

MASARYKOVA UNIVERZITA  
PEDAGOGICKÁ FAKULTA  
KATEDRA BIOLOGIE

**Přírodní poměry a flóra v okolí Velkého Beranova**

Bakalářská práce

Brno 2022

Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. Libuše Vodová, Ph.D.**

Vypracovala:

**Kateřina Smutná**

## **Bibliografický záznam**

**Autor:** Kateřina Smutná  
Pedagogická fakulta  
Masarykova univerzita  
Katedra biologie

**Název práce:** Přírodní poměry a flóra v okolí Velkého Beranova

**Studijní program:** Chemie se zaměřením na vzdělávání

**Studijní obor:** Chemie a přírodopis

**Vedoucí práce:** Mgr. Libuše Vodová, Ph.D.

**Rok:** 2022

**Počet stran:** 70

**Klíčová slova:** floristický výzkum, herbář, přírodní poměry, Velký Beranov

## **Bibliographic record**

**Author:** Kateřina Smutná  
Faculty of Education  
Masaryk University  
Department of Biology

**Title of Thesis:** Natural conditions and flora around Velký Beranov

**Degree Programme:** Chemistry with a focus on education

**Field of Study:** Chemistry and natural history

**Supervisor:** Mgr. Libuše Vodová, Ph.D.

**Year:** 2022

**Number of Pages:** 70

**Keywords:** floristic research, herbal, natural conditions, Velký Beranov

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, s využitím pouze citovaných literárních pramenů, dalších informací a zdrojů v souladu s Disciplinárním řádem pro studenty Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity a se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

---

Podpis

## **Poděkování**

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Libuši Vodové, Ph.D. za její vstřícnost, trpělivost, připomínky a cenné rady při psaní této práce a při tvorbě herbáře. Dále bych ráda poděkovala doc. RNDr. Jindřichu Štelcovi, CSc. za konzultaci při psaní geologické charakteristiky zájmového území.

## **ANOTACE**

Cílem této bakalářská práce je charakterizovat přírodní poměry a květenu v okolí Velkého Beranova. Práce se bude skládat z teoretické a praktické části. V teoretické části charakterizuji na základě odborné literatury a map přírodní poměry na daném území. Praktická část bude zaměřena na floristický výzkum. Nejprve si vymezím území o rozloze zhruba 10 km<sup>2</sup>, na kterém budu jednou za dva týdny navštěvovat několik vybraných lokalit. Na těchto lokalitách budu sbírat cévnaté rostliny, které určím, usuším a následně z nich vytvořím herbář. Dále sjednotím nomenklaturu podle Danihelky a kol. (2012). Porovnáím zjištěné taxony s Červeným seznamem ohrožených druhů České republiky; Cévnaté rostliny (Grulich a Chobot, 2017) a s vyhláškou č. 395/1992 Sb. k Zákonu o ochraně přírody a krajiny, a nakonec vytvořím abecední seznam všech nalezených taxonů cévnatých rostlin.

## **ABSTRACT**

The aim of this bachelor thesis is to characterize the natural conditions and flora around Velký Beranov. The work will consist of theoretical and practical part. In the theoretical part, I characterize the natural conditions in the area on the basis of professional literature and maps. The practical part will focus on floristic research. First, I will define an area of about 10 km<sup>2</sup>, where I will visit several selected sites once every two weeks. In these localities, I will collect vascular plants, which I will identify, dry, and then turn into a herbarium. Furthermore, I will unify the nomenclature according to Danihelka et al. (2012). I will compare the identified taxa with the Red List of Endangered Species of the Czech Republic; Vascular plants (Grulich and Chobot, 2017) and with Decree No. 395/1992 Coll. to the Nature and Landscape Protection Act, and finally I will create an alphabetical list of all vascular plant taxa found.

## **OBSAH**

<b>1 ÚVOD.....</b>	<b>6</b>
<b>2 METODIKKA.....</b>	<b>8</b>
<b>3 CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH POMĚRŮ.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Topografická charakteristika.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2 Geologická charakteristika.....</b>	<b>13</b>
<b>3.3 Geomorfologická charakteristika.....</b>	<b>16</b>
<b>3.4 Pedologická charakteristika.....</b>	<b>18</b>
<b>3.5 Hydrologická charakteristika.....</b>	<b>22</b>
<b>3.6 Klimatická charakteristika.....</b>	<b>24</b>
<b>3.7 Biogeografická charakteristika.....</b>	<b>25</b>
<b>3.7.1 Fytogeografické členění.....</b>	<b>25</b>
<b>3.7.1 Biogeografické členění.....</b>	<b>27</b>
<b>4 CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH LOKALIT.....</b>	<b>30</b>
<b>5 VÝSLEDKY.....</b>	<b>35</b>
<b>5.1 Přehled nalezených taxonů cévnatých rostlin.....</b>	<b>35</b>
<b>5.2 Ohrožené a chráněné taxony cévnatých rostlin.....</b>	<b>44</b>
<b>5.3 Původní a nepůvodní taxony cévnatých rostlin.....</b>	<b>45</b>
<b>5.4 Porovnání nalezených taxonů cévnatých rostlin se síťovým mapováním... </b>	<b>53</b>
<b>6 DISKUSE.....</b>	<b>61</b>
<b>7 ZÁVĚR.....</b>	<b>65</b>
<b>8 POUŽITÁ LITERATURA.....</b>	<b>67</b>

<b>9 SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>70</b>
-----------------------------	-----------



# 1 ÚVOD

Tématem bakalářské práce je Přírodní poměry a flóra v okolí Velkého Beranova. Výběr tématu, a i následné zpracování práce bylo konzultováno s vedoucí mé práce Mgr. Libuší Vodovou, Ph.D. Práce je rozdělena na dvě části – teoretickou a praktickou. V teoretické části se věnuji charakteristice přírodních poměrů studovaného území (topografických, geologických, geomorfologických, pedologických, hydrologických, klimatických a biogeografických) na základě mapových podkladů a odborné literatury. Zájmové území se rozkládá na ploše přibližně 10 km<sup>2</sup>.

Praktická část je tvořena terénním floristickým výzkumem, který probíhal během vegetačního období v roce 2021 na šesti vybraných lokalitách (jehličnatý les, listnatý les, louka, břeh rybníka Nutlíz, okolí toku řeky Jihlavy a okraj pole) v okolí obce Velký Beranov. Výzkum zahrnoval určování a sběr rostlin na vybraném území a následně jejich usušení a tvorbu herbáře. Z determinovaných taxonů cévnatých rostlin byl vytvořen abecední seznam. Nomenklaturu jsem sjednotila podle Danihelky a kol. (2012). Ve studované oblasti nebyl v minulosti nikdy proveden žádný floristický výzkum ani se zde nenachází žádné zvláště chráněné území. Své výsledky jsem tedy porovnávala se síťovým mapováním na internetové stránce <https://pladias.cz/>. A také jsem pomocí publikace Checklist of vascular plants of the Czech Republic (Danihelka a kol., 2012) zjišťovala původnost taxonů cévnatých rostlin nalezených v zájmové oblasti.

## **Pro bakalářskou práci jsem si stanovila tyto cíle:**

- Charakterizovat přírodní poměry vybraného území podle odborné literatury a map
- Provést terénní floristický výzkum
- Zaznamenat a určit taxony cévnatých rostlin
- Porovnat zjištěné taxony s Červeným seznamem ohrožených druhů České republiky; Cévnaté rostliny (Grulich a Chobot, 2017) a s Vyhláškou č. 395/1992 Sb. k Zákonu o ochraně přírody a krajiny

- Vytvořit abecední seznam z nalezených taxonů
- Z nalezených cévnatých rostlin vytvořit herbář
- Zjištěné výsledky porovnat s literaturou

## 2 METODIKA

**Teoretická část** se zabývá charakteristikou topografických, geologických, geomorfologických, pedologických, hydrologických, klimatických a biogeografických poměrů na vybraném území. K jejímu zpracování bylo nejprve potřeba obstarat odbornou literaturu, elektronické odkazy a mapy. Geologická charakteristika byla konzultována s doc. RNDr. Jindřichem Štelclem, CSc.

V **praktické části** byl uskutečněn terénní floristický výzkum. Nejprve bylo potřeba vymezit si zájmové území o rozloze přibližně 10 km<sup>2</sup>. Následně jsem si vybrala 6 lokalit tak, aby byly zastoupeny různé biotopy. Konkrétně to byly jehličnatý les, listnatý les, louka, břeh rybníka, okolí vodního toku a okraj pole. Sběr rostlin probíhal na všech lokalitách během vegetačního období roku 2021. Do terénu jsem chodila od března do října roku 2021, a to zhruba každých 14 dní. Lokality jsem si rozdělila po třech do dvou dnů. Jeden den jsem navštívila jehličnatý les, listnatý les a louku. Na tyto lokality jsem jezdila většinou na kole. Druhý den jsem navštívila břeh rybníka, okraj pole a okolí vodního toku. Tyto lokality jsem většinou obešla pěšky. Sběr rostlin se uskutečnil konkrétně v těchto termínech: 19. a 20. března, 2. a 4. dubna, 17. a 18. dubna, 1. a 2. května, 15. a 16. května, 29. a 30. května, 12. a 13. června, 26. a 27. června, 10. a 11. července, 23. a 24. července, 7. a 8. srpna, 20. a 21. srpna, 4. a 5. září, 17. a 19. září, 1. a 3. října.

Do terénu jsem s sebou nosila batoh, do kterého jsem si dala poznámkový blok a propisku, vypichovák na drobnější rostliny, lopatku na rostliny, které nešlo snadno vyrýpnout, zahradnické nůžky na stříhání větvíček stromů a keřů, dále jsem s sebou měla igelitové tašky a mikrotenové sáčky, do kterých jsem dávala nasbírané rostliny a kapesníky na osušení mokrých kořenů. Nosila jsem s sebou také určovací klíče: Klíč k určování bylin (Dobrylovská, 2009) a Klíč k určování stromů (Dobrylovská, 2012) a mobilní telefon značky Xiaomi na focení rostlin.

Rostliny jsem se snažila určit na místě pomocí určovacích klíčů nebo mobilní aplikace PlantNet (verze 3.8.3; Cirad, INRA, Inria a IRD, 2014). Rostliny, které se mi nepodařilo určit jsem určovala po příchodu domů pomocí

<https://www.botanickafotogalerie.cz/> nebo podle Klíče ke květeně České republiky (Kaplan a kol., 2002). Některé rostliny kvůli nejasným poznávacím znakům bylo možné determinovat pouze do rodu. Do bloku jsem si u každé rostliny napsala datum sběru a místo, na kterém jsem ji našla. Některé rostliny jsem vyfotografovala, následně jsem je vyrýpla a uložila do igelitové tašky, či mikrotenového sáčku. Po příchodu domů jsem se nejprve snažila určit rostliny, které se mi nepovedlo určit v terénu. Následně, pokud to bylo nutné, jsem rostlinám umyla kořeny a vkládala je mezi listy novin do tzv. novinové košilky. Pokud byly rostliny moc dlouhé musela jsem je ohnout do požadovaného tvaru, aby se vešly na papír. Mezi jednotlivé rostliny jsem se snažila vkládat co nejvíce papírových kartonů, abych předešla jejich plesnivění. Následně jsem hromádku zatížila co nejvíce knihami. Rostliny jsem pravidelně přebalovala do suchých novinových listů. Poté co se rostliny usušily jsem je pomocí papírové lepicí pásky připevnila na tvrdý papír formátu A3. Sjednotila jsem nomenklaturu podle publikace Checklist of vascular plants of the Czech Republic (Daníhelka a kol., 2012). Vytvořila jsem a nalepila schedu, která obsahovala vědecké a české jméno rostliny, čeleď, do jaké flóry patří, lokalitu, datum sběru a jméno sběratele. Dalším krokem bylo vytvořit abecední seznam nalezených taxonů.

Nalezené taxony cévnatých rostlin jsem roztřídila podle **stupně ohrožení** dle Červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky; Cévnaté rostliny (Grulich a Chobot, 2017). Stupně ohrožení podle tohoto seznamu jsou následující:

**A1** – vyhynulé taxony

**A2** – nezvěstné taxony

**A3** – nejasné případy vyhynulých a nezvěstných

**C1** – kriticky ohrožené druhy

**C2** – silně ohrožené druhy

**C3** – ohrožené druhy

**C4a** – vzácnější taxony vyžadující další pozornost – méně ohrožené

**C4b** – vzácnější taxony vyžadující další pozornost – dosud nedostatečně prostudované

Poté jsem rostliny rozdělila podle **stupně ochrany** uvedeného ve Vyhlášce č. 395/1992 Sb. k Zákonu o ochraně přírody a krajiny, které jsou následující:

1. Kriticky ohrožené druhy
2. Silně ohrožené druhy
3. Ohrožené druhy

Dále jsem podle publikace Checklist of vascular plants of the Czech Republic (Danihelka a kol., 2012) zjišťovala, které z nalezených taxonů jsou původní a nepůvodní. **Původní druhy** jsou druhy, které se na daném území buď vyvinuly nebo se na území dostaly bez zásahu člověka z nějakého původního stanoviště. Nepůvodní druhy byly naopak na území zavlečeny člověkem anebo se na něj dostaly z území, kde také nebyly původní. **Nepůvodní druhy** se dále dělí podle doby, kdy byly na území zavlečeny na archeofyty a neofyty. **Archeofyty** se na dané území dostaly v období od neolitu do středověku. **Neofyty** byly na území zavlečeny v období novověku. U archeofytů a neofytů se dále rozlišují druhy přechodně zavlečené, naturalizované a invazivní. **Přechodně zavlečené druhy** jsou závislé na činnosti člověka. **Naturalizované druhy** jsou schopny se samy rozmnožovat bez zásahu člověka. **Invazivní druhy** se dokážou rychle šířit i na větší vzdálenosti a ve velkém množství a mohou tak ohrožovat původní vegetaci (<https://botany.cz/cs/rostlinne-invaze/>).

Nakonec jsem zjištěné výsledky porovnála s literaturou. Na studovaném území, ale neproběhl žádný floristický výzkum, a ani se zde nenachází žádné zvláště chráněné území. Tudíž jsem se po konzultaci s vedoucí mé práce Mgr. Libuší Vodovou, Ph.D. rozhodla výsledky porovnat se síťovým mapováním na webové stránce <https://pladias.cz/>.

## 3 CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH POMĚRŮ

### 3.1 Topografická charakteristika

Vybrané území se nachází přibližně ve středu kraje Vysočina, v okrese Jihlava asi 6 km východně od krajského města Jihlava. Rozkládá se na ploše přibližně 10 km<sup>2</sup>. Nejvyšším vrcholem je Zmoliška (550 m n. m.), která se nachází v severní části studovaného území. Od západu k severu vytváří hranici modrá turistická trasa vedoucí z Helenína od místa, kde se modrá turistická trasa kříží s železniční tratí přes Henčov, kolem Letiště Jihlava lesem k rybníku U Stěny a dál až k silnici 353. Od severu k východu tvoří hranici silnice 353, která navazuje na silnici 602. Na východě se hranice stáčí ze silnice 602 po silnici do Velkého Beranova. Kolem domu číslo 246 vede hranice po polní cestě, kolem rybníku a dále okolo výškového bodu U Hádky až na okraj Jeclova. Odtud vede jižní hranice po silnici do Bradla kolem rybníků dolů k řece Jihlava a podél ní zpět do Henčova, kde začíná modrá turistická trasa. Hranice území jsou podrobně vyznačené na obr. 1 ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)).



Obr. 1: Vymezené studované území v okolí obce Velký Beranov, zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

Nejsevernější bod vybraného území se nachází na severním okraji rybníka U stěny, který leží kousek od dálnice D1. Nejjižnější bod se nachází na začátku vesnice Jeclov v místě, kde se polní cesta vedoucí z Velkého Beranova setkává se silnicí

spojující obce Bradlo a Jeclov. Nejvýchodnější bod území se nalézá na styku modré turistické trasy se silnicí číslo 353. Nezápadnější bod se nachází v obci Helenín v místě, kde se železniční trať protíná s modrou turistickou trasou ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)).

Tab. 1: Krajiné body zájmového území, zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

	<b>Zeměpisná šířka</b>	<b>Zeměpisná délka</b>
<b>Nejsevernější bod</b>	49°25'36.9"N	15°39'46.8"E
<b>Nejj jižnější bod</b>	49°23'11.6"N	15°40'14.3"E
<b>Nejvýchodnější bod</b>	49°25'14.6"N	15°40'58.2"E
<b>Nezápadnější bod</b>	49°24'26.0"N	15°37'29.5"E

### 3.2 Geologická charakteristika

Podloží zájmového území tvoří horniny **moldanubické oblasti Českého masivu**, včetně jedné z jeho dílčích jednotek, označované jako **moldanubický pluton** (Chlupáč a kol., 2011).

