

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA**

**Zemědělská fakulta**

**České Budějovice**

**OBOR: POZEMKOVÉ ÚPRAVY A PŘEVODY NEMOVITOSTÍ**



# **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**NÁVRH KRAJINĚ ZONACE A EKOOPTIMALIZACE  
AGROSYSTEMŮ V MALEM POVODÍ**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:**

prof. ing. Jan Váchal, CSc.

**AUTOR:**

Monika Koupilová

2006

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zemědělská fakulta  
Katedra pozemkových úprav  
Akademický rok: 2003/2004

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DILA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Monika KOUPILOVÁ  
Studijní program: M4101 Zemědělské inženýrství  
Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitosti  
Název tématu: Návrh krajinné zónace a ekooptimalizace agrosystému  
v malém povodí.

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

1. Průzkum povodí se specifikací na strukturální zónaci povodí.
2. Vymezení ekokrizových zón a jejich charakteristika.
3. Vypočet KFS a SES, vyhodnocení a návrh ekooptimalizace.
4. Zhodnocení krajinných struktur na kvalitu vody.
5. Návrh opatření ke zvýšení stability pozemků.
6. Zhodnocení navržených postupů a posouzení možnosti využití na malých povodích.

Děkuji vedoucímu mé diplomové práce prof. ing. Janu Váchalovi CSc. a členům katedry pozemkových úprav za vstřícnost, ochotu, pomoc a cenné rady.



Monika Koupilová

.....  
*Monika Koupilová*

V Českých Budějovicích dne 26. 4. 2006

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně na základě vlastních zjištění, poskytnutých materiálů, informací a uvedené literatury.



# OBSAH

## 1 ÚVOD

2

## 2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

3

### 2.1 Krajina

3

#### 2.1.1 Definice krajiny

3

#### 2.1.2 Vývoj krajiny

3

#### 2.1.3 Typy krajiny

6

#### 2.1.4 Struktura krajiny

7

#### 2.1.5 Typy struktury krajiny

8

#### 2.1.6 Ekotony

9

#### 2.1.7 Biodiverzita

9

### 2.2 Chování krajiny

10

#### 2.2.1 Krajina v ekologickém pojetí

10

#### 2.2.2 Ekologická stabilita krajiny

10

#### 2.2.3 Evoluce a sukcese krajiny

12

#### 2.2.4 Kostra ekologické stability

13

### 2.3 Ochrana krajiny

13

#### 2.3.1 Zákon o ochraně přírody a krajiny

14

#### 2.3.2 Natura 2000

15

#### 2.3.3 Revitalizace

15

### 2.4 Mapování krajiny

15

#### 2.4.1 Geobiocennologická typizace

16

#### 2.4.2 Bonitované půdně ekologické jednotky

16

#### 2.4.3 Mapování biotopů

16

#### 2.4.4 Mapa potenciální vegetace

16

#### 2.4.5 Metodika mapování krajiny

17

### 2.5 Voda v krajině

18

### 2.6 Kvalita vody

19

21	3.1 Mapování krajiny
21	3.1.1 Teoretické východisko
24	3.1.2 Terénní mapování
25	3.1.3 Zpracování dat
28	3.2 Výpočet KES a SES
29	3.3 Sledování kvality vod
29	3.3.1 Teoretické východisko
29	3.3.2 Terénní odběry vod
30	3.3.3 Zpracování dat
31	<b>4 MATERIÁL</b>
31	4.1 Fyzicko – geografické charakteristiky povodí
32	4.2 Geomorfologie
32	4.3 Klima
34	4.4 Geologie
34	4.5 Půdní poměry
35	4.6 Hydrologické poměry
35	4.6.1 Hydroekologický rajon
35	4.6.2 Hydrogeologický rajon
35	4.6.3 Podzemní vody
35	4.6.4 Povrchové vody
36	4.6.5 Statistické údaje
36	4.7 Bioregion
38	4.8 Fauna
39	4.9 Flora
39	4.10 Revitalizace
41	4.11 USES
41	4.12 Zemědělství
21	<b>3 METODICKÁ ČÁST</b>

43	5 VÝSLEDKY A DISKUSE
43	5.1 GES
43	5.1.1 Tabulky GES
44	5.1.2 Opravné koeficienty ZSES
45	5.1.3 Vymezení GES
46	5.2 Výpočet KES a SES
47	5.3 Subsystemy
51	5.4 Bioekologická zónace
56	5.5 Ekokrizové zóny
56	5.6 Zastoupení kultur
61	5.7 Kvalita vody
66	5.8 Návrhy opatření
67	6 ZÁVĚR
68	7 POUŽITÁ LITERATURA
	8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATK DŘEVIN
	9 SEZNAM PŘÍLOH
	10 SEZNAM OBRÁZKŮ
	11 SEZNAM MAP
	12 SEZNAM TABULEK
	13 SEZNAM GRAFŮ

Náša republika není velká země, co jí však chybí do rozlohy nahrazuje bohatstvím a pestrostí přírody a krajiny. Vedle sebe zde najdeme hory porostlé hustými lesy, malebná údolí potoků, lužní lesy, horská vrchoviště, mozaiky rybníků a venkovská stavení s poličky a loukami. Ochrana přírody a krajiny České republiky má celoevropský význam, protože jsme prameništem velkých evropských řek a domovem mnoha chráněných organismů.

Krajina je část zemského povrchu ohraničená hranicemi. Nelze však na krajinu pohlížet pouze jako na uspořádání pozemků v osobním či státním vlastnictví. Krajina je domovem pro rostliny, zvířata a také člověka. Pokud chce člověk v krajině žít, hospodářit a mít z ní užitek, musí brát ohled na její aktuální stav a přírodní podmínky.

Krajinné plánování a pozemkové úpravy jako součást krajinného plánování proto nesmí vycházet pouze z potřeb lidí, ale též z potřeb přírody a krajiny. Zachovávat či zvyšovat ekologickou stabilitu území, zabránovat erozi, zadržovat vodu v krajině a zvyšovat její samočisticí schopnost. V současnosti cítíme potřebu ustálit rovnováhu mezi využíváním a ochranou krajiny a přírodních zdrojů a vytvořit tak podmínky pro udržitelný rozvoj zemědělské krajiny.

V dnešní době není k dispozici plná metodika mapování zemědělsky využívané krajiny, která by současně řešila i ekologickou stabilitu území. Metodický postup, který by byl použitelný pro celé území našeho státu, od podhorských oblastí až po intenzivně hospodářsky využívané nížinné oblasti, a stal se tak potřebným nástrojem pro projektanty komplexních pozemkových úprav.

Rychlý rozvoj techniky v poslední době umožňuje využívání softwarových programů pro potřeby ochrany přírody a pro projektování pozemkových úprav. Vhodným se ukázal být program ArcGIS, který nejen že umožňuje digitální zpracování map zájmových území, ale také zpracování databáze informací o těchto územích.



## 2.1 Krajina

Poměrně velké množství definic krajiny je dokladem nejen její velmi složitě podstaty, ale i řady problémů na ni. Krajina je složitý systém, který nelze pochopit analýzou jeho jednotlivých částí, ale pouze systémovým a celostním (holistickým) přístupem. Tedy zkoumat vazby, procesy a principy [SKLENÍČKA, P.-2003].

## 2.1.1 Definice krajiny

Slovo „krajina“ je sice všeobecně srozumitelné, ale mnohem hůře se získává definice tohoto pojmu. Český termín „krajina“ je poněkud neutrální ve srovnání s anglickým termínem „landscape“, který se na mořském pobřeží mění v „seascape“ a na měsíci v „moonscap“ [HADAC, E.-1982].

Krajina je reálně existující část povrchu planety, která tvoří celek kvalitativně se odlišující od ostatních částí krajinné sféry. Má přirozené hranice a vyznačuje se vnitřní stejnorodostí, individuální strukturou a zákonitým souhrnem pochodů a jevů [DEMEK, J.-1981].

Krajina je uceleným souborem ekosystémů, které spolu vzájemně energeticky komunikují, předávají si informace a vzájemně se ovlivňují [KENDER, J.-2000].

Podle §3, písm. k, zákon České národní rady č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny je krajina část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky.

## 2.1.2 Vývoj krajiny

Krajina není stála, nýbrž se stále vyvíjí. Základem současných krajín byly původní přírodní krajiny, které vznikly dlouhým přírodním vývojem. Působení lidské společnosti na krajinu dosáhlo globálních rozměrů a rychlost změny se podstatně zveštila [DEMEK, J.-

1981]. Evropská krajina je výsledkem vzájemného ovlivňování člověka a přírody, které jí někdy až do poloviny 20. st. spíš obohacovalo než ničilo [KENDER, J.-2004].

Naše příroda a krajina nabyla svůj dnešní vzhled ve čtvrtohorách čili kvartéru [KENDER, J.-2004]. Kvartér dal základní podobu dnešnimu reliéfu a znamenal nástup současných rostlinných a živočišných společenstev [SKLENICKÁ, P.-2003]. Jeho základním rysem byly cyklické změny podnebí, střídání teplých a studených období – interglaciálů a glaciálů.

V ledových dobách (glaciálech) byla naše krajina z velké části bezlesá. Nejníže oblasti pokrývala srašovaná step, výše se táhly kamenité hole přerušované v chráněných vlhčích údolích pahorkatím lesiky odolných dřevin. Nejvyšší polohy měly ráz dnešního vysokohorského stupně [KENDER, J.-2004]. Glaciální krajina se střídala se zalesněnou krajinou v interglaciálech [SKLENICKÁ, P.-2003].

Před 15 tisíci lety počíná ústup ledovců, postupně se otepluje a vzrůstá vlhkost. Do glaciální otevřené krajiny pronikají pionýrské dřeviny, objevují se mokřady. Geologicky dnešek nastává kolem roku 9500 př. Kr. Teplota poměrně rychle stoupá a následuje i výrazné zvlhčení. Půda se pokrývá hustou vegetací, pod níž se vytvářejí dnešní půdy [KENDER, J.-2004].

Do této doby byla krajina ovlivňována výhradně přírodními faktory, zejména pak klimatem. S nástupem neolitu se začíná jako zcela nový krajinnotvorný faktor uplatňovat i činnost člověka.

V době kamenné (5300-2200 př. Kr.) měla na vývoji krajiny vliv zásadní změna klimatu po době ledové. V této době se již objevuje člověk [SKLENICKÁ, P.-2003]. Do střední Evropy přicházejí rolníci z jihovýchodu. Zakládají trvalé osady, obdělávají políčka a pasou domácí zvířata [KENDER, J.-2004].

Doba bronzová (2200-750 př. Kr.) neznámena ve vývoji krajiny výraznější změnu. Pokračuje pozvolné rozšiřování zemědělské půdy na úkor lesa [SKLENICKÁ, P.-2003]. Jsou kolonizovány i mnohem méně úrodné a výše položené kraje – např. jihovýchodní Sumava.

cenných mokřadů [SKLENICKÁ, P.-2003].

Nejradikálnější zlom ve vývoji krajiny znamenaly události po roce 1948. Demonstrativní scelování pozemků do rozlehlých lanů mělo za následek likvidaci cenných ekosystémů a dramatické zjednodušení krajinné struktury. Snahy o dosažení soběstačnosti ve výrobě potravin vedly mnohdy k absurdním akcím odvodňování pozemků s vyrovnaným vodním režimem, k technicky tvrdým úpravám vodních toků a vysoušení

dosahuje svého vývojového minima.

se v krajině objevují první přehradý a dochází k zahuštění sítě komunikací. Výměra lesa zemědělských věd, předchozí trojhorný systém nahrazuje čtyřhorný. Ke konci 19. století na Šumavě v letech 1873 až 1876 [KENDER, J.-2004]. 19. století přináší rozvoj rychlostoucí smrk. Brzy se dostávají nepřijemné důsledky – např. Kůrovcová kalamita Vyšší spotřeba dřeva vedla k urychlení obnovy lesů, a proto se stále více uplatňuje

2003].

stíla a okolní krajiny a často dochází k jejich prostorovému propojení [SKLENICKÁ, P.- pokračuje ještě v 18. a 19. st. [KENDER, J.-2004]. Období baroka klade důraz na vztahy V Čechách končí kolonizace lesní půdy v 17. st., avšak odlesnění pohraničních hor

2003].

odhaduje na 30 %. Uplatňuje se převážně trojhorný systém s úhorem [SKLENICKÁ, P.- V 13.-15. st. započal rozvoj stavitelství další ústup lesa. Podíl zemědělské plochy se

zakládány nové osady, kláštery, hrady a hamry.

starých sídel [KENDER, J.-2004]. Slovanská kolonizace vrcholí ve 12. a 13. st. Jsou V 6. st. se v našich zemích objevují první Slované, kteří zprvu osídlují původní oblast

ztotožnit s určitou národností skupinou, totiž s Kelti.

dříví pro výrobu železa [SKLENICKÁ, P.-2003]. U nás se objevuje první lid, který lze odlesnění. Druhou výraznou příčinou masivního odlesnění je zvýšená spotřeba palivového vyprodukuje větší množství biomasy než les. V důsledku toho dochází k dalšímu Kolem roku 750 př. Kr. nastává doba železná. Člověk dochází k poznání, že louka

2004].

znamenala podstatné vysušení, na což ukazuje vyschnutí mnoha pramenů [KENDER, J.- V letech 1400-700 př. Kr dochází ke změně klimatu. Většina tohoto období

## 2.1.3 Typy krajín

**Krajina prírodná** je krajinou, ktorá vznikla pôsobením prírodných krajinnotvorných procesů. Dnes je prírodná krajina omezená na nevelké plochy zemského povrchu v ťážko prístupných oblastiach [ŠTULC, M., GÖTZ, A.-1993].

