key words

**Bakalářská práce bude zpracována v těchto kontrolovaných etapách:**

rešerše literárních pramenů	srpen-prosinec 2008
terénní výzkum	září – prosinec 2008
textová část, grafické přílohy	leden-duben 2009

**Rozsah grafických prací:** mapa typů reliéfu, dokumentace vybraných tvarů reliéfu.

**Rozšiřující přílohy:** fotodokumentace, grafy, tabulky, vybrané profily.

**Rozsah průvodní zprávy:** 10 000 až 12 000 slov základního textu + práce včetně všech příloh v elektronické podobě.

**Seznam odborné literatury:**

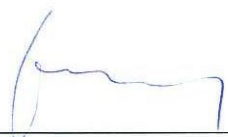
- BEZVODOVÁ, B., DEMEK, J., ZEMAN, A. (1985): Metody kvarterně geologického a geomorfologického výzkumu. Praha: SPN, 158 s.
- CZUDEK, T. (1997): Reliéf Moravy a Slezska v kvartéru. Tišnov: SURSUM, 213 s.
- CZUDEK, T. (2005): Vývoj reliéfu krajiny České republiky v kvartéru. Brno: Moravské zemské muzeum, 238 s.
- DEMEK, J. a kol. (1965): Geomorfologie Českých zemí. Praha: Nakladatelství ČSAV, 333 s.
- DEMEK, J. (1987): Obecná geomorfologie. Academia, Praha, 476 s.
- DEMEK, J., MACKOVČIN, P. eds. a kolektiv: (2006): Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. AOPAK ČR, Brno, 2. vydání, 582 s.
- CHLUPÁČ, I. A KOL. (2002): Geologická minulost České republiky. Academia, Praha, 436 s.
- LOŽEK, V. (1973): Příroda ve čtvrtohorách. Praha: Academia, 372 s.
- SMOLOVÁ, I., VÍTEK, J. (2007): Základy geomorfologie. Vybrané tvary reliéfu. Olomouc: Vydavatelství UP v Olomouci, 189 s.
- VLČEK, V. (ed.) et al. (1984): Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže. Praha: Academia, 316 s.
- Vysvětlivky k souboru geologických a účelových map mapových listů zahrnujících zájmové území.

Další obecné i regionální literární prameny ke geomorfologii studované oblasti.

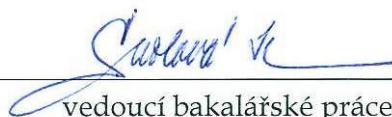
**Vedoucí bakalářské práce:** RNDr. Irena Smolová, Ph.D.

**Datum zadání bakalářské práce:** červenec 2008

**Termín odevzdání bakalářské práce:** květen 2009



vedoucí katedry



vedoucí bakalářské práce

## Obsah

1. Úvod .....	7
2. Cíle práce .....	8
3. Metody zpracování .....	9
4. Vymezení zájmového území .....	14
5. Fyzickogeografická charakteristika zájmového území .....	17
6. Geomorfologický vývoj území .....	24
7. Morfometrická analýza Starojicka .....	27
7. 1 Sklonitost reliéfu .....	27
7. 2 Relativní výšková členitost .....	28
7. 3 Analýza příčných profilů .....	28
8. Základní charakteristika vybraných mezoforem a mikroforem reliéfu .....	32
9. Základní typologie reliéfu .....	36
9. 1 Geomorfologická regionalizace .....	36
9. 2 Geomorfologické regiony .....	40
10. Charakteristika vybraných tvarů reliéfu .....	43
10. 1 Fluviální tvary .....	43
10. 2 Antropogenní tvary .....	45
11. Závěr .....	51
12. Summary .....	53
13. Použitá literatura .....	55

Přílohy

## 1. Úvod

Bakalářská práce popisuje geomorfologické poměry v okolí Starého Jičína. Zájmové území se nachází na východě České republiky, v kraji Moravskoslezském a náleží do okresu Nový Jičín. Celá oblast patří do provincie Západní Karpaty a je součástí geomorfologických podcelků Příborská pahorkatina a Štramberská vrchovina.

Převážná část práce se zabývá morfometrickou a morfostrukturní analýzou reliéfu zájmové lokality, včetně základní typologie reliéfu. Informace, které jsou v práci analyzovány, byly získány z dostupné literatury, informačních zdrojů a poznatků při vlastním terénním výzkumu. V rámci tématu bakalářské práce byly vytvořeny mapové listy (Mapa geomorfologických regionů 25 – 124 Starý Jičín, Mapa sklonitosti ploch okolí Starého Jičína), dále také příčné profily vedené zájmovým územím. Výsledky terénního výzkumu doplňuje fotodokumentace vybraných tvarů reliéfu a krajinné struktury zájmové oblasti.

Územím jsem se zajímal i z toho důvodu, že literatura poukazující přímo na tuto oblast neexistuje, a proto věřím, že tato bakalářská práce bude vítaným materiálem o fyzickogeografických, ale především geomorfologických poměrech této oblasti jak pro odborníky, tak i laickou veřejnost.

## 2. Cíle práce

Cílem bakalářské práce je na základě vlastního terénního výzkumu a studia odborné literatury charakterizovat geomorfologické poměry okolí Starého Jičína v geomorfologických podcelcích Příborská pahorkatina a Štramberská vrchovina.

Součástí práce bude komplexní fyzickogeografická charakteristika zájmového území, která bude věnována klimatickým, hydrologickým, pedologickým a biogeografickým poměrům okolí Starého Jičína. Zmíněné budou i chráněná území nacházející se v této oblasti.

Hlavním cílem práce je charakteristika geomorfologických poměrů, která bude zahrnovat geomorfologický vývoj území, morfometrickou analýzu reliéfu, která bude vycházet z vlastního terénního výzkumu a studia dostupné literatury. Na základě této analýzy bude provedena geomorfologická typologie reliéfu a díky vlastnímu terénnímu výzkumu budou charakterizovány vybrané tvary reliéfu, zaměřené na fluviální a antropogenní tvary.

Nedílnou součástí práce budou tabulky, grafy, mapky, doplněné o fotodokumentaci vybraných tvarů reliéfu nebo volné mapové přílohy.



### **3. Metody zpracování**

#### **Studium literárních pramenů**

Jednou ze základních metod zpracování bakalářské práce bylo studium literárních pramenů. Tato metoda dominovala především při studiu a zpracování komplexní fyzickogeografické charakteristiky studované oblasti. Literární prameny sloužily také pro definování odborných pojmů a jevů (např. geomorfologických, hydrologických, geologických aj.). Doposud bylo zájmové území stranou zájmu a pouze ojediněle se objevují odborné práce, které se dílčími problematikami v zájmovém území zabývají. Geologické a geomorfologické poměry zájmového území jsou v rámci širšího území součástí publikací, které se obecně zabývají vývojem reliéfu, geologickou stavbou či vybranými tvary reliéfu. Příkladem novějších prací jsou monografie T. Czudka (Czudek, 1997; Czudek, 2005) nebo I. Chlupáče (Chlupáč, 2002). Souhrnným dílem je i edice Chráněná území ČR, ve které je v X. díle Ostravsko zahrnuto i zájmové území Starojičínka. V bakalářské práci byly využity i nepublikované materiály. Jedná se například o informace, které byly poskytnuty pracovníky Městského úřadu v Novém Jičíně, odboru územního plánování či obecními úřady jednotlivých obcí spadajících do zájmového území. Všechny použité zdroje informací jsou uvedeny v závěru práce v seznamu použité literatury.

#### **Využití mapových zdrojů**

Mapové podklady byly využity při vlastním geomorfologickém výzkumu, dále byly zdrojem řady informací pro fyzickogeografickou charakteristiku oblasti. Mapy také posloužili k vytvoření profilů zájmovým územím, k morfometrické analýze reliéfu a také sloužily k tvorbě volných mapových příloh bakalářské práce.

Základem pro tvorbu kartografických příloh byla základní mapa ČR v měřítku 1 : 10 000, kterou tvoří mapové listy 25-12-20 a 25-12-25 vydané Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním. Pro vytvoření mapy geomorfologických regionů byla jako podkladová mapa využita základní mapa ČR v měřítku 1 : 25 000, konkrétně mapový list 25-124 Starý Jičín.

Údaje o geologické stavbě byly převzaty z geologické mapy ze souboru Geologické mapy ČR v měřítku 1 : 50 000 (konkrétně mapový list 25-12 Hranice), vydané Českým geologickým ústavem v Praze.

### **Terénní výzkum**

Důležitou součástí bakalářské práce byl vlastní terénní výzkum, při kterém bylo zájmové území zmapováno řadou rekognoskačních pochůzek. Tato metoda sloužila ke srovnání poznatků získaných při studiu dostupné literatury a mapových podkladů se současným stavem území. Nejpodstatnějším úkolem při průzkumu krajiny bylo osobní seznámení s hlavními rysy georeliéfu. Terénní výzkum byl zahájen na podzim 2008, při kterém šlo o komplexní zmapování terénu, a pokračoval postupným zmapováním vybraných geomorfologických tvarů. U některých tvarů reliéfu byla provedena morfometrická a morfostrukturní analýza. Poznatky získané při výzkumu v terénu byly vykresleny na černobílou (xeroxovou) kopii topografických map v měřítku 1 : 10 000. Během rekognoskačních pochůzek byla pořizována fotodokumentace vybraných tvarů georeliéfu, která byla následně využita k doplnění textu bakalářské práce.

### Morfometrická metoda

Jejím cílem je kvalitativně popsat georeliéf a jeho části. Používají se různé přístupy k měření georeliéfu a jeho částí, aby byly získány údaje o rozměrech jednotlivých částí georeliéfu, sklonů jednotlivých ploch georeliéfu (např. svahů), stupni rozčlenění georeliéfu apod. (B. Bezvodová, J. Demek, A. Zeman, 1985).

### Morfostrukturní metoda

Morfostrukturní analýzou nazýváme vymezení struktur zemské kůry a stanovení historie jejich vývoje. Analýza vyplývá ze základního geomorfologického poznatku, že georeliéf je výsledkem neustálého protikladného působení endogenních pochodů probíhajících v zemské kůře a exogenních pochodů probíhajících na jejím povrchu. Podstata morfostrukturní metody spočívá v analýze vztahů georeliéfu a jeho části a geologické stavby, tj. stanovení přímých závislostí georeliéfu na horninách, jejich uložení apod., dále stanovení tvarů, které nemají přímou závislost na horninách a jejich uložení. Morfostrukturní analýza umožňuje vymežit tvary, které vznikly přímo

působením vnitřních sil od tvarů vzniklých vnějšími silami. (B. Bezvodová, J. Demek, A. Zeman, 1985).

### **Tvorba volných mapových příloh**

**Mapa sklonitostí ploch** (viz příloha č. 2), studované oblasti byla vytvořena pomocí sklonového měřítka, které určovalo intervaly rozestupů vrstevnic na podkladové mapě v měřítku 1 : 10 000 (listy 25-12-20 a 25-12-25). Sklonové měřítko se vypočítá ze vztahu  $\text{tg } \alpha = \Delta v / d$ , kde  $\alpha$  je velikost sklonu ve stupních,  $v$  je vertikální rozestup vrstevnic (rozdíl nadmořských výšek vedlejších vrstevnic) a  $d$  je horizontální rozestup vrstevnic (mapová vzdálenost sousedních vrstevnic). Tímto způsobem bylo zájmové území podle sklonitostí ploch rozděleno do následujících intervalů:


- 0 – 2° - rovinné plochy
- 2 – 5° - mírně skloněné plochy
- 5 – 10° - skloněné plochy
- 10 – 15° - značně skloněné plochy
- 15 – 25° - příkře skloněné plochy
- 25 – 35° - velmi příkře skloněné plochy

**Mapa geomorfologických regionů** (viz příloha č. 1), vznikla spojením dvou dílčích map, a to mapy morfografických typů reliéfu a mapy geologické.

Na základní topografické mapě v měřítku 1 : 25 000 (list 25-124 Starý Jičín) byla zjištěna relativní výšková členitost pomocí vytvořené čtvercové sítě o rozměrech každého čtverce 4 x 4 cm (ve skutečnosti 1 x 1 km). V každém čtverci byla určena maximální a minimální nadmořská výška. Poté se vypočítala rozdílová hodnota nadmořských výšek, která byla přidělena středům jednotlivých čtverců. Následně bylo zájmové území metodou lineární interpolace rozděleno do čtyř morfografických typů georeliéfu, které byly určeny intervalem relativní výškové členitosti:


- 0 – 30 metrů - roviny
- 30 – 75 metrů - ploché pahorkatiny
- 75 – 150 metrů - členité pahorkatiny
- 150 – 225 metrů - ploché vrchoviny


Pomocí geologické mapy v měřítku 1 : 50 000 (list 25-12 Hranice) bylo zjištěno, jaké druhy hornin jsou zastoupeny v zájmovém území. Spojením této mapy a mapy morfografických typů reliéfu vznikla výsledná mapa a byla sestrojena následující legenda:


 Údolní nivy


### **Roviny**

 Roviny na deluviálních sedimentech

 Roviny na spraších

 Roviny na glaciálních  
a fluvioglaciálních sedimentech

 Roviny na eluviu


 Roviny na horninách  
ždánicko-podslezské jednotky

 Roviny na horninách slezské jednotky


### **Ploché pahorkatiny**


 Ploché pahorkatiny na deluviálních  
sedimentech


 Ploché pahorkatiny na spraších

 Ploché pahorkatiny na glaciálních  
a fluvioglaciálních sedimentech

 Ploché pahorkatiny na eluviu

 Ploché pahorkatiny  
na pliocenních štěrcích a píscích

 Ploché pahorkatiny na horninách  
ždánicko-podslezské jednotky

 Ploché pahorkatiny na horninách  
slezské jednotky

### **Členité pahorkatiny**



Členité pahorkatiny na deluviálních sedimentech



Členité pahorkatiny na eluviu



Členité pahorkatiny na horninách ždánicko-podslezské jednotky



Členité pahorkatiny na horninách slezské jednotky

### **Ploché vrchoviny**



Ploché vrchoviny na deluviálních sedimentech



Ploché vrchoviny na horninách slezské jednotky

#### 4. Vymezení zájmového území

Zájmové území se nachází na severovýchodě České republiky v Moravskoslezském kraji, v okrese Nový Jičín. Území se nachází na rozhraní Moravské brány a Moravskoslezských Beskyd. Současně leží mezi dvěma chráněnými krajinnými oblastmi Poodří a Beskydy. Území spadá do povodí řeky Odry na Opavu, která odvádí vody z území České republiky do Baltského moře.

Největším sídlem zájmového území Starojičínka je obec Starý Jičín. Obec o rozloze 3367 ha má 2580 obyvatel (k 31. 12. 2006). Skládá se celkem z 9 místních částí, kterými jsou Dub (114 obyvatel), Heřmanice (126 obyvatel), Janovice (266 obyvatel), Jičina (272 obyvatel), Palačov (233 obyvatel), Petřkovice (213 obyvatel), Starojická Lhota (371 obyvatel), Starý Jičín (446 obyvatel) a Vlčnov (539 obyvatel). Okrajově zasahuje do zájmového území obec Bernartice nad Odrou, a také tři místní části Nového Jičína - Loučka, Kojetín a Straník.

**Tab. 1:** Rozloha, počet obyvatel a domů obcí Starojičínka (k 31. 12. 2006)

Místní část	rozloha obce (ha)	počet obyvatel	počet domů
Starý Jičín	339	446	111
Dub	279	114	32
Heřmanice	398	126	36
Janovice	336	266	63
Jičina	326	272	76
Palačov	413	233	70
Petřkovice	284	213	55
Starojická lhota	549	371	100
Vlčnov	443	539	138
celkem	3367	2580	681

Pramen (zdroje dat): [www.stary-jicin.cz](http://www.stary-jicin.cz)

Místní část **Starý Jičín** se nachází na úpatí Starojického kopce (486 m n. m.). Vznik a vývoj Starého Jičína souvisí s dějinami hradu a panstvím Starý Jičín, jehož zřícenina je význačnou dominantou této části obce vypínající se na Starojickém kopci. Gotický hrad byl vystaven počátkem 13. století a za jeho zakladatele je považován Arnold z Hückeswagenu. Starý Jičín byl v průběhu třicetileté války takřka zpusťšen, avšak i přes tuto skutečnost se od poloviny minulého století stal kulturním centrem

širšího okolí. Nachází se zde obecní úřad, základní škola, mateřská škola, římskokatolický kostel sv. Václava, hřbitov, fotbalové hřiště, několik restaurací nebo ubytování pro návštěvníky obce.

**Dub** je nejmenší z místních částí obce Starý Jičín. Leží při hlavním silničním tahu Hranice – Ostrava. Dub je vzdálený 6 km od místní části Starý Jičín. Jeho zastavěná část leží zčásti ve svahu Dubského kopce a zčásti u vodního toku Luha. První zmínka o Dubu pochází z roku 1412. Tehdy byl součástí panství starojického, ale již počátkem 16. století byl Dub připojen k panství hranickému, jehož osudy sdílel. Tato místní část byla do roku 1945 převážně německá a až do roku 1960 byla součástí okresu Hranice. Roku 1976 se integrovala k Heřmanicím a spolu s nimi se připojila v roce 1979 k obci Starý Jičín.