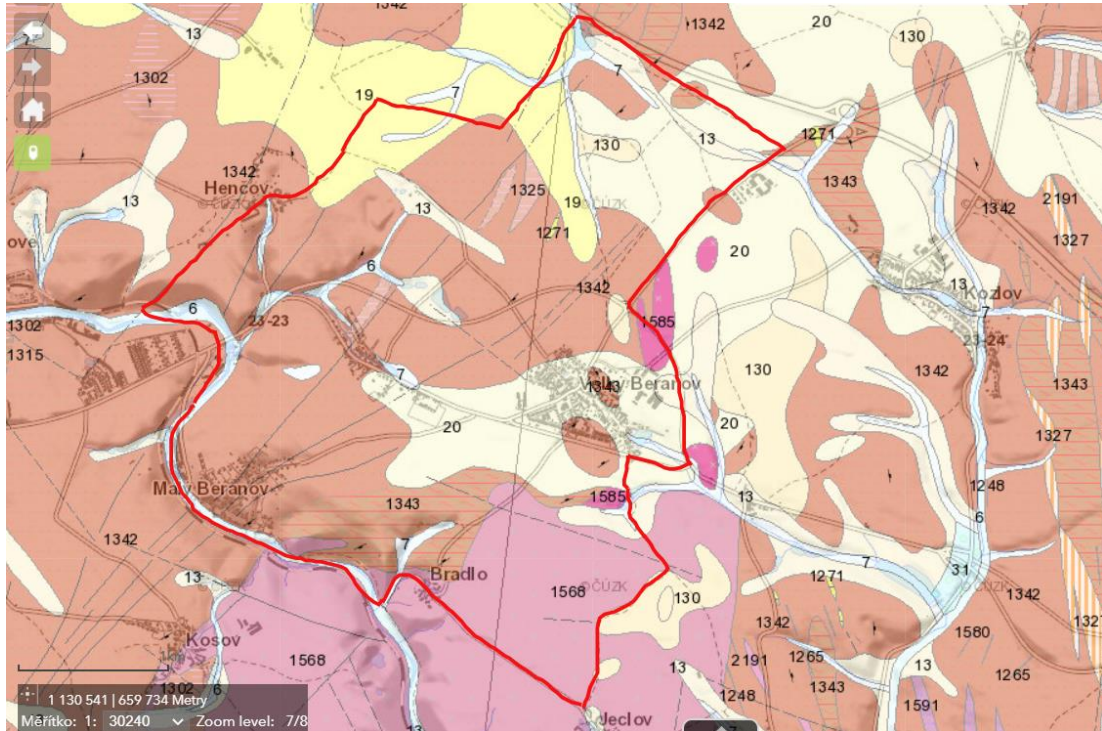
Nejstarší horniny, které se zde vyskytují, pocházejí z období proterozoika až paleozoika. Jde převážně o **pararuly**, budující většinu studovaného území (<https://mapy.geology.cz/geocr50/>). Tyto horniny vznikly ve velkých hloubkách za vysokých teplot a tlaků přeměnou původních sedimentárních hornin ([www.atlas.horniny.sci.muni.cz](http://www.atlas.horniny.sci.muni.cz)). V zájmové oblasti se vyskytují tři typy pararul. První a nejrozšířenější typ představují biotitické a silimanit-biotitické pararuly, obsahující v menším množství také cordierit, muskovit a granát (obr. 2). Druhým a méně častým typem, nacházejícím se především v jižní části studovaného území (obr. 2), jsou silimanit-biotitické pararuly, s větším nebo menším podílem muskovitu. Třetí, nejméně rozšířený typ reprezentují pararuly až migmatity, obsahující kromě silimanitu a biotitu v menší míře také muskovit a cordierit (obr. 2) (<https://mapy.geology.cz/geocr50/>).

Horniny paleozoického stáří se nacházejí v jižní a východní části studovaného území. Tvoří je zejména **granity** (<https://mapy.geology.cz/geocr50/>), které vznikaly postupným tuhnutím a krystalizací magmatu hluboko pod zemským povrchem ([www.atlas.horniny.sci.muni.cz](http://www.atlas.horniny.sci.muni.cz)). Na popisovaném území se nacházejí dva typy granitů. První typ, který svým složením odpovídá melanokrátnímu granitu až křemennému monzonitu se vyskytuje v jihovýchodní části dané oblasti (obr. 2). Skládá se z křemene a živců, dále jsou zde zastoupeny minerály skupiny pyroxenů a biotit. Druhý typ granitu (granit až monzonit) vystupuje ve východní části zájmového území. K jeho hlavním horninotvorným minerálům patří křemen a živce, doprovázené minerály skupiny pyroxenů a amfibolů (<https://mapy.geology.cz/geocr50/>).

Z období terciéru a kvartéru se v oblastech vodních toků vyskytují **nivní a smíšené sedimenty** společně s **kamenitými až hlinito-kamenitými sedimenty** a **sprašovými hlínami**. Pokrývají zejména severní část studovaného území (obr. 2).



V zastavěné části obce Velký Beranov, v jeho okolí a na severu zájmové oblasti jsou rozšířené rovněž **deluvioeolické sedimenty, štěrky, písčité štěrky a písky s vložkami jílu** (<https://mapy.geology.cz/geocr50/>).



Obr. 2: Geologická mapa zájmového území, zdroj: <https://mapy.geology.cz/geocr50/>

### Legenda:

- 6** – nivní sediment
- 7** – smíšený sediment
- 13** – kamenitý až hlinito-kamenitý sediment
- 19** – sprašová hlína
- 20** – sediment deluvioeolický
- 130** – sediment nezpevněný
- 1325** – pararula až migmatit
- 1342** - pararula



**1343** - pararula



**1568** – melanokrátňí granit až křemenný monzonit



**1585** – granit až monzonit

### 3.3 Geomorfologická charakteristika

Z hlediska výškové členitosti se studované území nachází v nadmořské výšce od 456 do 558 m n. m. a můžeme ho tedy označit jako **pahorkatinu**, která odpovídá intervalu 300 až 600 m n. m. Pahorkatiny jsou v České republice nejvíce rozšířeným typem georeliéfu (Bína a Demek, 2012).

Zájmové území podle regionálního členění georeliéfu České republiky (Bína a Demek, 2012) patří do těchto dílčích jednotek:

**Provincie:** Česká Vysočina

**Soustava:** II Česko-moravská

**Podsoustava:** IIC Českomoravská vrchovina

**Celek:** IIC-2 Hornosázavská pahorkatina

**Podcelek:** IIC-2D Jihlavsko-sázavská brázda

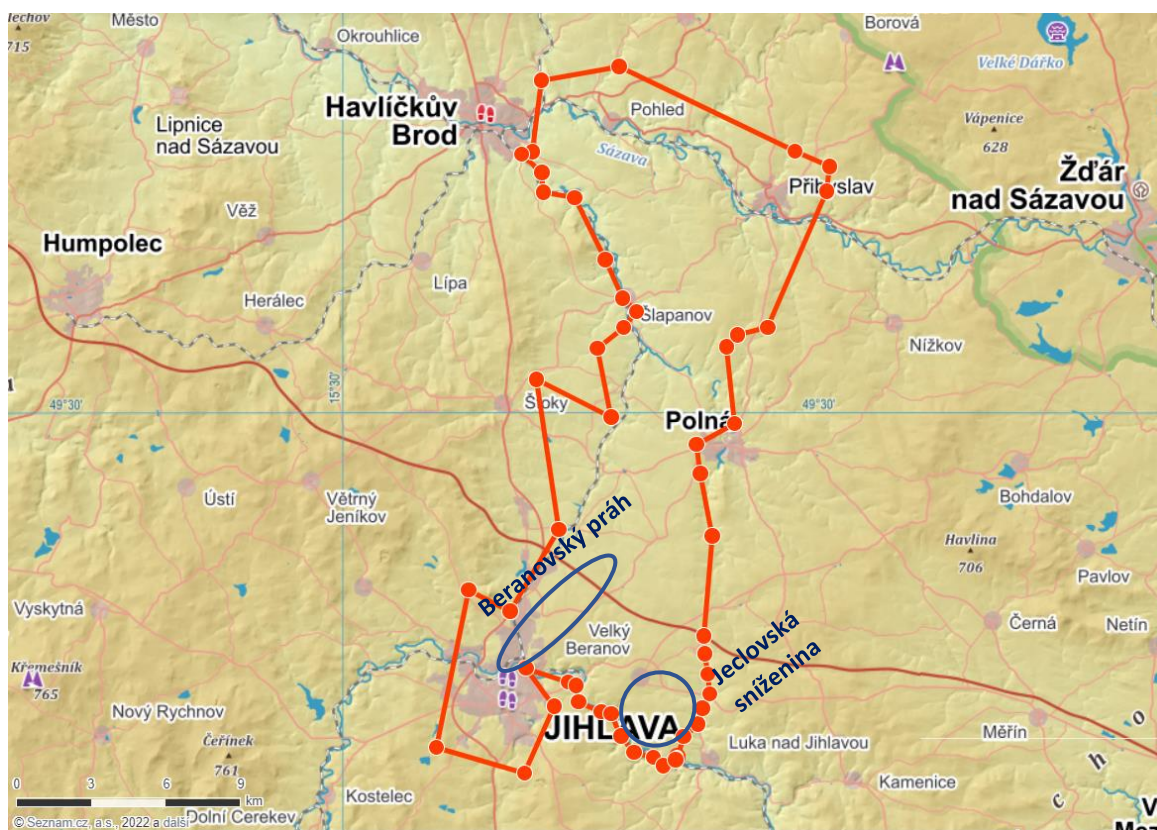
**Okrsky:** Beranovský práh

Jeclovská sníženina

**Česká vysočina** je jednou ze čtyř geomorfologických provincií nacházejících se na území České republiky a je ze všech nejrozsáhlejší. Provincie Česká Vysočina se dělí na šest soustav, přičemž studované území spadá do Česko-moravské. Pod tuto soustavu dále patří geomorfologická podsoustava **Českomoravská vrchovina** (Bína a Demek, 2012).

Zájmové území se rozkládá v geomorfologickém celku zvaném **Hornosázavská pahorkatina** a v jeho podcelku **Jihlavsko-sázavská brázda** (obr. 3). Rozloha Jihlavsko-sázavské brázdy činí 243 km<sup>2</sup> a nejvyšším vrcholem je Kázek (567 m n. m.), který se nachází asi 1 km severozápadně od studovaného území. Podloží je tvořeno horninami z moldanubika (pararuly, migmatity), neogénu (štěrky) a kvartéru (spraše a sprašové hlíny). Jihlavsko-sázavská brázda je členěna do několika

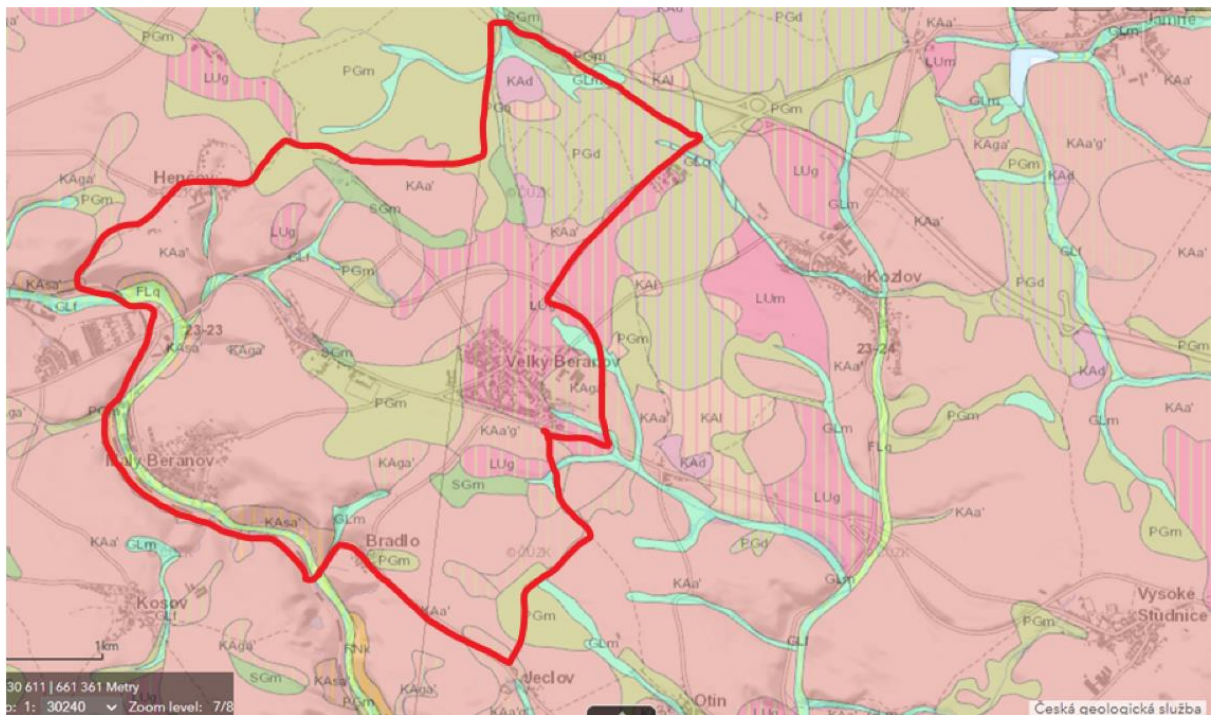
okrásků, z nichž do vybraného území zasahuje **Jeclovská sníženina** a **Beranovský práh** (obr. 3). Ty se nacházejí v jižní části tohoto podcelku. Beranovský práh je vyvýšený georeliéf, který se táhne podél Velkého Beranova. Leží na něm nejvyšší vrchol Jihlavsko-sázavské brázdy Kázek. Jeclovská sníženina vznikla erozí v místě, kde se Kozlovský potok vlévá do řeky Jihlavy (Bína a Demek, 2012).



Obr. 3: Jihlavsko-sázavská brázda, zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)







### 3.4 Pedologická charakteristika








Na zájmovém území se vyskytuje celkem pět půdních typů. Podle pedologické mapy (obr. 2) jsou to kambizemě, fluvizemě, luvizemě, gleje a pseudogleje. Nejvíce jsou zde zastoupeny kambizemě, naopak nejméně je zde fluvizemí (<https://mapy.geology.cz/pudy/>).



Obr. 4: Půdní typy na zájmovém území, zdroj: <https://mapy.geology.cz/pudy/>

#### Legenda:

-  **KAA'** - kambizem mesobazická
-  **KAd** – kambizem dystrická
-  **KAga'** - kambizem oglejná mesobazická
-  **KAA'g'** - kambizem mesobezická slabě oglejná
-  **KAsa'** - kambizem rankerová mesobazická
-  **FLq** – fluvizem glejová

	<b>LUg</b> – luvizem oglejená
	<b>GLm</b> – glej modální
	<b>GLf</b> – glej fluvický
	<b>PGm</b> – pseudoglej modální
	<b>PGd</b> – pseudoglej dystrický
	<b>PGq</b> – pseudoglej gleový
	<b>SGm</b> – stagnogleje modální

**Kambizemě** jsou na vybraném území zastoupeny nejhojněji a nacházejí se zde jejich subtypy: kambizem mesobazická, kambizem dystrická, kambizem oglejná mesobazická, kambizem mesobezická slabě oglejná, kambizem rankerová mesobazická (obr. 4) (<https://mapy.geology.cz/pudy/>). Kambizemě – hnědé půdy jsou na území České republiky nejčastěji se vyskytujícím půdním typem. Nalezneme je hlavně v pahorkatinách, vrchovinách a v horách, naopak v nížinách jsou zastoupeny jen velmi málo. Původně se zde nacházely listnaté lesy, a to dubohabrové až horské bučiny. Matečným substrátem kambizemí jsou různé typy hornin, například žuly, ruly, svory, fylity, čediče, pískovce a další. Kambizemě se obvykle vážou na členitý reliéf (svahy, vrcholy, hřbety). Nalezneme je v nadmořské výšce od 450 do 800 m n. m. Vznikají procesem zvaným vnitropůdní zvětrávání. Jedná se o vývojově mladé půdy. Vyznačují se střední až nižší kvalitou a malou mocností půdního profilu. Obvykle se na nich pěstují nenáročné obiloviny (žito, oves), brambory nebo len (Tomášek, 2014).