Prírodná krajina lze rozdeliť na:

- 1/ zonálna prírodná krajina jej ráz a chováni je určováno zákony šířkové pásavosti a výškové stupňovitosti
- 2/ azonálna krajina, která se z nějakého důvodu vymyká zákonům šířkové pásavosti a výškové stupňovitosti. Důvodem mohou být vlivy endogenních krajinnotvorných pochodů [DEMEK, J.-1999].

**Krajina blízka príroze** se vyznačuje převahou příroze vegetace, která je však již ovlivněna lidskou činností [SKLENIČKA, P.-2003].

**Krajina kulturní**, v které se prolina přírodná základ s krajinnými složkami přímo vytvořenými lidskou společností, postupně vznikla změnou krajiny přírodná [DEMEK, J.-1999].

Podle Demka lze kulturní krajina rozdeliť na:

- 1/ lesohospodářskou krajina, která je často nejbliže původní přírodná krajine
- 2/ zemědělskou krajina, jejímž hlavním rysem je převaha produkčních geosystémů, tj. zjednodušených ekosystémů zaměřených na produkci biomasy
- 3/ vodohospodářskou krajina, vznikající vodohospodářskými krajinnotvornými pochody, jako jsou regulace vodních toků, výstavba rybníků, přehrad a další
- 4/ sídelní krajina
- 5/ průmyslovou krajina [DEMEK, J.-1999].

Dalším členěním kulturní krajiny může být:

- 1/ vlastní kulturní krajina (krajina kultivovaná) v které je hospodářská činnost v souladu s přírodnými podmínkami. Ekologická rovnováha a autoregulační schopnost krajiny zůstali zachovány.

- 2/ narušená kulturní krajina (krajina degradovaná), jejíž stabilita je narušena a přírodní podmínky jsou negativně ovlivňovány člověkem. Existuje zde naděje na regeneraci krajiny a návrat k autoregulaci a k obnově ekologické rovnováhy.
- 3/ krajina devastovaná, v které je porušena původní struktura krajiny a značně narušena její autoregulace. Její regenerace přirozenou cestou je velmi zdlouhavá. [STULC, M., GÖTZ, A.-1993].
- Forman s Godronem ve své knize uvádějí členění kulturní krajiny na:
- 1/ krajinu obhospodářovanou, ve které se sice vyskytují původní druhy, ale je obhospodářována s cílem sklízet produkci (př. lesy, pastviny)
- 2/ krajinu obdělávanou, ve které jsou přírodní nebo obhospodářované enklávy roztroušeny mezi převážujícími obdělávanými plochami
- 3/ krajinu příměstskou, která představuje přechod mezi městem a volnou krajinou
- 4/ městskou krajinu s hustou zástavbou [FORMAN, R., GODRON, M.-1993].
- ## 2.1.4 Struktura krajiny
- Celková struktura krajiny závisí na složení jednotlivých krajinných složek [SEMORÁDOVA, E.-1998]. Jednotlivé složky krajiny se navzájem nacházejí v relativně stálých vazbách v prostoru a čase, a tak vytvářejí určitý vnitřní pořádek [DEMEK, J.-1999]. Struktura krajiny není stála, nýbrž prodělává neustálé změny v čase, které mohou být buď periodické nebo cyklické [DEMEK, J.-1981].
- Skladebné části struktury krajiny:
- 1/ matrice je největší a nejspojitější, dominantní krajinnou složkou [SEMORÁDOVA, E.-1998]. Pro určení krajinné matrice jsou stanovena tři kritéria
- kritérium relativní plochy – plocha, kterou zaujímá v krajinné matrice, přesahuje celkovou plochu kteréhokoli jiného typu krajinné složky. Stejně tak druhy, které jsou dominantní v matrici, převládají v celé krajině.
  - kritérium spojitosti – matrice má vyšší spojitost než všechny ostatní typy krajinných složek
  - kritérium řízení dynamiky - matrice ovlivňuje dynamiku celé krajiny daleko více než typy ostatní [FORMAN, R., GODRON, M.-1993].

Matrice krajiny české republiky je převážně tvořena ekologicky relativně labilnějšími ekosystémy. Stejně jako krajina, má obvykle i sama matrice svoji vlastní strukturu [SKLENČKA, P.-2003].

2/ enklávy jsou nelineární části zemského povrchu, které se nápadně liší od matrice [SEMORÁDOVÁ, E.-1998]. Významnými charakteristikami enkláv jsou tvar a velikost, které souvisejí se vznikem ekotonů [SKLENČKA, P.-2003]. Podle příčiny vzniku je rozlišováno pět typů plošek:

- plošky vzniklé narušením malého území v matici
- zbytkové plošky vznikají díky narušení krajinné matrice obklopující malou plošku
- plošky zdrojů prostředí se liší od krajinné matrice díky podmínkám prostředí, které jsou v plošce jiné
- zavlečené plošky (obdělávané plošky a sídla) [FORMAN, R., GODRON, M.-1993].

3/ koridory jsou pásy země, lišící se od matrice na obou stranách [SEMORÁDOVÁ, E.-1998]. Vznikají stejným mechanismem, jako enklávy [FORMAN, R., GODRON, M.-1993]. Oproti enklávě mají však výrazně limiový charakter [SKLENČKA, P.-2003].

Lze rozlišit tři druhy koridorů:

- limiové koridory – dominují zde druhy okrajů
- pásové koridory – jsou širší pruhy s vlastním vnitřním prostředím, kde žije mnoho organismů jemu vlastních
- koridory podél vodních toků [FORMAN, R., GODRON, M.-1993].

## 2.1.5 Typy struktury krajiny

Tři základní skladebné součásti krajiny – matrice, enklávy a koridory tvoří strukturu krajiny [SKLENČKA, P.-2003].

Uspořádání krajinných složek není náhodné. Je možno vystačit s pěti nejfrekventovanějšími způsoby:

1/ pravdělné nebo rovnoměrné rozmístění – vzdálenosti mezi krajinnými složkami jednotlivých typů jsou přibližně stejné

Diverzitu (druhou rozmanitost) ekosystému nelze podle současných poznatků považovat za použitelné kritérium pro hodnocení jeho stability. Zastáváme však názor, že na úrovni krajiny vnitřní diverzita zvyšuje její přirozenou schopnost absorbovat změny a obnovovat spontánně stav rostlinstva i živočišstva před narušením [MICHAL, I.-1994]. Větší biodiverzita značí další potravní řetězce a větší počet případů symbiosy [ODUM, E.-1977]. Mezi stabilitou společenstva a jeho diverzitou je tedy určitý vztah, třebaže není zcela jednoznačný. Společenstvo s vyšší diverzitou dovede totiž pohotověji reagovat na změny vnějších podmínek [HADAC, E.-1982].

## 2.1.7 Biodiverzita

Na místech, kde se stýkají dvě nebo více společenstev s rozdílnými ekologickými podmínkami a také s různým druhovým složením, vzniká přechodové pásmo, které označujeme jako ekoton [LOSOS, B. KUBÍČEK, F. ŠEDA, Z.-1987]. Ekotonální společenstvo obvykle obsahuje mnoho organismů z obou překrývajících se společenstev a vede toho organismy, které jsou pro ekoton charakteristické a často se vyskytují jen v něm. Sklon k zvýšené biodiverzitě na styku společenstev se označuje jako okrajový účinek [ODUM, E.-1977]. Za nejvýraznější ekotony lze považovat rozhraní mezi krajinnou maticí a uvnitř ležícími krajinnými elementy. Tato rozhraní bývají z hlediska zprostředkování ekologické stability krajiny nejvýznamnějšími [SKLENICKÁ, P.-2003].

## 2.1.6 Ekotony

Krajina jako celek má vlastnosti, které její části nemají, proto krajinu nelze popsat jako prostý součet obdělávaných polí, domů, cest, vodotečí a lesů. Nezbytný je popis konfigurace složek, tj. jejich umístění v prostoru, jejich vzájemný vztah a provázanost. [SEMORÁDOVA, E.-1998].

[FORMAN, R., GODRON, M.-1993].

- 2/ rozmístění ve shlucích – např. pole shloučená v nejbližším okolí vesnice
- 3/ lineární uspořádání – např. obdělávaná pole podél potoků v aridních oblastech
- 4/ paralelní uspořádání – např. koridory podél toků
- 5/ uspořádání dle prostorových vazeb – např. rašelinisté vázané na vodní zdroje

Ekologická stabilita je schopnost ekosystému přetrvávat i za působení rušivého vlivu a reprodukovat své podstatné charakteristiky v podmínkách narušování. Podstatná stabilita jakožto otevřeného systému není v jeho neměnném stavu, ale v jeho schopnosti udržovat vlastní dynamickou rovnováhu, tj. udržovat se prostřednictvím modifikace vnitřních procesů bez podstatných změn vlastní struktury nebo se vrátet do výchozího

## 2.2.2 Ekologická stabilita krajiny

Ekosystém je otevřený systém se stálým přísunem energie z vnějšího prostředí a výdejem energie zpět [LOSOS, B. KUBIČEK, F. ŠEDA, Z -1987]. Každý konkrétní ekosystém je jedinečný, abstrakcí a sdružováním konkrétních případů na základě podobnosti vytváříme typy ekosystémů [MICHAL, I.-1994].

Každá jednotka, obsahující veškeré organismy na určité ploše (tj. společenstvo), která je v takovém vzájemném vztahu s abiotickým prostředím, že tok energie vede k jasné definované trofické struktuře, biotické rozmanitosti a koloběhům látek uvnitř této soustavy, je ekologickým systémem nebo-li ekosystémem [ODUM, E.-1977].

Krajina je heterogenní část zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, který se v dané části povrchu v podobných formách opakuje [FORMAN, R., GODRON, M.-1993].

## 2.2.1. Krajina v ekologickém pojetí

Všemu živému se připisuje tendence co nejdéle vykonávat základní životní funkce a uchovávat se naživu. Toto stanovení „základních cílů“ živých systémů dává určité východzí určující kritérium pro hodnocení jak živý systém funguje [NOVOTNÁ, D.-2001].

## 2.2 Chování krajiny

Jednotlivé druhy organismů mají různou citlivost na znečištění. Porušení biodiverzity je zřejmě jednou z nejuniverzálnějších bezprostředních odpovědí ekosystému na různé škodlivé vlivy [JABLONKOV, A.V., OSTROUMOV, S.A.-1991].



stavu, jakmile skončí působení podnětu, který otevřený systém z tohoto stavu vychylil/zvenčil [MICHAL, I.-1994].

Homeostase (dynamická rovnováha) se sama udržuje a nevyžaduje vnější zásah či popud, ve velkých ekosystémech jí vytváří souhra oběhů látek a toku energie. Tohoto pojmu se obecně používá pro označení tendence biologických systémů odolávat změnám a setrávat v rovnovážném stavu [ODUM, E.-1977].

Homeostase je udržována vlastní autoregulační ekosystému, která nepřipouští vznik extrémních výkyvů [MOLDAN, B., JENŤK, J., ZYKA, J.-1989]. Základem autoregulační schopnosti ekosystému jsou adaptabilita jednotlivých organismů, populace a společenstev, vyvážené mezidruhové vztahy ve společenstvu a kruhové propojení producentů, konzumentů a rozkladaců zpětnými vazbami v biologickém látkovém koloběhu [MICHAL, I.-1994]. V krajině převládají negativní zpětné vazby nebo se vyskytuje negativní zpětná vazba u klíčových subsystémů [DEMEK, J.-1981].

Zpětná vazba je vzájemně nenáhodně působení mezi prvky téhož systému, při němž dochází k pozitivnímu nebo negativnímu vzájemnému působení, při němž jedna nenáhodná charakteristika je přímo nebo nepřímo změněna jinou charakteristikou [KENDER, J.-2000]. Pozitivní zpětná vazba urychluje odchylku a je nutná pro růst a přežívání organismů. Negativní zpětná vazba odchylku brzdí. Člověk jako geologický činitel, spíše než člověk jako živočich, je příliš pod vlivem pozitivní zpětné vazby a proto musí být vystaven i zpětné vazbě negativní [ODUM, E.-1977].

I bez rušivých zásahů člověka kolísají v pozemských ekosystémech všechny stavy, děje a složky mezi rovnovážným stavem. Proto homeostase ekosystému není strnule statický, klidový stav [MOLDAN, B., JENŤK, J., ZYKA, J.-1989]. Ekosystém setrvávající bez vnějšího zásahu ve svém stavu, ale po vychýlení z něho je neschopný z vnitřních zdrojů tento stav obnovit, musí být označen jako nestabilní [KENDER, J.-2000].