**Heřmanice** leží 7 km od místní části Starý Jičín v jihozápadním výběžku okresu Nový Jičín a mírném údolí pod západními svahy kopce Stráže (365 m n. m.). Poprvé je tato část obce připomínána roku 1201 při darování hranického panství klášteru Hradisko. Sdílela tedy osudy panství hranického a do roku 1960 byla také součástí okresu Hranice. Roku 1979 se integrovala k obci Starý Jičín. Při vjezdu do Heřmanic se rozprostírá Heřmanický rybník.

**Janovice** se rozprostírají na jihozápad 2,5 km od místní části Starý Jičín. Tato místní část je umístěna ve svahu po obou stranách silnice ve směru do Valašského Meziříčí. První zmínka o Janovicích je z roku 1464, kdy už byla součástí panství starojického.

**Jičina** svou zástavbou navazuje na jižní okraj místní části Starý Jičín. Domy jsou zde rozmístěny po obou stranách stejnojmenného potoka Jičiny a silnice směrem na Valašské Meziříčí. Jičina byla do roku 1639 pouze jednou z ulic Starého Jičína, ale již od roku 1656 byla samostatnou částí panství starojického. Nachází se zde ústředí JZD Starojicko, které bylo založeno roku 1957.

**Palačov** se nachází 6 km od místní části Starý Jičín. Nejstarší zmínka o této části pochází z roku 1377. Po staletí tvořila součást panství starojického. V letech 1938 - 1945 byl Palačov přidělen k okresu Valašské Meziříčí. Poté se opět stal součástí obce Starý Jičín. Za Palačovem směrem na Jičinu se rozprostírá Palačovský rybník.

**Petřkovice** patří k nejvýše položeným sídelním oblastem okresu Nový Jičín na západním svahu Petřkovské Hůrky. Nachází se 5 km od místní části Starý Jičín u silnice

směrem na Valašské Meziříčí. Tato část obce je na Starojičínsku charakteristická nejdelší zimou a nejkratším létem. Nejstarší zmínka o této části pochází z roku 1497, kde je uváděna jako součást panství starojického. Významnou součástí Petřkovic je poutní místo, zvané Petřkovické Lourdy.

**Starojická Lhota** se rozprostírá po obou stranách Lhotského potoka 4 km západně od místní části Starý Jičín. Zpočátku byla zvaná převážně jen Lhota, někdy též Kočičí Lhota. Teprve od roku 1921 se ustálil dnešní název. Nejstarší zmínka o této části je z roku 1429, kdy již delší dobu tvořila součást panství starojického.

**Vlčnov** je stavebně srostlá část navazující na místní část Starý Jičín. V minulosti byla stejně jako Jičina jen pouhou ulicí Starého Jičina, ale roku 1949 se stala jeho místní částí.



## 5. Fyzickogeografická charakteristika zájmového území

**Klimaticky** je Starojicko součástí mírného podnebného pásu. Podle mapy Klimatických oblastí ČSR 1 : 500 000 (Quitt, E., 1975) sledované území náleží do mírně teplé oblasti (podoblast MT9, MT10). Podoblast MT 9 je charakterizována dlouhým, teplým, suchým až mírně suchým létem. Přejídné období je krátké s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima je krátká, mírná, velmi suchá s krátkým trváním sněžové pokrývky. Pro podoblast MT 10 je typické dlouhé, teplé a mírně suché léto. Přejídné období je krátké s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima je krátká, mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněžové pokrývky.

**Tab. 2:** Klimatické charakteristiky mírně teplých podoblastí (upraveno podle Mapy klimatických oblastí ČSR 1 : 500 000, Quitt, E., 1975).

<b>Klimatické charakteristiky</b>	<b>MT9</b>	<b>MT10</b>
Počet letních dnů	40 - 50	40 - 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 C a více	140 - 160	140 - 160
Počet mrazových dnů	110 - 130	110 - 130
Počet ledových dnů	30 - 40	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	-3 - -4	-2 - -3
Průměrná teplota v červenci	17 - 18	17 - 18
Průměrná teplota v dubnu	6 - 7	7 - 8
Průměrná teplota v říjnu	7 - 8	7 - 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1mm a více	100 - 120	100 - 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 - 450	400 - 450
Srážkový úhrn v zimním období	250 - 300	200 - 250
Počet dnů se sněžovou pokrývkou	60 - 80	50 - 60
Počet zamračených dnů	120 - 150	120 - 150
Počet jasných dnů	40 - 50	40 - 50

Nejbližší meteorologická stanice, která sleduje teplotní a srážkové poměry a také stav sněhové pokrývky, se nachází v Novém Jičíně. Meteorologická stanice v Hranicích na Moravě monitoruje údaje o směru větru.

Oblast zájmového území nespadá do oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Nedochozí zde k překročení imisních limitů znečišťujících látek ve vnějším ovzduší. Avšak hlavním faktorem ohrožení životního prostředí je v nemalé míře doprava. Nejvíce negativních vlivů na životní prostředí vzniká v důsledku velké četnosti dopravy s vysokým podílem nákladních vozidel a také díky vysoké jízdní rychlosti na komunikaci 1/48. S tím souvisí i vysoká hladina hluku, vibrace a prašnost. Při stále vzrůstající intenzitě dopravy nelze stávající stav zachovat, a proto se plánuje rozvoj dopravní sítě s maximálním zachováním prvků životního prostředí.

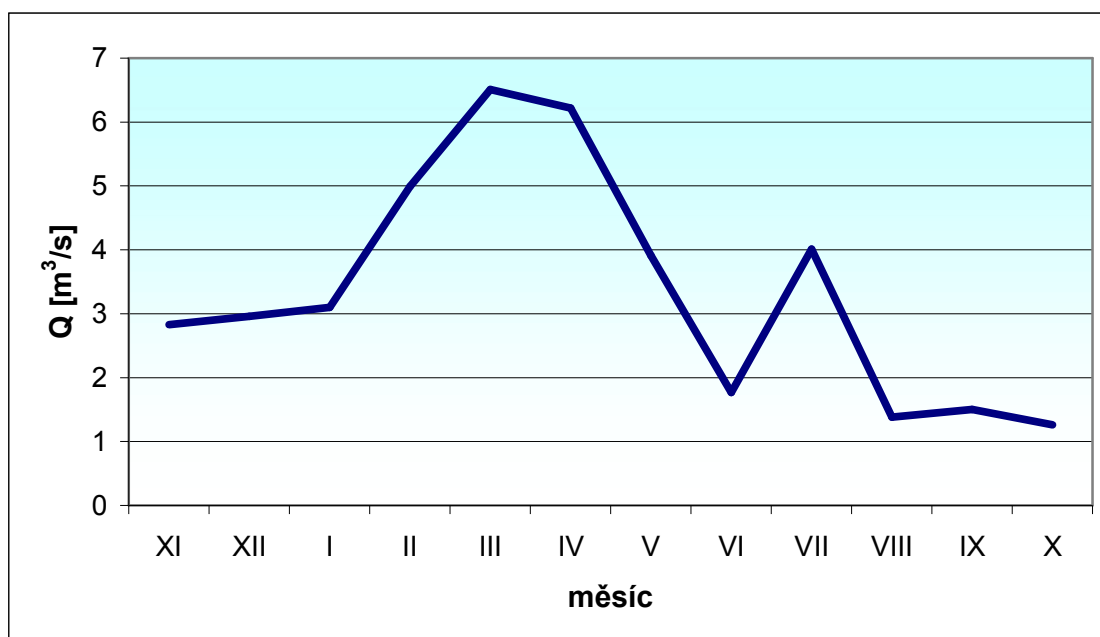
**Hydrologicky** náleží území Starojicka do dvou hydrologických povodí. Na severu a východě náleží do povodí řeky Odry, na jihu spadá do povodí Moravy. Zájmová lokalita je především pramennou oblastí. Pramenní zde vodní toky, které jsou zdrojnicemi vody pro Odru a Bečvu. Prochází zde tedy hlavní evropské rozvodí mezi Baltským a Černým mořem. Největším tokem území je potok Mřenka, který je pravostranným přítokem Bečvy. Mřenka pramenní u Janovic v nadmořské výšce 335 metrů. Plocha povodí Mřenky je 29,6 km<sup>2</sup> a délka toku činí 9,4 km (V. Vlček a kol., 1984). Mezi přítoky řeky Odry patří Jičínka, Vlčnovský potok, Hůrecký potok, Vysocký potok, Kojetínský potok a Lhotský potok. V povodí Odry je největším vodním tokem potok Luha, který je jejím pravostranným přítokem. Potok Luha sice nezasahuje do zájmového území, ale vlévají se do něho toky z této oblasti, které jsou převážně bezejmenné. Tyto toky slouží i k odvedení melioračních vod. Nejvíce vody obsahují vodní toky v jarním období, kdy dochází k tání sněhu. V měsíci květnu obvykle dochází ke snižování hladiny vodních toků. Nejméně vody bývá v korytech potoků v letním období, i když je v této době nejvíce atmosférických srážek.

V území se nachází i několik vodních ploch. Největší vodní plochou je Heřmanický rybník, který se rozkládá na severním okraji katastrálního území Heřmanic. Je nejmenším ze soustavy rybníků kolem potoka Luha. Rybník je využíván především pro chov ryb, ale také je zdrojem vody. Na potoce Grassmanka byla vybudována retenční nádrž. Hlavním úkolem této nádrže je zachycení povrchových vod v době

přivalových dešťů. Uměle vytvořená nádrž je i v Palačově, která leží na pravostranném přítoku Petřkovického potoka. Nádrž původně sloužila jako protipovodňové zařízení, ale současný stav tomu příliš nenasvědčuje. V katastrálním území Vlčnova se nachází dva biologické rybníky, které fungují jako čistírny odpadních vod.

Na několika místech sledovaného území se vyskytují podzemní vody. Hydrogeologickými průzkumy byly zjištěny zásoby podzemních vod v katastrálním území Palačova. Velmi kvalitní silně vápenatý pramen pitné vody nazývaný jako Oční studánka vyvěrá na jihozápadním úpatí Přírodní rezervace Svinec. Podobně i na úpatí Petřkovického kopce vyvěrá kvalitní pramen pitné vody. Petřkovický pramen se vyznačuje vysokým obsahem uhličitanu vápenatého ( $\text{CaCO}_3$ ).

**Graf 1:** Roční chod průtoků na řece Odře ve stanici Bernartice nad Odrou za období 1951 – 1960.



Pramen (zdroje dat): Hydrologické poměry ČSSR. Díl II – text. (HMÚ1967)

Nejhojněji zastoupeným **půdním typem** jsou hnědé půdy, které jsou také nejrozšířenějším půdním typem na území České republiky. Kambizemě převažují v oblastech s mírně teplým klimatem. Podle M. Tomáška (2007) se jako matečný substrát uplatňují téměř všechny horniny skalního podkladu (žuly, ruly, svory, fylity, čediče, pískovce, břidlice). Hlavním půdotvorným pochodem při vzniku hnědých půd je

intenzivní vnitropůdní zvětrávání. Kambizemě jsou vývojově mladé půdy, které můžou přejít v jiný půdní typ, např. v hnědozem, podzol nebo illimerizovanou půdu. Obsah humusu není u všech hnědých půd stejný. Větší procento obsahu humusu mají kambizemě ve vyšších polohách a na těžších substrátech. Hnědé půdy se dělí na subtypy (např. hnědá půda eutrofní, hnědá půda typická, hnědá půda kyselá, hnědá půda silně kyselá, hnědá půda oglejená a glejová).

V zájmovém území převládají hnědé půdy typické, které jsou charakteristické nižším obsahem humusu, nižší půdní reakcí nebo horšími sorpčními vlastnostmi. Výskyt těchto půd je v polohách do 400 m. n. m. Dále se zde vyskytují hnědé půdy kyselé, které si jsou s předešlou skupinou morfologicky velmi podobné. Jsou zastoupeny především v nadmořských výškách 400 – 600 m. n. m. Místy můžeme nalézt hnědé půdy oglejené a glejové, které se stejně jako předešlé typy rozprostírají na usazeninách karpatského flyše. Nevýhodou těchto půd je malá mocnost půdního profilu. Slouží především k pěstování brambor a méně náročných plodin.

Illimerizované půdy s illimerizovanými půdami oglejenými se rozkládají na S vymezené oblasti. Tyto půdy jsou rozšířeny zejména ve středních výškových polohách, jako jsou pahorkatiny nebo vrchoviny. Vznikaly nejčastěji pod kyselými doubravami a bučinami. Podle Tomáška, M. (2007) matečným substrátem jsou nejčastěji sprašové hlíny, středně těžké glaciální sedimenty, smíšené svahoviny, někdy i zahliněné terasovité sedimenty nebo hluboké zvětralinny pevných hornin. Illimerizované půdy se vyskytují převážně v polohách mezi 250 – 500 m. n. m. Význačným půdotvorným procesem je illimerizace, díky které získali půdy jméno. Půdní horizont je obohacen jílem, tudíž je málo propustný pro vodu a dochází k občasnému zamokření těchto půd. Obsah humusu je u illimerizovaných půd střední, kvalita slabá. Půdní reakce je kyselá, špatné sorpční vlastnosti a půdy jsou málo provzdušněné. Pěstují se na nich zejména obiloviny.

Z hlediska **biogeografického členění** krajiny se Česká republika dělí na dvě biogeografické provincie (panonská a středoevropská listnatých lesů), čtyři biogeografické subprovincie (hercynská, polonská, západokarpatská, severopanenská) a na biogeografické regiony, respektive bioregiony, kterých bylo na našem území vymezeno celkem 90, z čehož 70 náleží do hercynské subprovincie, 4 do polonské

subprovincie, 11 bioregionů do západokarpatské subprovincie a v severopanonské subprovincii bylo vymezeno 5 bioregionů. Rozloha bioregionů je velice nepoměrná, kolísá mezi 100 km<sup>2</sup> a 2900 km<sup>2</sup> (M. Culek, 1995).

Zájmová lokalita Starojicka spadá do provincie středoevropských listnatých lesů, do západokarpatské subprovincie a náleží do podbeskydského bioregionu.

Podbeskydský bioregion se nachází ve východní části Moravy při hranici se Slezskem a na severovýchodě zasahuje do Polska. Rozkládá se na ploše 949 km<sup>2</sup>. Biogeografický region tvoří pahorkatina rozkládající se na měkkých sedimentech, z níž vystupují kopce budované pískovcovými flyši. Bioregion má biotu převážně 4. bukového stupně, na jižních svazích se vyskytuje i 3. dubovo - bukový stupeň. Podle M. Culka (1995) je biota obohacena řadou horských druhů, splavených ze sousedních Beskyd. Na vápencích jsou malé ostrůvky méně náročné teplomilné flóry i fauny. Na území bioregionu převládá orná půda, která vyplňuje 44% plochy. Z travních porostů převažují vlhké louky, hojné jsou kulturní smrčiny v lesích se zbytky bučin. Podloží bioregionu je tvořené vápnitým flyšem spodní křídly, zejména jílovci a slínovci s ostrůvky jurských slínů a vápenců. Sledované území je tvořeno okrsky na bazických vyvělinách a vápnitými slepenci. Charakteristické pro bioregion jsou dubohabrové háje (např. lípa malolistá), dubové bučiny v rovinatých oblastech nebo květnaté bučiny rostoucí na kopcovitých svazích. Flóra je celkem bohatá, charakteristický je výskyt lokálních mezních prvků. Vyskytuje se zde např. hořepník tolitový, kyčelnice žláznatá, vranec jedlový, áron karpatský. Pro tento biogeografický region je typická mozaikovitá fauna předkarpatských pahorkatin. Je zde větší zastoupení lesního společenstva. V suchých oblastech se v menší míře vyskytují druhy hmyzu a měkkýšů, např. suchomilka panonská, sarančata. Vodní toky spadají do pásma pstruhového. Mezi významné druhy regionu patří např. ježek východní, myšice temnopásá, plch lesní, břehule říční, lejsek malý, mlok skvrnitý, kuňka žlutobřichá nebo vřetenatka nadmutá.

Zájmová lokalita se nachází mezi dvěma chráněnými krajinnými oblastmi CHKO Poodří a CHKO Beskydy. S CHKO Poodří dotčená oblast na SV přímo sousedí. Avšak nespadá do sítě evropsky významných ptačích území a vymezené ptačí oblasti Poodří. Území obce Starý Jičín sousedí s Přírodní rezervací Svinec a zasahuje do něj její ochranné pásmo. Část území Starého Jičina je součástí přírodního parku Podbeskydí.

V území se vyskytují nivy vodních toků, lesní porosty, které byly ze zákona prohlášeny za významné krajinné prvky.

Přírodní rezervace Svinec byla vyhlášena 22. 12. 1994 Okresním úřadem v Novém Jičíně na katastrálním území Kojetína s ochranným pásmem Kojetína, Nového Jičína – Horní Předměstí, Loučky, Starého Jičína a Jičiny. Přírodní rezervace se rozkládá na ploše o celkové rozloze 38, 25 ha a ochranné pásmo tvoří 162 ha. Charakteristické pro rezervaci jsou především květnaté louky, lesíky, remízky a zvláště chráněné rostliny a živočichové.