**Fluvizemě** se na studovaném území nachází jen ve velmi malé míře, a to v jihozápadní části území v okolí řeky Jihlavy (obr. 4). Vyskytuje se zde pouze jeden subtyp, a tím je fluvizem glejová (<https://mapy.geology.cz/pudy/>). Fluvizemě nebo také nivní půdy jsou na území České republiky také hojně zastoupeny. Nalezneme je zejména v okolí vodních toků. Původní vegetaci tvořily lužní lesy a údolní louky. Půdotvorným substrátem tohoto půdního typu jsou nivní sedimenty. Fluvizemě jsou

vývojově velmi mladé půdy, které vznikají akumulací činností vodního toku při záplavách, kdy se na vznikajících půdách ukládají vrstvy zeminného a prohumózněného materiálu. Na fluvizemích, které se vyznačují středně těžkou zrnitostí vznikají nejkvalitnější luční porosty. Za příznivého klimatu se zde pěstuje cukrovka, pšenice, ječmen nebo zelenina (Tomášek, 2014).

**Luvizemě** nejsou na zájmovém území zastoupeny hojně a nalezneme je převážně ve sníženinách, a to ve východní části zájmového území v zastavěné části Velkého Beranova a dál směrem na sever (obr. 4). Objevuje se zde pouze jeden půdní suptyp, a tím je luvizem oglejená (<https://mapy.geology.cz/pudy/>). V České republice luvizemě neboli illimerizované půdy nalezneme hlavně v pahorkatinách a vrchovinách. Původně se nacházely pod kyselými doubravami a bučinami. Matečný substrát tvoří sprašové hlíny, středně těžké glaciální sedimenty, hluboké zvětraliny pevných hornin apod. Vážou se na plošší úseky mírně až výrazněji zvlněného reliéfu. V České republice se vyskytují v nadmořské výšce od 250 do 500 (600) m n. m. Vznikají půdotvorným procesem zvaným illimerizace, kdy dochází k tomu, že je svrchní část ochuzována o jílovité částice, které jsou následně vodou přemístovány hlouběji. Orné půdy se vyznačují nižší kvalitou. Na luvizemích se pěstují hlavně obiloviny, jetel a v nižších polohách i vojtěška a cukrovka (Tomášek, 2014).

**Gleje** jsou na vybraném území zastoupeny poměrně málo. Najdeme je v blízkosti hranic zájmového území, a to na jižní, severní, východní i západní straně (obr. 4). Objevují se zde dva subtypy, a to glej modální a glej fluvický. Ty jsou na pedologické mapě (obr. 4) vyznačeni modrou barvou (<https://mapy.geology.cz/pudy/>). V České republice se gleje vyskytují v pahorkatinách a vrchovinách, a hlavně v nivách vodních toků a v zamokřených úpadech. Původní vegetace byla tvořena luhy a zamokřenými kyselými loukami. Matečný substrát je tvořen nevápnitými nivními sedimenty a deluviálními splachy. Vznikají půdotvorným procesem zvaným glejový pochod (Tomášek, 2014). Ten probíhá v půdách, které jsou trvale převlhčené. Dochází k redukci železa, manganu i ostatních složek půdy (Šarapatka, 2014). Pro zemědělství nemají gleje velkou hodnotu a využívají se zejména jako louky s nízkou kvalitou (Tomášek, 2014).

**Pseudogleje** jsou na studovaném území hned po kambizemích zastoupeny nejvíce. Na půdní mapě jsou vyznačeny světle zelenou barvou. Objevují se zde tyto subtypy: pseudoglej modální, pseudoglej dystrický a pseudoglej gleový (obr. 4) (<https://mapy.geology.cz/pudy/>). Pseudogleje nalezneme zejména ve středních nadmořských výškách, kde se střídají s luvizeměmi. Také klima a původní vegetace je obdobná jako u luvizemí. Matečným substrátem jsou sprašové hlíny, hlinité a jílovité ledovcové sedimenty, jíly apod. Pseudogleje jsou typické pro Českobudějovickou, Třeboňskou a Chebskou pánev. Vznikají stejně jako gleje, procesem zvaným oglejením, kterému předchází illimerizace. Z hlediska zemědělství mají nízkou hodnotu. Pseudogleje, které jsou výrazně ovlivněné oglejením, na svrchní části u nich převládá bělošedá barva a půda obsahuje velké množství jílu nazýváme stagnogleje. Nalezneme je v bezodtokých sníženinách (Tomášek, 2014). Stagnogleje se na vybraném území vyskytují jen v malých úsecích, a jsou to konkrétně stagnogleje modální. Na pedologické mapě (obr. 4) jsou vyznačeny tmavě zelenou barvou (<https://mapy.geology.cz/pudy/>).



### 3.5 Hydrologická charakteristika

Jihozápadní hranici studovaného území tvoří řeka Jihlava. Ta má jeden levostranný přítok, a tím je Henčovský potok. Severní část zájmového území je odvodňována Měšínským potokem, který se vlévá do rybníku U stěny. Východní část území je odvodňována potokem Loudilka, který ústí do Kozlovského potoka. Nachází se zde rybníky Nutlíz, Podvesní, již zmiňovaný U stěny a dalších 8, které nejsou nijak pojmenované (www.mapy.cz).

Zájmové území se nachází na hlavním evropském rozvodí. Vede zde hranice mezi úmořím Severního a Černého moře. K úmoří Severního moře patří Měšínský potok. Ten se vlévá do Zlatého potoka, který dále ústí do Šlapanky. Šlapanka se v Havlíčkově Brodě vlévá do řeky Sázavy a dále do řeky Vltavy, která se u Mělníka vlévá do Labe. A řeka Labe pokračuje přes Německo až do Severního moře. K úmoří Černého moře se řadí řeka Jihlava se svými přítoky – Henčovský potok a Kozlovský potok, do kterého se vlévá potok Loudilka. Řeka Jihlava ústí do řeky Dyje, která dále teče do řeky Moravy. Ta na Slovensku u Bratislavy ústí do Dunaje, který pokračuje přes Maďarsko, Srbsko a Rumunsko až do Černého moře (www.mapy.cz).

Prameniště řeky **Jihlavy** se nachází v nadmořské výšce 670 m n. m. na jižních svazích Lísku u obce Jihlávka. Dále protéká Brtnickou vrchovinou, Jaroměřickou kotlinou a Znojemskou pahorkatinou, poté pokračuje přes Oslavanskou brázdu a Bobravskou vrchovinu, a nakonec teče do Dyjsko-svrateckého úvalu. V nadmořské výšce 170 m n. m. u obce Ivaň se řeka Jihlava vlévá do vodní nádrže Nové Mlýny – střed. Průměrný průtok vody u ústí je  $11,75 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Celková délka jejího toku je 184,6 km. Plocha povodí řeky Jihlavy činí  $3117,0 \text{ km}^2$ . Řeka Jihlava je významný vodohospodářský tok. Od horního toku až po obec Horní Cerekev je tvořena pstruhovou vodou. Odtud až po ústí řeky je pak mimopstruhová voda. Nachází se zde několik využívaných úseků pro vodáky. Na řece Jihlavě leží dvě vodní nádrže, a to Dalešice a Mohelno. Obě nádrže jsou využívány pro hydroenergetiku. (Vlček a kol., 1984).

**Henčovský potok** se nachází v západní části zájmového území. Pramení v obci Henčov v nadmořské výšce cca 530 m n. m. Dále protéká dvěma rybníky v této obci a v Heleníně kousek od Holova mlýna ústí zleva do řeky Jihlavy. Délka toku Henčovského potoka činí zhruba 1,182 km ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)).

**Měšínský potok** odvodňuje severní část vybraného území. Pramení v nadmořské výšce asi 543 m n. m. ve Špitálském lese cca 1,670 km jihozápadně od Obecního úřadu obce Měšín a 893 m severovýchodně od Letiště Jihlava. Protéká rybníky U Stěny, Prostřední rybník, Příbylův rybník, rybníkem v obci Měšín, Obecním rybníkem ve Stříteži a kousek za ním v nadmořské výšce asi 478 m. n. m. ústí zprava do Zlatého potoku. Délka toku Měšínského potoka je přibližně 6,5 km ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)).

**Potok Loudilka** odvodňuje východní část studovaného území. V nadmořské výšce asi 514 m n. m. vytéká z Podvesního rybníka, dále protéká přes stejnojmenný rybník a kousek za ním ústí zprava do Kozlovského potoka. Celková délka toku činí asi 2,384 km ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)).

**Rybník Nutlíz** se nachází ve východní části zájmového území v obci Velký Beranov cca 300 m jižně od domu číslo 246. Leží v nadmořské výšce 514 m n. m. Rybník se rozkládá na ploše přibližně 3995 m<sup>2</sup> ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)). O provoz a údržbu rybníka se stará Sbor dobrovolných hasičů ve Velkém Beranově. Rybník je využíván k chovu ryb a sportovnímu rybolovu (<https://rybolov-nutiliz.webnode.cz/>).

### 3.6 Klimatická charakteristika

Podle Quittovy klasifikace můžeme klima České republiky rozdělit do tří klimatických oblastí, a to na teplou oblast, mírně teplou oblast a chladnou oblast. Tyto oblasti se dále dělí na podoblasti. Teplá oblast obsahuje 5 podoblastí T1 až T5. Mírně teplá oblast jich má nejvíce, a to 11 podoblastí MT1 až MT11. A chladná oblast se rozděluje do 7 podoblastí CH1 až CH7 (Tolasz a kol., 2007).

Studované území můžeme zařadit do **mírně teplé klimatické oblasti** a do její podoblasti **MT3**. Jaro je zde mírné, normálně dlouhé až delší. Léto je krátké, suché až mírně suché s mírnými až mírně chladnými teplotami. Podzim je normálně dlouhý až delší a mírný. Zima je normálně dlouhá, suchá až mírně suchá a teploty jsou mírné až mírně chladné. Sněhová pokrývka zde v zimě vydrží normální až krátkou dobu (Quitt, 1971).

## 3.7 Biogeografická charakteristika

### 3.7.1 Fytogeografické členění

Studované území se nachází ve fytogeografické oblasti zvané Mezofytikum, které se dále rozděluje do fytogeografických obvodů a okresů. Vybrané území můžeme zařadit do těchto jednotek (Hudec a kol., 1997):

**Fytogeografická oblast:** Mezofytikum

**Fytogeografický obvod:** Českomoravské mezofytikum

**Fytogeografický okres:** Českomoravská vrchovina (67)

Moravské podhůří Vysočiny (68)

#### Českomoravská vrchovina (67)

**Českomoravská vrchovina** se vyznačuje chudou hercynskou flórou, která je ovšem zejména na východní hranici ovlivněna teplejšími oblastmi jihozápadní Moravy. Horninové podloží je tvořeno převážně rulami až migmatity, místy se vyskytují také syenodiority, syenity a fylity. Potenciální vegetace je tvořena hlavně acidofilními bučinami a místy také květnatými bučinami. V okolí vodních toků bychom potom našli luhy. Vzácně se zde objevují také suťové lesy a fragmenty primární skalní vegetace. Polopřirozenou vegetaci tvoří ovsíkové louky. Ve vlhkých oblastech najdeme louky podsvazů, svazů a vzácně i rašeliništní vegetace svazu (Hudec a kol., 1997).

Flóra je zde chudá a je tvořena zástupci převážně hercynské květeny. Obsahuje mezní prvky méně náročných termofytů, alpinských mezofytů a také subatlantsky laděných mezofytů. Vliv Alp je minimální a projevuje se přítomností submontánních druhů jako je například bika žlutavá (*Luzula luzulina*), dřípátka horská (*Soldanella montana*) nebo řeřišnice trojlístá (*Cardamine trifolia*). Z vlhkomilných rostlin se zde vyskytují ostřice odchylná (*Carex appropinquata*), ostřice latnatá (*Carex paniculata*) a suchopýrek alpský (*Trichophorum alpinum*). Dále se zde objevují také rašelinové

druhy jako vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*), rosnatka okrouhlostá (*Drosera rotundifolia*) a pampeliška Nordstedtova (*Taraxacum nordstedtii*) (Hudec a kol., 1997).

### **Moravské podhůří Vysočiny (68)**

**Moravské podhůří Vysočiny** je tvořeno hlavně hercynskou flórou, ale objevují se zde i druhy, které sem pronikají ze sousedního Panonského termofytika. Dále je flóra také ovlivňována Alpami. V západní části je horninové podloží tvořeno rulami až migmatity s vložkami vápenců a minerálů ze skupiny amfibolů. Vzácně se zde vyskytují také hadce. Východní část budují granodiority, dále spraše až prachovce, svahoviny a balvanité sutě. Potenciální vegetace je tvořena převážně hercynskými dubohabřinami. Na vystouplých tvarech georeliéfu s příznivou expozicí najdeme teplomilné doubravy. Na méně příznivých expozicích se objevují acidofilní doubravy a na hranách skal potom reliktní acidofilní bory. Bučiny se v tomto okrese nevyskytují skoro vůbec. Na hadcích najdeme specifické hadcové bory. Bezlesí je tvořeno vegetací svazu. Polopřirozená vegetace je ve východní části zastoupena xerothermními trávničky. V dalších oblastech pak najdeme louky s vegetací svazu. Ve vlhkých oblastech se objevuje vegetace podsvazu s převahou ostřice trsnaté (*Carex cespitosa*) (Hudec a kol., 1997).

Na rozdíl od Českomoravské vrchoviny (67) je zde flóra velmi rozmanitá. Objevují se mezní a exklávní prvky. Dále se tu vyskytují hlavně taxony hercynského lesa, pak druhy alpských podhůří jako například dymnivka plná (*Corydalis solida*), ostřice chlupatá (*Carex pilosa*) nebo zapalice žluťuchovitá (*Isopyrum thalictroides*) a nakonec ještě skutečné perialpiny norického migrantu jako huseník chudokvětý (*Arabis pauciflora*), brambořík nachový (*Cyclamen purpurascens*) nebo oměj jedhoj (*Aconitum anthora*). Ze suchomilných a teplomilných druhů jsou zde zastoupeny například rozchodník skalní (*Sedum reflexum*), penízek horský (*Noccaea montana*) a křivatec český (*Gagea bohemica*). Termofyty s panonskou tendencí jsou tvořeny koniklecem velkokvětým (*Pulsatilla grandis*), lnicí kručinkolistou (*Linaria*

*genistifolia*) a seslem sivým (*Seseli osseum*). Perialpidy v nelesní flóře představují například volovec vrbolistý (*Bupthalmum salicifolium*) a rdesno hadí kořen (*Bistorta officinalis*) (Hudec a kol., 1997).

### 3.7.2 Biogeografické členění

Dle biogeografického členění se Česká republika rozděluje na dvě provincie, na provincii středoevropských listnatých lesů a provincii panonskou. Ty se dělí do podprovincií a bioregionů. Vybrané zájmové území spadá pod tyto biogeografické jednotky (Culek a kol., 2013):

**Biogeografická provincie:** Provincie středoevropských listnatých lesů

**Biogeografická podprovincie:** Hercynská provincie

**Biogeografický region:** 1.50 Velkomeziříčský bioregion

1.48 Havlíčkovobrodský bioregion

#### 1.50 Velkomeziříčský bioregion

**Velkomeziříčský bioregion** se rozkládá v severozápadní části jižní Moravy a svou jižní část zasahuje až do Rakouska. Rozloha bioregionu na území České republiky činí 2 542 km<sup>2</sup>. V bioregionu se nejčastěji vyskytuje ochuzená hercynská biota 4. bukového vegetačního stupně. Místy může přecházet i do 5. stupně. Nejčastěji zde nalezneme ornou půdu, která zabírá více než polovinu území bioregionu, a to přibližně 63 %. Lesy pokrývají téměř 28 % plochy a jsou tvořeny hlavně kulturními smrčínami, méně pak bory. Ve vyšších polohách se místy zachovaly fragmenty bučin. V údolích pak můžeme zaznamenat příměsi listnatých dřevin, převážně dubů. Travní porosty tvoří 3,5 % území. Lidská sídla zabírají 4,2 % plochy. Hojně se zde také vyskytují malé rybníční pánve. V potenciální vegetaci převládají acidofilní bučiny, ale místy můžeme najít i květnaté bučiny, a to hlavně na živnějších podkladech. Na nižších a sušších lokalitách se objevují acidofilní doubravy. V okolí vodních toků se vyskytují

luhy. Vzácně zde můžeme najít i suťové lesy a fragmenty skalní vegetace. Flóra je v tomto bioregionu značně chudá a je tvořena hlavně zástupci hercynské květeny. Obsahuje méně náročné termofyty, alpidské mezofyty a subatlantsky laděné mezofyty. Můžeme zde najít například tyto zástupce: ostrice chlupatá (*Carex pilosa*), brslen bradavičnatý (*Euonymus verrucosa*), rozchodník huňatý (*Sedum villosum*), ostrice blešní (*Carex pulicaris*), hořeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*), rdest trávolistý (*Potamogeton gramineus*) atd. (Culek a kol., 2013).