Ekologická stabilita ekosystému je převrácenou hodnotou k vkladům lidské práce nezbytným na jeho udržení a regulaci [MICHAL, I.-1994]. Uchovávaní stávající ekologické stability v antropogenně využívaných ekosystémech je možno realizovat pouze zprostředkovaně, tedy pomocí hospodářských zásahů. V praxi to znamená, že je nutno

Krajinná sukcese je provázena vzrůstem biodiverzity a krajina se stává stabilnější [DEMEK, J.-1981]. Zda bude biodiverzita v průběhu sukcese vzrůstat závisí na tom, zda růst počtu možných nik nastávající rozrůstáním biomasy převáží záporné účinky růstu

Sukcese je necyklický, určitým směrem cílený vývoj společenstva v průběhu času, při němž dochází k zásadním změnám hlavních charakteristik společenstva [PUSTĚJOVSKÝ, R.-1997]. Sukcese je ovládána společenstvem, i když abiotické prostředí určuje povahu, rychlost změny a hranice, kam až vývoj může dojít. Směna druhů v sukcesní řadě nastává proto, že populace mění abiotické prostředí a vytváří tak příhodné podmínky pro jiné populace, až je dosaženo rovnováhy mezi biotickou a abiotickou složkou [ODUM, E.-1977].

Sukcese je nevyklický, určitým směrem cílený vývoj společenstva v průběhu času, při němž dochází k zásadním změnám hlavních charakteristik společenstva [PUSTĚJOVSKÝ, R.-1997]. Sukcese je ovládána společenstvem, i když abiotické prostředí určuje povahu, rychlost změny a hranice, kam až vývoj může dojít. Směna druhů v sukcesní řadě nastává proto, že populace mění abiotické prostředí a vytváří tak příhodné podmínky pro jiné populace, až je dosaženo rovnováhy mezi biotickou a abiotickou složkou [ODUM, E.-1977].

V krašších časových měřítcích považujeme základní vlastnosti ekosystému za neměnné a vývoj označujeme jako sukcesí. V dlouhých časových rozpětích hovoříme o evoluci a evidujeme změny celých biologických systémů i jejich abiotického prostředí [MICHAL, I.-1994]. „Strategie“ sukcese jako krátkodobého vývoje je v zásadě stejná jako „strategie“ dlouhodobé evoluce biosféry, zejména s ohledem na zvýšené ovládnutí nebo navzájem přizpůsobit [ODUM, E.-1977].

Ke skutečně dobrému homeostatickému řízení dochází až teprve po určitém období evolučního přizpůsobování. Nové ekosystémy mají sklon k prudším výkyvům a menší odolnosti vůči vnějším vlivům než zralé systémy, jejichž složky se již mohly (ekosystému), ve stavu dynamické rovnováhy [SEMORADOVA, E.-1998].

## 2.2.3 Evoluce a sukcese krajiny

Všechny ekologické systémy (tedy i krajina jako celek), mají snahu stabilizovat se. Po každém narušení, ať přírodním nebo antropogenním, mají krajinné systémy snahu přes sukcesí směřovat ke klimaxu, což znamená vytvoření ekologicky stabilní krajiny antropogenní aktivity, aniž by došlo k nevratnému narušení jejich regeneračních schopností [KENDER, J.-2000].

hledat a nacházet takovou míru destablilizace krajiny, která bude ještě únosná pro veškeré

Účelem ochrany přírody a krajiny je přispět k zajištění podmínek pro uchování života, jeho evolučních procesů a biologické rozmanitosti. Cílem je udržovat, chránit ale i vytvářet esteticky vyváženou, ekologicky stabilní a trvale produkční kulturní krajinu a

## 2.3 Ochrana krajiny

V intenzivně využívané zemědělské krajině nebo v průmyslové a sídelní krajině je zbytků přírodě blízkých společenstev s vysokou ekologickou stabilitou zpravidla málo. Proto zde musíme uplatnit princip relativního výběru a do kostry ekologické stability zde zatáhneme i území se společenstvy z hlediska ekologické stability méně hodnotnými [SEMORADOVÁ, E.-1998].

Kostra ekologické krajiny je soustava ekologicky stabilnějších částí krajiny, které jsou v ní rozmístěny podle konkrétních funkčních a prostorových kritérií [KENDER, J.-2000]. Vymezuje se porovnáním aktuálního a potenciálního stavu ekosystému, potažmo na základě jejich ekologické stability [SKLENICKÁ, P.-2003]. Čím menší a čím vzdálenější jsou jednotlivé lokality, tím menší počet organismů zde nachází podmínky trvalé existence [KENDER, J.-2000].

## 2.2.4 Kostra ekologické stability

Sukcese vrcholí ustáleným ekosystémem nazývaným klimax, v němž se na jednotku dosazitelného toku energie uchovává nejvíce biomasy (nebo vysoký obsah informací) a nejvíce symbiotických vztahů mezi organismy [ODUM, E.-1977]. Jednoduché ekosystémy s jednoduchou potravní sítí jsou nestabilní a dochází zde často k invazi nových druhů [SEMORADOVÁ, E.-1998]. Suchozemské klimaxové ekosystémy jsou charakterizovány fotosyntézou, která je zásobována pouze srážkovou vodou, stabilizuje povrch půdy i půdnlí profil, nepůsobí změny prostředí, ale je vůči nim maximálně odolná [KENDER, J.-2000]. Klimaxové společenstvo se stále samo obnovuje, a je v dokonalé rovnováze s prostředím, je schopno dlouhodobě existence bez změny za jinou fytoocenozu [SEMORADOVÁ, E.-1998].

Ekologická nika zahrnuje nejen fyzický prostor obsazený organismem, ale i jeho funkční úlohu a jeho postavení v podmínkách nezbytných pro existenci.

Na rozdíl od kostry ekologické stability je ÚSES tvořen jak existujícími, tak i navrhovanými částmi [MICHAL, I.-1994]. Jedním z nejpodstatnějších znaků koncepce ÚSES je skutečnost, že byla formulována na základě limitních parametrů jednotlivých skladebných prvků. Jde o ekologické minimum, které je nutné v krajině prosadit za účelem udržení její ekologické stability [SKLENIČKA, P.-2003]. Cílem vytváření ÚSES je uchování biodiverzity, zachování unikátních krajinných fenoménů, zajištění příznivého

biocenter síť.

ÚSES je optimálně fungující soustava biocenter, biokoridorů a interakčních prvků [MICHAL, I.-1994]. Vyhláška č. 395/92 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny vymezuje v § 1 pojem biocentrum jako biotop nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozmeněného, avšak přírodě blízkého ekosystému. A biokoridor vymezuje jako území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry a tím vytváří z oddělených

národní přírodní památky, přírodní památky.

ÚSES je optimálně fungující soustava biocenter, biokoridorů a interakčních prvků [MICHAL, I.-1994]. Vyhláška č. 395/92 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny vymezuje v § 1 pojem biocentrum jako biotop nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozmeněného, avšak přírodě blízkého ekosystému. A biokoridor vymezuje jako území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry a tím vytváří z oddělených

rybníky, jezera a údolní nivy.

Obecná ochrana území je dle § 4 zajišťována vymezením územního systému ochrana rozděluje na obecnou ochranu území a zvláště chráněná území (dále jen ZCHÚ). (VKP). § 3 definuje ÚSES jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. A VKP dle § 3 jako ekologický, geomorfologický nebo estetický hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP jsou lesy, rašelinště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy.

Dle zákona České národní rady č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny se území

### 2.3.1 Zákon o ochraně přírody a krajiny

současně udržovat v přírodním stavu lokality, které dosud nebyly výrazněji lidskou činností narušeny [SKLENIČKA, P.-2003].

U krajiny jako prostorového komplexu je kartografické znázornění velmi vhodným výrazovým prostředkem, který umožňuje zobrazit prostorové rozložení jednotlivých složek krajiny a zjistit vztahy mezi nimi [DEMEK, J.-1981].

## 2.4 Mapování krajiny

Cenné revitalizační efekty přináší zadarmo samovolná renaturace, která spočívá zejména v zanášení upravených koryt splaveninami, zarůstání dřevinami a rozpadu umělých opevnění. Je nutné předcházet jejich zbytečnému mření samoučelně prováděnou údržbou vodohospodářských úprav [JUST, T., ŠÁMAL, V., DUŠEK, M., FISCHER, D., KARLÍK, P., PYKAL, J.-2003].

Revitalizace jsou nástrojem řízené obnovy hydrologických, ekologických a estetických funkcí krajiny [SKLENICKÁ, P.-2003]. Revitalizace by neměly být vnímány jenom v užším, biologickém smyslu jako znovuoživení, ale v širším smyslu jako zásahy, které se snaží posílit přírodní a krajinné hodnoty a současně přiznivě vodohospodářské funkce vodního prostředí [JUST, T., ŠÁMAL, V., DUŠEK, M., FISCHER, D., KARLÍK, P., PYKAL, J.-2003]. Cílem revitalizace vodního toku by mělo být vytvoření podmínek nejen pro vznik relativně přirozeného charakteru toku, ale také podmínek pro jeho další, relativně přirozený vývoj [SKLENICKÁ, P.-2003].

## 2.3.3 Revitalizace

Natura 2000 představuje mozaiku chráněných území evropského významu, realizovanou na základě směrnice ES. Posláním programu je zachování biodiverzity prostřednictvím ochrany cílů druhů a ohrožených typů stanovišť [SKLENICKÁ, P.-2003]. Tato síť umožní, aby přírodní typy stanovišť byly zachovány, nebo – kde je vhodné – obnoveny do stavu příznivého z hlediska ochrany přírody [NOVOTNÁ, D.-2001].

## 2.3.2 Natura 2000

působení na zemědělské a lesní kultury a podpora mnohostranného funkčního využití krajiny [MICHAL, I.-1994].

## 2.4.1 Geobiocennologická typizace

Základní jednotkou je skupina typů geobiocénů (dále jen STG). Diferenciace krajiny prostřednictvím STG dává představu o prostorovém uplatnění ekologických podmínek. Kód STG se sestává ze tří dílčích jednotek:

- 1 vegetační stupeň
- 2 trofická řada
- 3 hydriická řada. [SKLENICKÁ, P.-2003].

## 2.4.2 Bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ)

Bonitační koncept BPEJ byl zpracován pro zemědělskou půdu bez ohledu na její využívání (kulturu). Jeho výstupem je ekonomická interpretace BPEJ, napojená na Katastr nemovitosti. Vlastnosti každé jednotky jsou vyjádřeny pětimístným kódem:

- 1 příslušnost ke klimatickému regionu
- 2+3 hlavní půdní jednotka
- 4 kombinace sklonitosti a orientace vůči světovým stranám
- 5 kombinace hloubky a skeletovitosti půdy [SKLENICKÁ, P.-2003].

## 2.4.3 Mapování biotopů

Mapování biotopů České republiky vytváří soustavu zvláště chráněných území pro začlenění do evropské soustavy Natura 2000. Cílem bylo navrzení klasifikačního systému biotopů, který by respektoval odborná hlediska a odrážel variabilitu české přírody, a byl také snadno převoditelný na typy přírodních stanovišť programu Natura 2000. Biotopy jsou definované především pomocí vegetačních typů (rostlinných společenstev), ale kvůli návaznosti na program Natura 2000 byly do systému zahrnuty i klasifikační jednotky vymezené abioticky [CHYTRÝ, M., KUČERA, T., KOČI, M.-2001].

## 2.4.4 Mapa potenciální vegetace

Potenciální vegetace odráží vlastnosti stanoviště. Mapovací vegetační jednotky představují přirozená, stabilizovaná rostlinná společenstva na nejvyšším stupni vývoje, odrážející současný charakter přirozeného, případně člověkem změněného prostředí.

Srovnáním s mapou aktuální vegetace lze stanovit míru přírodního charakteru krajiny [SKLEBNICKÁ, P.-2003].

## 2.4.5 Metodika mapování krajiny

Metodika mapování krajiny, kterou vydal Český ústav ochrany přírody Praha v roce 1994, byla vytvořena pro hodnocení aktuálního stavu krajiny. Úlohou terénního mapovatele je provést základní ekologické mapování podle klíče „Klasifikace typů aktuální vegetace“ s doplněním stručné charakteristiky. Mapovací klíč umožňuje sledování celoplošné, zemědělsky využívané krajiny, lesů a intravilánu. Podrobnost mapování pak závisí na vlastním účelu a zadání [VONDRUŠKOVÁ, H.-1994].

Metodika mapování fytoocenóz byla vydána také v roce 1994 Českým ústavem ochrany přírody Brno. Mapování fytoocenóz navazuje ve většině případů na výsledky mapování krajiny, na evidované či navržené VKP. U těchto segmentů je vyhledávána přirozená či sekundární polopřirozená vegetace. Mapují se fytoocenózy biotopů a lokality zvláště chráněných druhů rostlin [RĚPKA, R., KALLER, P.-1994].

Metodika mapování krajiny pro potřeby ochrany přírody a krajiny ve smyslu zákona ČNR 114/92 Sb. byla vydána Výzkumným a monitorovacím pracovištěm Brno. Výsledky mapování představují především objektivní podklad pro výběr a registraci významných krajinných prvků a ploch s obdobnou funkcí v CHKO. Mapovací jednotky jsou zaměřeny především na biotu a její aktuální stav [PELLANTOVÁ, J.-1994].

Metodika mapování přírody a krajiny byla vydána Českým ústavem ochrany přírody Praha rovněž v roce 1994. Aktualizace základní mapy České republiky 1:10 000 a příprava mapování fyziotypů se provádí podle leteckých snímků. Následuje terénní mapování. Mapování fyziotypů je celoplošné a dává přehled o základní struktuře ekologické diverzity krajiny [ČÚOP-1994].