V zájmovém území byly dále za významné krajinné prvky vyhlášeny např. Starojický kopec a zřícenina hradu Starý Jičín nebo také sídliště lidu popelnicových polí lužické kultury, které bylo nalezeno na J straně Starojického kopce.

Na území Starojicka se vyskytují ÚSESy<sup>1</sup> na nadregionální, regionální a lokální úrovni.

#### **Nadregionální a regionální ÚSES:**

- Nadregionální biokoridor K 143 nivní osa- nově vložené RBC „Vysoká“
- Nadregionální biokoridor K 143 nivní osa, úsek, nově vložené RBC „Vysoká“ – RBC 179 Hrabětický les
- Nadregionální biokoridor K 144 mezofilní bučinná osa – nově vložené RBC „Petřkovická hora“
- Nadregionální biokoridor K 144 mezofilní bučinná osa, úsek, nově vložené RBC „Petřkovická hora“ – RBC 1562 Palesek
- Nadregionální biokoridor K 144 mezofilní bučinná osa – RBC 1516 Palesek
- Nadregionální biokoridor K 144 mezofilní bučinná osa, úsek RBC 1562 Palesek – RBC 170 U Špiček

---

<sup>1</sup> Územní systém ekologické stability je soubor přírodních ekosystémů, které slouží k udržení přírodní rovnováhy. Hlavní prioritou ÚSESu je posílení ekologické stability krajiny se zachováním nebo obnovením stálých ekosystémů a jejich vzájemných vazeb. ÚSES se rozděluje do několika skupin, které jsou provinciální a biosférický ÚSES, nadregionální ÚSES, regionální ÚSES a místní neboli lokální ÚSES.

- Nadregionální biokoridor K 144 mezofilní hájová osa, úsek, nově vložené RBC „Petřkovická hora“ – RBC 151 Háj
- Nadregionální biokoridor K 144 mezofilní hájová osa, úsek, RBC 151 Háj – RBC 170 U Špiček
- Nadregionální biokoridor K 145 mezofilní bučinná osa, úsek, nadregionální biokoridor K 144 (nově vložené RBC „Petřkovická hora“) – RBC 135 Trojačka
- Regionální biokoridor 1532 nivní osa, úsek, RBC 1617 Polomské rybníky – RBC 179 Hrabětický les
- Regionální biokoridor 1533 mezofilní bučinná osa, úsek, nadregionální biokoridor K 144 – RBC 180 Bernartice

#### **Lokální ÚSES:**

- Lokální biokoridory mezofilní bučinné propojující nadregionální biokoridor K 144 s RBC 180 Bernartice
- Lokální biokoridor mezofilní bučinný trasovaný po severní hranici ochranné zóny nadregionálního biokoridoru K 144

Nadregionální a regionální ÚSESy pro území Starojicka byly vymezeny v části územního plánu územního celku Beskydy dne 3. dubna 2002. Jakákoliv činnost, která by negativně ovlivnila funkci biokoridorů a biocenter, je nepřípustná.

## 6. Geomorfologický vývoj území

Vymezené území přísluší ke Karpatské soustavě, která je z hlediska geologického vývoje mnohem mladší než Český masiv. Byla zformována teprve procesy alpského vrásnění, hlavně v intervalu posledního sta milionů let od svrchní křídý do terciéru. Hlavní roli zde sehrála kolize jižnější africké desky s variský konsolidovanou severnější deskou Evropy. Průběh alpsky zvrásněných horstev, která již nebyla postižena dalšími horotvornými procesy, a proto se lépe zachovala než mnohem starší horstva variská, pak můžeme sledovat od Pyrenejí přes Alpy a karpáty. (I. Chlupáč a kol., 2002)

Vývoj Karpatské soustavy byl až do karbonu podobný vývoji Českého masivu. Sedimenty starohorního a prvohorní stáří vzniklé v geosynklinálních mořích byly několikrát zvrásněny a regionálně přeměněny. Vrásné procesy byly doprovázeny magmatickou činností. Poté následovalo období postupného zarovnávaní povrchu a došlo k celkovému poklesu území. Na začátku druhohor, přesněji v triasu zde začalo pronikat moře, na jehož dně se usazovala souvrství karbonátových hornin. Po ústupu moře na konci svrchní křídý se projevovaly silné horotvorné pochody, kterými byly během alpské etapy vyvrásněny geosynklinální sedimenty. Silný horotvorný tlak zapříčinil vznik vrás, které jsou díky směru hlavního tlaku orientovány od jihu k severu. Podloží bylo vlivem silného působení tlaku rozlámáno na kry, které se přes sebe začaly přesouvat. Mezi další horotvorné procesy patří vznik příkrovů, které byly přesunuty na už zvrásněné nebo metamorfované horniny. Až do konce oligocénu docházelo k usazování úlomkovitého a jílovitého materiálu, který zde byl přenesen především vodními toky a to vedlo k vytvoření vrstev břidlic, slepenců a jílovců označovaných jako flyš. Tyto usazeniny byly zvrásněny koncem paleogénu a začátkem neogénu další fází alpského vrásnění. Opětovně se vytvořily příkrovy, které byly přesunuty od jihu k severu až do vzdálenosti 35 km. Vzniklo tak flyšové pásmo. Počátkem mladších třetihor se na obvodu flyšových Karpat vytvořila další druhotná synklinála, ve které se usadily písky, šterky a jíly.

Zájmové území je součástí flyšového pásma Vnějších Západních Karpat. Podle I. Chlupáče a kol. (2002) flyšové pásmo tvoří tektonicky definované jednotky s charakteristickou příkrovovou stavbou, vyznačené převahou flyšové sedimentace



(tj. rytmické střídání písčitých a jílovitých sedimentů) mezozoického a terciárního stáří. Sledovaná oblast náleží do skupiny vnějších příkrovů, přesněji do jednotky slezské a podslezské. Příkrovy těchto jednotek byly v období štýrské fáze alpínské orogeneze ve spodním miocénu a počátkem středního miocénu nasunuty na autochtonní sedimenty karpatské předhlubně a na okraj Českého masivu. Horniny slezské jednotky jsou masivní a odolné vůči odnosu, naopak horniny podslezské jednotky podléhají více odnosu. V mladších orogenetických fázích, tj. na rozhraní miocénu a pliocénu v pliocénu byla stavba příkrovů rozlámaná na kry. (T. Czudek, 1997).

V období čtvrtohor se začíná vyvíjet říční síť, která se již přibližuje k dnešní podobě. Ukládají se sedimenty, dochází k modelování svahů a vzniku jednotlivých typů údolí. Z kvartérních usazenin se zde nacházejí sedimenty ledovcové, fluviální, proluviální, eolické nebo svahové. Během starších čtvrtohor se na geologickém vývoji výrazně podílelo zalednění. Zasáhl zde pevninský ledoec, který se projevil ve dvou časově posloupných glaciálech, ve starším elsterském a mladším sálském. Podle T. Czudka (1997) patří zájmové území k Ostravské glacigenní oblasti, která je někdy podle jiných odborníků označována jako Oderská oblast. Na základě výzkumů bylo v elsterském zalednění Ostravské glacigenní oblasti vymezeno starší opavské zalednění se třemi ledovcovými náporovými fázemi v anaglaciálním období s minimálně čtyřmi oscilacemi v klimatickém optimu a také mladší kravařské zalednění s dvěma ledovcovými transgresemi. V sálském zalednění bylo v Ostravské glacigenní oblasti rozlišeno palhanecké zalednění s dvěma ledovcovými oscilacemi oddělenými teplým obdobím od mladšího oldřišovského zalednění. Ostravská glacigenní oblast byla v dobách elsterských a sálských zalednění charakteristická velkou dynamikou vývoje reliéfu, která úzce souvisela s častým kolísáním čela ledovců. Střídaly se fáze rozsáhlé akumulace či erozní fáze. Vlivem místních poměrů mocnost ledovcových sedimentů značně kolísá od několika mála metrů až po několik desítek metrů. V zájmovém území mají větší povrchový rozsah sedimenty sálského zalednění, plošně nejrozšířenější je komplex sprašových hlín. V nezaledněném území vznikla v chladných obdobích pleistocénu dlouhodobě zmrzlá půda, působily zde kryogenní pochody. Nejmladší etapou vývoje georeliéfu je v holocénu období lidské činnosti.

Člověk začal od začátku holocénu ve stále větší míře měnit přírodní podmínky vývoje reliéfu a krajiny. Ovlivňuje vývoj reliéfu jednak nepřímo, jednak přímo.

Nepřímý impakt způsobuje narušování rovnováhy geosystémů v důsledku nevhodného zemědělského a lesního hospodářství. Zásahy vedou k narušení oběhu vody, zvýšení eroze půdy, sesuvové činnosti. Z přímých vlivů je to například zemědělská aktivita. (T. Czudek, 1997).

## 7. Morfometrická analýza Starojicka

### 7.1 Sklonitost reliéfu

Pro charakteristiku zájmového území byla vytvořena mapa sklonů studovaného území (viz příloha č. 2). Území bylo podle sklonů rozděleno do kategorií: 0 – 2°, 2 – 5°, 5 – 10°, 10 – 15°, 15 – 25°, 25 – 35°.

**Rovinné plochy**, tj. území se sklonem do 2°, zaujímá 16 % studované oblasti. Rovinné plochy se nachází jižně a jihozápadně od obce Jičina, podél toku Grassmanky, v centrální části vyvýšenin Sýkořince a Vrch, na východ od obce Hůrka v Hůreckém lese, na východ a sever od obce Loučka.

Plochy se sklonem větším než 2° se v geomorfologii označují jako svahy. Svah je podle J. Demka (1987) otevřeným dynamickým geosystémem, který se vyvíjí v interakci zemské kůry s atmosférou (případně i kryosférou v oblastech chladného podnebí), a to působením svahových pochodů. Podle sklonu lze svahy dále členit na mírně skloněné, skloněné, značně skloněné, příkře skloněné a velmi příkře skloněné.

**Mírně skloněné svahy** o sklonu v intervalu 2 – 5° zaujímají přibližně 31 % rozlohy mapovaného území. Tyto svahy se nachází ve stejné oblasti jako kategorie rovin, kde na ně přímo navazují. Dále je najdeme na sever a jihozápad od obce Straník, na západ a jih od obce Petřkovice, západně od Starého Jičina a směrem na jih od obce Loučka.

Území se sklonem 5 – 10° a 10 – 15° označujeme jako **skloněné** a **značně skloněné plochy**, které zabírají 34 % rozlohy sledovaného území. Svahy o sklonu do 10° jsou v oblasti kolem vyvýšenin Vrch, Horečky, Starojický kopec, Svinec. Často navazují na kategorii mírně ukloněných svahů. Svahy se sklonitostí 10 – 15° se vyskytují v oblasti Petřkovických vrchů, na sever a jihovýchod od Svince a východně od Starojického kopce.

Do kategorie vyšších sklonů svahů, které označujeme jako **příkře skloněné** a **velmi příkře skloněné svahy** náleží svahy se sklonem 15 – 25° a 25 – 35°. Svahy ukloněné do 25° nacházíme zejména v Petřkovických vrších, kde se nachází nejvyšší vrchol Starojičinska Petřkovická hora (608 m n. m.). Zaujímají 19 % mapované oblasti. Dále plochy s tímto sklonem najdeme na svazích Svince nebo Starojického kopce. Kategorie velmi příkře skloněných ploch (25 – 35°) se vyskytuje v území ojediněle.

Tyto svahy obklopují centrální část vyvýšeniny Starojický kopec. Svahy se sklonem vyšším než 35° v území nenajdeme.

## 7. 2 Relativní výšková členitost

Podle relativní výškové členitosti se v zájmovém území vyskytují tři základní typy reliéfu: roviny, pahorkatiny a vrchoviny. Pahorkatiny se dále ještě dělí na ploché a členité. Stejně dělení je i u vrchovin, avšak ve studované oblasti se nachází pouze ploché vrchoviny. Tyto typy reliéfu jsou seřazeny v intervalech:

**Roviny** (relativní výšková členitost 0 – 30 metrů) zauímají poměrně rozsáhlé území, i když do zájmového území zasahují pouze částečně (přibližně 23 % území). Najdeme je ve střední části studované oblasti, kde se rozprostírá obec Starojická Lhota a táhnou se dál severním směrem, kde se už ale zájmové území nenachází.

Nejhojněji jsou v zájmovém území zastoupeny **ploché pahorkatiny**, které zauímají přibližně 57 % mapované oblasti. Jejich relativní výšková členitost je v rozmezí 30 – 75 metrů. Vytváří pás táhnoucí se od jihovýchodu směrem na severozápad přes obce Palačov, Janovice, Starý Jičín, Jičinu a Vlčnov. Dále se ploché pahorkatiny vyskytují na západě území, kde leží obce Heřmanice a Dub. Mezi nimi se nachází pás rovin, který dále pokračuje na severozápad. Ploché pahorkatiny jsou tvořeny flyšovými jílovci, pískovci a jíly. Směrem na východ přechází ploché pahorkatiny na pahorkatiny členité.

**Členité pahorkatiny** zahrnují asi 13 % zájmové oblasti. Jsou charakteristické rozdílem minimální a maximální nadmořské výšky na 1 km<sup>2</sup> v rozmezí 75 – 150 metrů. Vyskytují se na východě území, kde se ráz krajiny postupně mění ve členitější reliéf. Na jihu této oblasti zasahuje obec Petřkovice. Na jihovýchodě přecházejí členité pahorkatiny v ploché vrchoviny.

Nejčlenitější reliéf **ploché vrchoviny**, jejichž relativní výšková členitost je v rozmezí 150 – 225 metrů, zabírají nejmenší část území (přibližně 7 % území) a najdeme je pouze na východě území (v okolí Petřkovické hory a Svince).

## 7. 3 Analýza příčných profilů

Ve studovaném území bylo sestrojeno šest příčných profilů (viz příloha č. 3), které slouží k doplnění sklonitostní morfometrické analýzy zájmové lokality. Z profilů

území můžeme vyčíst jejich začátek, konec, nejvyšší bod, nejnižší bod, protékající vodní tok nebo procházející silniční komunikaci.

**Profil 1** je sestrojen ve směru JZ – SV a jeho délka je 1300 m. Začíná na kótě 358 m n. m., jde severovýchodním směrem, protíná vrchol Sýkořince (367 m n. m.) a končí v nadmořské výšce 308 m. Profil je situován tak, aby byla zřetelná morfologie vyvýšeniny Sýkořince, tj. protíná údolní dna vodního toku Teplá v jihozápadní části vyvýšeniny a v severovýchodní části údolní dno Odry. Údolní dno vodního toku Teplá se nachází v nadmořské výšce 338 m. Z profilu je patrná výrazná výšková asymetrie vyvýšeniny, kdy jihozápadní svahy dosahují relativní výšky 30 metrů a severovýchodní 52 metrů. Sklonově je vyvýšenina Sýkořince symetrická, svahy dosahují průměrného sklonu 41°. Z údolního dna reliéf stoupá až do nadmořské výšky 367 m, kde se nachází nejvyšší bod profilu Sýkořince. Samotný vrchol tvoří rovinná plocha o sklonu 0 – 2°. Svahy jsou stupňovité, kdy ve střední části svahu dosahují nejvyššího sklonu. Dokumentuje to i sestrojený profil, kde sklon severovýchodního svahu celkově dosahuje průměrné hodnoty 34°, ale celý svah lze rozdělit na tři základní části. V horní konvexní části dosahuje sklon 2 – 5°, ve střední konkávní je sklon 5 – 10° a v úpatí dosahuje sklon hodnoty 2 – 5°. V úpatí části je dále patrný lom spádu, který je způsoben prudším přechodem do údolí. Údolní dno Odry leží v linii profilu nadmořské výšce 309 m a je protnuto silnicí z Loučky do Bernartic nad Odrou. Poté začíná reliéf opět stoupat. Nejprve jsou svahy směřující k údolí pod sklonem 5 – 10°, postupně se sklon snižuje na 2 – 5° a údolí už je tvořeny svahy se sklonitostí 0 – 2°. Z hlediska geologické stavby prochází linie profilu horninami strážského typu, především pískovci a slepenci. Dolní svah teplé tvoří deluviofluviální písčitohlinité sedimenty.

**Profil 2** prochází ve směru JZ – SV v délce 1300 m. Začíná v nadmořské výšce 340 m, je sestrojen tak, aby protínal vyvýšeniny Stříbrnice (355 m n. m.) a Vrch (371 m n. m.) a je ukončen na kótě 360 m n. m. Počátek profilu je na strmějších svazích o sklonu 10 – 15° pod vrcholem Stříbrnice. Po sto metrech vystupuje nad okolní krajinu samotný vrchol, který je tvořen svahy se sklonitostí 2 – 5°. Podloží vyvýšeniny je budováno horninami těšínsko-hradištského souvrství, zejména jílovcí a pískovci. Vyskytují se zde i těšinity nebo pikrity. Následně začíná reliéf klesat do údolí, přes

kteře probíhá silnice ze Starého Jičína do Starojické Lhoty. Příčný profil údolí má na tomto úseku tvar písmene V. Dno údolí leží v nadmořské výšce 326 m a nachází se zde svahy se sklonem 2 – 5°. Údolí je vyplněno deluviálními, převážně písčitohlinitými nebo jílovitohlinitými sedimenty. Dále profil symetricky stoupá po svazích se sklonitostí 5 – 10° až k vrcholu vyvýšeniny Vrch, kde se ale už rozprostírají svahy o sklonu 0 – 2°. Z geologického hlediska je tato vyvýšenina tvořená pískovci a slepenci strážského typu. Poté reliéf opět klesá do údolí. Sklon svahu je v této části profilu 5 – 10°.