Ve Velkomeziříčském bioregionu se vyskytuje fauna zkulturnělé krajiny, hercynského původu s počínajícími východními vlivy. Rybníky, které se zde vyskytují jsou významné pro ptactvo. Vodní toky se řadí hlavně do pásma pstruhového, řeky Jihlava a Oslava patří k pásmu lipanovému. Významnými zástupci z třídy měkkýšů jsou například zuboústka trojzubá (*Isognomostoma isognomostomos*) a aksamítka sametová (*Causa holosericea*), z hmyzu je to kobylka křídlatá (*Phaneroptera falcata*), saranče vrzavá (*Psophus stridulus*) nebo otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*). Z plazů můžeme jmenovat ještěrku živorodou (*Zootoca vivipara*) a zmiji obecnou (*Vipera berus*). Z třídy ptáků jsou to husa velká (*Anser anser*) a vodouš rudonohý (*Tringa totanus*). Ze savců se zde vyskytují ježek východní (*Erinaceus roumanicus*), netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*) a vydra říční (*Lutra lutra*) (Culek a kol., 2013).

#### 1.48 Havlíčkobrodský bioregion

**Havlíčkobrodský bioregion** se nachází v jižní části východních Čech. Jeho rozloha činí 1 500 km<sup>2</sup>. Najdeme zde hlavně biotu 4. bukového vegetačního stupně, která místy u hranic přechází do 3. a 5. stupně. Nejvíce je zastoupena zemědělská krajina, která zabírá 66 % plochy území bioregionu. Lesy pokrývají přibližně 27 % území a jsou tvořeny převážně kulturními smrčínami, v nížinách s příměsí borovice. Lesy nacházející se v údolích obsahují příměsí dubů a jiných listnatých dřevin. Travní porosty tvoří pouze 2,6 % bioregionu, sídla tvoří 3,6 % a vodní plochy jsou zastoupeny 0,9 %. Potenciální vegetaci v nížinách tvoří acidofilní doubravy, které se stoupající nadmořskou výškou přechází na acidofilní bučiny. Najdeme zde i ostrůvky květnatých

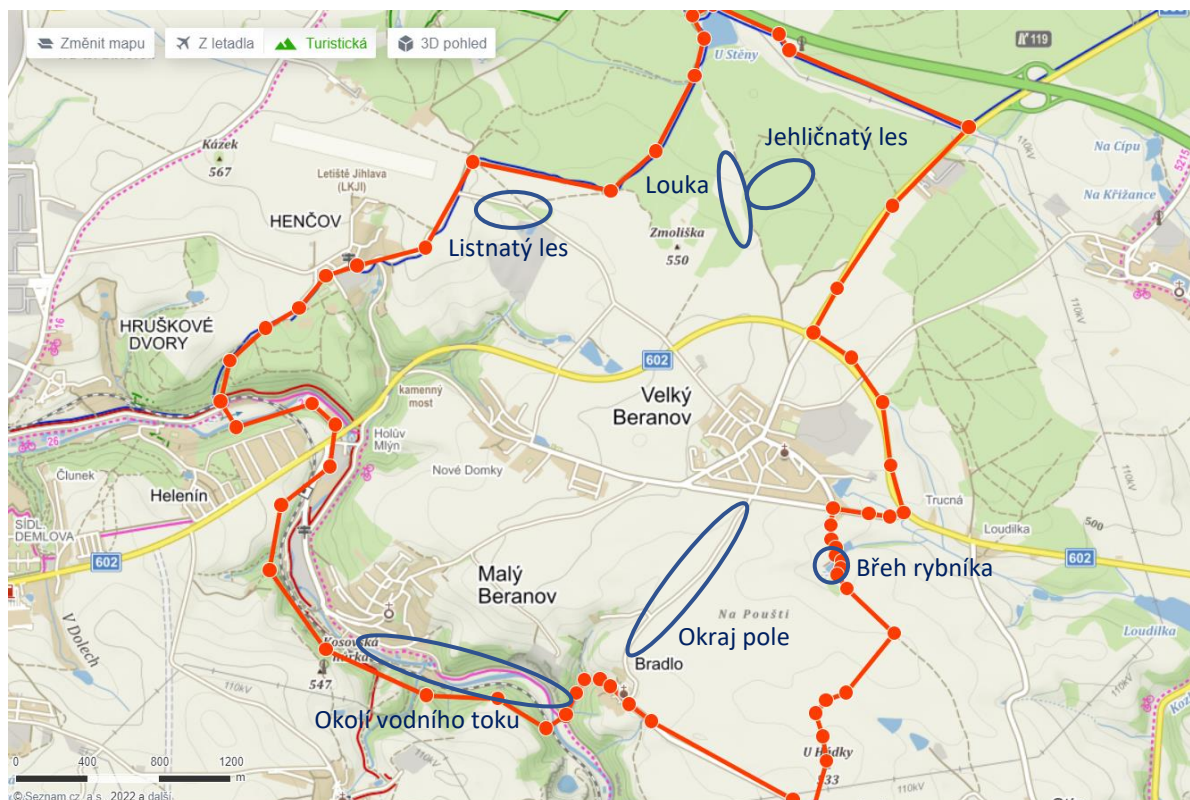
bučin svahu. Na severu se rozkládají dubohabřiny. Na příkrých svazích v údolí řeky Sázavy najdeme termofilní doubravy. V okolí vodních toků jsou přítomny luhy a u řeky Sázavy se vyskytuje vegetace svazu. Flóra je tu podobně jako u Velkomeziříčského bioregionu výrazně chudá a nevýrazná. Převládají středoevropské mezofilní lesní druhy, mezní prvky se zde skoro nevyskytují, exklávní jsou tu jen mimořádně a jsou vázány na substrát tvořený hadcem. Dále se tu vyskytují subatlantické mezofyty, termofyty a serpentinyfyty. Na území bioregionu rostou například tyto druhy rostlin: bledule jarní (*Leucojum vernum*), mochna bahenní (*Potentilla palustris*), ďáblík bahenní (*Calla palustris*), rozrazil jarní (*Veronica verna*), vrbina kytkokvětá (*Lysimachia thyrsoflora*), dobromysl obecná (*Origanum vulgare*), atd. (Culek a kol., 2013).

V Havlíčkobrodském bioregionu převládá značně ochuzená podhorská lesní fauna hercynského původu. Vodní toky se řadí do pásma pstruhového, řeka Sázava kvůli znečištění spadá do pásma parmového. Z významných druhů měkkýšů jsou v bioregionu rozšířeny například závornatka malá (*Clausilia parvula*) a mnohozubka evropská (*Laciniaria plicata*), z třídy hmyzu je to například ohniváček modrolehý (*Lycaena hippothoe*) a modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*). Ze zástupců obojživelníků je to například čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*) a čolek velký (*Triturus cristatus*). Z třídy plazů můžeme jmenovat ještěrku živorodou (*Zootoca vivipara*) a zmiji obecnou (*Vipera berus*). Z ptáků se tu vyskytují ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*) a čečetka zimní (*Carduelis flammea*) a ze savců je to například ježek východní (*Erinaceus roumanicus*) a vydra říční (*Lutra lutra*) (Culek a kol., 2013).



## 4 CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH LOKALIT

Na studovaném území bylo vybráno šest lokalit, na kterých byl během vegetační sezóny v roce 2021 prováděn floristický výzkum. Lokality byly určeny tak, aby byly zastoupeny různé biotopy. Vybranými lokalitami byly jehličnatý les, listnatý les, louka, břeh rybníka, okolí vodního toku a okraj pole (obr. 5).



Obr. 5: Lokality na zájmovém území, zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

### Jehličnatý les

Lokalita jehličnatý les se nachází v severní části zájmového území, severovýchodně od lokality s biotopem louka (obr. 5). Celková plocha jehličnatého lesa, na kterém probíhal floristický výzkum činí zhruba 25 300 m<sup>2</sup> ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)). Les se nachází na dystrické pseudogleji (<https://mapy.geology.cz/pudy/>) a horninové podloží je tvořeno z části deluvioeolickými sedimenty a z části štěrky, písčitémi štěrky a písky s vložkami jílu (<https://mapy.geology.cz/geocr50/>). Jelikož Vysočinu před

několika lety postihla kůrovcová kalamita byla část lesa vykácena. Tato lokalita je na území jednou z mála, kde je les ještě poměrně zachovalý. Stromy byly napadeny škůdci ze skupiny kůrovců. Jedním z nich je například lýkožrout smrkový (*Ips typographus*). Jako první stromy napadají samečci, kteří produkují agregační feromony. Ty narušují obranyschopnost stromů a také zapříčiňují hromadný nálet. Po spáření začne samička vytvářet matečnou chodbu, do které klade vajíčka. Z těch se vylíhnou larvy, které se následně zakuklí a po několika dnech se z nich vylíhnou dospělí jedinci. Příznaky napadení stromů jsou například výron pryskyřice, rezavé drtinky za šupinami borky, po odlomení kůry můžeme vidět požerky a také můžeme pozorovat reznutí a opadávání jehličí (<https://www.kurovcoveinfo.cz/lykozrout>).

Stromové patro je tvořeno převážně smrkem ztepilým (*Picea abies*), ale vyskytuje se zde i značné množství borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Dále zde bylo nalezeno několik zástupců břízy bělokoré (*Betula pendula*) a modřínu opadavého (*Larix decidua*). Keřové patro je zastoupeno dvěma zástupci, kterým jsou ostružiník maliník (*Rubus idaeus*) a ostružiník ježiník (*Rubus caesius*). V bylinném patře bylo na začátku vegetační sezóny možno najít například biku chlupatou (*Luzula pilosa*), jaterník podléšku (*Hepatica nobilis*) nebo pomněnku lesní (*Myosotis sylvatica*). Během léta tu rostly jahodník obecný (*Fragaria vesca*), přeslička lesní (*Equisetum sylvaticum*), bika bělavá (*Luzula luzuloides*), brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*) a lipnice hajní (*Poa nemoralis*). Na konci vegetačního období bylo v jehličnatém lese možné najít například jestřábník (*Hieracium* sp.), kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*) nebo přesličku bahenní (*Equisetum palustre*). V severovýchodní části byl jehličnatý les podmáčený, a tak se zde vyskytovaly také vlhkomilné rostliny jako popenec obecný (*Glechoma hederacea*), sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), hluchavka skvrnitá (*Lamium maculatum*) nebo podběl lékařský (*Tussilago farfara*).

## **Listnatý les**

Listnatý les se nachází v severozápadní části vybraného území vedle Skládky a kompostárny Henčov (obr. 5). Jeho celková rozloha činí přibližně 700 m<sup>2</sup>

([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)). Les se nachází na kambizemi mezobazické (<https://mapy.geology.cz/pudy/>) a horninové podloží je tvořeno pararulou a kamenitými až hlinito-kamenitými sedimenty (<https://mapy.geology.cz/geocr50/>). Ve stromovém patře je nejvíce zastoupena bříza bělokora (*Betula pendula*). Ale hojně se zde vyskytují i jiné druhy listnatých stromů jako třeba javor mléč (*Acer platanoides*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) a vrba jíva (*Salix caprea*). Keřové patro je tvořeno například bezem červeným (*Sambucus racemosa*), lískou obecnou (*Corylus avellana*), kalinou obecnou (*Viburnum opulus*) a střemchou obecnou (*Prunus padus*). V bylinném patře bylo možné najít vlaštovičnick větší (*Chelidonium majus*), svízel vonný (*Galium odoratum*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), kopřivu dvoudomou (*Urtica dioica*), netýkavku malokvětou (*Impatiens parviflora*), kyčelnici cibulkonosnou (*Dentaria bulbifera*), violku lesní (*Viola reichenbachiana*) nebo bršlici kozí nohu (*Aegopodium podagraria*).

## Louka

Lokalita louka se nachází v severní části studovaného území jihozápadně od lokality jehličnatý les (obr. 5). Louka se rozkládá na ploše o velikosti přibližně 20 600 m<sup>2</sup> ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)). Lokalita leží na půdním typu pseudoglej dystrický (<https://mapy.geology.cz/pudy/>) a podloží je tvořeno dvěma typy hornin, a to deluvioeolickými sedimenty a štěrky, písčitémi štěrky a písky s vložkami jílu (<https://mapy.geology.cz/geocr50/>). Během vegetační sezóny nebyla louka ani jednou pokosena. Ze všech stran je obklopena jehličnatými lesy a jedním z nich je i mnou vybraný les pro sběr rostlin. Stromové patro není na louce zastoupeno vůbec a stejně tak patro keřové. Najdeme zde pouze bylinné patro. Na začátku vegetačního období se tu hojně vyskytovaly ptačinec prostřední (*Stellaria media*) a bika ladní (*Luzula campestris*). V létě jsme tu mohli najít například kakost luční (*Geranium pratense*), kopretinu bílou (*Leucanthemum vulgare*), vikev plotní (*Vicia sepium*), hadinec obecný (*Echium vulgare*) nebo jetel luční (*Trifolium pratense*). Z trav se zde vyskytovaly nejčastěji sveřep měkký (*Bromus hordeaceus*), bojínek luční (*Phleum pratense*), srha

laločnatá (*Dactylis glomerata*) a psárka luční (*Alopecurus pratensis*). A ke konci vegetačního období na louce kvetly čičorka pestrá (*Securigera varia*), jetel plazivý (*Trifolium repens*) nebo třeba turan roční (*Erigeron annuus*).

### **Břeh rybníka Nutlíz**

Rybník Nutlíz se nachází u východní hranice studovaného území v obci Velký Beranov (obr. 5). Jeho celková plocha je asi 3 366 m<sup>2</sup> a obvod rybníka činí cca 300 m ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)). Rozkládá se na dvou půdních typech, větší část na gleji modálním a část leží také na luvizemi oglejené (<https://mapy.geology.cz/pudy/>). Horninové podloží je tvořeno smíšeným sedimentem a granitem (granit až monzonit) (<https://mapy.geology.cz/geocr50/>). Na jihovýchodním břehu rybníka roste několik vrb (*Salix* sp.). Na severozápadním břehu se nachází několik topolů (*Populus* sp.). V bylinném patře v přibřežní zóně byly nalezeny například tyto druhy: rákos obecný (*Phragmites australis*), chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), pižmovka mošusová (*Adoxa moschatellina*) nebo sítina klubkatá (*Juncus conglomeratus*). Dál od břehu rybníka v sešlapové zóně se zde z keřů vyskytuje růže šípková (*Rosa canina* agg.). V bylinném patře pak můžeme najít rostliny jako sedmikrásku obecnou (*Bellis perennis*), hrachor luční (*Lathyrus pratensis*), jitrocel větší (*Plantago major*), ptačinec trávovitý (*Stellaria graminea*), sveřep měkký (*Bromus hordeaceus*), chrpa luční (*Centaurea jacea*), turanka kanadská (*Conyza canadensis*), chrastavec rolní (*Knautia arvensis*) nebo penízek prorostlý (*Microthlaspi perfoliatum*).

### **Okolí toku řeky Jihlavy**

Lokalitu okolí vodního toku tvoří levý břeh řeky Jihlavy, která utváří jihozápadní hranici zájmového území (obr. 5). Začíná cedulí označující konec obce Malý Beranov a pokračuje podél řeky až k silnici vedoucí do obce Bradlo. Celková délka úseku toku, který byl zkoumán činí zhruba 880 m ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)). Koryto řeky je tvořeno nivními sedimenty (<https://mapy.geology.cz/geocr50/>) a půda je tvořena luvizemi glejovou (<https://mapy.geology.cz/pudy/>). Břeh řeky Jihlavy lemují listnaté

stromy, z nichž zde rostou například topol kanadský (*Populus canadensis*), dub červený (*Quercus rubra*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*). Z keřů se zde objevil šejk obecný (*Syringa vulgaris*) a hloh (*Crataegus* sp.). Dál od břehu se vyskytují louky. V bylinném patře se vyskytovaly: hluchavka nachová (*Lamium purpureum*), psárka luční (*Alopecurus pratensis*), netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), potočnice lékařská (*Nasturtium officinale*) a lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*). Na začátku lokality za Malým Beranovem se nachází skála, kolem které roste smrk ztepilý (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a místy i bříza bělokorá (*Betula pendula*). V blízkosti skály byl také nalezen rozchodník ostrý (*Sedum acre*), tařice kališní (*Alyssum alyssoides*) nebo třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*).