## 2.5 Voda v krajině

Voda je nezastupitelná a nenahraditelná složka přírodního prostředí, důležitá pro fungování všech ekosystémů [KENDLER, J.-2000]. Podle § 3 zákona č. 254/01 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) nejsou povrchové a podzemní vody přednětím vlastnictví a nejsou součástí ani příslušenstvím pozemku, na němž nebo pod nímž se vyskytují.

Základní hydrologickou oblastí, na které zjišťujeme vzájemný vztah bilančních prvků a zkoumáme odtokový proces, je povodí [KEMEL, M.-1991]. Povodí je území, které je vodním tokem a soustavou jeho přítoků soustředěně odvodňováno [ŠILAR, J.-1996]. Je vztaheno k určitému profilu na toku a omezeno rozvodnicí, tj. myšlenou čarou probíhající po obvodových nejvyšších místech tak, že odděluje sousedící povodí [KEMEL, M.-1991]. Takové povodí nazýváme orografickým. V územích s propustným povrchem zasahuje skutečně povodí toku za hranice orografického povodí, protože voda srážek se dostává do vodního toku i z území ležícího za rozvodnicí a to infiltrací a podzemními vodními cestami. Takové území nazýváme povodím hydrogeologickým [ŠILAR, J.-1996].

Delka toku je vzdálenost ústí od pramene, měřena na střednici toku. Pramen je počátek toku a ústím toku rozumíme místo, kde se tok vlévá do jiného toku či jezera. Ústí považujeme za počátek, vzdálenosti měřené na střednici od tohoto počátku označujeme jako staničení [KEMEL, M.-1991].

Specifický odtok je odtok, který připadá na 1 km<sup>2</sup> povodí. Umožňuje lépe porovnat vlastnosti jednotlivých povodí. Specifický odtok v delším období sucha vyjadřuje odtok podzemní vody z povodí [ŠILAR, J.-1996].

Tri základní hydrologické vlastnosti krajiny (povodí) jsou retenční, akumulace a retardace. Retenční vody je vyjádřením přirozené nebo umělé dočasné schopnosti zadržet vodu v prostředí. Akumulace vody je chápána jako dlouhodobé přirozené nebo umělé hromadění vody v prostředí. Retardace znamená zpomalení odtoku vody z povodí [SKLEBNÍČKA, P.-2003].



Voda vznikla v procesu utváření Země a zdá se, že od té doby je jí na naší planetě víceméně konstantní množství. Je však nerovnoměrně rozloženo. Nedochozí k fyzické spotřebě vody, ale mluvíme o tzv. ekonomické spotřebě. V průběhu svého koloběhu, ve styku s člověkem, se mění vlastnosti vody [KENDRER, J.-2004]. Na rozdíl od vody chemicky čisté, voda v přírodě je roztokem plynů, organických a neorganických látek a obsahuje živé organismy. Tím mají jednotlivé druhy vod z různých zdrojů odlišné fyzikální vlastnosti. Jednotlivé vlastnosti vod lze v podstatě zařadit do tří skupin: jsou to vlastnosti fyzikální, chemické a bakteriologické [KEMEL, M.-1991]. Voda má velkou samočistící schopnost a člověk zatím nedokázal vodu trvale znehodnotit. Lidstvo má stále ještě rezervy, na některých místech se však stává voda limitujícím faktorem dalšího rozvoje společnosti. V české republice nemůžeme s vodou plynout neboť naprostou většinu vody získáváme ze srážek (asi 94 km<sup>3</sup> ročně) [KENDRER, J.-2004].

Ochrana povrchových a podzemních vod je dvojího druhu: kvantitativní a kvalitativní. Odběry vody z povrchových toků musí být regulovány tak, aby byl zajištěn minimální průtok, který ještě umožňuje „život“ toku. Kvalitativní ochrana zdrojů podzemních vod je řešena vymezením ochranných pásem [MYSLIČ, V.-1999].

Zemědělská výroba výrazně ovlivňuje kvalitu povrchových a podzemních vod. Zemědělské znečištění lze rozdělit na znečištění bodové a plošné. Znečištění se šíří ovzduším, půdou, geologickým podložím a vodou. Způsob a rychlost šíření závisí na druhu a charakteru znečištění a prostředí, ve kterém dochází k jeho šíření [TLAPÁK, V., ŠALBK, J., LEGÁT, V.-1992].

Z analýzy vzorků vody lze získat informace o kvalitě vody, které slouží pro porovnání zjištěného stavu s jednotlivými zákonnými ustanoveními a normami a charakterizují okamžitý stav protékající vody, změny na vodoteči, které zpravidla nejsou starší 1 den a změny v povodí ne starší několika dnů.

Kvantitativní hodnocení představuje vyjádření podílu vodou transportovaných látek z jednotky plochy za rok. Mají význam pro stanovení ztrát živin odtokem [GERGEL, J.-1994].

Voda nadmíru zatížená dusičnany byla analyzována v roce 2004 na více než 40% zemědělsky využívaného území našeho státu, a to hlavně z důvodu intenzivního způsobu

V minulosti se dávala přednost zemědělskému využití ploch našeho území a proto byla většína ploch odvodněna, aby mohla být obdělávána. Zapomínalo se však, že se tím narušuje přírodní vodní režim, stabilita krajiny a zrychluje se odtok vod a tím se ochuzují zásoby podzemních vod [MYSLIL, V.-1999].

Latková výměna vodního prostředí a poměrná stálost po řadu let velmi závisí na příkonu sluneční energie a zvláště na přítoku vody a látek z jeho povodí. Větší přítok látek se často vyskytuje zejména tam, kde jde o malé vodní toky nebo tam, kde je omezený odtok [ODUM, E.-1977].

Postupnému obohacování vody a půdy organickými živinami, které má za následek růst primární produkce zelené hmoty, se nazývá eutrofizace. Eutrofizace přirozená je proces trvajících až desetitisíc let. Může být však urychlen lidskou činností. Rychlá, člověkem navozená eutrofizace, vyúsťuje ve vodním prostředí v bouřlivý rozvoj řas, který může vést k drastickému snížení koncentrace rozpuštěného kyslíku a k ochuzení života ve vodě [NOVOTNÁ, D.-2001].

Produkty znečištění povrchových vod jsou splachovány ze znečištěných ploch dešťovými srážkami do hydrografické sítě. Rozpuštěné látky, především dusičnany, jsou transportovány do vodních toků drenáží vodou [TLAPÁK, V., ŠÁLEK, J., LEGÁT, V.-1992].

Na znečištění vodních zdrojů ze zemědělské výroby se ze značné části podílí i spotřeba minerálních hnojiv a pesticidů [SAMSONOVÁ, P., ŠARAPÁTKA, B., URBAN, J.-2005].

### 3 METODICKÁ ČÁST

#### 3.1 Mapování krajiny

Metodika mapování zemědělsky využívané krajiny vychází z původní metodiky krajinné zóny dle Váchala [Váchal, J.-2000], která byla zpracována pro intenzivně hospodářsky využívané oblasti a bylo tudíž nezbytné tuto metodu upravit a doplnit, aby byla použitelná pro podhorské oblasti.

##### 3.1.1 Teoretické východisko

Pro potřeby mapování zemědělsky využívané krajiny je vymezena nejmenší, relativně homogenní, krajinná jednotka GFS (geoeologické stanoviště), která podle Váchala vytváří prostorovou i funkční základnu pro navazující ekooptimalizační práce [Váchal, J.-2000].

V případě využití mapování GFS pro potřeby pozemkových úprav se stává zájmovým územím katastrální území. Vhodnější pro mapování je vymezení jednotlivé GFS na ploše povodí. Ale i v případě mapování katastrálního území je jedním z kritérií vymezení GFS hranice povodí.

Pro jednotlivé krajinné plošky – GFS je určen základní stupeň ekologické stability (dále jen ZSES), který slouží pro získání informací o ekologické stabilitě území.

Jednotlivé GFS jsou rozčleněny do 4 základních krajinných systémů, a to do subsystému zemědělského, lesního, sídelního a průmyslového. Díky tomuto členění lze zjistit převládající způsob využití území [Váchal, J.-2000].

Na základě informací o GFS se provede v zájmovém území bioekologická zónace. Cílem této zóny je diferenciací geoeologických stanovišť z hlediska zachování genofondu krajiny, významných krajinných fenoménů a narušenosti krajiny. Zónace je čtyřtupňová (A,B,C,D) a na jejím základě zjistíme rozmištní a rozlohu ploch z hlediska ekologické stability.

**Zóna A** zahrnuje přírodovědecky nejbohatší lokality. Hospodářská činnost je zcela podřízena zájmu ochrany přírody. Je přípustná pouze v rozsahu nutném pro udržení optimálních podmínek prostředí v zóně a pro rekonstrukci biologických společenstev jinak ponechávaných přirozenému vývoji. Z neohospodářských činností je přípustná činnost kulturně výchovná.

**Zóna B** zahrnuje slabě narušená přírodovědecky cenná společenstva vesměs na lokalitách v minulosti intenzivně využívaných, nicméně v současné době zpravidla již neohospodářovaných. Převládajícím zájmem je zde ochrana přírody, již se podřizuje všem hospodářským činnostem s tímto opatřeními a omezeními:

1. nutnost delimitace kultur ve prospěch společenstev přirozeného charakteru (trvalých travních porostů) s vyloučením dalšího zornění vzhledem k erozi
2. potřebné kultivační práce (smykování, vláčení, urovňání drnu apod.) provádět bez většího porušování souvislosti drnové vrstvy odpovídající mechanizací
3. vyloučit použití chemických přípravků na ochranu rostlin a průmyslových hnojiv
4. zabránit úniku silážních sřáv, pohonných hmot a mazacích hmot apod. do povrchových a spodních vod
5. nutné rekultivace provádět pouze se souhlasem příslušné státní správy a v jí povoleném rozsahu a intenzitě
6. vyloučit závlahy
7. při odvodňování vycházet ze znalosti charakteristiky zamokření (topografie, časové dynamiky, formy a příčiny zamokření) stanovené podrobným ekologickým hydrologickým aj. průzkumem

**Zóna C** zahrnuje území na přechodu mezi přírodní a kulturní krajinou, s výraznějším narušením složek prostředí (půdy, vody, ovzduší a především vegetace) intenzivnější hospodářskou činností, jež by měla k zájmu ochrany prostředí přihlížet těmto opatřeními:

1. správně provedenou delimitací kultur z hlediska snížení erozního ohrožení půdy
2. technická protierozní opatření provádět s ohledem na poslání území, jímž je nepoškozovat okolní kvalitativně vyšší zóny
3. připouštět se závlahové systémy menšího plošného rozsahu

Základem ekooptimalizace je návrh komplexních opatření, směřující k posílení stability řešeného území a zpracování režimů hospodaření, které limitují jejich rozsah a intenzitu. Jsou navrženy přechodové zóny a doplnění druhotné zeleně v zóně D, částečně i zóně C [Váchal, J., MOUDRÝ, J.-2002].

Mezi zónami A-C, A-D a B-D by z ekologického hlediska měla být přechodová zóna. Styk těchto zón se vymezuje jako tzv. ekokrizová zóna, která by měla být v rámci ekooptimalizace území nahrazena přechodovou zónou.

mimo ni [Váchal, J.-2000].

5. vytvořit vysoce funkční a účelovou síť zemědělské dopravy k omezení devastace lokalitách při dodržování hygienických a ochranných pásem
4. velkokapacitní stavby pro živočišnou výrobu navrhovat a realizovat ve vhodných
3. v oblasti ochrany rostlin nepreferovat ochranu chemickou zamokření
2. při navrhování a výstavbě odvodňovacích systémů vycházet z charakteristiky
1. při vysokém podílu orné půdy dbát zásad protierozní ochrany

Zóna D zahrnuje území vysoce intenzivně hospodářsky využívané, se slozkami prostředí (půdou, vodou, ovzduším, vegetací) silně narušenými hospodářskou činností, jejíž zájmy jsou preferovány, nicméně vzhledem k polyfunkčnosti území by se i v této zóně mělo požadovat striktní dodržování opatření zaměřených na ochranu prostředí:

4. při navrhování odvodňovacích zařízení je třeba vycházet z charakteristiky nejzamokřenější plochy a teprve podle výsledků se optimalizuje další postup pochybnosti o výsledku odvodnění volit postup etapový, kdy se nejprve odvodní vysloveně plošná zamokření, s plným uplatněním sporadické drenáže, v případě toky a zakládají odvodňovací soustavy s omezením systematického odvodnění na nachylné půdy a pro ostatní půdy technické způsoby při nichž se upravují vodní volit biologické způsoby odvodnění pro málo zamokřené nebo jen k zamokření zamokření, zjištěné podrobným hydropedologickým, biologickým aj. průzkumem a
5. vyloučit velkokapacitní stavby pro živočišnou výrobu
6. udržovat a podle potřeby doplnit cestní síť (zpevněnou a odvodněnou) vzhledem k nutnosti zamezit devastaci území mimo ni

### 3.1.2 Terénní mapování

Terénním průzkumem se pomocí lokalizačních parametrů vyhodnotí řešené území. Zájmové území je rozčleněno podle způsobu využití na účelové subsystémy (zemědělský, lesní, sídelní a průmyslový).

Před zahájením terénního mapování je potřeba si opatřit východní podklady a vyhodnotit je.