**Příčný profil 3** byl vytvořen tak, aby procházel přes dominantu okolí Starojičínka, Starojický kopec (496 m n. m.). Je veden, stejně jako dva předešlé profily, ve směru JZ – SV a jeho délka činí 1300 m. Počátek je v nadmořské výšce 410 m na jižním svahu Starojického kopce. Sklonitost jihozápadního svahu Starojického kopce dosahuje v úpatí a střední části 15 – 25°. Horní část svahu je již výrazně strmější a dosahuje o sklonu 25 – 35°. Geologickým podkladem je v této části flyšoidní slepenec a pískovec. Severovýchodní svah Starojického kopce má ve střední části výrazný lom spádu, který odděluje horní část se sklonem 15 – 25° a úpatí se sklonem 5 – 10°. Lom spádu je podmíněn horninovým složením. Geologickým podkladem této části profilu jsou deluviofluviální sedimenty. Končí v nadmořské výšce 330 m, což je i nejnižší bod celého příčného profilu.

**Profil 4** prochází územím ve směru SZ – JV o délce 1600 m. Začíná na kótě 320 m n. m. jihozápadně od obce Janovice. Počátek profilu je veden po mírném svahu o sklonitosti 2 – 5°, který v nadmořské výšce 340 m přechází ve svah s větším sklonem, tj. 5 – 10°. Pozvolný růst nadmořské výšky přerušuje ve třetině profilu bezejmenný vrchol, který vyčnívá na kótě 359 m n. m, jehož okolí je tvořeno svahy o sklonu 2 – 5°. Profil je dál veden přes údolí, jehož dno leží v nadmořské výšce 340 m. Levý údolní svah vykazuje sklon 2 – 5°, v dolní části najdeme sklon 0 – 2°. Údolní dno je tvořeno převážně písčitohlinitými sedimenty. Pravý údolní svah má výraznější sklon než pravý (5 – 10°). Poté začíná reliéf prudčeji stoupat. Geologická charakteristika profilu je vcelku jednoduchá, je budovaný zejména pískovci a slepenci strážského typu. Přibližně

dvě stě metrů před koncem profilu dochází k jeho protnutí silnicí vedoucí z Petřkovic do Janovic. Ukončen je na kótě 398 m n. m. se sklonem svahu 5 – 10°.

**Příčný profil 5** má celkovou délku 2 km a je veden ve směru SZ – JV. Prochází napříč jihozápadní částí Petřkovických vrchů, kde protíná jejich nejvyšší vrchol Petřkovickou horu, která je i nejvyšším bodem celého zájmového území. Začátek profilu je v nadmořské výšce 370 m, dále na kótě 382 m n. m. protíná silnici, která vede z Petřkovic do Janovic. Do nadmořské výšky 420 m je tvořen svahem o sklonu 5 – 10°, poté svah strměji stoupá až do výšky 466 m. Následně přechází do údolí, které má tvar písmene V, a jehož hloubka je 15 m. Z údolí vystupuje prudký svah se sklonem 15 – 25°. Sklonitost svahu se mírně snižuje mezi nadmořskými výškami 500 – 520 m (10 – 15°), ale s rostoucím reliéfem se opět zvyšuje. Na kótě 608 m n. m. protíná nejvyšší bod Petřkovickou horu, jejíž vrchol je tvořen svahem o sklonu 5 – 10°. Z geologického hlediska je budována horninami těšínskohradištského souvrství, zejména flyšovými jílovci a pískovci, ale také vulkanity, jako jsou těšinity nebo pikrity. Až do nadmořské výšky 450 m reliéf plynule klesá po svahu se sklonem 15 – 25°. Profil protíná údolí tvaru V, přes které protéká Stranický potok. Dále je veden po mírném svahu se sklonitostí 5 – 10° a zakončen je na kótě 454 m n. m.

**Profil 6** je posledním sestrojeným profilem, jenž je veden ve směru SZ – JV a jeho celková délka je 2 km. Tento profil znázorňuje další výraznou vyvýšeninu zájmového území, Svinec (546 m n. m.). Začíná na kótě 330 m n. m., postupuje plynule po svahu se sklonem 5 – 10°, který je budovaný jílovito-hlinitými sedimenty. Ve výšce od 370 do 380 m n. m. je tvořen svahy se sklonem 10 – 15°. Směrem k vrcholu přechází v území se sklonem 15 – 25°. Celou vyvýšeninu budují strážské pískovce a slepence slezského příkrovu. Z profilu je zřejmá výšková asymetrie vyvýšeniny, kdy severozápadní svahy dosahují relativní výšky 91 m a jihovýchodní 126 m. Reliéf poté začíná plynule klesat, do nadmořské výšky 450 m je tvořen svahy se sklonem 10 – 15°. Dále je veden svahy o sklonu 5 – 10° do údolí Kojetínského potoka, kde prudce přechází ve svahy se sklonem 25 – 35° až k vrcholu Obecník (440 m n. m.). Poté reliéf opět klesá do údolí s mírnějšími svahy se sklonem 10 – 15°. Profil končí na vrstevnici 336 m n. m.

## **8. Základní charakteristika vybraných mezoforem a mikroforem reliéfu**

### **Konvexní tvary reliéfu**

Konvexní tvary reliéfu jsou v zájmovém území reprezentovány výraznými vyvýšeninami, většinou strukturně podmíněnými. Příkladem jsou Starojický kopec, Petřkovická hora, Svinec či Stříbrnice. Ve studované oblasti nalezneme tři vrcholy, které svou nadmořskou výškou přesahují 500 metrů. Všechny jsou součástí Petřkovických vrchů. V okolí Starojičína se také nachází mnoho vrcholů dosahujících nadmořské výšky kolem 300 metrů (J. Demek, P. Mackovčín eds., 2006).

### **Starojický kopec**

Starojický kopec je osamělá, od ostatních předhůří Beskyd oddělená vyvýšenina, vysoká 496 m n. m. Výrazný suk je nejvyšším bodem Novojičínské pahorkatiny, v níž tvoří význačnou dominantu. Je budovaný flyšovými pískovci, slepenci, těšinity. Úpatí vyvýšeniny, která se nachází se S okraji obce Starý Jičín, je porušeno zlomy. Slepence s vápenitými složkami vyplňují spodní část této konvexní dominanty, která v období spodní křídly před 130 mil. lety byla podmořským kaňonem. Přítomnost vápenitých složek dokazují šedobílé, ze země vyčnívající valouny, které jsou vyleštěné chůzí turistů. Vrchol Starojického kopce tvoří suk odolnějších hornin vypreparovaný z méně odolného okolí. Vrcholová část byla v minulosti antropogenně ovlivněna výstavbou Starojického hradu. Tím došlo k zarovnání vrcholové části a snížení nadmořské výšky. Do současné doby se dochovala pouze zřícenina hradu, která je dnes velmi navštěvovaným turistickým místem.

Vrcholovou částí Starojického kopce prochází rozvodnice tří menších povodí: Vlčnovského potoka, Grasmanky a Hůreckého potoka. Vydátné prameny podzemní a povrchové vody se vyskytují pod Starojickým kopcem ze strany na Vlčnov. Tyto vody jsou především využívány místními obyvateli k závlaze svých polí.

Starojický kopec je zalesněný a jeho okolí obepíná zemědělská půda. Jedná se především o ornou půdu (na SZ od Starojického kopce), louky, pastviny, zahrady (na SV od Starojického kopce) a ovocné sady. Vyvýšenina je zalesněna od 19 století převážně listnatými stromy. Do té doby byla udržována v bezlesném stavu. Zastoupeny



jsou zde nejvíce duby a buky. Z jehličnatých stromů se zde vyskytují především jedle a smrky. Z travobylinné květeny zde můžeme nalézt například mochnu jarní, mochnu stříbrnou, rozrazil ožankolistý, šalvěj přeslenitou nebo šalvěj lepkavou. Z fauny můžeme zahlédnout významné druhy hmyzu (například Otakárek fenyklový) a některé druhy plžů.

Zájmová lokalita se nachází mezi dvěma chráněnými krajinnými oblastmi CHKO Poodří a CHKO Beskydy. Na jihovýchod od Starojického kopce probíhá hranice přírodního parku Podbeskydí, který byl vyhlášen Okresním úřadem v Novém Jičíně, a ve kterém se nachází přírodní rezervace Svinec. Na ochranu přírody a krajiny byly městským úřadem v Novém Jičíně Starojický kopec a zřícenina hradu Starý Jičín vyhlášeny za významné krajinné prvky, do nichž je povolen zásah pouze se souhlasem orgánu ochrany přírody.

### **Petřkovická hora**

Petřkovická hora (608 m n. m.) náleží do okrsku Petřkovických vrchů, které zaujímají jihozápadní část Štramberské vrchoviny. Jedná se o nejvyšší vrchol Petřkovických vrchů, ale zároveň i Starojičinská. Petřkovická hora se nachází 1 km jihovýchodně od Petřkovic a zvedá se v severozápadní části přírodního parku Podbeskydí. Tato příkrovová troska má tvar kozího hřbetu s příkře ukloněným svahem na severozápadě a mírně ukloněným svahem na jihovýchodě. Horu tvoří vyvěliny těšinitů, flyšové jílovce a pískovce těšínskohradišťského souvrství slezské jednotky. Jsou zde zbytky třetihorního zarovnaného povrchu, mrazové sruby a prvky způsobené periglaciální modelací. Petřkovická hora je zalesněná především kulturní smrčinou na severozápadních a západních svazích. V jihozápadní části jsou hojné louky a pastviny, které jsou stanovištěm ohrožených a zvláště chráněných druhů rostlin. Mezi tyto druhy patří např. prvosenka jarní nebo prvosenka vyšší. Z vrcholu Petřkovické hory je při dobré viditelnosti krásný výhled na okolní krajinu. Severním směrem můžeme vidět nejvyšší vrchol Novojičinské pahorkatiny Starojický kopec se zříceninou hradu Starý Jičín nebo Svinec. Směrem na východ můžeme zahlédnout historické město Štramberk a Bílou horu, která měří 556 m n. m. Na úpatí kopce se nachází poutní místo zvané Petřkovské Lourdy, které je zde od roku 1888, kdy zde byla vybudovaná umělá jeskyně a do ní umístěna a vysvěcena socha Panny Marie Lourdské. Blízko od tohoto poutního

místa vyvěrá pramen pitné vody, nazývaný jako Petřkovický pramen, který je charakteristický vysokým obsahem uhličitanu vápenatého.

### **Svinec**

Svinec, měřící 547 m n. m., patří stejně jako Petřkovická hora do okrsku Petřkovických vrchů, které náleží do podcelku Štramberská vrchovina. Nachází se jihovýchodně od Starého Jičína v trojúhelníku mezi obcemi Nový Jičín a Kojetín. Název získala vyvýšenina podle pověsti, ve které neposlušného chlapce zabily dvě svině. Území je tvořeno předprvohorními a prvohorními (devonskými a karbonskými) horninami. V období variského vrásnění došlo k dokončení hlavního vývoje území. V pozdějších dobách došlo erozi a denudaci reliéfu, což se promítlo na dnešní povrchové tvary. Záslouhou erozí zarovnaného území vznikla parovina, z níž vyčnívají nad okolí kopce odolnějších hornin. Jedná se o příkrovovou trosku, která je budovaná strážskými pískovci a slepenci flyše slezského příkrovu. Jako u většiny vyvýšenin se jedná o dobré pozorovací stanoviště s pěkným výhledem na okolní krajinu. Za dobré viditelnosti můžeme při pohledu na Z a SZ spatřit nejvýchodnější část Českého masívu Oderské vrchy. Ze Svince můžeme při příznivých podmínkách zahlédnout i Praděd v Hrubém Jeseníku. Díky geologickému podloží Svince s vápenci a místy vyvěřelými pikrity se vyvinula trávobylinná společenstva se vzácnými a některými chráněnými druhy rostlin a živočichů. Jako jsou např.: vstavač bledý, vstavač mužský, lilie zlatohlávek, hořec křížatý, prvosenka vyšší, prvosenka jarní, krvavec menší. Z živočichů zde byl zjištěn výskyt 42 druhů měkkýšů. V roce 1981 došlo k vybudování 470 m dlouhé lyžařské sjezdovky. Příčinou byly nemocné stromy, které musely být vykáceny.

V roce 1994 byl Svinec vyhlášen přírodní rezervací, která je charakteristická květnatými loukami, lesíky a remízky s výskytem zvláště chráněných rostlin a živočichů. Na úpatí kopce vyvěrá pramen zvaný jako Oční studánka. Stejně jako u Svince název studánky vznikl podle pověsti. Říká se, že zde tekla voda se zázračnými účinky, která mnohým uzdravila oči. Ve skutečnosti se jedná o pramen velmi kvalitní pitné vody, který je silně vápenatý.

### **Stříbrnice**

Vyvýšenina, která měří 355 m n. m., se rozprostírá západně od místní části Vlčnov. Je budovaná tmavohnědými vápnitými jílovci, pískovci, těšinity, pikrity, diabasy a jejich tufy a tufity těšínsko-hradištského souvrství, na které je vázán podmořský bazický vulkanismus. Poměrně hojný je zde výskyt čočkovitých vložek pelosideritů, minimálně se zde nachází turbiditní pískovce a siltovce. Stříbrnice je tvořena také jílovitohlinitým eluviem s úlomky pískovců, které vzniklo na méně pevných a měkčích horninách karpatského flyše. Tyto eluvia mohou být přemístěna svahovými pohyby, jako jsou např. sesuvy, ploužení nebo jinými exogenními procesy. Stříbrnice je zalesněná smíšeným lesem.

### **Sýkořince**

Plochá vyvýšenina, měřící 367 m n. m., vyčnívající na východ od Starojického kopce. Je budovaná pískovci a slepenci strážského typu. Je vázaná především na paleocenní až středoeocenní vrstvy skvrnité a redukční litofanie. V nejvyšší části souvrství jsou vyvinuté šešorské slíny. Součástí vrcholu Sýkořince je kamenný kříž.

### **Stranický kopec a Strážnice**

Významné vrcholy Petřkovických vrchů, které najdeme na jihovýchodě území. Stranický kopec (529 m n. m.) i Strážnice (545 m n. m.) jsou vyvýšeniny tvořené vápnitými jílovci a pískovci těšínsko-hradištského souvrství a vulkanity, jako jsou např. těšinity a pikrity godulského vývoje. Jsou zalesněny především smíšenými lesy.

### **Horečky**

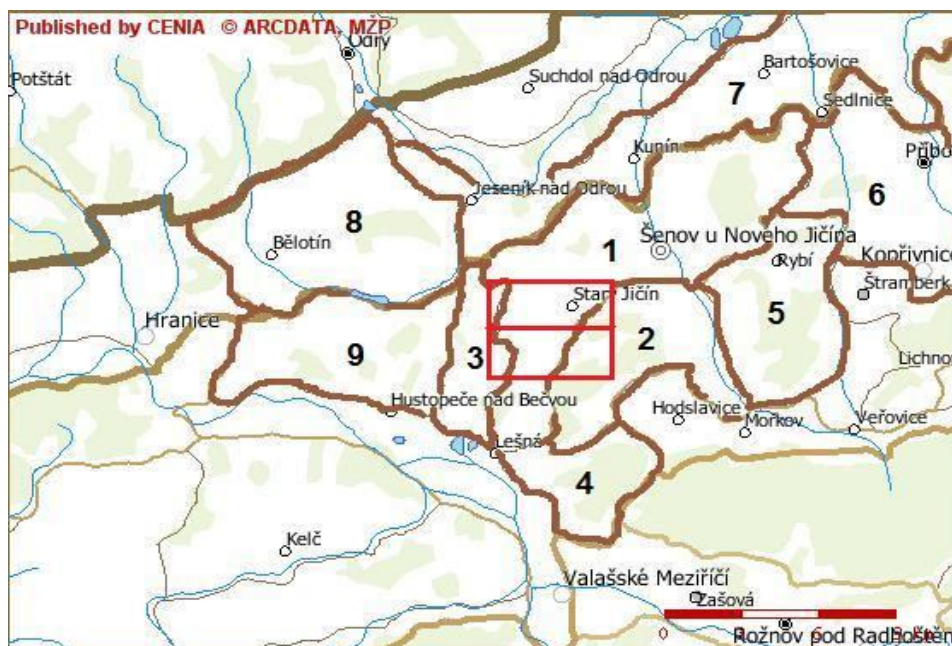
Vyvýšenina Horečky (406 m n. m.) se rozkládá jihovýchodně mezi Janovicemi a Petřkovicemi. Tato vyvýšenina je stejně Sýkořince složená z pískovců a slepenců strážského typu. Horečky jsou porostlé smíšeným lesem.