### **Okraj pole**

Lokalita okraj pole se nachází v jihovýchodní části zájmového území podél silnice vedoucí z obce Velký Beranov do obce Bradlo (obr. 5). Celková délka úseku, na kterém probíhal sběr rostlin byla přibližně 1 km ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)). Lokalita je tvořena dvěma typy půd – kambizemí mesobazickou slabě oglejenou a kambizemí mesobazickou (<https://mapy.geology.cz/pudy/>). Podloží se skládá ze tří hornin, kterými jsou deluvioeolické sedimenty, pararula a granit (melanokrátň granit až křemenný monzonit) (<https://mapy.geology.cz/geocr50/>) V roce 2021 byla na polích okolo této silnice vyseta kukuřice setá (*Zea mays*). V travnatém pásu mezi polem a silnicí roste několik druhů listnatých stromů. Nejvíce je zastoupen jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*). Dále je zde jabloň (*Malus* sp.) a lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Z keřů se tu vyskytují růže šípková (*Rosa canina* agg.), hloh (*Crataegus* sp.) a pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*). Z bylinného patra zde rostou například lopuch menší (*Arctium minus*), šedivka šedá (*Berteroa incana*), kuklík městský (*Geum urbanum*), mák vlčí (*Papaver rhoeas*), pomněnka rolní (*Myosotis arvensis*) nebo silenka široolistá bílá (*Silene latifolia* subsp. *alba*).

## 5 VÝSLEDKY

### 5.1 Přehled nalezených taxonů cévnatých rostlin

Během vegetačního období v roce 2021 bylo na zájmovém území na šesti různých lokalitách nalezeno dohromady 214 taxonů cévnatých rostlin. Vybranými lokalitami byly jehličnatý les, listnatý les, louka, břeh rybníka, okolí vodního toku a okraj pole. Z nalezených taxonů byl následně vytvořen herbář, který obsahuje 192 herbářových položek. Nomenklatura byla sjednocena podle publikace Checklist of vascular plants of the Czech Republic (Daníhelka a kol., 2012). V následující tabulce (tab. 2) je přítomnost taxonů na lokalitě vyznačena pomocí x.

Tab. 2: Seznam nalezených taxonů cévnatých rostlin

Vědecké jméno	České jméno	j. les	l. les	louka	břeh rybníka	vodní tok	okraj pole
<i>Acer platanoides</i>	javor mléč		x			x	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen		x			x	
<i>Adoxa moschatellina</i>	pižmovka mošusová				x	x	
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice koží noha		x				
<i>Aesculus hippocastanum</i>	jírovec maďal					x	
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný			x	x	x	x
<i>Ajuga reptans</i>	zběhovce plazivý					x	
<i>Alchemilla</i> sp.	kontryhel			x	x	x	
<i>Alliaria petiolata</i>	česnáček lékařský	x					
<i>Allium ursinum</i>	česnek medvědí					x	
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá		x			x	
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční			x		x	x
<i>Alyssum alyssoides</i>	tařice kališní					x	
<i>Anagallis arvensis</i>	drchnička rolní						x

<i>Anemone nemorosa</i>	sasanka hajní	x				x	
<i>Anemone ranunculoides</i>	sasanka pryskyřníkovitá					x	
<i>Arctium minus</i>	lopuch menší				x	x	x
<i>Arctium tomentosum</i>	lopuch plstnatý				x		x
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl					x	x
<i>Asarum europaeum</i>	kopytník evropský		x				
<i>Athyrium filix-femina</i>	paprátka samičí	x				x	
<i>Avena sativa</i>	oves setý						x
<i>Barbarea vulgaris</i>	barborka obecná	x					x
<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska obecná			x	x	x	x
<i>Berteroa incana</i>	šedivka šedá					x	x
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	x	x			x	
<i>Brassica napus</i>	brukev řepka						x
<i>Bromus hordeaceus</i>	sveřep měkký			x	x	x	x
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní			x		x	
<i>Calystegia sepium</i>	opletník plotní		x			x	
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý			x	x	x	
<i>Campanula persicifolia</i>	zvonek broskvolistý			x			
<i>Campanula rapunculoides</i>	zvonek řepkovitý					x	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka			x	x	x	x
<i>Cardamine pratensis</i>	řeřišnice luční			x	x	x	
<i>Carduus crispus</i>	bodlák kadeřavý			x		x	x
<i>Carex pilosa</i>	ostřice chlupatá		x				
<i>Centaurea jacea</i>	chrpa luční			x	x		
<i>Cerastium arvense</i>	rožec rolní					x	

<i>Cichorium intybus</i>	čekanka obecná						X
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset						X
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný			X	X		X
<i>Clematis vitalba</i>	plamének plotní				X		
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní					X	
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská			X		X	X
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná		X				
<i>Crataegus sp.</i>	hloh					X	X
<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá			X	X		
<i>Cuscuta europaea</i>	kokotice evropská					X	
<i>Cydonia oblonga</i>	kdouloň obecná					X	
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá			X	X	X	X
<i>Dentaria bulbifera</i>	kyčelnice cibulkonosná		X				
<i>Dianthus carthusianorum</i>	hvozdík kartouzek			X	X	X	
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kaprad' samec	X				X	
<i>Echinochloa crus-galli</i>	ježatka kuří noha				X	X	
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný			X	X	X	X
<i>Elymus repens</i>	pýr plazivý			X	X	X	X
<i>Equisetum fluviatile</i>	přeslička poříční	X				X	
<i>Equisetum palustre</i>	přeslička bahenní	X					
<i>Equisetum sylvaticum</i>	přeslička lesní	X					
<i>Erigeron annuus</i>	turan roční			X	X		X
<i>Erodium cicutarium</i>	pumpava obecná				X		X
<i>Erophila verna</i>	osívka jarní				X	X	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	pryšec chvojka				X	X	X
<i>Euphorbia esula</i>	pryšec obecný			X			X



<i>Euphorbia peplus</i>	pryšec okrouhlý						X
<i>Fagopyrum esculentum</i>	pohanka obecná						X
<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní		X			X	
<i>Ficaria verna</i>	orsej jarní				X	X	
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný	X				X	
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý				X		
<i>Gagea lutea</i>	křivatec žlutý			X	X	X	X
<i>Galanthus nivalis</i>	sněženka podsněžník				X		
<i>Galeopsis tetrahit</i>	konopice polní					X	X
<i>Galinsoga parviflora</i>	pěťour malokvětý				X		X
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	pěťour srstnatý						X
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula			X		X	X
<i>Galium mollugo</i> agg.	svízel povázka			X			
<i>Galium odoratum</i>	svízel vonný		X				
<i>Geranium pratense</i>	kakost luční			X	X	X	
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý		X			X	
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský				X		X
<i>Glechoma hederacea</i>	popenec obecný	X	X				
<i>Hedera helix</i>	břečťan popínavý	X				X	
<i>Helianthemum nummularium</i>	devaterník penízkovitý				X		
<i>Hepatica nobilis</i>	jaterník podléška	X					
<i>Hieracium</i> sp.	jestřábník	X			X		
<i>Holcus lanatus</i>	medyněk vlnatý			X	X	X	X
<i>Hordeum</i> sp.	ječmen						X
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná					X	X
<i>Chelidonium majus</i>	vlaštovičník větší		X			X	

<i>Chenopodium album</i> agg.	merlík bílý						X
<i>Impatiens glandulifera</i>	netýkavka žláznatá					X	
<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá		X			X	
<i>Juncus conglomeratus</i>	sítina klubkatá				X	X	
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní			X		X	X
<i>Lamium album</i>	hluchavka bílá	X				X	
<i>Lamium maculatum</i>	hluchavka skvrnitá	X					
<i>Lamium purpureum</i>	hluchavka nachová	X	X		X	X	
<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý	X					
<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční			X	X	X	
<i>Lathyrus sylvestris</i>	hrachor lesní	X					
<i>Lathyrus vernus</i>	hrachor jarní		X			X	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	kopretina bílá			X	X	X	X
<i>Leucjum vernum</i>	bledule jarní				X		
<i>Lilium martagon</i>	lilie zlatohlavá					X	
<i>Linaria vulgaris</i>	lnice květel			X	X	X	
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý				X	X	
<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý			X	X	X	
<i>Luzula campestris</i>	bika ladní			X		X	
<i>Luzula luzuloides</i>	bika bělavá	X					
<i>Luzula pilosa</i>	bika chlupatá	X					
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kohoutek luční			X		X	
<i>Lysimachia punctata</i>	vrbina tečkovaná					X	X
<i>Lysimachia vulgaris</i>	vrbina obecná				X		
<i>Maianthemum bifolium</i>	pstroček dvoulistý	X					
<i>Malus</i> sp.	jabloň						X
<i>Malva moschata</i>	sléz pižmový			X			

<i>Matricaria chamomilla</i>	heřmáněk pravý				x		x
<i>Medicago sativa</i>	tolice setá				x		x
<i>Melilotus albus</i>	komonice bílá			x			x
<i>Microrrhinum minus</i>	hledíček menší					x	
<i>Microthlaspi perfoliatum</i>	penízek prorostlý			x	x		
<i>Muscari armeniacum</i>	modřenec arménský				x	x	
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní						x
<i>Myosotis sylvatica</i>	pomněnka lesní	x				x	
<i>Nasturtium officinale</i>	potočnice lékařská					x	
<i>Oenothera biennis</i>	pupalka dvouletá				x		
<i>Othocallis siberica</i>	ladoňka sibiřská				x	x	
<i>Oxalis acetosella</i>	šťável kyselý	x				x	
<i>Panicum miliaceum</i>	proso seté						x
<i>Papaver rhoeas</i>	mák vlčí				x		x
<i>Paris quadrifolia</i>	vraní oko čtyřlísté		x				
<i>Persicaria lapathifolia</i>	rdesno blešník				x		x
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	svazenka vratičolistá						x
<i>Phalaris arundinacea</i>	chrastice rákosovitá				x	x	
<i>Phleum pratense</i>	bojínek luční			x	x	x	x
<i>Phragmites australis</i>	rákos obecný				x	x	
<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	x				x	
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	x				x	
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý			x	x	x	
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší				x	x	x
<i>Poa annua</i>	lipnice roční			x		x	x

<i>Poa compressa</i>	lipnice smáčknutá				X	X	
<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní	X					
<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná			X		X	
<i>Populus canadensis</i>	topol kanadský					X	
<i>Populus sp.</i>	topol				X		
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí				X		X
<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná			X		X	
<i>Potentilla verna</i>	mochna jarní					X	
<i>Prunella vulgaris</i>	černohlávek obecný			X			
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí		X				
<i>Prunus padus</i>	střemcha obecná		X			X	
<i>Pulmonaria obscura</i>	plicník tmavý			X			
<i>Quercus robur</i>	dub letní		X			X	
<i>Quercus rubra</i>	dub červený					X	
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký			X		X	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	pryskyřník hlíznatý			X			X
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý			X	X	X	
<i>Rosa canina agg.</i>	růže šípková				X		X
<i>Rubus caesius</i>	ostružiník ježiník	X				X	
<i>Rubus idaeus</i>	ostružiník maliník	X					
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý			X	X		X
<i>Rumex maritimus</i>	šťovík přímořský			X			
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva		X			X	
<i>Salix sp.</i>	vrba				X	X	
<i>Sambucus racemosa</i>	bez červený		X				

<i>Scorzoneroides autumnalis</i>	máchelka podzimní			X			X
<i>Scrophularia nodosa</i>	krtičník hlíznatý		X				
<i>Securigera varia</i>	čičorka pestrá			X			X
<i>Sedum acre</i>	rozchodník ostrý					X	
<i>Senecio viscosus</i>	starček lepkavý					X	
<i>Senecio vulgaris</i>	starček obecný						X
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	silenka širolistá bílá				X		X
<i>Silene vulgaris</i>	silenka nadmutá			X		X	
<i>Solanum nigrum</i>	lilek černý						X
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí		X			X	X
<i>Spergularia rubra</i>	kuřinka červená				X		
<i>Stellaria graminea</i>	ptačinec trávovitý			X	X	X	
<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední			X		X	
<i>Stellaria nemorum</i>	ptačinec hajní					X	
<i>Symphoricarpos albus</i>	pámelník bílý						X
<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský			X	X		X
<i>Syringa vulgaris</i>	šeřík obecný					X	
<i>Taraxacum sect. Taraxacum</i>	pampeliška lékařská			X	X	X	X
<i>Thlaspi arvense</i>	penízek rolní			X	X		X
<i>Thymus pulegioides</i>	mateřídouška vejčitá		X	X			
<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá		X				X
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční			X	X	X	X
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý			X	X	X	X
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	heřmánkovec nevonný				X		X
<i>Trisetum flavescens</i>	trojštět žlutavý			X		X	X
<i>Triticum aestivum</i>	pšenice setá						X

<i>Turritis glabra</i>	strmobýl lysý						x
<i>Tussilago farfara</i>	podběl lékařský	x				x	
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	x	x			x	x
<i>Urtica urens</i>	kopřiva žahavka		x				
<i>Vaccinium myrtillus</i>	brusnice borůvka	x					
<i>Verbascum nigrum</i>	divizna černá			x		x	
<i>Verbascum thapsus</i>	divizna malokvětá	x				x	x
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek			x	x	x	
<i>Veronica officinalis</i>	rozrazil lékařský			x			
<i>Veronica persica</i>	rozrazil perský					x	
<i>Veronica serpyllifolia</i>	rozrazil douškolistý					x	
<i>Viburnum opulus</i>	kalina obecná		x				
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí			x		x	x
<i>Vicia onobrychioides</i>	vikev vičencovitá		x				
<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní			x	x	x	
<i>Vinca minor</i>	barvínek menší					x	
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní				x	x	
<i>Viola odorata</i>	violka vonná	x				x	
<i>Viola reichenbachiana</i>	violka lesní		x				
<i>Viscaria vulgaris</i>	smolníčka obecná			x	x		

## 5.2 Ohrožené a chráněné taxony cévnatých rostlin

Bylo zjištěno, že na studovaném území se podle Červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky; Cévnaté rostliny (Grulich a Chobot, 2017) nachází sedm ohrožených taxonů (tab. 3). Ty můžeme zařadit do několika kategorií. C2b – silně ohrožený taxon, kam patří potočnice lékařská (*Nasturtium officinale*). C3 – ohrožený taxon, do které se řadí bledule jarní (*Leucojum vernum*), sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*) a kopřiva žahavka (*Urtica urens*). C4a – vzácnější taxon vyžadující pozornost, kam se řadí lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*) a česnek medvědí (*Allium ursinum*). A poslední kategorií je C4b – vzácnější taxon, nejasný případ, do které můžeme zařadit svízel povázka (*Galium mollugo* agg.).

Tab. 3: Ohrožené taxony podle Červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky; Cévnaté rostliny (Grulich a Chobot, 2017)

Vědecké jméno	České jméno	Stupeň ohrožení
<i>Allium ursinum</i>	česnek medvědí	C4a
<i>Galanthus nivalis</i>	sněženka podsněžník	C3
<i>Galium mollugo</i> agg.	svízel povázka	C4b
<i>Leucojum vernum</i>	bledule jarní	C3
<i>Lilium martagon</i>	lilie zlatohlavá	C4a
<i>Nasturtium officinale</i>	potočnice lékařská	C2b
<i>Urtica urens</i>	kopřiva žahavka	C3

Dále jsem zjistila, že podle Vyhlášky č. 395/1992 Sb. k Zákonu o ochraně přírody a krajiny se na zájmovém území vyskytují dva zvláště chráněné druhy (tab. 4). Každý můžeme zařadit do jiné kategorie. Prvním taxonem je potočnice lékařská (*Nasturtium officinale*), která se řadí mezi silně ohrožené druhy. Druhým taxonem je bledule jarní (*Leucojum vernum*), která patří mezi ohrožené druhy.

Tab. 4: Zvláště chráněné druhy podle Vyhlášky č. 395/1992 Sb. k Zákonu o ochraně přírody a krajiny

Vědecké jméno	České jméno	Stupeň ochrany
<i>Leucojum vernum</i>	bledule jarní	ohrožený druh
<i>Nasturtium officinale</i>	potočnice lékařská	silně ohrožený druh

### 5.3 Původní a nepůvodní taxony cévnatých rostlin

Podle Checklist of vascular plants of the Czech Republic (Danihelka a kol., 2012) se na studovaném území nachází původní i nepůvodní taxony. Bylo nalezeno 155 původních taxonů a 53 nepůvodních taxonů (tab. 5). Zbýlých šest taxonů bylo možné determinovat pouze do rodu, a tak u nich nebylo možné zjistit jejich původ.