1. Základní mapa České republiky 1 : 10 000
2. Základní vodohospodářská mapa 1 : 50 000
3. údaje o BPEJ
4. dokumentace ÚSES
5. projekty revitalizace, pozemkových úprav ...

Při terénním průzkumu se jednotlivé hranice GFS zaznamenávají do černobílé kopie současně se do připravené sumarizační tabulky vypíše kód GFS (dle kultury a typu vegetace), využítí pozemku, poloha z hlediska geomorfologického a poznámky týkající se zamokření pozemku, jeho degradace, stavu vegetace a jiné, které poslouží pro stanovení opravných koeficientů ZSES.

#### Lokalizační parametry

1. zatřazení do subsystému
2. poloha z hlediska geomorfologického
3. hranice hydrologické jednotky
4. BPEJ
5. kultura
6. aktuální stav vegetace

údaje nově.

Při zakreslení jednotlivých GFS do digitální mapy je nezbytné přímo vyplňovat atributové tabulky dle údajů zjištěných v terénu (sumarizační tabulka) a doplněných o

GFS. Je vhodná též digitalizace USFS a promítnutí jako jedné z vrstev.

Dále se využije digitální mapa BPEJ, která nám rovněž rozdělí v terénu zmapované budou tvořit jednu z dělicích hranic GFS.

zpracováním je nezbytné zakreslit rozvodnice jednotlivých povodí a dílčích povodí, které jsou pak vytvořeny vrstvy GFS a to jako polygony, tak i linie a body. Před vlastním počítací v prostředí ArcGIS. Jako podklad se použije Základní mapa ČR 1:10 000. Na ní Údaje o GFS získané terénním mapováním jsou doplněny a zpracovány pomocí

### 3.1.3 Zpracování dat

\*) pouze u malých výměr

Poradové číslo	Kód GFS	Kultura	Výměra GFS *)	geomorfologie	zamokření	degradace	poznámka

### Sumarizační tabulka GFS

Kód GFS je určen typem vegetace dle tabulky Klasifikace základního stupně ekologické stability (*Příloha I*) a pohybuje se v rozmezí 11 - 127

1	zemědělský subsystém
2	lesní subsystém
3	sídelní subsystém
4	průmyslový subsystém

2. číslice za lomítkem označuje účelový subsystém a nabývá hodnot 1 – 4

1. číslice označuje pořadí GFS jak je zakreslen do mapy

Poradové číslo GFS má tvar x/y

Kultura	Kód GES	ZSES	Typ společensva	Charakteristika
Účelový typ				

Klasifikace základního stupně ekologické stability (*Příloha 1*).

Každému vymezenému GES je podle jejich kódu přiřazen ZSES dle tabulky

### Základní stupeň ekologické stability (ZSES)

z mapy. U velkých výměr je problém zcela opačný).

Výměry jednotlivých GES se převážnou z terénního měření – u malých výměr a širky liniových GES, u ostatních je výměra spočtena pomocí programu ArcGIS. (pozn.: U výměr v řádech několika málo m<sup>2</sup> je terénní měření metrem přesnější než určená výměra

### Výměra GES

1. kultura
2. popis
3. kód GES
4. výměra GES [m<sup>2</sup>] – vložen vzoreček pro výpočet výměr polygonů v prostředí ArcGIS
5. výměra GES [m<sup>2</sup>] – pro body a linie zjištěna terénním měřením
6. délka GES [m] – u liniových GES – vložen vzoreček v ArcGIS
7. širka GES [m] – u liniových GES – zjištěna terénním měřením
8. ZSES (*Příloha 1*)
9. opravné koeficienty
10. výsledný ZSES
11. BPEJ
12. zona (A,B,C,D)
13. u TTP – sečený ANONE
14. zamokření ANONE
15. geomorfologie (infiltrační, transportní a akumulací zóna)
16. degradace
17. STG
18. poznámka

### Atributová tabulka



nestabilní plochou v území, která se nedá již stabilizovat.

Toto členění umožní v prostředí ArcGIS vybarvení jednotlivých GES podle písmen A,B,C,D a tím názorně promítnutí ekokritizových zón A-C, A-D, B-D v mapě. Ekokritizové zóny se nevymezují podél komunikací, protože komunikace je již ve své podstatě

Bioekologická zóna	Výsledný ZSES
D	0 - 3
C	3,1 - 6
B	6,1 - 8
A	8,1 - 10

způsobem.

Podle ZSES jsou GES rozčleněny do jednotlivých bioekologických zón následujícím

### Zóny A,B,C,D

s hranicí GES, je GES dodatečně rozdělen na více částí dle hranice BPEJ.

Atributová tabulka se doplní o údaj BPEJ. V případě, že hranice BPEJ není totožná

### BPEJ

Výsledný ZSES je použit pro výpočet KES a SES.

8. uspořádání rozptýlené zeleně
7. stáří revitalizace
6. zapojení vegetace
5. funkčnost vegetace
4. vliv původu vegetace
3. zamokření
2. vliv zemědělské činnosti
1. vliv pastvy

Opravné koeficienty:

stavu dané kultury. Poté je zaznamenán výsledný ZSES.

ZSES se násobí opravnými koeficienty, které vyjadřují odchylky od normálního

<b>Hodnota SES</b>	<b>Slovní hodnocení</b>
0 - 1	Krajina nestabilní
1,1 - 3	Krajina velmi málo stabilní
3,1 - 5	Krajina málo stabilní
5,1 - 7	Krajina stabilní
7,1 - 9	Krajina velmi stabilní
9,1 - 10	Krajina nejstabilnější

$SES = \sum \text{výměra GES} \times \text{vysledny ZSES} / \text{celková plocha zájmového území}$

Stupeň ekologické stability:

k plochám nestabilním.

Výsledná hodnota KES udává poměrové zastoupení stabilních ploch v území

Do výpočtu KES se nezahnují lesní pozemky.

$KES = \sum \text{ploch stabilních} / \sum \text{nestabilních}$

Koeficient ekologické stability:

### 3.2 Výpočet KES a SES

zájmovém území, kterou je možno dále doplňovat o nové údaje.

Díky programu ArcGIS vznikne digitální mapa propojená s databází informací o

převedeny do výsečových grafů.

a to nejen pro celkové povodí, ale i dílčí sledovaná povodí. Tabulky jsou následně

1. subsystému
2. zón
3. kultur

zastoupení:

vyhodnocení do tabulkového editoru. Výstupem z tabulkového editoru je procentické

Databázové tabulky jsou z programu ArcGIS exportovány pro další statistické

Chemické složení vod, pro potřeby mapování krajiny, slouží jako zdroj informací o sledovaném území.

### 3.3 Sledování kvality vod

#### 3.3.1 Teoretické východisko

Zastoupení kultur v povodí a jeho ekologická stabilita mají vliv na kvalitu vody na uzávěru povodí. Všechny děje v povodí, ať již pozitivní či negativní, se na kvalitě vody odrážejí. Na druhou stranu vypovídá kvalita vody na uzávěru o dějích v povodí a může se stát identifikátorem jeho ekologické stability.

#### 3.3.2 Terénní odběry vod

Sledování kvality vod se řídí dle Metodiky VÚMOP 12/1994 [GERGEL, J.-1994]. Minimální četnost odběru je 4-5x za rok s tím, že se zachytí tato základní období:

1. jarní tání
2. období intenzivního růstu
3. období nejvyšších letních teplot
4. období podmítek
5. období hydrologického minima

Vzorek vody se odebírá nejlépe na přepadu. Pokud není vybudován, tak z proudnice. Při odběru se nesmí zvrhiti usazenina dna. Vzorky se odebírají do polyetylenových nebo skleněných láhví. Na místě odběru se láhve třikrát propíchnou odebranou vodou. Rádně naplněné a uzavřené se předávají laboratorní ještě téhož dne. Pro skladování do druhého dne je nutné vzorky ochladit na teplotu 3-4°C.

Kromě odběru vzorků vody je nezbytné na místě odběru změřit průtok vody. Průtok je možno měřit pomocí Thompsnova přepadu nebo objemovou metodou, kdy je průtok stanoven pomocí nádoby o známém objemu, která se naplní za určitý čas. V případě, že ani jedna z metod nelze použít, je vhodné alespoň průtok odhadnout.

### 3.3.3 Zpracování dat

Analýzu vzorků vody provede akreditovaná laboratoř. Výsledná data jsou převedena v počítači za pomoci tabulkového editoru do tabulek a následně do grafů.

Je sledována koncentrace jednotlivých látek, která udává momentální kvalitu vody v toku. A vztáženo k průtokům jsou spočteny odnosy látek z povodí, které udávají ztrátu živin odtokem.

Ztráta živin se vypočte ze vzorce [GERGEL, J.-1994]:

$$L = 0,0864 * t * p * Q$$

L – látkový odnos [kg/rok]

t – doba trvání intervalu sledování [dny]

p – koncentrace přínosu sledované látky [mg/l]

Q – průtok vody [l/s]

Povodí toku Ostřice leží v CHKO Šumava a náleží okresu Český Krumlov, katastrální území Horní Pláná a Maňávka u Českého Krumlova (*Obr. 1*). Ostřice je tok III. řádu s hydrologickým číslem 01-06-01-080.

V území se nachází obec Jelm, u které je patrná bývalá kompaktně obestavěná náves. Podle územního plánu jsou dnes v obci pouze 4 trvale bydlící obyvatelé. Další obcí je Hůrka, ve které dle územního plánu žije 70 trvale bydlících obyvatel (údaje z roku 1930 uvádějí 217 trvale bydlících obyvatel). Chatová oblast Karlovy Dvory slouží pouze jako rekreační oblast.

#### 4.1 Fyzicko – geografické charakteristiky povodí

Údaje o fyzicko-geografické charakteristice povodí jsou převzaty z Hydrografické studie [GERGEL, J.-2000] a doplněny vlastními výpočty (*Příloha 2*). Plocha povodí je převzata z programu ArcGIS.

plocha povodí k uzávěrovému profilu – 10,215 km<sup>2</sup>

délka toku - 5,3 km

délka údolí – 8,4 km

střední šířka povodí – 1,22 km

tvar povodí - dle koeficientu  $\alpha$  se jedná o protáhlé povodí

nadmorská výška prameniště – 830 m n.m.

nadmorská výška uzávěrového profilu – 725 m n.m.

nejvýše položené místo v povodí - 1047,5 m n.m.

absolutní spád povodí – 322,5 m

absolutní spád toku – 105 m

sklon údolnice – 3,8 %

průměrný sklon povodí – 10,1 %

sklon toku – 19,8 ‰

lesnatost - 30%

odvodněno – 30%

## 4.2 Geomorfologie

Zájmové území náleží podle geomorfologického členění [DEMEK, J.- 1965] do:

Provincie - I Česká vysočina

Oblast - IB Sumavská hornatina

Celek - IB - 2 Sumavské podhůří

Podcelek - IB - 2E Českokrumlovská vrchovina

Českokrumlovská vrchovina je jihovýchodní část Sumavského podhůří. Její západní část patří pestré sérii moldanubika, východní jihočeskému svorovému pásmu. Rozloha Českokrumlovské vrchoviny dosahuje 519 km<sup>2</sup>, max. výška – 1 066 m (Velký Píseň), min. výška – 477 m, střední nadmořská výška 719,3 m.

## 4.3 Klima

Die Quitta spadá jihuzápadní část povodí do mírně teplého okrsku MT 3 a zbytek území do chladného okrsku CH7 [CULBK, M.-1996]. Převažuje západní směr proudění větru.

Klima mírně teplého okrsku MT3 je charakterizováno krátkým létem (20 – 30 letních dnů), mírným až mírně chladným (průměrná červencová teplota 16 – 17°C), suchým až mírně suchým (úhrn srážek ve vegetačním období 350 – 450 mm). Mírně jaro i podzim (duben i říjen 6 až 7°C). Zima je normálně dlouhá (40 – 50 ledových dnů, 130 – 160 mrazových dnů), mírná až mírně chladná (leden -3 až -4°C), suchá až mírně suchá (suma srážek mimo vegetační období 250 až 300 mm). Sněhová pokrývka trvá normálně až krátce (60 – 100 dní).

Klima chladného okrsku CH7 je charakterizováno velmi krátkým až krátkým létem (10 – 30 letních dní), mírně chladným (červencová teplota 15 – 16°C) a vlhkým (úhrn srážek ve vegetačním období 500 – 600 mm). Přejichodná období jsou dlouhá, s mírně chladným jarem a mírným podzimem (dubnová teplota 4 až 6°C, říjnová 6 až 7°C). Zima je dlouhá (50 – 60 ledových dnů, 140 – 160 mrazových dnů), mírná (leden -3 až -4°C), mírně vlhká (suma srážek mimo vegetační období 350 – 400 mm). Sněhová pokrývka trvá dlouho (100 – 120 dní).

### Hydrologický rok 2005

Údaje o srážkách a teplotě poskytl ČHMÚ v Českých Budějovicích.