## 9. Základní typologie reliéfu

### 9.1 Geomorfologická regionalizace

Ve shodě s geomorfologickým členěním ČR (J. Demek, P. Mackovčín eds., 2006) náleží Starojičínsko do podcelků Příborské pahorkatiny a Štramberské vrchoviny, jenž jsou součástí celku Podbeskydská pahorkatina, která spadá pod oblast Západobeskydského podhůří. Tato oblast patří do subprovincie Vnější Západní Karpaty a provincie Západní Karpaty.

Sledovaná lokalita se rozkládá na území okrsků **Novojičínská pahorkatina, Palačovská brázda a Petřkovické vrchy**. Novojičínská pahorkatina společně s Palačovskou brázdou spadají do podcelku Příborská pahorkatina. Petřkovické vrchy náleží do podcelku Štramberská vrchovina. Novojičínska pahorkatina sousedí na východě s okrskem Libhošťské pahorkatiny a na jihu s okrskem Helštýnské vrchoviny. Na západě Palačovská brázda hraničí s okrskem Hluzovské pahorkatiny. Na východ od Petřkovických vrchů se nachází okrsek Libotinské vrchy. Severně od zájmového území se nalézají okrsky Bartošovická a Běloučská pahorkatina. Tyto okrsky však z hlediska geomorfologického členění patří již do podcelku Oderské brány, která je součástí celku Moravská brána. Tento celek spadá do oblasti Západních Vněkarpatských sníženin a do subprovincie Vněkarpatských sníženin.



Obr. 1: Zařazení zájmového území do geomorfologických celků (<http://geoportal.cenia.cz>)

## **— zájmové území**

1. Novojičínská pahorkatina
2. Petřkovické vrchy
3. Palačovská brázda
4. Helštýnská vrchovina
5. Libotínské vrchy
6. Libhošťská pahorkatina
7. Bartošovická pahorkatina
8. Bělolínská pahorkatina
9. Hluzovská pahorkatina

### **provincie: Západní Karpaty**

**subprovincie:** IX Vnější Západní Karpaty

**oblast:** IXD Západobeskydské podhůří

**celek:** IXD – 1 Podbeskydská pahorkatina

**podcelek:** IXD – 1C Příborská pahorkatina

**okrsek:** IXD – 1C – c Novojičínská pahorkatina

**okrsek:** IXD – 1C – b Palačovská brázda

**okrsek:** IXD – 1C – h Helštýnská vrchovina

**okrsek:** IXD – 1C – d Libhošťská pahorkatina

**okrsek:** IXD – 1C – a Hluzovská pahorkatina

**oblast:** IXD Západobeskydské podhůří

**celek:** IXD – 1 Podbeskydská pahorkatina

**podcelek:** IXD – 1D Štramberská vrchovina

**okrsek:** IXD – 1D – i Petřkovické vrchy

**okrsek:** IXD – 1D – h Libotínské vrchy

**subprovincie:** VIII Vněkarpatské sníženiny

**oblast:** VIIIA Západní Vněkarpatské sníženiny

**celek:** VIIIA – 4 Moravská brána

**podcelek:** VIIIA – 4B Oderská brána

**okrsek:** VIIIA – 4B – d Bartošovická pahorkatina

**okrsek:** VIIIA – 4B – a Bělolínská pahorkatina

Novojičínská pahorkatina se nachází ve střední části Příborské pahorkatiny. Tato členitá pahorkatina tvořená flyšovými jílovci, jíly a pískovci ždánicko-podslezského a slezského příkrovu, vyvřeliny těšinitů a glacilakustrinní sedimenty sálského zalednění. Na erozně denudačním reliéfu, který je nápadný výraznými sukami na odolnějších horninách se nachází zbytky zarovnaných povrchů, říční terasy, sprašové pokryvy nebo široké údolní nivy. Nejvyšším bodem Novojičínské pahorkatiny je Starojický kopec měřící 496 m n. m., nacházející se na S okraji obce Nový Jičín. Kopec je budovaný flyšovými pískovci, slepenci, těšinity, vypreparovaný z méně odolných hornin. Převážně zalesněný smrkovými a bukovými porosty. Součástí vrcholu je zřícenina hradu Starý Jičín. Významným bodem pahorkatiny je i Salaš měřící 381 m.

Palačovská brázda se rozprostírá v JZ části Příborské pahorkatiny. Tvoří ji glacilakustrinní sedimenty sálského zalednění a spraše v nadloží flyšových hornin a miocénní sedimenty. Jedná se o erozně denudační sníženinu ve směru S – J mezi Oderskou bránou Valašskomeziříčskou kotlinou. Má mírně členitý akumulacíni reliéf mladopleistocenních soliflukčních a sprašových pokryvů. Brázda je nepatrně zalesněna smrkovými porosty.

Libhošťská pahorkatina se nachází ve střední části Příborské pahorkatiny. Jedná se o plochou pahorkatinu úpatního typu tvořenou flyšovými jílovci, jíly a pískovci ždánicko-podslezského příkrovu, vyvřeliny těšinitů a glacilakustrinní sedimenty sálského zalednění. Jsou zde výrazné sukami na odolnějších horninách. Význačné periglaciální tvary, říční terasy a široké údolní nivy.

Helštýnská vrchovina ležící v JZ části Příborské pahorkatiny. Stejně jako u předchozích okrsků Příborské pahorkatiny se jedná o plochou pahorkatinu tvořenou flyšovými jíly, jílovci, pískovci ždánicko-podslezského a slezského příkrovu. Na převážně erozně denudačním reliéfu se strukturně litologicky podmíněnými sukami a zbytky třetihorního zarovnaného povrchu. Oblast vrchoviny je málo až středně zalesněná. Ve vyšších polohách rostou smrkové porosty, v údolních nivách převažují listnaté porosty především s dubem. Významným bodem je Helštýn (383 m n. m.), který se nachází 2 km SV od Valašského Meziříčí. Jde o litologicky podmíněný suk, který je budovaný flyšovými jílovci a pískovci krosněnských vrstev slezského příkrovu. Na bezlesém vrcholu se dochovala zřícenina hradu Helštýn.

Hluzovská pahorkatina se stejně jako Palačovská brázda rozprostírá v JZ části Příborské pahorkatiny. Oproti předchozím se jedná o členitou pahorkatinu, která je ale taktéž tvořená flyšovými jílovci a pískovci. Podloží se skládá také z devonských, spodnokarbonských a miocénních usazenin. Na tomto erozně denudačním reliéfu širokých plochých hřbetů se nachází také zbytky zarovnaného povrchu. Pahorkatina je zalesněná zejména smrky, dále také jedlemi, modřiny a buky. Významným bodem je Vysoká Stráž (370 m n. m.).

Ze Štramberské vrchoviny zasahují do předmětné lokality Petřkovické vrchy, na SV sousedí s Novojičínskou pahorkatinou Libotínské vrchy.

Petřkovické vrchy zaujímají JZ část Štramberské vrchoviny. Jsou budovány zvrásněnými flyšovými pískovci, jílovci, jílovitými břidlicemi a slepenci ždánického-podslezského příkrovu. Jedná se o skupinu příkrovových troskek na odolných horninách, které jsou tvořeny nesouměrnými hřbety ve směru JZ – SV. Můžeme zde vidět průlomové údolí nebo periglaciální tvary. Území je středně zalesněné smrkovými a jedlovými porosty. Významnými body jsou Petřkovická hora (608 m n. m.) a Svinec (546 m n. m.). Obě jsou litologicky podmíněné příkrovové trosky. Petřkovická hora je budována vyvěřelinami těšinitů, flyšovými jílovci a pískovci těšínskohradištského souvrství slezské jednotky. Avšak Svinec je budován strážskými pískovci a slepenci flyše slezského příkrovu.

Libotínské vrchy nacházející se ve střední části Štramberské vrchoviny jsou tvořeny flyšovými jílovci a pískovci slezského příkrovu, který se vyznačuje hojnými vyvěřelinami těšinitů. Jedná se o příkrovové trosky na odolných horninách se zbytky třetihorních zarovnaných povrchů. Při úpatí se tvoří soliflukční pokryvy a kryopedimenty. Oblast je málo zalesněná, převažují smrkové porosty. Významnými body jsou Hlásnice (558 m n. m.), Holívák (484 m n. m.) a Libhošťská hůrka (494 m n. m.). Hlásnice leží 2 km Z od obce Ženkla. Vrchol této příkrovové trosky se skládá z flyšových jílovců a pískovců. Holívák se nachází 2 km J od obce Rybí. Stejně jako Hlásnice má vrchol na rozložitě příkrovové trosce. Taktéž je tvořená jílovci a pískovci těšínsko-hradištského souvrství. Libhošťská hůrka je význačná příkrovová troska ve tvaru hřbetu vyčnívající 2 km J od obce Libhošť. Troska je budovaná jílovci a pískovci bašských vrstev slezského příkrovu. Díky zdejšímu kamenolomu došlo k antropogenní změně reliéfu.

Bartošovická a Bělotínská pahorkatina jsou součástí Oderské brány, která spadá do podcelek Moravské brány. Tyto okrsky se nachází SV a SZ od Novojičínské pahorkatiny.

Bartošovická pahorkatina se rozprostírá v JV části Oderské brány. Tato plochá pahorkatina je tvořena pleistocenními sedimenty kontinentálního zalednění a eolickými a fluviálními sedimenty. Na periglaciálním reliéfu, jehož součástí jsou široké rozvodní hřbety, suché a nesouměrné údolí plošiny. Nízký a plochý akumulární fluviální reliéf se nachází ve střední části území. Pahorkatina je téměř bezlesá. Významnými body zde jsou Cihelňák (289 m n. m.) a Bartošovický kopec (277 m n. m.). Cihelňák je 1,5 km SZ od obce Kunín. Kopec je budovaný sprašovými hlínami, jedná se o zaoblený nezalesněný hřbet. Název je odvozený od cihelny, která je J od vrcholu. Bartošovický kopec vyčnívá 1,5 km Z od obce Bartošovice. Tvoří jej souvkové hlíny sálského zalednění zalednění, které jsou překryté sprašovými hlínami.

Bělotínská pahorkatina zaujímá JZ část Oderské brány. Plochá pahorkatina, která je budovaná na badenských a pleistocenních sedimentech. Na plochém erozně denudačním reliéfu, kde se nachází hlavní evropské rozvodí Černým a Baltským mořem. Pahorkatina je zalesněna smrkovými, habrovými a dubovými porosty. Nejvyšším bodem Bělotínské pahorkatiny je Lučická Stráž měřící 339 m n. m. Vystupuje nad okolní reliéf 1 km SZ od obce Lučice. Odlesněná plošina tvořená badenskými sedimenty. V okolí můžeme vidět suchá údolí. Významným bodem je také Blahutovický vrch (330 m n. m.) nacházející se 0,5 km SV od obce Blahutovice.

## 9.2 Geomorfologické regiony

Na základě syntézy relativní výškové členitosti a příslušné geologické mapy byly na zájmovém území vyčleněny tyto geomorfologické regiony:

- údolní nivy
- roviny
  - na deluviálních sedimentech
  - na spraších
  - na glaciálních a fluvioglaciálních sedimentech
  - na eluviu
  - na horninách ždánicko – podslezské jednotky



- na horninách slezské jednotky
- ploché pahorkatiny
  - na deluviálních sedimentech
  - na spraších
  - na glaciálních a fluvioglaciálních sedimentech
  - na eluviu
  - na pliocenních štěrcích a píscích
  - na horninách ždánicko – podslezské jednotky
  - na horninách slezské jednotky
- členité pahorkatiny
  - na deluviálních sedimentech
  - na eluviu
  - na horninách ždánicko – podslezské jednotky
  - na horninách slezské jednotky
- ploché vrchoviny
  - na deluviálních sedimentech
  - na horninách slezské jednotky

**Údolní nivy** se nachází podél vodních toků a vodních nádrží, které na těchto tocích leží. Vyskytují se především na plochých pahorkatinách, ale můžeme je najít i na rovinách či členitých pahorkatinách. Jedná se fluviální písčitohlinité sedimenty a sedimenty vodních nádrží holocenního stáří.

**Roviny** najdeme ve střední části studované oblasti, poblíž Starojické Lhoty, a také na severovýchodě území u obce Loučka. Jsou tvořeny převážně sprašovými hlínami pleistocenního stáří, místy i výjimečně slabě vápnitými sprašemi. Z menší části se nalézají na deluviálních sedimentech, které jsou převážně písčitohlinité nebo jílovitohlinité, místy se štěrkovitou příměsí, a dále také na glacifluviálních sedimentech sálského zalednění. Ostrůvkovitě jsou tvořeny i horninami ždánicko – podslezské či slezské jednotky. Ze ždánicko – podslezské jednotky jde o šedé vápnité jílovce a pískovce a ze slezské jednotky se jedná o šedé až zelenošedé skvrnité jílovce kelčského vývoje.

**Ploché pahorkatiny** zaujímají největší část zájmového území a z převážné části jsou tvořeny sprašovými hlínami a jílovito-hlinitým eluviem s úlomky pískovců. V okolí vodních toků se nacházejí na deluviálních písčito-hlinitých sedimentech, na glaci-fluviálních sedimentech a písčitych štěrcích. V jihozápadní části území se na plochých pahorkatinách objevují ostrůvky pliocenních štěrků a pískovce a slepence strážského typu. Ostrůvkovitě jsou tvořeny i horninami těšínsko-hradištského souvrství (tmavohnědé vápnité jílovce, pískovce, podřadně slepence) nebo vulkanity, především v severovýchodní části území.

**Členité pahorkatiny** se vyskytují na východě území a nalézají se na deluviálních hlinitokamenitých sedimentech, kolem potoku Jičiny nalezneme členité pahorkatiny na jílovito-hlinitém eluviu. Ostrůvkovitě jsou zde zastoupeny vulkanity godulského vývoje či pískovce a slepence strážského typu.

**Ploché vrchoviny** zabírají nejmenší část území a najdeme je pouze na východě území. Jsou tvořeny horninami těšínsko-hradištského souvrství godulského vývoje (tmavohnědé vápnité jílovce, pískovce, podřadně slepence) a vulkanity (těšinity, pikrity, diabasy). Částečně se ploché vrchoviny vyskytují i na deluviálních hlinitokamenitých sedimentech.

## 10. Charakteristika vybraných tvarů reliéfu

### 10. 1 Fluviální tvary

Mezi fluviální tvary řadíme tvary vzniklé fluviálními procesy, které jsou spjaté s činností proudící vody. Povrchově tekoucí voda je ve většině krajin hlavním odtokovým činitelem. Vývoj krajiny je proto přímo závislý na intenzitě fluviálních pochodů a na vývoji říční sítě. Hlavním zdrojem vody v krajině jsou atmosférické srážky a povrchová voda je srážková voda odtékající po povrchu krajiny nebo zadržaná v přirozených nebo umělých nádržích.

#### Údolní niva

Údolní niva je typickým fluviálním akumulacním tvarem. Jedná se o akumulacní rovinu podél vodního toku, která vyplňuje ploché údolní dno. Akumulacní rovina je tvořena naplaveninami, v menší míře i sedimenty přemístěnými z okolních svahů. Úložné poměry akumulacní roviny často vykazují nepravidelnosti způsobené větvením toku, vznikem ostrovů, náplavových kuželů, meandrů či svahových sesuvů. Niva bývá občasně (při povodních) zaplavována. Údolní niva vzniká jednak sedimentací uvnitř zákrutu a meandrů vodních toků, jednak sedimentací na povrchu za povodní.

Údolní nivy vyplňují údolní dna vodních toků a jejich přítoků. Průměrná šířka niv ve sledovaném území je podle geologické mapy v měřítku 1 : 50 000 v rozmezí od 80 do 120 metrů. Nejširší údolní nivy nalezneme podél vodního toku Mřenky, kde v některých místech dosahuje šířka údolní nivy přes 150 metrů. Se širokými údolními nivami se setkáme také podél Lhotského nebo Vlčnovského potoka.

#### Strž

Počátečním stádiem strží jsou erozní rýhy. Strže jsou zářezy, které většinou vznikají v sybkých zvětralinách nebo v málo zpevněných horninách. Má příkré stěny a v příčném profilu tvar písmene V. Znamenají zpravidla značné narušení krajiny, zejména rovnováhy přírodních procesů. Je narušen vegetační pokryv svahů, může docházet i ke změnám režimu podzemních vod. (J. Demek, 1987).

Strže patří mezi rychle vyvíjející se tvary. Podle profilu a geneze se vymezují dva základní typy strží: ovrág a balka. Strž typu ovrág má v profilu tvar písmene V, je

modelována hloubkovou erozí a má nestabilní svahy. Strž typu balka má dno vyplněné deluviálními a deluviofluviálními sedimenty, obvykle se vyvíjí ze strže typu ovrag.