Tab. 5: Původní a nepůvodní taxony na studovaném území podle Checklist of vascular plants of the Czech Republic (Danihelka a kol., 2012)

Vědecké jméno	České jméno	Původnost v ČR	Invazivní status
<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	původní	-
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	původní	-
<i>Adoxa moschatellina</i>	pižmovka mošusová	původní	-
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha	původní	-
<i>Aesculus hippocastanum</i>	jírovec maďal	neofyt	naturalizovaný
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný	původní	-
<i>Ajuga reptans</i>	zběhovec plazivý	původní	-
<i>Alchemilla</i> sp.	kontryhel	-	-
<i>Alliaria petiolata</i>	česnáček lékařský	původní	-
<i>Allium ursinum</i>	česnek medvědí	původní	-
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá	původní	-



<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	původní	-
<i>Alyssum alyssoides</i>	tařice kališní	původní	-
<i>Anagallis arvensis</i>	drchnička rolní	archeofyt	naturalizovaný
<i>Anemone nemorosa</i>	sasanka hajní	původní	-
<i>Anemone ranunculoides</i>	sasanka pryskyřníkovitá	původní	-
<i>Arctium minus</i>	lopuch menší	původní	-
<i>Arctium tomentosum</i>	lopuch plstnatý	archeofyt	naturalizovaný
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl	původní	-
<i>Asarum europaeum</i>	kopytník evropský	původní	-
<i>Athyrium filix-femina</i>	papratka samičí	původní	-
<i>Avena sativa</i>	oves setý	archeofyt	přechodně zavlečený
<i>Barbarea vulgaris</i>	barborka obecná	původní	-
<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska obecná	původní	-
<i>Berteroa incana</i>	šedivka šedá	archeofyt	naturalizovaný
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	původní	-
<i>Brassica napus</i>	brukev řepka	archeofyt	přechodně zavlečený
<i>Bromus hordeaceus</i>	sveřep měkký	archeofyt	naturalizovaný
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní	původní	-
<i>Calystegia sepium</i>	opletník plotní	původní	-
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý	původní	-
<i>Campanula persicifolia</i>	zvonek broskvolistý	původní	-
<i>Campanula rapunculoides</i>	zvonek řepkovitý	původní	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka	archeofyt	naturalizovaný
<i>Cardamine pratensis</i>	řeřišnice luční	původní	-
<i>Carduus crispus</i>	bodlák kadeřavý	původní	-
<i>Carex pilosa</i>	ostřice chlupatá	původní	-
<i>Centaurea jacea</i>	chrpa luční	původní	-

<i>Cerastium arvense</i>	rožec rolní	původní	-
<i>Cichorium intybus</i>	čekanka obecná	archeofyt	naturalizovaný
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset	archeofyt	invazní
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný	původní	-
<i>Clematis vitalba</i>	plamének plotní	původní	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní	archeofyt	naturalizovaný
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská	neofyt	invazní
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	původní	-
<i>Crataegus sp.</i>	hloh	-	-
<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá	původní	-
<i>Cuscuta europaea</i>	kokotice evropská	původní	-
<i>Cydonia oblonga</i>	kdouloň obecná	archeofyt	přechodně zavlečený
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá	původní	-
<i>Dentaria bulbifera</i>	kyčelnice cibulkonosná	původní	-
<i>Dianthus carthusianorum</i>	hvozdík kartouzek	původní	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kaprad' samec	původní	-
<i>Echinochloa crus-galli</i>	ježatka kuří noha	archeofyt	invazní
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný	původní	-
<i>Elymus repens</i>	pýr plazivý	původní	-
<i>Equisetum fluviatile</i>	přeslička poríční	původní	-
<i>Equisetum palustre</i>	přeslička bahenní	původní	-
<i>Equisetum sylvaticum</i>	přeslička lesní	původní	-
<i>Erigeron annuus</i>	turan roční	neofyt	invazní
<i>Erodium cicutarium</i>	pumpava obecná	archeofyt	naturalizovaný
<i>Erophila verna</i>	osívka jarní	původní	-
<i>Euphorbia cyparissias</i>	pryšec chvojka	původní	-
<i>Euphorbia esula</i>	pryšec obecný	původní	-
<i>Euphorbia peplus</i>	pryšec okrouhlý	archeofyt	naturalizovaný

<i>Fagopyrum esculentum</i>	pohanka obecná	archeofyt	přechodně zavlečený
<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	původní	-
<i>Ficaria verna</i>	orsej jarní	původní	-
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný	původní	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	původní	-
<i>Gagea lutea</i>	křivatec žlutý	původní	-
<i>Galanthus nivalis</i>	sněženka podsněžník	původní	-
<i>Galeopsis tetrahit</i>	konopice polní	původní	-
<i>Galinsoga parviflora</i>	pěťour malokvětý	neofyt	invazní
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	pěťour srstnatý	neofyt	invazní
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula	původní	-
<i>Galium mollugo</i> agg.	svízel povázka	původní	-
<i>Galium odoratum</i>	svízel vonný	původní	-
<i>Geranium pratense</i>	kakost luční	původní	-
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý	původní	-
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský	původní	-
<i>Glechoma hederacea</i>	popenec obecný	původní	-
<i>Hedera helix</i>	břečťan popínavý	původní	-
<i>Helianthemum nummularium</i>	devaterník penízkovitý	neofyt	přechodně zavlečený
<i>Hepatica nobilis</i>	jaterník podléška	původní	-
<i>Hieracium</i> sp.	jestřábník	-	-
<i>Holcus lanatus</i>	medyněk vlnatý	původní	-
<i>Hordeum</i> sp.	ječmen	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná	původní	-
<i>Chelidonium majus</i>	vlaštovičník větší	archeofyt	naturalizovaný
<i>Chenopodium album</i> agg.	merlík bílý	původní	-
<i>Impatiens glandulifera</i>	netýkavka žláznatá	neofyt	invazní

<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá	neofyt	invazní
<i>Juncus conglomeratus</i>	sítina klubkatá	původní	-
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní	původní	-
<i>Lamium album</i>	hluchavka bílá	archeofyt	naturalizovaný
<i>Lamium maculatum</i>	hluchavka skvrnitá	původní	-
<i>Lamium purpureum</i>	hluchavka nachová	archeofyt	naturalizovaný
<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý	původní	
<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční	původní	-
<i>Lathyrus sylvestris</i>	hrachor lesní	původní	-
<i>Lathyrus vernus</i>	hrachor jarní	původní	-
<i>Leucanthemum vulgare</i>	kopretina bílá	původní	-
<i>Leucojum vernum</i>	bledule jarní	původní	-
<i>Lilium martagon</i>	lilie zlatohlavá	původní	-
<i>Linaria vulgaris</i>	lnice květel	archeofyt	naturalizovaný
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý	původní	-
<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý	původní	-
<i>Luzula campestris</i>	bika ladní	původní	-
<i>Luzula luzuloides</i>	bika bělavá	původní	-
<i>Luzula pilosa</i>	bika chlupatá	původní	-
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kohoutek luční	původní	-
<i>Lysimachia punctata</i>	vrbina tečkovaná	neofyt	naturalizovaný
<i>Lysimachia vulgaris</i>	vrbina obecná	původní	-
<i>Maianthemum bifolium</i>	pstroček dvoulistý	původní	-
<i>Malus sp.</i>	jabloň	-	-
<i>Malva moschata</i>	sléz pižmový	původní	-
<i>Matricaria chamomilla</i>	heřmánek pravý	archeofyt	naturalizovaný
<i>Medicago sativa</i>	tolice setá	neofyt	naturalizovaný
<i>Melilotus albus</i>	komonice bílá	archeofyt	naturalizovaný
<i>Microrrhinum minus</i>	hledíček menší	archeofyt	naturalizovaný

<i>Microthlaspi perfoliatum</i>	penízek prorostlý	původní	-
<i>Muscari armeniacum</i>	modřenec arménský	neofyt	přechodně zavlečený
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní	archeofyt	naturalizovaný
<i>Myosotis sylvatica</i>	pomněnka lesní	původní	-
<i>Nasturtium officinale</i>	potočnice lékařská	původní	-
<i>Oenothera biennis</i>	pupalka dvouletá	neofyt	naturalizovaný
<i>Othocallis siberica</i>	ladoňka sibiřská	neofyt	přechodně zavlečený
<i>Oxalis acetosella</i>	šťavel kyselý	původní	-
<i>Panicum miliaceum</i>	proso seté	archeofyt	naturalizovaný
<i>Papaver rhoeas</i>	mák vlčí	archeofyt	naturalizovaný
<i>Paris quadrifolia</i>	vraní oko čtyřlísté	původní	-
<i>Persicaria lapathifolia</i>	rdesno blešník	původní	-
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	svazenka vratičolistá	neofyt	přechodně zavlečený
<i>Phalaris arundinacea</i>	chrastice rákosovitá	původní	-
<i>Phleum pratense</i>	bojínek luční	původní	-
<i>Phragmites australis</i>	rákos obecný	původní	-
<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	původní	-
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	původní	-
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý	původní	-
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší	původní	-
<i>Poa annua</i>	lipnice roční	původní	-
<i>Poa compressa</i>	lipnice smáčknutá	původní	-
<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní	původní	-
<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná	původní	-
<i>Populus canadensis</i>	topol kanadský	neofyt	invazní
<i>Populus sp.</i>	topol	-	-
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí	původní	-
<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná	původní	-

<i>Potentilla verna</i>	mochna jarní	původní	-
<i>Prunella vulgaris</i>	černohlávek obecný	původní	-
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	původní	-
<i>Prunus padus</i>	střemcha obecná	původní	-
<i>Pulmonaria obscura</i>	plicník tmavý	původní	-
<i>Quercus robur</i>	dub letní	původní	-
<i>Quercus rubra</i>	dub červený	neofyt	invazní
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký	původní	-
<i>Ranunculus bulbosus</i>	pryskyřník hlíznatý	původní	-
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý	původní	-
<i>Rosa canina</i> agg.	růže šípková	původní	-
<i>Rubus caesius</i>	ostružiník ježiník	původní	-
<i>Rubus idaeus</i>	ostružiník maliník	původní	-
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý	původní	-
<i>Rumex maritimus</i>	šťovík přímořský	původní	-
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva	původní	-
<i>Salix</i> sp.	vrba	-	-
<i>Sambucus racemosa</i>	bez červený	původní	-
<i>Scorzoneroide autumnalis</i>	máchelka podzimní	původní	-
<i>Scrophularia nodosa</i>	krtičník hlíznatý	původní	-
<i>Securigera varia</i>	čičorka pestrá	původní	-
<i>Sedum acre</i>	rozchodník ostrý	původní	-
<i>Senecio viscosus</i>	starček lepkavý	původní	-
<i>Senecio vulgaris</i>	starček obecný	archeofyt	naturalizovaný
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	silenka široolistá bílá	archeofyt	naturalizovaný
<i>Silene vulgaris</i>	silenka nadmutá	původní	-
<i>Solanum nigrum</i>	lilek černý	archeofyt	naturalizovaný
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	původní	-
<i>Spergularia rubra</i>	kuřinka červená	původní	-
<i>Stellaria graminea</i>	ptačinec trávovitý	původní	-

<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední	původní	-
<i>Stellaria nemorum</i>	ptačinec hajní	původní	-
<i>Symphoricarpos albus</i>	pámelník bílý	neofyt	invazní
<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský	původní	-
<i>Syringa vulgaris</i>	šeřík obecný	neofyt	naturalizovaný
<i>Taraxacum sect. Taraxacum</i>	pampeliška lékařská	původní	-
<i>Thlaspi arvense</i>	penízek rolní	archeofyt	naturalizovaný
<i>Thymus pulegioides</i>	mateřídouška vejčitá	původní	-
<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	původní	-
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční	původní	-
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý	původní	-
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	heřmánkovec nevonný	archeofyt	naturalizovaný
<i>Trisetum flavescens</i>	trojštět žlutavý	původní	-
<i>Triticum aestivum</i>	pšenice setá	archeofyt	-
<i>Turritis glabra</i>	strmobýl lysý	původní	-
<i>Tussilago farfara</i>	podběl lékařský	původní	-
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	původní	-
<i>Urtica urens</i>	kopřiva žahavka	archeofyt	naturalizovaný
<i>Vaccinium myrtillus</i>	brusnice borůvka	původní	-
<i>Verbascum nigrum</i>	divizna černá	původní	-
<i>Verbascum thapsus</i>	divizna malokvětá	původní	-
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek	původní	-
<i>Veronica officinalis</i>	rozrazil lékařský	původní	-
<i>Veronica persica</i>	rozrazil perský	neofyt	naturalizovaný
<i>Veronica serpyllifolia</i>	rozrazil douškolistý	původní	-
<i>Viburnum opulus</i>	kalina obecná	původní	-
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí	původní	-
<i>Vicia onobrychioides</i>	vikev vičencovitá	neofyt	přechodně zavlečený

<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní	původní	-
<i>Vinca minor</i>	barvínek menší	původní	-
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní	původní	-
<i>Viola odorata</i>	violka vonná	archeofyt	naturalizovaný
<i>Viola reichenbachiana</i>	violka lesní	původní	-
<i>Viscaria vulgaris</i>	smolnička obecná	původní	-

#### 5.4 Porovnání nalezených taxonů cévnatých rostlin se síťovým mapováním

Na internetové stránce <https://pladias.cz/> byl seznam nalezených taxonů porovnán se síťovým mapováním. Studované území se rozkládá na čtyřech mapových čtvercích s čísly 6559, 6560, 6659 a 6660. Bylo zjištěno, že ze 214 determinovaných taxonů již bylo 198 z nich na území zaznamenáno. Šest taxonů ještě v těchto mapových čtvercích nalezeno nebylo a dalších šest taxonů nebylo možné porovnat, protože jejich determinace byla možná pouze do rodu.

Tab. 6: Porovnání nalezených taxonů se síťovým mapováním na <https://pladias.cz/>

Vědecké jméno	České jméno	Síťové mapování
<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	ANO
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	ANO
<i>Adoxa moschatellina</i>	pižmovka mošusová	ANO
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha	ANO
<i>Aesculus hippocastanum</i>	jírovec maďal	ANO
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný	ANO
<i>Ajuga reptans</i>	zběhovec plazivý	ANO
<i>Alchemilla</i> sp.	kontryhel	-
<i>Alliaria petiolata</i>	česnáček lékařský	ANO



<i>Allium ursinum</i>	česnek medvědí	ANO
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá	ANO
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	ANO
<i>Alyssum alyssoides</i>	tařice kališní	ANO
<i>Anagallis arvensis</i>	drchnička rolní	ANO
<i>Anemone nemorosa</i>	sasanka hajní	ANO
<i>Anemone ranunculoides</i>	sasanka pryskyřníkovitá	ANO
<i>Arctium minus</i>	lopuch menší	ANO
<i>Arctium tomentosum</i>	lopuch plstnatý	ANO
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl	ANO
<i>Asarum europaeum</i>	kopytník evropský	ANO
<i>Athyrium filix-femina</i>	paprátka samičí	ANO
<i>Avena sativa</i>	oves setý	ANO
<i>Barbarea vulgaris</i>	barborka obecná	ANO
<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska obecná	ANO
<i>Berteroa incana</i>	šedivka šedá	ANO
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	ANO
<i>Brassica napus</i>	brukev řepka	ANO
<i>Bromus hordeaceus</i>	sveřep měkký	ANO
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní	ANO
<i>Calystegia sepium</i>	opletník plotní	ANO
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý	ANO
<i>Campanula persicifolia</i>	zvonek broskvolistý	ANO
<i>Campanula rapunculoides</i>	zvonek řepkovitý	ANO
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka	ANO
<i>Cardamine pratensis</i>	řeřišnice luční	ANO
<i>Carduus crispus</i>	bodlák kadeřavý	ANO
<i>Carex pilosa</i>	ostřice chlupatá	ANO
<i>Centaurea jacea</i>	chrpa luční	ANO
<i>Cerastium arvense</i>	rožec rolní	ANO
<i>Cichorium intybus</i>	čekanka obecná	ANO

<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset	ANO
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný	ANO
<i>Clematis vitalba</i>	plamének plotní	NE
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní	ANO
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská	ANO
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	ANO
<i>Crataegus sp.</i>	hloh	-
<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá	ANO
<i>Cuscuta europaea</i>	kokotice evropská	ANO
<i>Cydonia oblonga</i>	kdouloň obecná	ANO
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá	ANO
<i>Dentaria bulbifera</i>	kyčelnice cibulkonosná	ANO
<i>Dianthus carthusianorum</i>	hvozdík kartouzek	NE
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kaprad' samec	ANO
<i>Echinochloa crus-galli</i>	ježatka kuří noha	ANO
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný	ANO
<i>Elymus repens</i>	pýr plazivý	ANO
<i>Equisetum fluviatile</i>	přeslička poříční	ANO
<i>Equisetum palustre</i>	přeslička bahenní	ANO
<i>Equisetum sylvaticum</i>	přeslička lesní	ANO
<i>Erigeron annuus</i>	turan roční	ANO
<i>Erodium cicutarium</i>	pumpava obecná	ANO
<i>Erophila verna</i>	osívka jarní	ANO
<i>Euphorbia cyparissias</i>	pryšec chvojka	ANO
<i>Euphorbia esula</i>	pryšec obecný	ANO
<i>Euphorbia peplus</i>	pryšec okrouhlý	ANO
<i>Fagopyrum esculentum</i>	pohanka obecná	ANO
<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	ANO
<i>Ficaria verna</i>	orsej jarní	ANO
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný	ANO
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	ANO