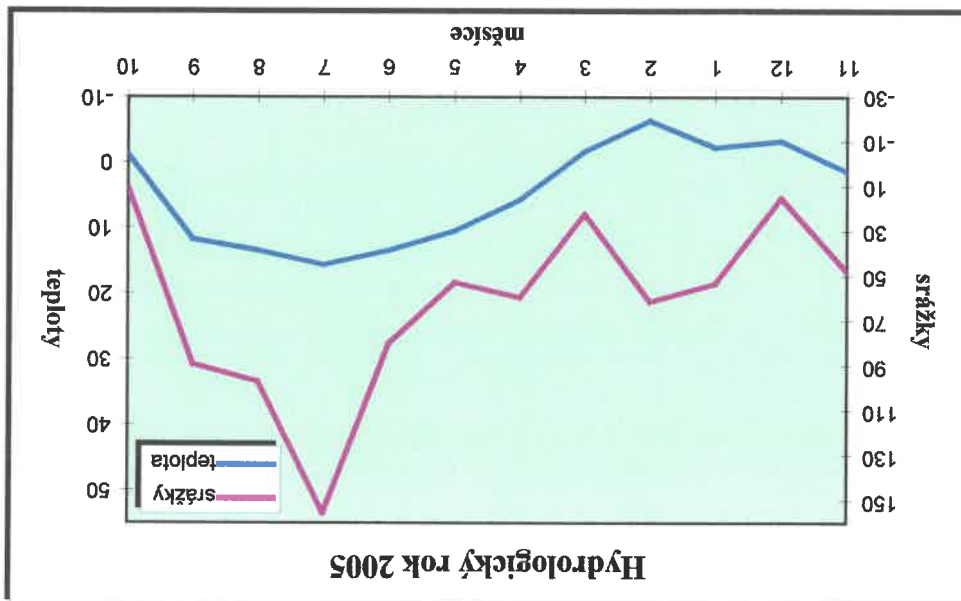
Tab. 1: Průměrná teplota z meteorologické stanice Černá v Pošumaví v roce 2005 [°C]

XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	rok
1,5	-3,2	-2,2	-6,3	-1,6	5,8	10,5	13,5	15,7	13,5	11,8	12,5	6,0

Tab. 2: Celkový úhrn srážek ze srážkoměrné stanice v Horní Plané v roce 2005 [mm]

XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	rok
48,4	15,5	53,6	61,6	22,5	59,7	53,0	80,1	155,7	97,1	89,4	10,3	746,9

Graf 1: Klimadiagram dle Waltera-Lietha – Hydrologický rok 2005



### Standardní klimatologický normál (1961 – 1990)

Údaje o srážkách a teplotě poskytl ČHMÚ v Českých Budějovicích.

Meteorologická stanice Horní Planá – nadmořská výška 760 m n.m.

Tab. 3: Průměrná teplota v letech 1961 - 1990 [°C]

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
-4	-2,7	0,7	4,9	9,8	13,7	14,8	14,3	11,3	6,7	1,4	-2,5	5,7

Tab. 4: Celkový úhrn srážek v letech 1961 – 1990 [mm]

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
55	52	37	55	75	89	108	98	64	43	52	62	789

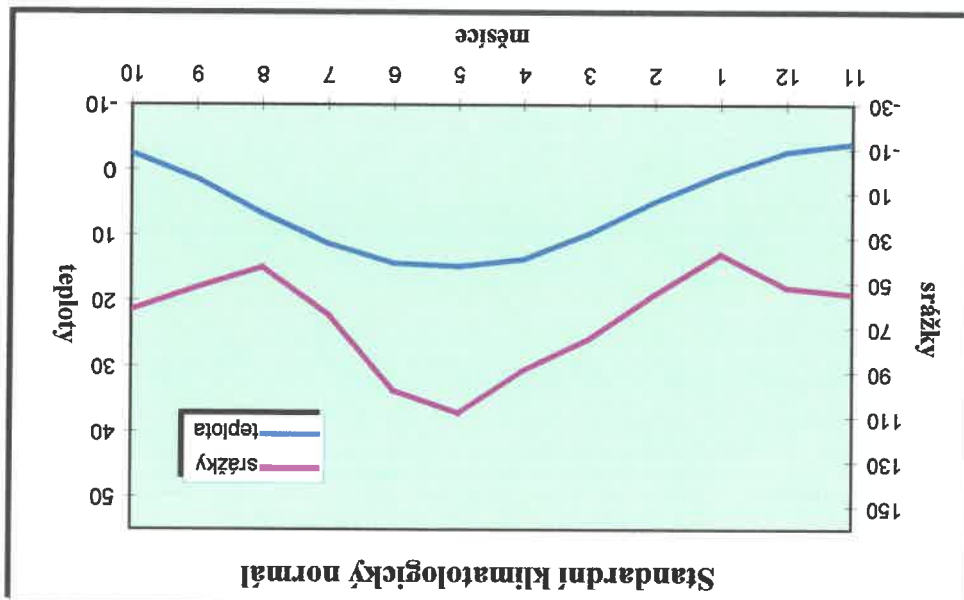
Zastoupení půdních typů v povodí dle BPEJ (Příloha 3):

HPJ 36 – kambizemě kyselá, kambizemě podzolové a jejich slabě oglejené formy  
 HPJ 37 – mělké kambizemě na všech horninách, kromě vlhkých oblasti výsušné půdy  
 HPJ 50 – kambizemě oglejené a pseudogleje na různých horninách  
 HPJ 64 – gleje a pseudogleje zbazinělé na různých horninách  
 HPJ 67 – gleje mělkých údolí a rovinných celků při vodních tocích  
 HPJ 69 – gleje zrašelinělé a rašeliništní, výrazně zamokřené

#### 4.5 Půdní poměry

Geologický podklad je předprvohorního až prvohorního stáří a tvoří jej šumavská větev Moldanubika. Mezi metamorfotovanými horninami moldanubika převládají ortoruly, aplitické žuly a parafy. Kvarterní pokryv tvoří rašeliny, písčité, svahové hlíny a organické, svahové hlíny s balvany [PROJEKTA TABOR s.r.o.-2001].

#### 4.4 Geologie



Graf 2: Klimadiagram dle Waltera-Lietha – Standardní klimatologický normál



## 4.6 Hydrologické poměry

Po straně hydrologické náleží zájmové území povodí I. řádu 01 Labe, povodí II. řádu 06-01 Vltava po Malsi.

### 4.6.1 Hydroekologický rajon

Povodí ostrice spadá do hydroekologického regionu Šumava. Tento region má rozlohu 1 974 km<sup>2</sup> a z toho 1 460 km<sup>2</sup> je ve vymezené CHOPAV. Celá oblast je zdrojově aktivní s velmi kvalitními povrchovými zdroji, které jsou dosud málo využívané. Podzemní vody tohoto regionu se převážně soustředují v povrchové vrstvě krystalinika (mocnost 10-30 m). Pro region Šumava byla stanovena hodnota základního odtoku s pravděpodobností překročení 50 % o velikosti 3,68 l/s/km<sup>2</sup> [BRANZOVSKEJ, A.-1999].

### 4.6.2 Hydrogeologický rajon

Povodí Ostrice náleží hydrogeologickému rajonu R 53 – oblast vltavsko-dumajské elevace, která je tvořena prekamblickou moldanubickou séří. Vyskytují se zde vesměs krystalické horniny s omezenou puklinovou propustností. Místy se nacházejí příznivější podmínky pro oběh podzemních vod díky rozpojení hornin krystalinika [GERGEL, J.-2000].

### 4.6.3 Podzemní vody

Povodí Ostrice spadá do regionu II-G-6, který je charakteristický sezónním doplňováním zásob, nejvyšší vydatnost podzemních vod je v květnu-červnu, nejnižší vydatnost pak v prosinci-únoru, průměrný specifický odtok podzemních vod se pohybuje v rozmezí 2,01-5,00 l/s/km<sup>2</sup> [GERGEL, J.-2000].

### 4.6.4 Povrchové vody

Podle fyzickogeografické regionalizace ČSR náleží povodí Ostrice regionu povrchových vod IV-B-3-e. Tento region je dosti vodný se specifickým odtokem

nevyraznými hřbety a pouze mírnými svahy.

s prameny a horními částmi toků. Deprese jsou široce rozvětvené a jsou odděleny velmi s prameny je tvořen převážně nevyraznými, ploššími podmačenými sníženými Vyskytuje se ve většině horských a podhorských hercynských bioregionech.

#### SDo – Podmačené sníženiny na kyselých horninách

metamorfitech. [CULFK, M.-2003]

SDo – Podmačené sníženiny na kyselých horninách a SPS – Pahorkatiny na kyselých Die biogeografického členění České republiky náleží povodi Ostrice typům biohor

smrciny a rašeliniště.

Bioregion je tvořen rozsáhlou horninou na krystalických břidlicích a žulách. Reliéf bioregionu má převážně charakter hornatiny s výškovou členitostí 300 – 600 m. Z půd zde převládají kambizemní podzoly. Potenciální vegetaci Sumavského bioregionu jsou květnaté bučiny, ve vyšších polohách pak acidofilní horské bučiny a ve sníženinách podmačené

Bioregion: 1,62 Sumavský (rozloha 2 051 km<sup>2</sup>)

Podprovincie: hercynská

Provincie: středoevropských listnatých lesů

Povodi Ostrice spadá dle Biogeografického členění ČR [CULFK, M.-1996] do:

#### 4.7 Bioregion

Profil	Karlovy Dvory (km 0,78)	cca 800 m V od Jelmu
Plocha povodí v km <sup>2</sup>	6,55	4,97
Dlouhodobá průměrná roční výška srážek v mm	848	852
Dlouhodobý průměrný průtok v m <sup>3</sup> /s	0,075	0,057

Tab. 5: Statistické údaje srážek a průtoků

Údaje poskytl ČHMÚ v Českých Budějovicích.

#### 4.6.5 Statistické údaje

v rozmezí 10-15 l/s/km<sup>2</sup> a malou retenční schopností. Nejvodnější měsíc je březen až duben. Dostí vysoký koeficient odtoku dosahuje hodnoty 0,31-0,45 [GERGEL, J.-2000].

vyskytují gleje.

Na svazích a v sedlech probíhá pseudoglejový proces, který vede ke vzniku kyselých pseudoglejových kambizemí až kyselých pseudoglejů. Podél potoků a na prameništích se

**Z půd** převážují dystriické kambizemě, na Sumavě se vyskytují kambizemní podzoly. Zvětraliný jsou převážně hlinito-kamenité.

**Podloží** je kyselé a převážují zde pararuly a migmatity, méně časté jsou ortoruly.

jsou široce rozvětené.

**Reliéf** pahorkatiny je mírně zvlněný se zarovnanými povrchy a různě tvarovanými pahorky, vysokými do 50 m, vzácně až 100 m. Hřbety jsou oblé a široké s převážně mírnými a středně sklonitými svahy. Sedla jsou plochá a nevyrazná. Údoli a prameniště

z mnoha menších, vzácně středně velkých a ojedinelé i velkých segmentů.

Tento typ biochory patří v 5. vegetačním stupni k nejrozsáhlejšímu. Skládá se především

### SPS – Pahorkatiny na kyselých metamorfitech

hodnotu.

litorelem přecházejí do podmáčených nebo zrašeliněných luk a mají vysokou biologickou

**Vodní plochy** zabírají v bioregionech 3-5%. Některé tyto vodní plochy se svými

přízemních inverzí.

chladnějšího vzduchu ve sníženinách, které představují polohy s podmínkami pro vznik oblasti (MT3). Ovlivnění klimatu reliéfem se projevuje především kumulací relativně

**Klimaticky** se oblast nachází na přechodu mezi chladnou (CH7) a mírně teplou

kambizemí.

Mimo podmáčení jsou rozšířeny kyselé kambizemě, ve vyšších polohách podzoly a mírných svazích se nacházejí primární pseudogleje, místy kambizemě pseudoglejové. se vyskytují typické gleje, méně časté jsou kyselé gleje organozemí. Na svahových bázích

**Půdy** jsou většinou zamokřené a mokré, kyselé až středně živné. Podél vodních toků

především hlinito-píscité, na pískovcových horninách převážně písčité.

převážně hlinito-kamenité, na plutonitech zejména šterkovité a písčité, na drobách

fluviálních a fluviálních sedimentů. Zvětraliný jsou různé kyselé, na metamorfitech

plutonity. Ve všech bioregionech je typický značný rozsah deluvialních, příp. deluvio-

stárí a geneze. Ve většině bioregionů dominují kyselé metamorfity a kyselé až neutrální

**Podloží** tvoří vzácně silně, častěji však středně až mírně kyselé horniny nejrozsáhlejšího

<sup>1)</sup> [http://ptaci.natura2000.cz/index.php?page=jokaita\\_detail&LokaitaID=46&PHPSESSID=18b3f24479103a8fc7885b0ab987de7d](http://ptaci.natura2000.cz/index.php?page=jokaita_detail&LokaitaID=46&PHPSESSID=18b3f24479103a8fc7885b0ab987de7d)

#### **Za druhy ohrožené – řuhýk obecný, výr velký**

včelojed lesní, moták pilich, strakapoud bělohřbetý, slavík modráček, lejsek malý, tetřev obecný, jeřábek lesní, skřivan lesní, pěnice vlašská, chřástal polní, bekasina otavní,

#### **Za druhy silně ohrožené – datlík tříprstý, kulíšek nejmenší, syc rousný, čap černý,**

#### **Za druhy kriticky ohrožené – tetřev hlúšec, orel královský, puštká bělavý**

chráněných druhů:

Z vyskytujících se druhů ptáků jsou dle vyhlášky ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/92 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny zařazeny do seznamu zvláště

Vyskytující se druhy ptáků včetně stručného popisu jsou uvedeny v *Příloze 4.*

jakto: skřivan lesní, pěnice vlašská nebo strnad luční<sup>1)</sup>.