Strže se vyskytují v severní části zájmového území, můžeme je nalézt v oblastech Hrabí a Padoly, které se nachází severně od obce Starý Jičín. Jedná se o lesní oblast porostlou smíšenými lesy. Vyskytují se zde strže typu ovrag, které jsou aktivní. Průměrná hloubka strží je v této části 3 – 6 m a jejich průměrná šířka se pohybuje mezi 9 – 15 m. V centrální části lesu Hrabí najdeme dvě strže. První strž začíná v nadmořské výšce 310 m a její délka je 350 m. Přibližně po dvou set metrech od jejího začátku dochází k protínání se strží druhou, jejíž délka je 150 m. Oběmi stržemi protéká občasný vodní tok, který se na jejich konci, tj. 296 m n. m., stává bezejmenným potokem tekoucím na severovýchod od této lesní oblasti. Svahy těchto strží mají sklon 5 - 10° a téměř po celé délce jsou porostlé stromovou vegetací. Další tři strže nalezneme v sousedním lese Padoly. Nejdelší ze tří strží má délku 550 m a tvoří ji svahy o sklonu 2 – 5°, které jsou orientovány jihozápadním směrem. Strž je široká 8 – 14 m a její průměrná hloubka je 5 m. Ve střední a vrchní části dochází k protínání s drobnými stržemi. Nachází se na lesním okraji. Zbylé dvě strže jsou ve střední části této lesní oblasti. Jedná se o strže v jižně orientovaném svahu se sklonem 5 – 10° a délce okolo 200 m. Nejsou příliš hluboké, jejich průměrná hloubka je mezi 3 – 5 m. Jejich svahy jsou stabilní a z větší části zalesněné. Díky přívalovým srážkám zde dochází k mírnému prohlubování strží.

**Tab. 3:** Přehled vybraných strží v zájmovém území

strž	lokalita	průměrná hloubka (m)	průměrná šířka (m)	délka (m)	sklon svahu	orientace svahu	typ
1	Hrabí	4	12	350	5 - 10°	JZ	ovrag
2	Hrabí	6	10	150	5 - 10°	JZ	ovrag
3	Padoly	4	11	200	2 - 5°	J	ovrag
4	Padoly	3	9	200	2 - 5°	J	ovrag
5	Padoly	5	12	550	2 - 5°	JZ	ovrag

Dále je hojný výskyt strží v severovýchodní oblasti od Petřkovické hory, kde se vytvořily ve svahu o sklonu 15 – 25°. Strže mají délku od 200 do 600 m a jejich šířka se pohybuje mezi 10 až 25 m. Strže jsou porostlé stromovou vegetací a některými protéká

bezejmenný tok. V této lokalitě jsou čtenější strže typu ovrag, které jsou většinou aktivní s mnohdy zamokřeným dnem. Strže se vyskytují také podél vodních toků (např. podél Mřenky, Grasmanky, Stranického nebo Kojetínského potoka).



**Obr. 2:** Stráž typu ovrag v oblasti Padoly (foto L. Petráš, 7. 3. 2009)

## 10. 2 Antropogenní tvary

Antropogenní tvary reliéfu jsou takové útvary zemského povrchu, na jejímž vzniku se záměrně či nezáměrně podílel člověk. Společnost tak svým působením ovlivňuje zemský georeliéf. Vlivem antropogenních pochodů dochází ke zrychlování nebo zpomalování přírodních geomorfologických pochodů. Jejich zrychlování lze pozorovat u svahových a fluviálních pochodů. Zpomalování geomorfologických pochodů sledujeme u regulovaných vodních toků. Antropogenní pochody probíhají rychleji a mají větší intenzitu než geomorfologické pochody (J. Demek, 1987).

Antropogenních tvarů reliéfu se v zájmovém území vyskytuje poměrně velké množství, obecně je lze rozdělit do několika skupin. Jedná se o tvary vodohospodářské, zemědělské (agrární), sídelní, rekreační.

Do **vodohospodářských** antropogenních tvarů patří především vodní plochy a regulované vodní toky. Uměle vytvořená vodní nádrž byla vybudována na okraji Petřkovic na pravostranném přítoku Petřkovického potoka. Nádrž měla sloužit jako protipovodňové opatření, ale její nynější stav tomu příliš neodpovídá. Hustá rybníční soustava vznikla kolem potoku Luha. Z této soustavy ale spadá do zájmového území pouze Heřmanický rybník, nacházející se na severním okraji katastrálního území Heřmanice a je využíván zejména pro chov ryb. V katastrálním území Kojetína byla zbudována na Kojetínském potoku přehradní nádrž Čerták, která slouží především k rekreačním účelům a sportovnímu rybářství. Malá vodní nádrž se nachází v oblasti Žlabce při vjezdu z Loučky na Starý Jičín. Dříve byla zdrojnicí vody, dnes se jedná o významné místo pro rozmnožování obojživelníků. Mezi další vodohospodářské zásahy řadíme regulaci koryt vodních toků. Výstavba nebo úprava koryt slouží především k ochraně zastavěných pozemků (např. při záplavách) nebo zastavení boční eroze. Regulaci vodního toku najdeme např. na vodním toku Grasmanka. Tok je v některých místech veden korytem, zvláště v částech, kde se nachází zastavěné plochy nebo v místech se zvýšeným nebezpečím vylití toku. Úpravy koryt byly provedeny i v obcích ležících v zájmovém území. Příkladem může být Vlčnovský potok na severozápadě území, dále je regulovaná Jasenka tekoucí severozápadně od Janovic nebo levostranný přítok Mřenky protékající Petřkovicemi.



**Obr. 3:** Regulované koryto toku Grasmanky (foto L. Petráš, 1. 3. 2009)

Ze **zemědělských** neboli agrárních antropogenních tvarů se ve studovaném území vyskytují agrární terasy. Agrární terasy jsou svahové stupně tvořené téměř vodorovnou plošinou, zpravidla úzkou a dlouhou, a příkřejším svahem terasy. Morfologicky jsou velmi výrazným tvarem v krajině a také plní úlohu protierozního prostředku hospodářství (L. Zapletal, 1969). Zemědělské terasy vznikají buď záměrně, nebo samovolně dlouhodobým obhospodařováním svažitého pozemku. Umožňují lepší využívání zemědělské půdy, jelikož zabraňují působení eroze a plošnému rozptýlu odtoku srážkové vody.

Agrární terasy se v zájmovém území nachází na několika lokalitách. Najdeme je západně od Petřkovické hory v oblasti, kde se nachází poutní místo Petřkovské Lourdy. Zde jsou na příkrě skloněném svahu ( $15 - 25^\circ$ ), kde se nachází několik stupňů teras, které jsou odděleny zemními stupni. Tyto stupně jsou vysoké 0, 5 – 2 m a jsou zatravněné a porostlé nízkými křovinami a nízkými stromy. Jejich délka se pohybuje kolem 250 m. Hojný výskyt teras je i na severovýchod od Petřkovické hory. Další agrární terasy najdeme jižně od vyvýšenin Stranický kopec a Strážnice. V této lokalitě se opět vyskytují na svazích o sklonu  $15 - 25^\circ$ . Terasy jižně od Stranického kopce jsou taktéž porostlé křovinami a nízkými stromy a jejich stupně jsou vysoké okolo 1 m. Naopak agrární terasy pod kopcem Strážnice jsou porostlé vysokými dřevinami, které zde byly vysazeny zhruba před 30 lety, a jejich délka je mezi 150 – 400 m. Větší množství agrárních teras se nachází také na severovýchod od vyvýšeniny Svinec, kde jsou na svazích se sklonem  $10 - 15^\circ$ . Svahy oddělují stupně, které v této oblasti dosahují 1 – 2 m. Tak jako předchozí jsou zatravněné a porostlé nízkými dřevinami. Podobné agrární terasy se vyskytují jihozápadně od obce Kojetín.



**Obr. 4:** Agrární terasy na západ od Petřkovické hory (foto L. Petráš, 22. 3. 2009)

**Sídelní tvary** georeliéfu vznikají při výstavbě lidských sídel. Mezi tuto skupinu antropogenních tvarů řadíme v současnosti už jen pouhou zříceninu hradu Starý Jičín, který vyčnívá na vrcholu Starojického kopce. Velmi výhodná pozice obce a jejího okolí lákala k osídlení již v době pravěku, procházela zde totiž významná obchodní cesta, označovaná jako jantarová stezka. Především díky výrazné poloze Starojického kopce, ze kterého je dobrý výhled na široké okolí se území stalo sídlištěm pro příslušníky pravěkých kultur. Dokládají to archeologické nálezy (např. pazourkové nástroje, ozdoby, keramika), které se vyskytují na kopci i jeho okolí. Funkci strážiska začal Starojický kopec nabývat na přelomu 12. a 13. století, kdy začala stavba hradu, jehož hlavním úkolem bylo střežit cestu do Polska. Sloužil tedy zejména k vojenským účelům, i když měl z malé části funkci správní a odpočinkovou. Ve stejné době vznikla pod hradem osada (nynější Starý Jičín), která byla po určitý čas nejzazším trvale osídleným místem, postupem času se ale vyvinuly další kolonizační osady. Staré jádro hradu tvořil podélný dvůr, v jehož čele nad starou cestou z města stála válcová věž s přilehlou malou budovou. Toto vnitřní jádro, které je z poloviny 14. století, mělo vnější opevnění s příhrádkem, které bylo na severu úzké a na jihu v šíři dvora. K jádru byl na východě



k vnějšímu opevnění připojen půlkruhový bastion z 1. poloviny 16. století, do nějž se vcházelo severním dvorem. V západní části za příkopem byl hrad chráněn podélnou baštou, uzavřenou polygonem a vybavenou dělovými střílnami. Původně ranně gotický hrad se v průběhu století změnil na renesanční a také se na něm vystříдалo mnoho panství (např. rod Kravařů, Žerotínů, Seilernů). Na konci 90. let byla provedena rekonstrukce hradní věže obcí Starý Jičín. Hrad je trvale přístupný během celého roku, koná se na něm řada kulturních akcí, která jsou spojena především se středověkou tematikou.



**Obr. 5:** Letecký pohled na hrad Starý Jičín ([www.stary-jicin.cz](http://www.stary-jicin.cz))

Rekreační antropogenní tvary patří mezi významné krajinné prvky. Mezi rekreační tvary řadíme například hřiště, sjezdové dráhy nebo koupaliště. V zájmovém území se nejčastěji setkáváme s menšími sportovními areály, obzvláště s hřišti, které mohou mít tvar konvexní, konkávní nebo plochý. Nejhojnější je tvar plochý, který vznikl vyhlazením či úplným přestavěním přírodního terénu. Typickým příkladem těchto tvarů jsou fotbalová hřiště, která se v zájmové oblasti nachází v několika obcích. Dalším rekreačním antropogenním tvarem je sjezdová dráha. Jde o uměle obnažené svahy, jejichž terén je často do velké míry antropogenně upraven. Sjezdové dráhy se

nachází na svazích s větším sklonem a jejich délka většinou převažuje nad šířkou. Lyžařský areál nalezneme na Svinci, který byl vybudován na počátku 80. let 20. století. Jsou zde dva lyžařské vleky. Hlavní sjezdovka, dlouhá 470 m se nachází na severním svahu a je určena pro zkušenější lyžaře. Naopak na jižním svahu najdeme sjezdovku, nazývanou jako včelínek, která slouží k rekreaci především pro děti a začínající lyžaře.



**Obr. 6:** Lyžařská sjezdovka na Svinci ([www.stary-jicin.cz](http://www.stary-jicin.cz))

## 11. Závěr

Bakalářská práce se zabývá geomorfologickými poměry okolí Starého Jičína a zároveň podává komplexní fyzickogeografickou charakteristiku celého zájmového území. Studovaná oblast se nachází v Moravskoslezském kraji, v jihozápadní části okresu Nový Jičín.

Cílem práce bylo charakterizovat reliéf zájmového území a vybrané tvary reliéfu okolí Starého Jičína. Hlavní část se zabývá morfometrickou a morfostrukturní analýzou reliéfu zájmové lokality, včetně základní typologie reliéfu. Tato komplexní geomorfologická analýza reliéfu vychází z vlastního terénního výzkumu a studia dostupných literárních a mapových podkladů.

Významnou součástí bakalářské práce jsou volné mapové přílohy (Mapa geomorfologických regionů 25 – 124 Starý Jičín, Mapa sklonitosti ploch okolí Starého Jičína), dále také příčné profily vedené zájmovým územím. Výsledky terénního výzkumu doplňuje fotodokumentace vybraných tvarů reliéfu a krajinné struktury zájmové oblasti.

Z hlediska geomorfologického členění náleží oblast Starojičínka do provincie Západní Karpaty a je součástí geomorfologických podcelků Příborská pahorkatina a Štramberská vrchovina. Zájmová lokalita je tvořena středně členitým reliéfem. Vyskytují se zde roviny, ploché pahorkatiny, členité pahorkatiny a ploché vrchoviny. Typické pro okolí Starého Jičína jsou meziformy reliéfu, kterým je věnována v této práci velká pozornost. Řadíme mezi ně konvexní tvary reliéfu, jenž jsou v zájmovém území hojně zastoupeny. Ve studovaném území se nacházejí čtyři významné vrcholy v nadmořské výšce okolo 500 metrů. Tři z nich jsou součástí Petřkovických vrchů (Petřkovická hora, Svinec, Stranický kopec) a čtvrtým je význačná dominanta Novojičínské pahorkatiny, výrazný suk Starojický kopec.

Geologicky náleží oblast do flyšového pásma. Geologické podloží je tvořeno sprašovými hlínami (na rovinách a plochých pahorkatinách), horninami eluvia (na rovinách, plochých a členitých pahorkatinách). Členitější části reliéfu jsou budovány převážně horninami ždánicko – podslezské jednotky a slezské jednotky. Údolní dna vodních toků a jejich přítoků vyplňují údolní nivy, které jsou místy lemovány deluviálními, glaciálními a fluvio-glaciálními sedimenty.

Mezi nejvýznamnější tvary reliéfu patří fluviální a antropogenní tvary. Nejrozšířenějším fluviálním tvarem zájmového území jsou strže. Vyskytují se v severní části zájmového území, v oblastech Hrabí a Podolí, které se nachází severně od obce Starý Jičín. Dále je hojný výskyt strží v severovýchodní oblasti od Petřkovické hory. V celé lokalitě převažují strže typu ovrag.

Přírodní ráz krajiny je v zájmovém území poměrně zachovaný, přesto se zde vyskytují tvary vytvořené lidskou činností. Z antropogenních tvarů se v dané lokalitě hojně nachází agrární terasy, které vznikly při úpravě terénu pro soustavné pěstování plodin. Dále se antropogenní činnost projevila při regulaci vodních toků v této oblasti, které slouží především k ochraně zastavěných pozemků nebo zastavení boční eroze. Významným tvarem vytvořeným člověkem je i zřícenina hradu Starý Jičín, především díky kterému je tato oblast vyhledávaným cílem turistů.

Bakalářská práce je příspěvkem k poznání geomorfologických poměrů okolí Starého Jičina, kterými se doposud nikdo podrobně nezabýval. A proto doufám, že tato práce bude přínosem pro další studie, které budou o tomto území zpracovány.

## 12. Summary

The topic of the bachelor thesis is geomorphology conditions in the surroundings of Stary Jicin town. The part of task is a complex physical-geographical characterization of the service area.

The service area is situated in Moravia, in the Moravian-Silesian region and belongs to the district of Novy Jicin. The biggest village of this region is Stary Jicin town which is formed by 9 parts: Dub, Heřmanice, Janovice, Jičina, Palačov, Petřkovice, Starojická Lhota, Starý Jičín and Vlčnov. Furthermore, villages Bernatice nad Odrou and three of the Novy Jicin town part – Loucka, Kojetín, Straník - partly belong to this service area.

The aim of the thesis has been to characterize relief of the service area and chosen types of relief in the Stary Jicin surroundings. The main part of the thesis dealing with morphometrical and morphostructural analysis of the relief the service area, including basic typology of the relief. This complex geomorphology analysis of the relief comes out from own field research and from study of available literature and details of maps.

According to geomorphology structure the Starojičínská region falls under the Zapadni Karpaty province and is part of the Příborská pahorkatina and Štramberká vrchovina region. The service area is formed by medium rugged relief. There are plains, flat uplands, rugged uplands and flat highlands there. Convex types are typical for the region around Stary Jicin. Four important peaks around 500 m above sea level are situated here. Three of them are part of Petřkovické vrchy (Petřkovická hora, Svinec and Strakonický kopec), the fourth is an important dominating feature of Novojičínská pahorkatina, expressive knar Starojický kopec.

Fluvial and anthropogenic forms are the most important reliefs. The most common are gorges. They can be found in the northern part of the region, in Hrabí and Podolí which are situated to the north of Stary Jicin. Furthermore there are many gorges in the north-east part of Petřkovická mountain. Ovrág types of gorges are mainly represented in this locality.

The physique of countryside is relatively preserved in this region, however, there are also manmade features here. From anthropogenic forms there are often the agrarian platforms here which were formed by the landscape adjustments for

cultivation of crop. Furthermore anthropogenic activity showed in regulation of watercourses in this region, to protect built-up parcels or to stop side erosion. The castle ruins Sary Jicin is also an important manmade feature, thanks to which this region is also interesting for tourism.

The bachelor thesis is beneficial for study of geomorphology conditions in the surrounding of Sary Jicin, which were not studied before. Therefore I hope that this study will be a contribution for other studies which will be compiled about this region.