<i>Gagea lutea</i>	křivatec žlutý	ANO
<i>Galanthus nivalis</i>	sněžěnka podsněžník	ANO
<i>Galeopsis tetrahit</i>	konopice polní	ANO
<i>Galinsoga parviflora</i>	pěťour malokvětý	ANO
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	pěťour srstnatý	ANO
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula	ANO
<i>Galium mollugo</i> agg.	svízel povázka	ANO
<i>Galium odoratum</i>	svízel vonný	ANO
<i>Geranium pratense</i>	kakost luční	ANO
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý	ANO
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský	ANO
<i>Glechoma hederacea</i>	popenec obecný	ANO
<i>Hedera helix</i>	břečťan popínavý	ANO
<i>Helianthemum nummularium</i>	devaterník penízkovitý	ANO
<i>Hepatica nobilis</i>	jaterník podléška	ANO
<i>Hieracium</i> sp.	jestřábník	-
<i>Holcus lanatus</i>	medyněk vlnatý	ANO
<i>Hordeum</i> sp.	ječmen	-
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná	ANO
<i>Chelidonium majus</i>	vlaštovičník větší	ANO
<i>Chenopodium album</i> agg.	merlík bílý	ANO
<i>Impatiens glandulifera</i>	netýkavka žláznatá	ANO
<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá	ANO
<i>Juncus conglomeratus</i>	sítina klubkatá	ANO
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní	ANO
<i>Lamium album</i>	hluchavka bílá	ANO
<i>Lamium maculatum</i>	hluchavka skvrnitá	ANO
<i>Lamium purpureum</i>	hluchavka nachová	ANO
<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý	ANO
<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční	ANO
<i>Lathyrus sylvestris</i>	hrachor lesní	ANO

<i>Lathyrus vernus</i>	hrachor jarní	ANO
<i>Leucanthemum vulgare</i>	kopretina bílá	ANO
<i>Leucojum vernum</i>	bledule jarní	ANO
<i>Lilium martagon</i>	lilie zlatohlavá	ANO
<i>Linaria vulgaris</i>	lnice květel	ANO
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý	ANO
<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý	ANO
<i>Luzula campestris</i>	bika ladní	ANO
<i>Luzula luzuloides</i>	bika bělavá	ANO
<i>Luzula pilosa</i>	bika chlupatá	ANO
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kohoutek luční	ANO
<i>Lysimachia punctata</i>	vrbina tečkovaná	ANO
<i>Lysimachia vulgaris</i>	vrbina obecná	ANO
<i>Maianthemum bifolium</i>	pstroček dvoulistý	ANO
<i>Malus sp.</i>	jabloň	-
<i>Malva moschata</i>	sléz pižmový	ANO
<i>Matricaria chamomilla</i>	heřmáněk pravý	ANO
<i>Medicago sativa</i>	tolice setá	ANO
<i>Melilotus albus</i>	komonice bílá	ANO
<i>Microrrhinum minus</i>	hledíček menší	ANO
<i>Microthlaspi perfoliatum</i>	penízek prorostlý	ANO
<i>Muscari armeniacum</i>	modřenec arménský	NE
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní	ANO
<i>Myosotis sylvatica</i>	pomněnka lesní	ANO
<i>Nasturtium officinale</i>	potočnice lékařská	NE
<i>Oenothera biennis</i>	pupalka dvouletá	ANO
<i>Othocallis siberica</i>	ladoňka sibiřská	NE
<i>Oxalis acetosella</i>	šťavel kyselý	ANO
<i>Panicum miliaceum</i>	proso seté	ANO
<i>Papaver rhoeas</i>	mák vlčí	ANO
<i>Paris quadrifolia</i>	vraní oko čtyřlisté	ANO

<i>Persicaria lapathifolia</i>	rdesno blešník	ANO
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	svazenka vratičolistá	ANO
<i>Phalaris arundinacea</i>	chrastice rákosovitá	ANO
<i>Phleum pratense</i>	bojínek luční	ANO
<i>Phragmites australis</i>	rákos obecný	ANO
<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	ANO
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	ANO
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý	ANO
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší	ANO
<i>Poa annua</i>	lipnice roční	ANO
<i>Poa compressa</i>	lipnice smáčknutá	ANO
<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní	ANO
<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná	ANO
<i>Populus canadensis</i>	topol kanadský	ANO
<i>Populus sp.</i>	topol	-
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí	ANO
<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná	ANO
<i>Potentilla verna</i>	mochna jarní	ANO
<i>Prunella vulgaris</i>	černohlávek obecný	ANO
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	ANO
<i>Prunus padus</i>	střemcha obecná	ANO
<i>Pulmonaria obscura</i>	plicník tmavý	ANO
<i>Quercus robur</i>	dub letní	ANO
<i>Quercus rubra</i>	dub červený	ANO
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký	ANO
<i>Ranunculus bulbosus</i>	pryskyřník hlíznatý	ANO
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý	ANO
<i>Rosa canina agg.</i>	růže šípková	ANO
<i>Rubus caesius</i>	ostružiník ježiník	ANO
<i>Rubus idaeus</i>	ostružiník maliník	ANO
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý	ANO

<i>Rumex maritimus</i>	šťovík přímořský	ANO
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva	ANO
<i>Salix</i> sp.	vrba	-
<i>Sambucus racemosa</i>	bez červený	ANO
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i>	máchelka podzimní	ANO
<i>Scrophularia nodosa</i>	krtičník hlíznatý	ANO
<i>Securigera varia</i>	čičorka pestrá	ANO
<i>Sedum acre</i>	rozchodník ostrý	ANO
<i>Senecio viscosus</i>	starček lepkavý	ANO
<i>Senecio vulgaris</i>	starček obecný	ANO
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	silenka širolistá bílá	ANO
<i>Silene vulgaris</i>	silenka nadmutá	ANO
<i>Solanum nigrum</i>	lilek černý	ANO
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	ANO
<i>Spergularia rubra</i>	kuřinka červená	ANO
<i>Stellaria graminea</i>	ptačinec trávovitý	ANO
<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední	ANO
<i>Stellaria nemorum</i>	ptačinec hajní	ANO
<i>Symphoricarpos albus</i>	pámelník bílý	ANO
<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský	ANO
<i>Syringa vulgaris</i>	šeřík obecný	ANO
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i>	pampeliška lékařská	ANO
<i>Thlaspi arvense</i>	penízek rolní	ANO
<i>Thymus pulegioides</i>	mateřídouška vejčitá	ANO
<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	ANO
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční	ANO
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý	ANO
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	heřmánkovec nevonný	ANO
<i>Trisetum flavescens</i>	trojštět žlutavý	ANO
<i>Triticum aestivum</i>	pšenice setá	ANO
<i>Turritis glabra</i>	strmobýl lysý	ANO

<i>Tussilago farfara</i>	podběl lékařský	ANO
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	ANO
<i>Urtica urens</i>	kopřiva žahavka	ANO
<i>Vaccinium myrtillus</i>	brusnice borůvka	ANO
<i>Verbascum nigrum</i>	divizna černá	ANO
<i>Verbascum thapsus</i>	divizna malokvětá	ANO
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek	ANO
<i>Veronica officinalis</i>	rozrazil lékařský	ANO
<i>Veronica persica</i>	rozrazil perský	ANO
<i>Veronica serpyllifolia</i>	rozrazil douškolistý	ANO
<i>Viburnum opulus</i>	kalina obecná	ANO
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí	ANO
<i>Vicia onobrychioides</i>	vikev vičencovitá	NE
<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní	ANO
<i>Vinca minor</i>	barvínek menší	ANO
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní	ANO
<i>Viola odorata</i>	violka vonná	ANO
<i>Viola reichenbachiana</i>	violka lesní	ANO
<i>Viscaria vulgaris</i>	smolnička obecná	ANO

## 6 DISKUSE

Během floristického výzkumu ve vegetační sezóně v roce 2021 bylo nalezeno celkem 214 taxonů cévnatých rostlin na šesti různých lokalitách. Nejvíce taxonů bylo nalezeno v okolí vodního toku řeky Jihlavy, a to konkrétně 118. Na lokalitě pole bylo nalezeno 78 taxonů, na břehu rybníka Nutlíz 74 taxonů, na louce 66 taxonů a v listnatém lese 33 taxonů. Nejméně taxonů bylo nalezeno na lokalitě jehličnatý les, a to 31. To je zřejmě způsobeno kůrovcovou kalamitou, která postihla kraj Vysočina, a tudíž byla část jehličnatého lesa vykáčena. Les patří soukromníkovi. Těžba tedy byla prováděna šetrně a kořenové baly stromů nebyly vytrženy ze země. Přestože byly některé stromy vykáčeny, zůstal jehličnatý les poměrně zachovalý. Některá místa jsou z důvodu těžby více prosvětlená, a tak zde byly nalezeny druhy rostlin, které pro tento biotop nejsou typické jako například divizna malokvětá (*Verbascum thapsus*), hluchavka nachová (*Lamium purpureum*) nebo podběl lékařský (*Tussilago farfara*).

Po srovnání taxonů nalezených v jehličnatém a listnatém lese bylo zjištěno, že se shodují pouze ve čtyřech případech – popenec obecný (*Glechoma hederacea*), hluchavka nachová (*Lamium purpureum*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*). Malý překryv je zřejmě způsobený odlišnými biotopy a také podmínkami na lokalitách. Obě lokality leží na jiném půdním typu. Jehličnatý les se nachází na dystrické pseudogleji a listnatý les se nalézá na kambizemi mezobazické (<https://mapy.geology.cz/pudy/>).

Při porovnání taxonů, které byly nalezeny u vodního toku řeky Jihlavy a na břehu rybníka Nutlíz bylo zjištěno, že se překrývají ve 44 taxonech. Shodnými taxony v oblasti břehu byly vlhkomilné rostliny jsou například rákos obecný (*Phragmites australis*), chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), orsej jarní (*Ficaria verna*), sítina klubkatá (*Juncus conglomeratus*) nebo pižmovka mošusová (*Adoxa moschatellina*). Kolem obou biotopů se rozprostírají travnaté plochy, na kterých byly nalezeny například sedmikráska obecná (*Bellis perennis*), jílek vytrvalý (*Lolium perenne*), pýr plazivý (*Elymus repens*), jetel luční (*Trifolium pratense*), jetel plazivý (*Trifolium repens*), bojínek luční (*Phleum pratense*) nebo pampeliška lékařská



(*Taraxacum sect. Taraxacum*). Tato shoda může být způsobena podobností biotopů a také tím, že se jedná o běžně rozšířené rostliny. Kolem obou se totiž rozprostírají travnaté plochy. Oba biotopy ale leží na různých typech půdy. Rybník Nutlíz se z velké části nachází na gleji modální, z menší části na luvizemi oglejné. Vodní tok řeky Jihlavy a jeho okolí je tvořeno fluvizemí glejovou (<https://mapy.geology.cz/pudy/>).

Jelikož nebyl na zájmovém území proveden žádný floristický výzkum, ani se zde nenachází žádné zvláště chráněné území, tudíž není dostupný Plán péče nebo inventarizace, rozhodla jsem se své výsledky porovnat se síťovým mapováním na webové stránce <https://pladias.cz/>. Studované území spadá do čtyř mapových čtverců označených čísly 6559, 6560, 6659 a 6660. V tabulce číslo 6 byl vytvořen seznam, ve kterém jsou vyznačeny taxony, které již byly na vybraném území zaznamenány a také druhy, které zde ještě zaznamenány nebyly. Taxonů, které se shodovaly s nálezy v síťovém mapování bylo dohromady 198. Tato shoda je zřejmě způsobena tím, že se jedná o rostliny, které se v České republice běžně vyskytují. Byly to například javor klen (*Acer pseudoplatanus*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), paprtačka samičí (*Athyrium filix-femina*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), kokoška pastuší tobolečka (*Capsella bursa-pastoris*) nebo divizna malokvětá (*Verbascum thapsus*). Z ohrožených taxonů podle Červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky; Cévnaté rostliny (Grulich a Chobot, 2017) se v síťovém mapování objevily česnek medvědí (*Allium ursinum*), sněžienka podsněžník (*Galanthus nivalis*), svízel povázka (*Galium mollugo* agg.), bledule jarní (*Leucojum vernalis*), lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*) a kopřiva žahavka (*Urtica urens*). Z taxonů nalezených v zájmové oblasti jich šest nebylo v mapových čtvercích zaznamenáno. Jsou to konkrétně plamének plotní (*Clematis vitalba*), hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*), modřeneček arménský (*Muscari armeniacum*), ladoňka sibiřská (*Othocallis sibirica*), vikev vičencovitá (*Vicia onobrychioides*) a poslední je potočnice lékařská (*Nasturtium officinale*), která je podle Červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky; Cévnaté rostliny (Grulich a Chobot, 2017) jedním z ohrožených taxonů, a tak se na území nemusí vyskytovat hojně. Nakonec je tu ještě šest taxonů, u kterých nebylo možné určit druhový přívlástek, a tudíž byly zařazeny pouze do rodu. U těchto taxonů tedy nebylo možné provést porovnání se

síťovým mapováním. Jsou to kontryhel (*Alchemilla* sp.), hloh (*Crataegus* sp.), ještěrník (*Hieracium* sp.), ječmen (*Hordeum* sp.), jabloň (*Malus* sp.) a vrba (*Salix* sp.).

Dále jsem pomocí publikace Checklist of vascular plants of the Czech Republic (Danihelka a kol., 2012) zjišťovala původ determinovaných taxonů. Na studovaném území se vyskytuje 155 původních taxonů a 53 nepůvodních taxonů. Z 53 nepůvodních taxonů je zde 20 neofytů a 33 archeofytů. Z archeofytů jsou čtyři taxony přechodně zavlečené. Jsou to kulturní plodiny jako oves setý (*Avena sativa*), brukev řepka (*Brassica napus*) a pohanka obecná (*Fagopyrum esculentum*) a posledním taxonem je keř kdouloň obecná (*Cydonia oblonga*). Dále je 26 taxonů naturalizovaných. Můžeme jmenovat například lopuch plstnatý (*Arctium tomentosum*), šedivku šedou (*Berteroa incana*), heřmánek pravý (*Matricaria chamomilla*), silenku širolistou bílou (*Silene latifolia* subsp. *alba*), penízek rolní (*Thlaspi arvense*), violku vonnou (*Viola odorata*) nebo sveřep měkký (*Bromus hordeaceus*). Poslední dva taxony pcháč oset (*Cirsium arvense*) a ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-galli*) jsou invazivní. Z neofytů se pět taxonů řadí mezi přechodně zavlečené. Jsou to modřeneček arménský (*Muscari armeniacum*), ladoňka sibiřská (*Othocallis siberica*), svazenka vratičolistá (*Phacelia tanacetifolia*), vikev vičencovitá (*Vicia onobrychioides*) a devaterník penízkovitý (*Helianthemum nummularium*). Další šest taxonů je naturalizovaných. Patří mezi ně jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*), vrbina tečkovaná (*Lysimachia punctata*), tollice setá (*Medicago sativa*), pupalka dvouletá (*Oenothera biennis*), šeřík obecný (*Syringa vulgaris*) a rozrazil perský (*Veronica persica*). A nakonec devět taxonů se řadí mezi invazivní druhy. Konkrétně jsou to turanka kanadská (*Conyza canadensis*), turan roční (*Erigeron annuus*), pětour malokvětý (*Galinsoga parviflora*), pětour srstnatý (*Galinsoga quadriradiata*), netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), topol kanadský (*Populus canadensis*), dub červený (*Quercus rubra*) a pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*).

Přechodně zavlečené druhy se na naše území zřejmě dostaly například s osivem. Jiné jako třeba oves setý (*Avena sativa*) nebo brukev řepka (*Brassica napus*)

tvoří běžné kulturní plodiny. Anebo si lidé rostliny vysazují na svých zahradách odkud se poté mohou šířit dál. Invazivní druhy jsou tvořeny hlavně plevely, které jsou přizpůsobivé a dokážou se rychle šířit jako například pcháč oset (*Cirsium arvense*), pětour srstnatý (*Galinsoga quadriradiata*) nebo netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*). Nebo je lidé vysazují jako okrasné dřeviny na své zahrady nebo do parků. Jsou to například dub červený (*Quercus rubra*) a pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*).