V oblasti také hnízdí druhy typické spíše pro biotopy charakteru suchých lesostepí vojenskou činností. Na tato stanoviště je vázán tetřev obecný a jeřábek lesní.

Velmi významným stanovištěm jsou plochy bezlesí, které vznikly a jsou udržovány syc rousný, kos horský, čap černý.

stanovištích pralesního charakteru se vyskytují tyto druhy: datlík tříprstý, kulíšek nejmenší, Jedná se o velmi pestré území s poměrně vysokou lesnatostí. Na přirozených

ptačí oblasti Boletice čími 23.542 ha.

Právně oblast Ostrice leží ve vojenském výcvikovém prostoru Boletice. Rozloha Luďkem Buřkou (prosinec 2002).

V rámci Natury 2000 pro Navrh ptačích oblastí byl zmapován výskyt ptáků Ing.

## **4.8 Fauna**

**Stř potoku** je zde průměrně hustá, ale jedná se převážně o malé potoky.

přízemní teplotní inverze.

**Z klimatických** oblastí převažuje mírně teplá a průměrně vlhká oblast MT3, společně s relativně chladnější a vlhčí oblastí CH7. V depresích mohou vznikat slabší

Prameniště Ostřice, které je součástí Ptáčí oblasti Boletice, bylo důkladně zmapováno Doc. Vitem Grulichem pro účely Natury 2000.

Prameniště lze rozdělit na dva biotopy

1 – jižní část prameniště nad loukami u Hodňova – podmáčené a nesečené luční porosty s náletem olše lepkavé, břízy bělokore, topolu ztepilého, osiky a stromovců i keřových druhů vrb.

2 – severní část prameniště pod Měšticem – podmáčený a světlý lesní porost olše lepkavé, břízy bělokore, smrku ztepilého, topolu osiky a stromovců i keřových druhů vrb.

Vyskytující se druhy včetně stručného popisu jsou uvedeny v *Příloze 5*.

Z vyskytujících se druhů rostlin jsou dle vyhlášky ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/92 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České republiky č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny zařazeny do seznamu zvláště chráněných druhů:

Za druhy ohrožené - Prstnatec májový, Vemeník zelenavý

#### 4.10 Revitalizace

V roce 2002 byla uskutečněna revitalizace části toku Ostřice v délce 1 995 m (před revitalizací). Tato revitalizace se týkala území mezi silnicí vedoucí z Horní Plané na Hodňov a turistickou cestou z Jelmu na Zlábek.

Údaje o revitalizaci jsou převzaty z Projektu stavby – Revitalizace toku Ostřice [PROJEKTA TABOR s.r.o.-2001]

Revitalizace toku proběhla jak ve stávajícím korytě, tak bylo vybudováno koryto nové se zvýšenou vlnitostí. Délka rušeného toku byla 1 770 m. Na zbylých 225 m zůstal tok ve stávajícím korytě, a to jednak z důvodu silného oboustranného náletu dřevin, tak i kvůli nesushlasu majitelů přilehlých pozemků.

okolo toku.

V létě roku 2005 navázala na již dokončenou revitalizaci revitalizace části toku, mezi silnicí z Horní Planě na Hodňov a prameništěm Ostrice, v délce 367 m. Úprava toku proběhla ve stávajícím korytě odstraněním betonových desek a doplněna o zbudování balvanitých skluzů. Břehové porosty nebyly dosazovány, ale byl zachován původní nálet

výškověm uspořádání. Sazenice byly vysazeny jamkovou sadbou. Jednotlivé druhy dřevin jsou sestaveny do nepravidelných skupin o různém

druh dřevin	maximální výška (m)
olše lepkavá ( <i>Alnus glutinosa</i> )	25 – 35
olše šedá ( <i>Alnus incana</i> )	12 – 20
jasan ztepilý ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	40
jilm horský ( <i>Ulmus glabra</i> )	40
bříza bělokora ( <i>Betula pendula</i> )	30
vrba bílá ( <i>Salix alba</i> )	15 – 30
vrba nachová ( <i>Salix purpurea</i> )	3 – 5

Tab. 6: Druhy dřevin použité při revitalizaci:

Poslední fázi revitalizace byla výsadba doprovodné zeleně.

(Obr. 3).

Přes hráze obou rybníků jsou vybudovány bezpečnostní přelivy s rybími přechody po korunu hráze – 22 680 m<sup>3</sup> (Obr. 2).

Hodňovský rybník – délka hráze 149 m, šířka koruny 4 m, max. výška 2,4 m. Objem Rybník pod Jelmem – délka hráze 111 m, šířka koruny 4 m, max. výška 1,8 m. Objem po korunu hráze – 14 850 m<sup>3</sup>.

Revitalizaci doplnila výstavba dvou nádrží.

lichoběžníkový tvar o šíři dna 50 cm a sklonem svahů 1 : 2.

Staré koryto bylo zavezeno zeminou, zhuštěno a na povrchu byla rozprostřena ornice 0,2 m. Z trasy nového koryta byly odstraněny náletové stromy. Nové koryto má

meandrovitost proudnice.

Po celé délce revitalizovaného toku byly odstraněny betonové desky a vybudovány příčné kamenné prahy. Základou revitalizace bylo nejen zvěššení hydraulické drsnosti koryta, ale rovněž vytvoření podmínek pro další vývoj příčného profilu toku a zvýšení

#### 4.11 ÚSES

Plán místního územního systému ekologické stability pro katastrální území Horní Planá a Pernek byl zpracován v roce 1996 (*Mapa 1*). Plán místního územního systému ekologické stability pro oblast vojenského újezdu Boletice zpracován doposud nebyl [EKOSERVIS-1996].

Části územního systému ekologické stability zasahující do povodí Ostřice jsou uvedeny v *Příloze 6*.

Popis jednotlivých STG je uveden v *Příloze 7*.

#### 4.12 Zemědělství

Uživatel pozemků – AGRO Šumava spol. s r.o. Horní Planá. Použité údaje v popisu zemědělství pocházejí od zaměstnanců AGRO Šumava spol. s r.o..

AGRO Šumava spol. s r.o. byla zaržena mezi ekofarmy. Hospodáří na 2500 hektarech zemědělské půdy, kterou tvoří výhradně trvalé travní porosty. Na pastvinách chovájí krávy bez tržní produkce mléka – Hereford a Aberdeen Angus. V kravinech ve vazných stáních pak dojnice - Český strakatý skot a jeho kříženky s Holštýnským skotem.

V povodí Ostřice má AGRO Šumava spol. s r.o. dvě velké pastviny, údaje o počtu a plemenu krav jsou z roku 2005.

Pastvina u Hodňova (její část spadá mimo povodí Ostřice):

- 92 ks: krav + 72 ks telat
- plemeno – Hereford křížený s Aberdeen Angusem red

Pastvina od Jermu k Hůrce:

- 68 jalovic (tj. 50 VDJ)
- plemeno – Aberdeen Angus red

Krávy jsou celoročně na pastvě, stejně tak jalovice. Zůstávají stále na jednom místě a nejsou přeháněny z pastvy na pastvu.

Býci pobývají na pastvině společně s kravami od června do září. Po této době by již měly být všechny krávy březí. Mimo toto období jsou býci umístěni v kravině v Horní Planě.

Procento zabřeznutí u krav číí přibližně 95 %. Nižší počet telat v roce 2005 nebyl způsoben nižším zabřeznutím, ale úhynem telat v prvních dnech svého života.

Telata se rodí v průběhu dubna na pastvě bez pomoci člověka. Zůstávají se svými matkami do listopadu. Svou první zimu přčkají v kravině.

V listopadu jsou mladi býčci o hmotnosti 250 až 280 kilogramů prodáváni na zástav a mladá jalovíčky na jate doplní stádo.

Krávy staré a nezabřezávající jsou na podzim po veterinární prohlídce označeny na vyřazení. Na jate následujícího roku jsou odděleny od zkladního stáda a v izolaci setrvají do podzimu, kdy jsou vykrmené prodávány na jatka. Při této obnově stáda je snaha o udržení stále stejného počtu kusů stáda.

Krávy jsou na pastvě celoročně kontrolovány a nemocné kusy jsou přeháněny do kravina v Horní Planě.

Na začátku jara jsou krávy na pastvě přikrmovány senem. Přes zimu se krmí senem a senáží. Napaječky jsou zásobovány samospádem vodou z přírodních zdrojů.

Pastviny se sečou na jate. Na podzim se přesekávají nedopasky, které se nechávají na pastvině jako mulč. Travní drn se neobnovuje, nedostivá, ani nehnojí umělými hnojivy.

Louky jsou sečeny 2 x do roka. Tráva je poté ballována buď jako seno, nebo jako senáž. Pokud je teplé a vlhké léto, seče se ještě potřetí, ale tráva se nebalikuje, ale nechává se na loukách jako mulč.



## 5 VÝSLEDKY A DISKUSE

### 5.1 GES

Zájmové území bylo zmapováno a provedeno vymezení jednotlivých geoeologických stanovišť. Data byla zpracována v programu ArcGIS v podobě digitální mapy propojené s databází informací o jednotlivých GES (*Příloha 8, Příloha 9, Příloha 10*).

#### 5.1.1 Tabulky GES

Pro potřeby mapování bylo použito stávajících tabulek Klasifikace základního stupně ekologické stability (*Příloha 1*). Zájmové území leží v podhorské oblasti, která má specifické vlastnosti, a proto bylo nezbytné stávající tabulky doplnit.

V případě vodních ploch o vodní nádrže budované při revitalizaci.

MVN budované při revitalizaci	Kód GES	88	9
	ZSES		

Stejný problém bylo nutné vyřešit u vodních toků.

Revitalizované vodní toky	Kód GES	97	8
	ZSES		

Nová kategorie komunikací byla založena pro sezónní cesty.

Sezónní cesty	Kód GES	117	3
	ZSES		

Častým GES vyskytujícím se v podhorských oblastech je les na nelesní půdě.

Náletový les na ZPF	Kód GES	126	7
Kulturní les na ZPF	Kód GES	127	6
	ZSES		

## 5.1.2 Opravné koeficienty ZSES

Vliv pastvy na TTP:	zanechatelný - 1	slabý - 0,8	silný - 0,5
Zamokření u TTP:	extenzivní využití - 1,1	intenzivní využití - 0,8	
Vliv původu vegetace:	přirozená - 1	přirode blízká - 0,9	nevhodné dle STG - 0,6
Lemová společenstva:	plně funkční - 1	devastace intenzivní zemědělskou činností - 0,5	devastace pastvou či poškození okusem - 0,4
Malé vodní nádrže vybudované při revitalizaci a revitalizované toky:	10 let po revitalizaci - 1,1	5 let po revitalizaci - 1	3 roky po revitalizaci - 0,9
do 3 let od revitalizace - 0,8	Poškození břehů toků a vodních nádrží pastvou - 0,8		
Vliv uspořádání rozptýlené zeleně:			
A/ rozptýlená zelená na orné půdě	jednotlivá (do 0,1 ha) - 0,5	skupinová (0,1-0,2 ha) - 0,7	řadová (1-8 m) - 0,8
	pásová (9-30 m) - 0,9	plošná (nad 0,2 ha) - 1	
B/ rozptýlená zelená na TTP	jednotlivá (do 0,1 ha) - 0,7	skupinová (0,1-0,2 ha) - 0,8	řadová (1-8 m) - 0,9
	pásová (9-30 m) - 0,95	plošná (nad 0,2 ha) - 1	

subsystem zemědělský	21
subsystem lesní	2
subsystem sídelní	1

subsystemům:

Jako bod bylo zakresleno pouze 24 GFS (*Příloha 10*) náležející následujícím

subsystem zemědělský	108
subsystem lesní	55
subsystem sídelní	24

Limíti bylo zakresleno 187 GFS (*Příloha 9*), které náleží následujícím subsystemům:

subsystem zemědělský	270
subsystem lesní	83
subsystem sídelní	35

subsystemům:

Plochou bylo zakresleno 388 GFS (*Příloha 8*) a z toho náleží jednotlivým

subsystem zemědělský	399
subsystem lesní	140
subsystem sídelní	60

Do jednotlivých subsystemů je zahrnut následující počet GFS:

(*Příloha 1*).

Na základě krajinné zóny bylo na povodí toku Ostřice vymezeno celkem 599 GFS. Na mapě GFS (*Mapa 2*) jsou znázorněna jednotlivá vymezená geoekologická stanoviště, která jsou označena kódem GFS dle klasifikace základního stupně ekologické stability

### 5.1.3 Vymezení GFS

Vliv zemědělství na rozptýlenou zelen:

devastace intenzivní zemědělskou činností – 0,5

devastace pastvou či poškození okusem – 0,4

limiová společenstva zapojená – 1

limiová společenstva nezapojená – 0,8

Vliv funkčnosti rozptýlené zelen:

## 5.2 Výpočet KES a SES

V povodí toku Ostřice zcela chybí průmyslový subsystém. V sídelním subsystému převážují rekreační objekty a komunikace. Lesní subsystém je zastoupen převážně smrkovými lesy. A v zemědělském subsystému převážují trvale travní porosty (TTP).