**Key words:**

geomorfologické poměry - geomorphology conditions

morfometrická analýza - morphometrical analysis

morfostrukturní analýza - morphostructural analysis

reliéf - relief

konvexní tvar - convex type

svah - slope

příčný profil – cross profile

fluviální tvary – fluvial forms

strž – glen

antropogenní tvary – anthropogenic forms

terasa - perron

### 13. Použitá literatura

- BEZVODOVÁ, B., DEMEK, J., ZEMAN, A. (1985): Metody kvartérně geologického a geomorfologického výzkumu. SPN, Praha, 211 s.
- CULEK, M. (1995): Biogeografické členění ČR. Enigma, Praha, 348 s.
- CZUDEK, T. (1997): Reliéf Moravy a Slezska v kvartéru. SURSUM, Tišnov, 213 s.
- CZUDEK, T. (2005): Vývoj reliéfu krajiny České republiky v kvartéru. Moravské zemské muzeum, Brno, 238.
- DEMEK, J. (1987): Obecná geomorfologie. Academia, Praha, 476 s.
- DEMEK, J., MACKOVČIN, P. eds. a kolektiv: (2006): Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. AOPAK ČR, Brno, 2. vydání, 582 s.
- CHLUPÁČ, I. A KOL. (2002): Geologická minulost České republiky. Academia, Praha, 436 s.
- JANOVSKÁ, M. (2002): Významné krajinné prvky Starojičínska se zaměřením na drobnou církevní architekturu. Diplomová práce, Univerzita Palackého, Olomouc, 71 s.
- LOŽEK, V. (1973): Příroda ve čtvrtohorách. Academia, Praha, 372 s.
- MACOUN, J., ŠIBRAVA, V., TYRÁČEK, J. A KOL. (1965): Kvartér Ostravska a Moravské brány. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 420 s.
- MLČOCHOVÁ, O. (1992): Zajímavosti z květeny okolí Nového Jičína. Vlastivědný sborník okresu Nový Jičín, Nový Jičín.
- MÜLLER, V. A KOL. (2002): Vysvětlivky k souboru geologických a ekologických účelových map přírodních zdrojů v měřítku 1 : 50 000 List 25 – 12 Hranice. Český geologická služba, Praha, 75 s.
- OTÁHAL, I. (1979): Chráněná území okresu Nový Jičín. Vlastivědné listy Severomoravského kraje, Opava.
- QUITT, E. (1975): Klimatické oblasti Československa. GgÚ, Brno, 73 s.
- SMOLOVÁ, I., VÍTEK, J. (2007): Základy geomorfologie. Vybrané tvary reliéfu. Vydavatelství UP v Olomouci, Olomouc, 189 s.
- TOMÁŠEK, M. (2003): Půdy České republiky. Česká geologická služba, Praha, 68 s.
- TUREK, A. (1978): Hrad a panství Starý Jičín. Vlastivědný ústav Nový Jičín, Nový Jičín, 137 s.

- VLČEK, V. (ed.) et al. (1984): Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže. Academia, Praha, 316 s.
- WEISSMANNOVÁ, H. A KOL. (2004): Chráněná území ČR: Ostravsko, svazek X. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 456 s.
- ZAPLETAL, L. (1969): Úvod do antropogenní geomorfologie. Vydavatelství UP v Olomouci, Olomouc, 278 s.
- ZÍTEK, J. A KOL. (1967): Hydrologické poměry Československé socialistické republiky, díl II. Hydrometeorologický ústav, Turnov, 557 s.

#### **Použité mapy:**

- Geologická mapa ČR (1: 50 000). Český geologický ústav, Praha, 1996. (25 – 12 Hranice)
- Základní mapa ČR (1 : 25 000). Český úřad zeměměřický a katastrální, Opava, 1998. (25 – 124 Starý Jičín)
- Základní mapy ČR (1 : 10 000). Český úřad zeměměřický a katastrální, Opava, 2008. (25 – 12 – 20, 25 – 12 – 25)
- QUITT, E. (1975): Klimatické oblasti ČSR 1 : 500 000. Ggú, Brno.

#### **Internetové zdroje:**

- Města a obce online* [online]. c1996-2008 [cit. 2009-03-15]. Dostupný z WWW: <<http://mesta.obce.cz/vyhledat2.asp?okres=3804&vzhled=ul>>.
- Portál veřejné správy České republiky* [online]. c2005-2009 [cit. 2009-04-11]. Dostupný z WWW: <[http://geoportal.cenia.cz/mapsphere/MapWin.aspx?M\\_Site=cenia&M\\_Lang=cs](http://geoportal.cenia.cz/mapsphere/MapWin.aspx?M_Site=cenia&M_Lang=cs)>.
- STARÝ JICIN - hlavní* [online]. 2004 [cit. 2009-03-22]. Dostupný z WWW: <<http://www.stary-jicin.cz/>>.

#### **Nepublikované materiály:**

- Archivní materiál odboru územního plánování Městského úřadu Nový Jičín:
- KISZOVÁ, R. (2008): Posouzení návrhu „Územního plánu obce Starý Jičín“ z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví. Nový Jičín, 54 s.
- RYBÁŘOVÁ, M. (2001): Starojický kopec a jeho blízké okolí. Starý Jičín, 16 s.



# **PŘÍLOHY**

## **Seznam příloh:**

**Příloha 1:** Mapa geomorfologických regionů 25 – 124 Starý Jičín, 1 : 25 000 – *volná*

**Příloha 2:** Mapa sklonitosti ploch okolí Starého Jičína, 1 : 10 000 – *volná*

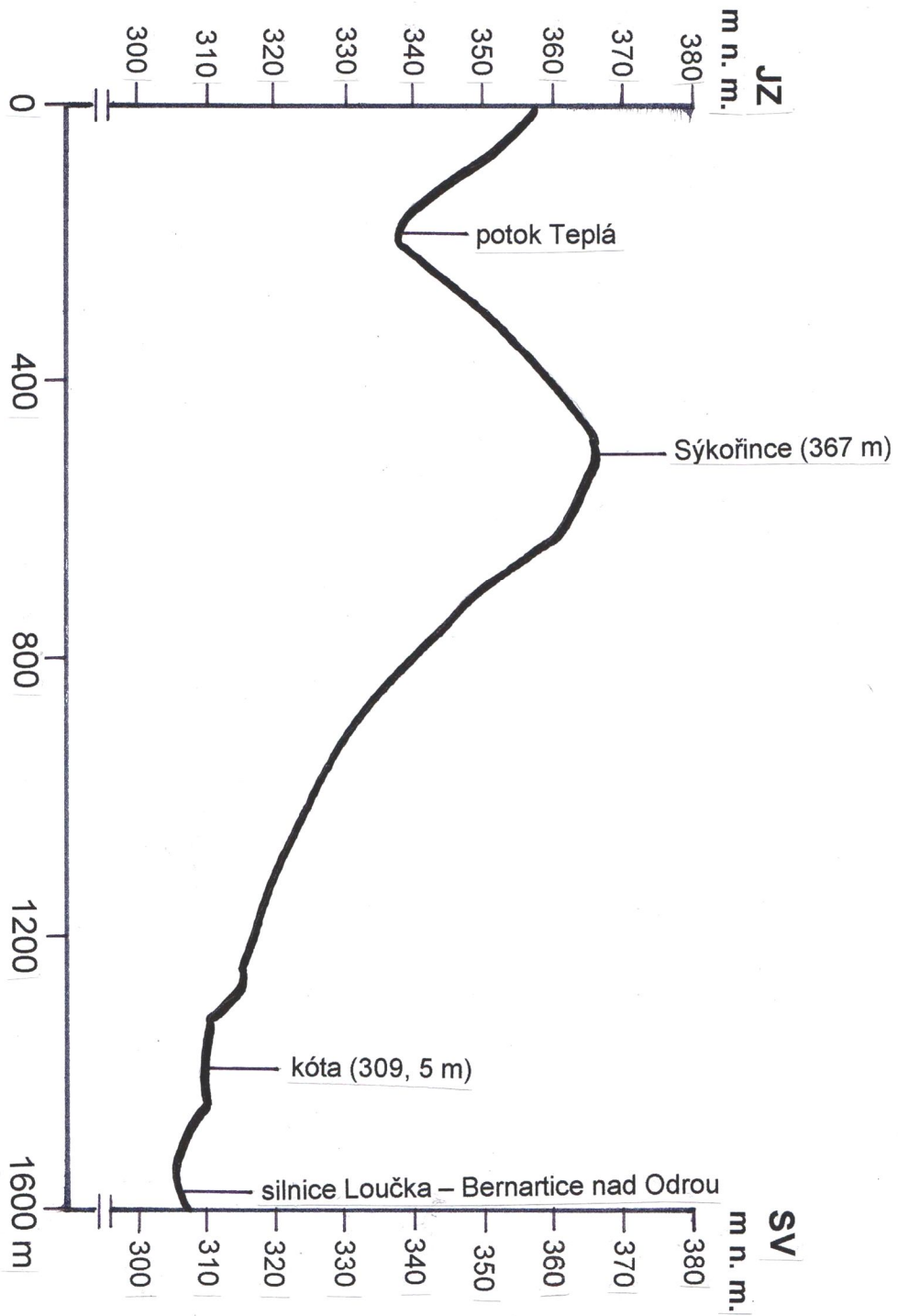
**Příloha 3:** Příčné profily 1 – 6

**Příloha 4:** Seznam fotografií

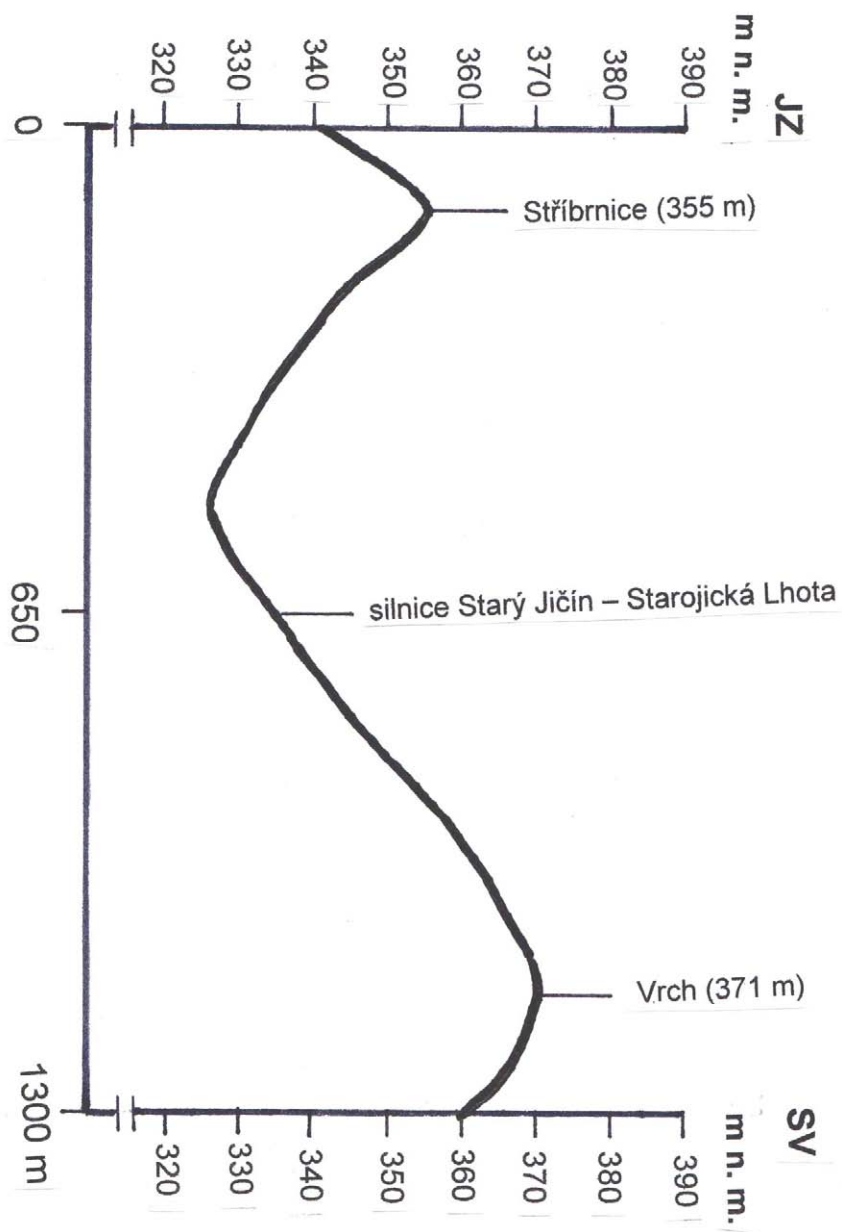
**Příloha 5:** Fotodokumentace – *volná (CD)*