## 7 ZÁVĚR

Bakalářská práce s názvem Přírodní poměry a flóra v okolí Velkého Beranova je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části byly popsány přírodní poměry na studovaném území. Praktická část byla zaměřena na floristický výzkum na šesti vybraných lokalitách v zájmovém území.

Vybrané území se nachází v kraji Vysočina asi 6 km východně od krajského města Jihlava. Jeho celková rozloha je přibližně 10 km<sup>2</sup> ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)). Z hlediska regionálního členění ho můžeme zařadit do Českého masivu, do oblasti zvané Moldanubikum a do jeho dílčí jednotky Moldanubický pluton (Chlupáč a kol., 2011). Nejrozšířenějšími horninami jsou pararuly, které pochází z období proterozoika až paleozoika ([www.geology.cz](http://www.geology.cz)). Z hlediska geomorfologické charakteristiky se zájmové území řadí do celku Hornosázavská pahorkatina a jeho podcelku Jihlavsko-sázavská brázda (Bína a Demek, 2012). Nejhojněji zastoupeným typem půd jsou kambizemě. Dále se zde nacházejí ještě fluvizemě, luvizemě, gleje a pseudogleje (<https://mapy.geology.cz/pudy/>). Studované území se nachází na hranici hlavního evropského rozvodí. Severní část území odvodňovaná Měšínským potokem patří k úmoří Severního moře. Jižní část zájmového území patří k úmoří Černého moře a je odvodňována řekou Jihlavou se svými přítoky – Henčovský potok a Kozlovský potok, do kterého ústí potok Loudilka ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)). Podle Quittovy klasifikace můžeme vybrané území zařadit do oblasti mírně teplé a do její podoblasti MT3 (Quitt, 1971). Podle fytogeografického členění se studované území nachází v oblasti Mezofytika, v jeho dvou fytogeografických okresech Českomoravská vrchovina (67) a Moravské podhůří Vysočiny (68). Z hlediska biogeografie se řadí do dvou bioregionů, a to Velkomeziříčského (1.50) a Havlíčkobrodského (1.48) (Culek a kol., 2013).

Floristický výzkum, který probíhal v rámci praktické části byl uskutečněn na šesti lokalitách (jehličnatý les, listnatý les, louka, břeh rybníka, okolí vodního toku a okraj pole), které byly vybrány tak, aby byly zastoupeny různé biotopy. Celkem bylo během vegetační sezóny roku 2021 nalezeno 214 taxonů cévnatých rostlin, z nichž byl vytvořen herbář obsahující 192 herbářových položek. Následně byl vytvořen abecední

seznam všech nalezených taxonů a byla sjednocena nomenklatura podle Checklist of vascular plants of the Czech Republic (Danihelka a kol., 2012). Dále jsem porovnála determinované taxony s Červeným seznamem cévnatých rostlin České republiky; Cévnaté rostliny (Grulich a Chobot, 2017) a s Vyhláškou č. 395/1992 Sb. k Zákonu o ochraně přírody a krajiny.

Na zájmovém území se podle Červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky; Cévnaté rostliny (Grulich a Chobot, 2017) nachází sedm ohrožených taxonů, které můžeme zařadit do několika kategorií. Jeden druh se řadí do kategorie C2b, tři taxony spadají do kategorie C3, dva taxony do kategorie C4b a poslední taxon lze zařadit do kategorie C4b. Dle Vyhlášky č. 395/1992 Sb. k Zákonu o ochraně přírody a krajiny se na zájmovém území vyskytují dva zvláště chráněné druhy. Jeden taxon se řadí mezi druhy silně ohrožené a druhý patří mezi ohrožené druhy.

Poté jsem v Checklist of vascular plants of the Czech Republic (Danihelka a kol., 2012) hledala, které z nalezených taxonů jsou původní a nepůvodní. Bylo zjištěno, že na studovaném území se vyskytuje 155 původních a 53 nepůvodních taxonů. Z nepůvodních bylo 20 neofytů a 33 archeofytů.

Nakonec jsem zjištěné výsledky porovnála s odbornou literaturou, a to se síťovým mapováním na webové stránce <https://pladias.cz/>. Zde bylo zjištěno, že překryv taxonů je 198. Šest taxonů se neshodovalo a dalších šest jsem nemohla porovnat, protože byly determinovány pouze do rodu.

Všechny cíle bakalářské práce byly splněny.

## 8 POUŽITÁ LITERATURA

### Tištěné zdroje:

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

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

DOBRYLOVSKÁ, Dominika. *Klíč k určování bylin*. Praha: Kupka, 2009. ISBN 978-80-87020-59-3.

DOBRYLOVSKÁ, Dominika. *Klíč k určování stromů*. Praha: Kupka, 2012. ISBN 978-80-87412-16-9.

HUDEC, Karel a NĚMEČEK, Jan a MÜHLHANSELOVÁ, Marcela a MACKŮ, Jaromír a VOKOUN, Jiří a VAVŘÍČEK, Dušan a NOVÁK, Pavel. *Nová řada, svazek 2. Živá příroda*. Brno: Muzejní a vlastivědná společnost, 1997. ISBN 80-85048-69-8.

CHLUPÁČ, Ivo a BRZOBOHATÝ, Rostislav a KOVANDA, Jiří a STRÁNÍK, Zdeněk. *Geologická minulost České republiky*. 2. opavené vydání. Praha: Academia. *Neživá příroda*, 2011. ISBN 978-80-200-1961-5.

KAPLAN, Zdeněk a DANIHELKA, Jiří a CHRTEK, Jindřich a KIRSCHNER, Jan a KUBÁT, Karel a ŠTĚCH, Milan a ŠTĚPÁNEK, Jan. *Klíč ke květeně České republiky*. 2. aktualizované vydání. Praha: Academia, 2019. ISBN 978-80-200-2660-6.

QUITT, Evžen. *Klimatické oblasti Československa*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971.

ŠARAPATKA, Bořivoj. *Pedologie a ochrana půdy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-3736-1.

TOLASZ, Radim a kolektiv. *Atlas podnebí Česka*. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2007. ISBN 978-80-86690-26-1

TOMÁŠEK, Milan. *Půdy České republiky*. 5. upravené a doplněné vydání. Praha: Česká geografická služba, 2014. ISBN 978-80-7075-861-8

VLČEK, Vladimír a KESTŘÁNEK, Jaroslav a KŘÍŽ, Hubert a PÍŠE, Jan. *Zeměpisný lexikon ČSR: Vodní toky a nádrže*. Praha: Academia, 1984.

### **Elektronické zdroje:**

ATLAS HORNIN: *petrografická učebnice* [online]. [13. 4. 2022]. Dostupné z: <https://atlas.horniny.sci.muni.cz/>.

BOTANICKÁ FOTOGALERIE: *Nejen pro odborníky* [online]. [13. 4. 2022]. Dostupné z: <https://www.botanickafotogalerie.cz/>.

BOTANY.CZ [online]. [13. 4. 2022]. Dostupné z: <https://botany.cz/cs/>.

ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA: *Geovědní mapy 1:50 000* [online]. [13. 4. 2022]. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/geocr50/>.

ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA: *Půdní mapy 1:50 000* [online]. [13. 4. 2022]. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/pudy/>.

DANIHELKA, Jiří a CHRTEK, Jindřich a KAPLAN, Zdeněk. *Checklist of vascular plants of the Czech Republic: Seznam cévnatých rostlin květeny České republiky*. [online] Preslia 84 (3.), p. 647-811. Praha: Česká botanická společnost, 2012. [13. 4. 2022]. Dostupné z: <https://www.preslia.cz/P123Danihelka.pdf>.

GRULICH, Vít a CHOBOT, Karel. *Červený seznam ohrožených druhů České republiky; Cévnaté rostliny. Příroda (35)*. [online]. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2017. [13. 4. 2022]. Dostupné z: <https://www.ochranaprirody.cz/res/archive/372/058765.pdf>.

KUROVCOVEINFO.CZ [online]. [13. 4. 2022]. Dostupné z: <https://www.kurovcoveinfo.cz/>.

MAPY.CZ [online]. ©Seznam.cz, a.s. [13. 4. 2022]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>.

PLADIAS: *Databáze české flóry a vegetace* [online]. [13. 4. 2022]. Dostupné z: <https://pladias.cz/>.

PlantNet. verze 3.8.3; Cirad, INRA, Inria a IRD, 2014

RYBOLOV: Nutlíz [online]. [13. 4. 2022]. Dostupné z: <https://rybolov-nutliz.webnode.cz/>.

Vyhláška č. 395/1992 Sb. k Zákonu o ochraně přírody a krajiny [online]. Ministerstvo životního prostředí, 1992 [13. 4. 2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-395>.



## 9 SEZNAM PŘÍLOH

**Příloha č. 1:** Seznam všech taxonů cévnatých rostlin nalezených na zájmovém území

**Příloha č. 2:** Fotografie taxonů nalezených v zájmové oblasti

Obr. 1: netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*)

Obr. 2: barborka obecná (*Barbarea vulgaris*)

Obr. 3: netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*)

Obr. 4: kakost luční (*Geranium pratense*)

Obr. 5: sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*)

Obr. 6: rožec rolní (*Cerastium arvense*)

Obr. 7: hluchavka bílá (*Lamium album*)

Obr. 8: violka vonná (*Viola odorata*)

Obr. 9: ladoňka sibiřská (*Othocallis siberica*)

Obr. 10: jetel luční (*Trifolium pratense*)

**Příloha č. 3:** Herbář

**Příloha č. 1:** Seznam všech taxonů cévnatých rostlin nalezených na zájmovém území

*Acer platanoides*

*Acer pseudoplatanus*

*Adoxa moschatellina*

*Aegopodium podagraria*

*Aesculus hippocastanum*

*Achillea millefolium*

*Ajuga reptans*

*Alchemilla* sp.

*Alliaria petiolata*

*Allium ursinum*

*Alnus glutinosa*

*Alopecurus pratensis*

*Alyssum alyssoides*

*Anagallis arvensis*

*Anemone nemorosa*

*Anemone ranunculoides*

*Arctium minus*

*Arctium tomentosum*

*Artemisia vulgaris*

*Asarum europaeum*

*Athyrium filix-femina*

*Avena sativa*

*Barbarea vulgaris*

*Bellis perennis*

*Berteroa incana*

*Betula pendula*

*Brassica napus*

*Bromus hordeaceus*

*Calamagrostis epigejos*

*Calystegia sepium*

*Campanula patula*

*Campanula persicifolia*

*Campanula rapunculoides*

*Capsella bursa-pastoris*

*Cardamine pratensis*

*Carduus crispus*

*Carex pilosa*

*Centaurea jacea*

*Cerastium arvense*

*Cichorium intybus*

*Cirsium arvense*

*Cirsium vulgare*

*Clematis vitalba*

*Convolvulus arvensis*

*Conyza canadensis*

*Corylus avellana*

*Crataegus* sp.

*Crepis biennis*

*Cuscuta europaea*

*Cydonia oblonga*

*Dactylis glomerata*

*Dentaria bulbifera*

*Dianthus carthusianorum*

*Dryopteris filix-mas*

*Echinochloa crus-galli*

*Echium vulgare*

*Elymus repens*

*Equisetum fluviatile*

*Equisetum palustre*

*Equisetum sylvaticum*

*Erigeron annuus*

*Erodium cicutarium*

*Erophila verna*

*Euphorbia cyparissias*

*Euphorbia esula*

*Euphorbia peplus*

*Fagopyrum esculentum*

*Fagus sylvatica*

*Ficaria verna*

*Fragaria vesca*

*Fraxinus excelsior*

*Gagea lutea*

*Galanthus nivalis*

*Galeopsis tetrahit*

*Galinsoga parviflora*

*Galinsoga quadriradiata*

*Galium aparine*

*Galium mollugo* agg.

*Galium odoratum*

*Geranium pratense*

*Geranium robertianum*

*Geum urbanum*

*Glechoma hederacea*

*Hedera helix*

*Helianthemum nummularium*

*Hepatica nobilis*

*Hieracium* sp.

*Holcus lanatus*

*Hordeum* sp.

*Hypericum perforatum*

*Chelidonium majus*

*Chenopodium album* agg.

*Impatiens glandulifera*

*Impatiens parviflora*

*Juncus conglomeratus*

*Knautia arvensis*

*Lamium album*

*Lamium maculatum*

*Lamium purpureum*

*Larix decidua*

*Lathyrus pratensis*

*Lathyrus sylvestris*

*Lathyrus vernus*

*Leucanthemum vulgare*

*Leucojum vernum*

*Lilium martagon*

*Linaria vulgaris*

*Lolium perenne*

*Lotus corniculatus*

*Luzula campestris*

*Luzula luzuloides*

*Luzula pilosa*

*Lychnis flos-cuculi*

*Lysimachia punctata*

*Lysimachia vulgaris*

*Maianthemum bifolium*

*Malus* sp.

*Malva moschata*

*Matricaria chamomilla*

*Medicago sativa*

*Melilotus albus*

*Microrrhinum minus*

*Microthlaspi perfoliatum*

*Muscari armeniacum*

*Myosotis arvensis*

*Myosotis sylvatica*

*Nasturtium officinale*

*Oenothera biennis*

*Othocallis siberica*

*Oxalis acetosella*

*Panicum miliaceum*

*Papaver rhoeas*

*Paris quadrifolia*

*Persicaria lapathifolia*

*Phacelia tanacetifolia*

*Phalaris arundinacea*

*Phleum pratense*

*Phragmites australis*

*Picea abies*

*Pinus sylvestris*

*Plantago lanceolata*

*Plantago major*

*Poa annua*

*Poa compressa*

*Poa nemoralis*

*Poa trivialis*

*Populus canadensis*

*Populus* sp.

*Potentilla anserina*

*Potentilla argentea*

*Potentilla verna*

*Prunella vulgaris*

*Prunus avium*



*Prunus padus*

*Pulmonaria obscura*

*Quercus robur*

*Quercus rubra*

*Ranunculus acris*

*Ranunculus bulbosus*

*Ranunculus repens*

*Rosa canina* agg.

*Rubus caesius*

*Rubus idaeus*

*Rumex acetosa*

*Rumex maritimus*

*Salix caprea*

*Salix* sp.

*Sambucus racemosa*

*Scorzoneroides autumnalis*

*Scrophularia nodosa*

*Securigera varia*

*Sedum acre*

*Senecio viscosus*

*Senecio vulgaris*

*Silene latifolia* subsp. *alba*

*Silene vulgaris*

*Solanum nigrum*

*Sorbus aucuparia*

*Spergularia rubra*

*Stellaria graminea*

*Stellaria media*

*Stellaria nemorum*

*Symphoricarpos albus*

*Symphytum officinale*

*Syringa vulgaris*

*Taraxacum* sect. *Taraxacum*

*Thlaspi arvense*

*Thymus pulegioides*

*Tilia cordata*

*Trifolium pratense*

*Trifolium repens*

*Tripleurospermum inodorum*

*Trisetum flavescens*

*Triticum aestivum*

*Turritis glabra*

*Tussilago farfara*

*Urtica dioica*

*Urtica urens*

*Vaccinium myrtillus*

*Verbascum nigrum*

*Verbascum thapsus*

*Veronica chamaedrys*

*Veronica officinalis*

*Veronica persica*

*Veronica serpyllifolia*

*Viburnum opulus*

*Vicia cracca*

*Vicia onobrychioides*

*Vicia sepium*

*Vinca minor*

*Viola arvensis*

*Viola odorata*

*Viola reichenbachiana*

*Viscaria vulgaris*

**Příloha č. 2:** Fotografie taxonů nalezených v zájmové oblasti



Obr. 1: netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), Autor: Kateřina Smutná  
(7. 8. 2021)



Obr. 2: barborka obecná (*Barbarea vulgaris*), Autor: Kateřina Smutná (16. 5. 2021)



Obr. 3: netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), Autor: Kateřina Smutná  
(4. 9. 2021)



Obr. 4: kakost luční (*Geranium pratense*), Autor: Kateřina Smutná (12. 7. 2021)



Obr. 5: sněžěnka podsněžník (*Galanthus nivalis*), Autor: Kateřina Smutná  
(2. 4. 2021)



Obr. 6: rožec rolní (*Cerastium arvense*), Autor: Kateřina Smutná (29. 5. 2021)



Obr. 7: hluchavka bílá (*Lamium album*), Autor: Kateřina Smutná (16. 5. 2021)



Obr. 8: violka vonná (*Viola odorata*), Autor: Kateřina Smutná (16. 5. 2021)



Obr. 9: ladoňka sibiřská (*Othocallis siberica*), Autor: Kateřina Smutná (1. 5. 2021)



Obr. 10: jetel luční (*Trifolium pratense*), Autor: Kateřina Smutná (21. 8. 2021)