**Příloha 6:** CD s textem a přílohami – *volná*

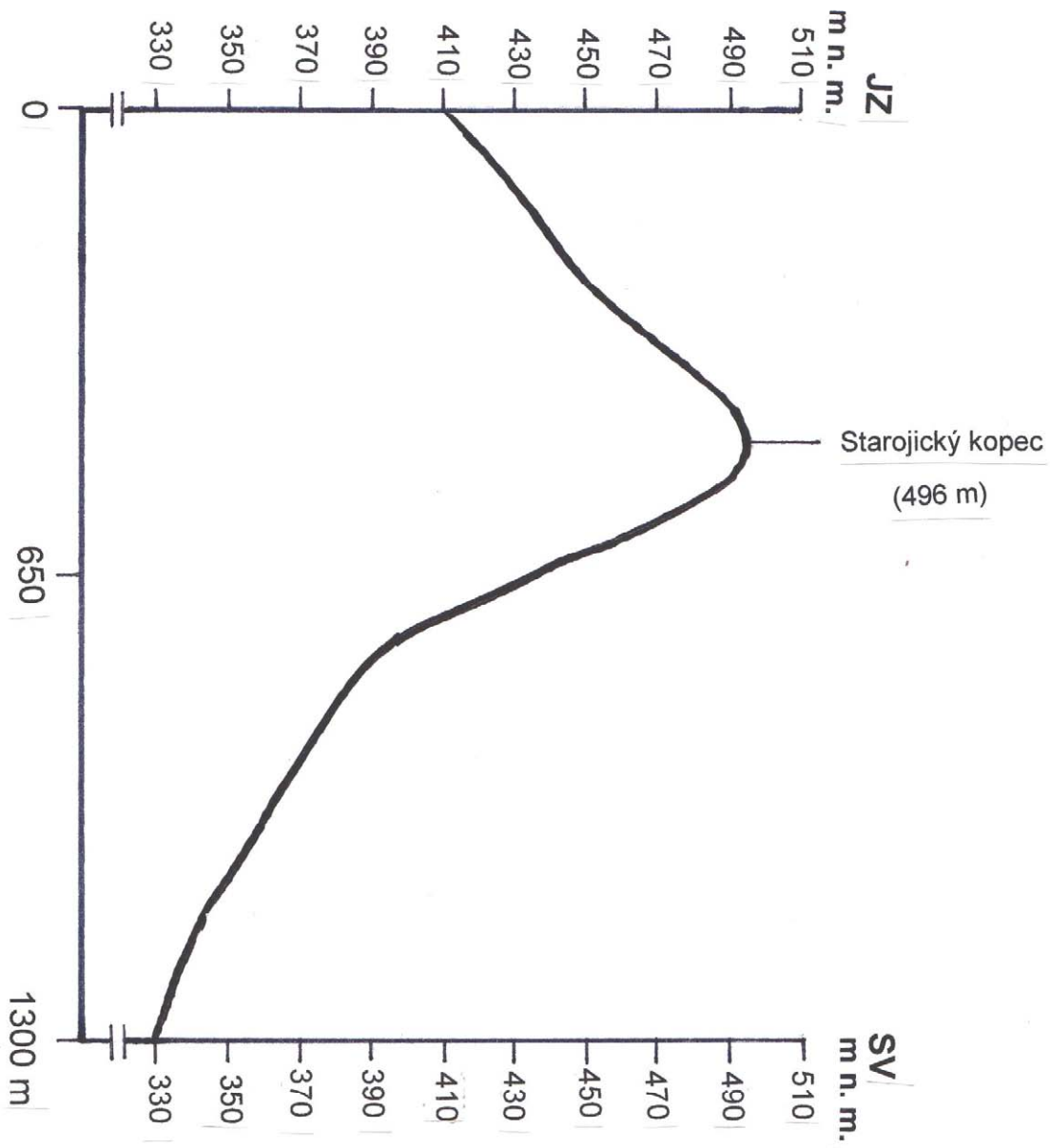
# Profil 1



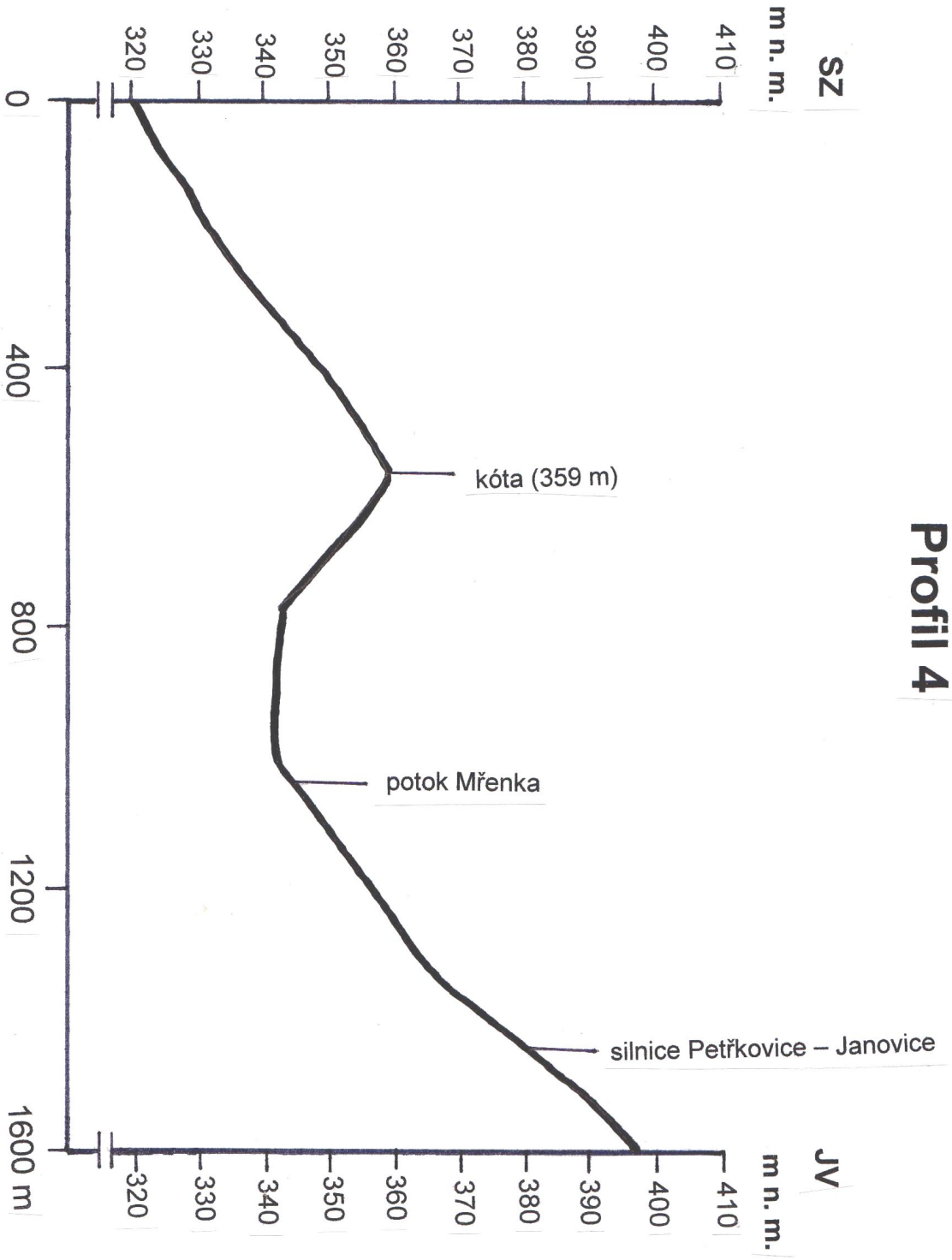
# Profil 2



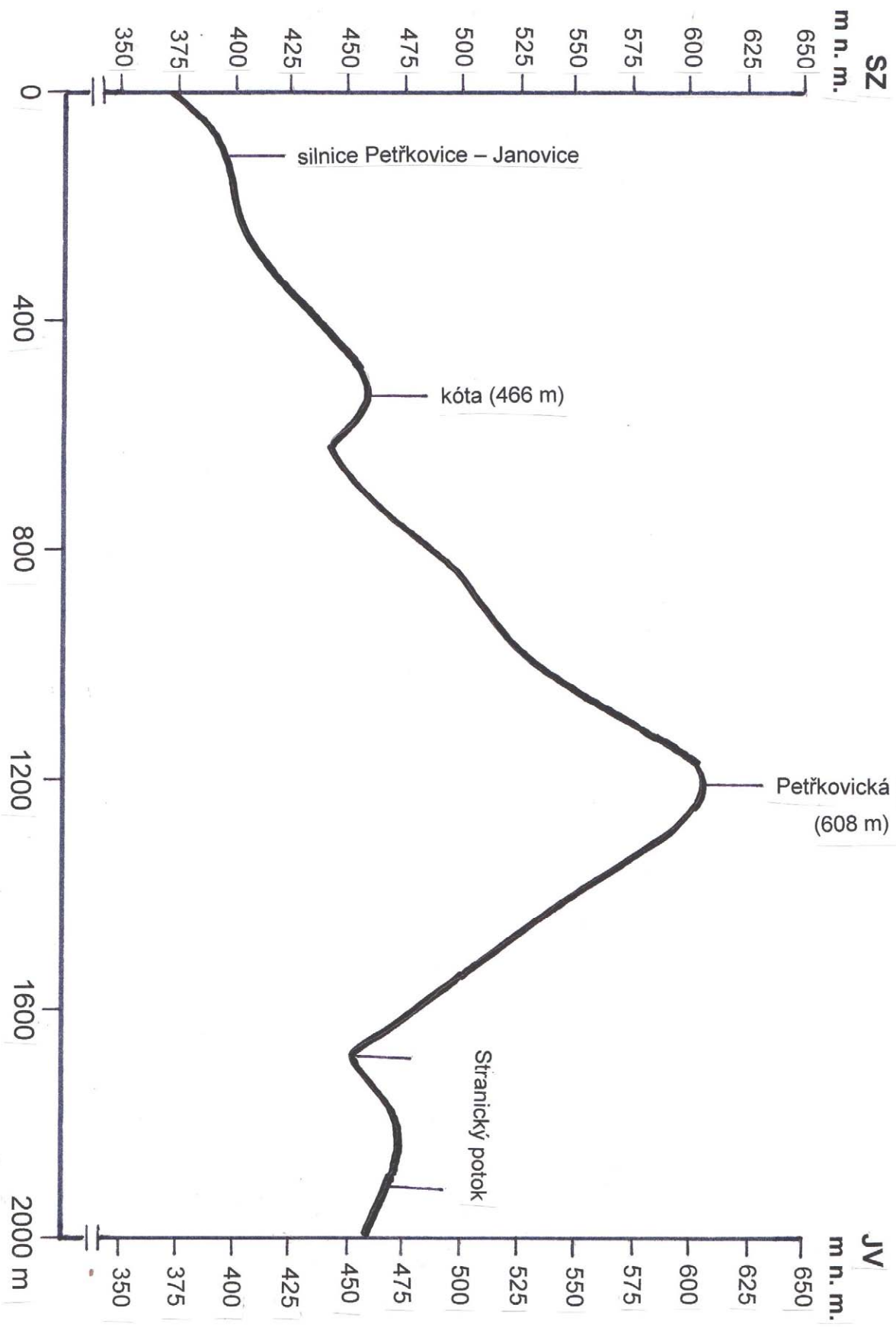
# Profil 3



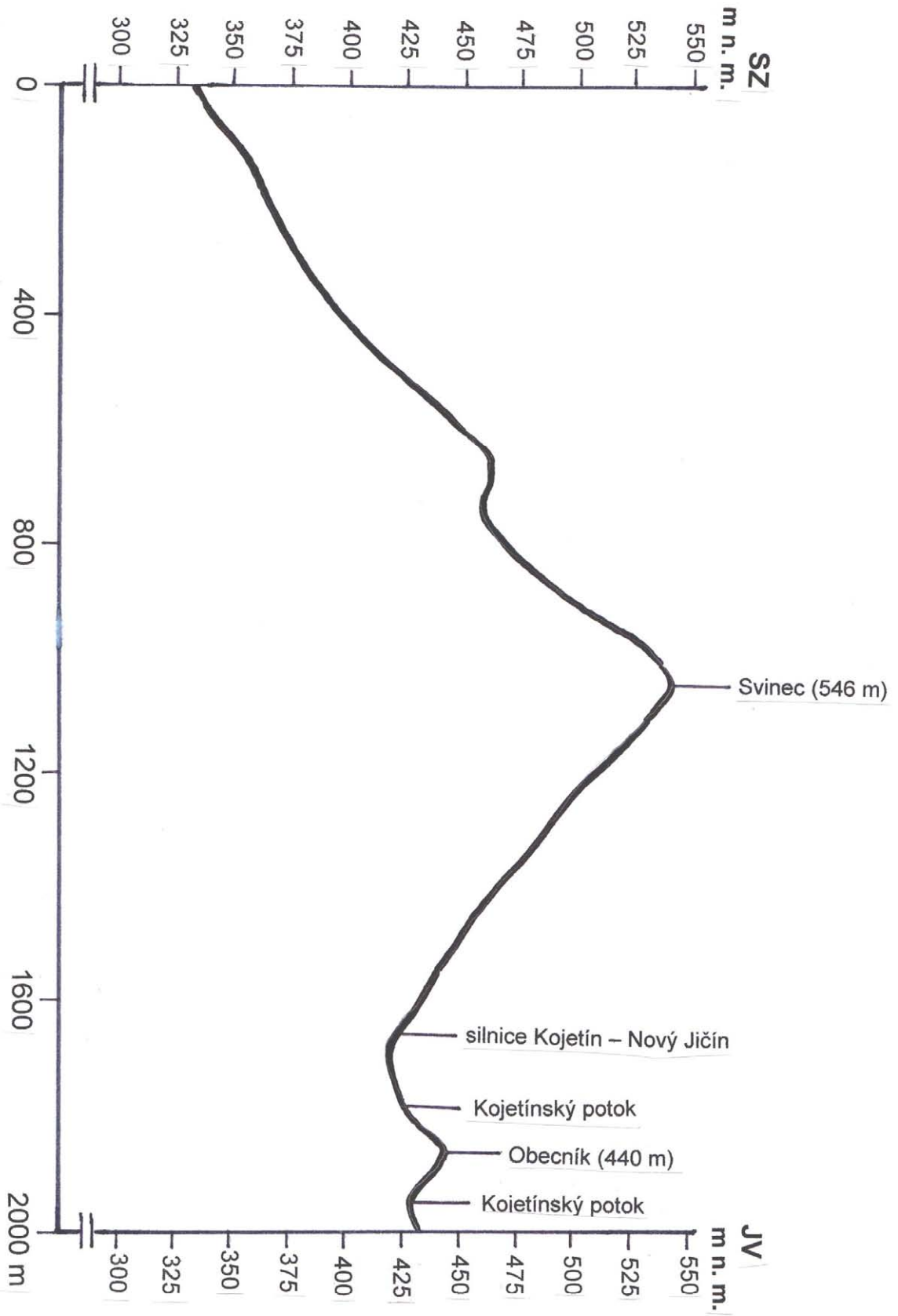
# Profil 4



# Profil 5



# Profil 6





#### **Příloha 4: Seznam fotografií**

##### **Obec Starý Jičín a přilehlé okolí:**

1. náměstí místní části Starý Jičín (30. 4. 2009)
2. náměstí místní části Starý Jičín (30. 4. 2009)
3. náměstí místní části Starý Jičín (30. 4. 2009)
4. místní část Jičina (30. 4. 2009)
5. místní část Vlčnov (30. 4. 2009)
6. místní část Janovice (30. 4. 2009)
7. vyvýšenina Starojický kopec (1. 5. 2009)
8. vyvýšenina Starojický kopec (1. 5. 2009)
9. vyvýšenina Starojický kopec (1. 5. 2009)
10. vyvýšenina Starojický kopec (1. 5. 2009)
11. vyvýšenina Starojický kopec (1. 5. 2009)
12. vyvýšenina Svinec (1. 5. 2009)
13. vyvýšenina Svinec (1. 5. 2009)
14. vyvýšenina Svinec (1. 5. 2009)
15. vyvýšenina Svinec (1. 5. 2009)
16. vyvýšenina Svinec (1. 5. 2009)

##### **Fluviální tvary:**

###### *Strže*

17. strž typu ovrág v oblasti Hrabí (7. 3. 2009)
18. strž typu ovrág v oblasti Hrabí (7. 3. 2009)
19. strž typu ovrág v oblasti Hrabí (7. 3. 2009)
20. strž typu ovrág v oblasti Hrabí (7. 3. 2009)
21. strž typu ovrág v oblasti Hrabí (7. 3. 2009)
22. strž typu ovrág v oblasti Hrabí (7. 3. 2009)
23. strž typu ovrág v oblasti Hrabí (7. 3. 2009)
24. strž typu ovrág v oblasti Hrabí (7. 3. 2009)
25. strž typu ovrág v oblasti Hrabí (7. 3. 2009)
26. strž typu ovrág v oblasti Padoly (7. 3. 2009)
27. strž typu ovrág v oblasti Padoly (7. 3. 2009)

28. strž typu ovrag v oblasti Padoly (7. 3. 2009)

29. strž typu ovrag v oblasti Padoly (7. 3. 2009)

### **Antrpogenní tvary:**

- vodohospodářské tvary

#### *vodní nádrž*

30. vodní nádrž Čert'ák (28. 4. 2009)

31. vodní nádrž Čert'ák (28. 4. 2009)

32. vodní nádrž Čert'ák (28. 4. 2009)

33. vodní nádrž Čert'ák (28. 4. 2009)

34. vodní nádrž Čert'ák (28. 4. 2009)

35. vodní nádrž Čert'ák (28. 4. 2009)

36. vodní nádrž Žlabec (28. 4. 2009)

37. vodní nádrž Žlabec (28. 4. 2009)

38. vodní nádrž Žlabec (28. 4. 2009)

39. vodní nádrž Žlabec (28. 4. 2009)

40. vodní nádrž Žlabec (28. 4. 2009)

41. vodní nádrž Žlabec (28. 4. 2009)

#### *regulovaný vodní tok*

42. regulované koryto toku Grasmanky (1. 3. 2009)

43. regulované koryto toku Grasmanky (1. 3. 2009)

44. regulované koryto toku Grasmanky (1. 3. 2009)

45. regulované koryto toku Grasmanky (1. 3. 2009)

46. regulované koryto toku Grasmanky (1. 3. 2009)

47. regulované koryto toku Grasmanky (1. 3. 2009)

48. regulované koryto toku Grasmanky (1. 3. 2009)

49. regulované koryto toku Grasmanky (1. 3. 2009)

50. regulované koryto toku Grasmanky (1. 3. 2009)

51. regulované koryto toku Grasmanky (1. 3. 2009)

- zemědělské tvary

*agrární terasy*

52. agrární terasy západně od Petřkovické hory (22. 3. 2009)
53. agrární terasy západně od Petřkovické hory (22. 3. 2009)
54. agrární terasy západně od Petřkovické hory (22. 3. 2009)
55. agrární terasy západně od Petřkovické hory (22. 3. 2009)
56. agrární terasy západně od Petřkovické hory (22. 3. 2009)
57. agrární terasy západně od Petřkovické hory (22. 3. 2009)
58. agrární terasy západně od Petřkovické hory (22. 3. 2009)
59. agrární terasy západně od Petřkovické hory (22. 3. 2009)
60. agrární terasy jižně od Stranického kopce (22. 3. 2009)
61. agrární terasy jižně od Stranického kopce (22. 3. 2009)
62. agrární terasy jižně od Stranického kopce (22. 3. 2009)
63. agrární terasy jižně od Stranického kopce (22. 3. 2009)
64. agrární terasy jižně od Stranického kopce (22. 3. 2009)
65. agrární terasy jižně od Strážnice (22. 3. 2009)
66. agrární terasy jižně od Strážnice (22. 3. 2009)
67. agrární terasy jižně od Strážnice (22. 3. 2009)

- sídelní tvary

*zřícenina hradu Starý Jičín*

68. zrekonstruovaná hradní věž (28. 11. 2008)
69. zrekonstruovaná hradní věž (28. 11. 2008)
70. zrekonstruovaná hradní věž (28. 11. 2008)
71. zrekonstruovaná hradní věž (28. 11. 2008)
72. pozůstatky hradeb (28. 11. 2008)
73. pozůstatky hradeb (28. 11. 2008)
74. pozůstatky hradeb (28. 11. 2008)
75. pozůstatky hradeb (28. 11. 2008)
76. pozůstatky hradeb (28. 11. 2008)
77. pozůstatky hradeb (28. 11. 2008)
78. pozůstatky hradeb (28. 11. 2008)

79. pozůstatky hradeb (28. 11. 2008)

80. pozůstatky hradeb (28. 11. 2008)

81. pozůstatky hradeb (28. 11. 2008)

- rekreační tvary

*fotbalové hřiště*

82. fotbalové hřiště místní části Starý Jičín (28. 4. 2009)

83. fotbalové hřiště místní části Starý Jičín (28. 4. 2009)

84. fotbalové hřiště místní části Starý Jičín (28. 4. 2009)

85. fotbalové hřiště místní části Starý Jičín (28. 4. 2009)

*sjezdová dráha*

86. hlavní sjezdová dráha na Svinci (1. 5. 2009)

87. hlavní sjezdová dráha na Svinci (1. 5. 2009)

88. hlavní sjezdová dráha na Svinci (1. 5. 2009)

89. hlavní sjezdová dráha na Svinci (1. 5. 2009)

90. hlavní sjezdová dráha na Svinci (1. 5. 2009)

91. hlavní sjezdová dráha na Svinci (1. 5. 2009)