**KES** (koeficient ekologické stability) byl spočten pouze pro celé povodí toku Ostřice jako podíl stabilních a nestabilních ploch, které v sobě nezahrnují lesní pozemky.

$$KES = 8,0$$

V území je 8 x více ploch stabilních než ploch nestabilních

**SES** (stupeň ekologické stability) byl vypočítán nejen pro celkové povodí, ale i pro povodí dílčí, která se stala jednou z hranic vymezení GFS a zároveň územím, ke kterým byla vyhodnocena kvalita vody (*Mapa 3*). SES je vypočten jako vážený aritmetický průmět ZSES.

Povodí toku Ostřice  
SES = 6,4

Jedná se o krajinnu stabilní.

Díčí povodí k uzávěru O1 v sobě zahrnuje prameniště Ostřice a její horní část toku.  
SES = 7,1

Jedná se o krajinnu velmi stabilní a to díky většímu zastoupení lesů a rozsáhlému prameništi. Ze zemědělské půdy jsou zde zastoupeny převážně louky.

Díčí povodí k uzávěru drenážního systému ŠO1.  
SES = 3,9

Jedná se o krajinnu málo stabilní. V tomto území převážuje podmaččená a devastovaná pastvina.

Díčí povodí k uzávěru drenážního systému ŠO2.  
SES = 4,3

Jedná se o krajinnu málo stabilní. O něco vyšší SES oproti dílčímu povodí Š01 je způsoben snižujícím se zastoupením devastované pastviny a vzrůstajícím zastoupením lesa.

Díličí povodí k uzávěrně drenážního systému Š03.

SES = 4,8

Jedná se o krajinnu málo stabilní. SES oproti dílčímu povodí Š01 a Š02 vzrůstá společně s procentickým zastoupením lesa.

Díličí povodí k uzávěrněmu profilu ZVHS 204-044.

SES = 6,4

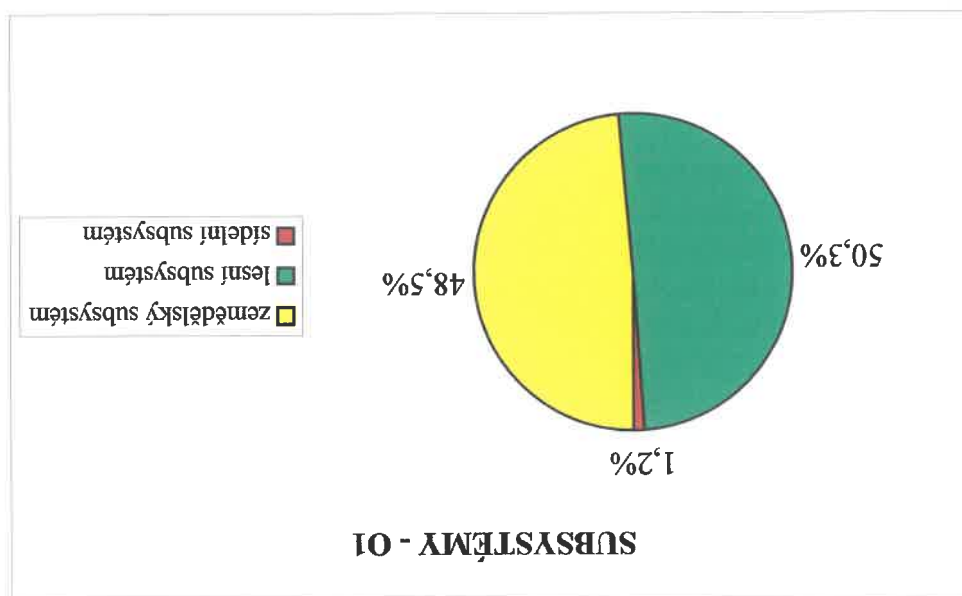
Stupeň ekologické stability zde vyšel stejný jako u celkového povodí toku Ostřice. Rovněž se jedná o krajinnu stabilní. Uzávěrně profilu ZVHS 204-044 zahrnuje poměrně velkou část území. Čím větší díličí území je, tím větší je pravděpodobnost, že se bude blížít hodnotou SES k výslednému SES celkového území.

### 5.3 Subsystemy

Pomocí tabulkového editoru bylo, na základě výměr GFS, zjištěno procentické zastoupení jednotlivých subsystemů v povodí toku Ostřice a stejně tak v díličích povodích. Zastoupení subsystemů udává převážující způsob využití území.

Tab. 7: Subsystemy povodí toku Ostřice

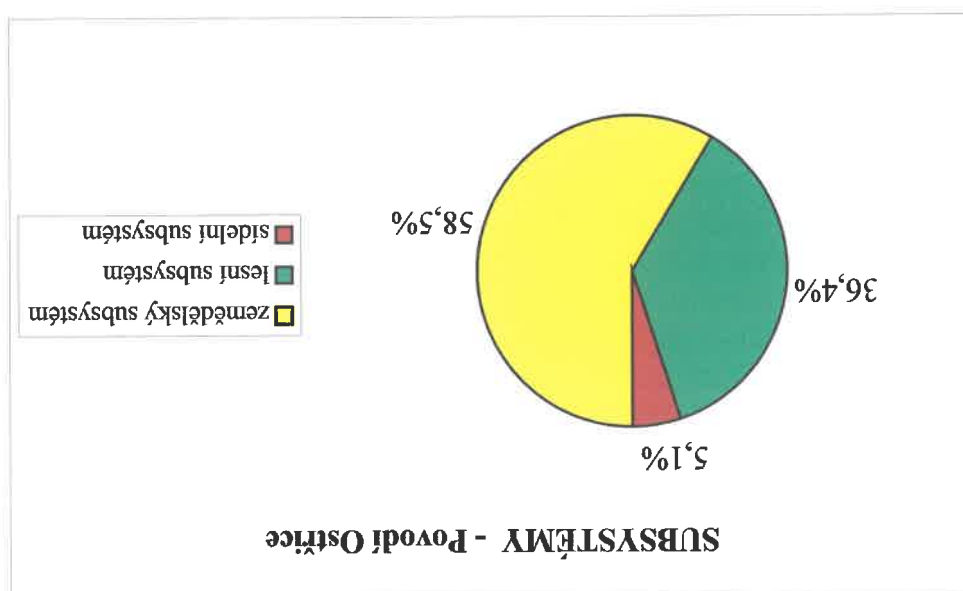
Subsystemy	Výměra dle GFS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
zemědělský	5 975 761	58,5%
lesní	3 718 228	36,4%
sidelní	521 111	5,1%
Celková výměra povodí Ostřice		102 151 000



Graf 4: Procentické zastoupení výměr subsystémů dílčího povodí O1

Subsystém	Výměra dle GIS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
zemědělský	1 357 344	48,5%
lesní	1 405 215	50,3%
sidelní	32 531	1,2%
Celková výměra povodí O1		2 795 090

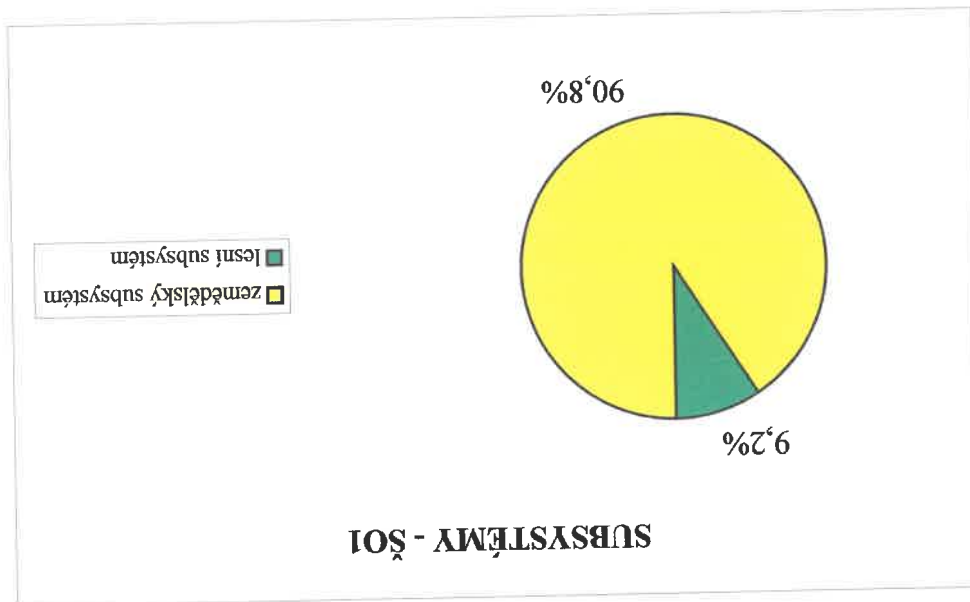
Tab. 8: Subsystémy dílčího povodí k uzavěru O1



Graf 3: Procentické zastoupení výměr subsystémů povodí toku Ostrice

Subsystémy	Výměra dle GFS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
lesní	56 585	52,4%
zemědělský	51 435	47,6%
sidelni	0	0%
Celková výměra povodí ŠO2		108 020

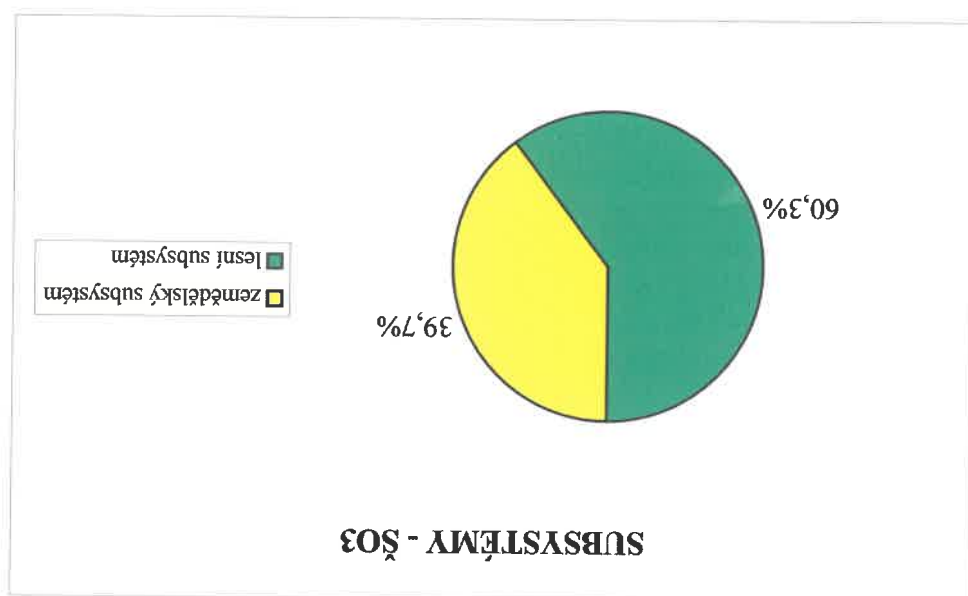
Tab. 10: Subsystémy díličho povodí k uzavěru drenážního systému ŠO2



Graf 5: Procentické zastoupení výměr subsystémů díličho povodí ŠO1

Subsystémy	Výměra dle GFS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
lesní	192 706	90,8%
zemědělský	19 574	9,2%
sidelni	0	0%
Celková výměra povodí ŠO1		2 122 800

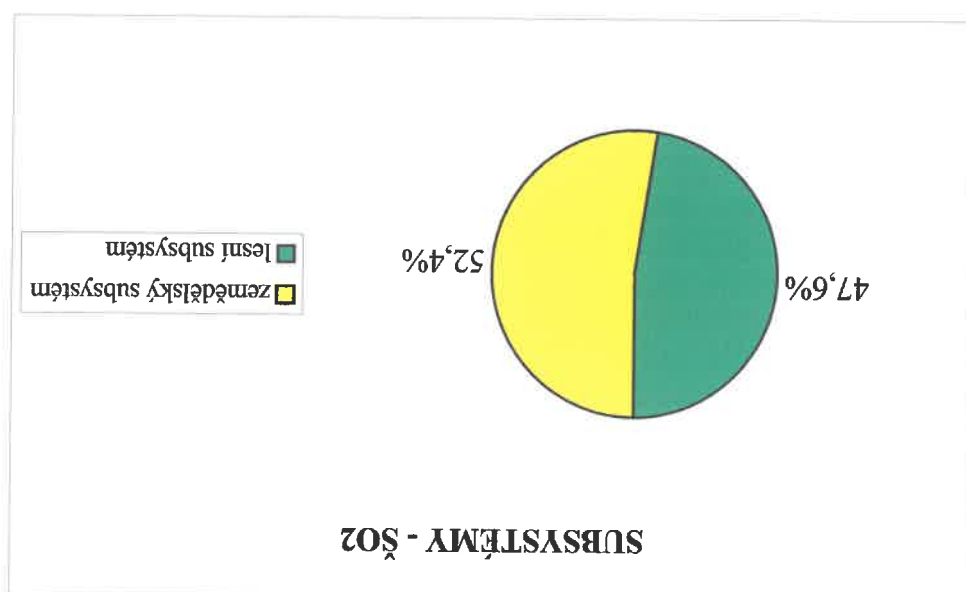
Tab. 9: Subsystémy díličho povodí k uzavěru drenážního systému ŠO1



Graf 7: Procentické zastoupení výměr subsystémů dílčího povodí ŠO3

Subsystém	Výměra dle GFS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
lesní	75 752	60,3%
zemědělský	49 801	39,7%
sidelni	0	0%
Celková výměra povodí ŠO3 125 553		

Tab. 11: Subsystémy dílčího povodí k uzávěru drenážního systému ŠO3



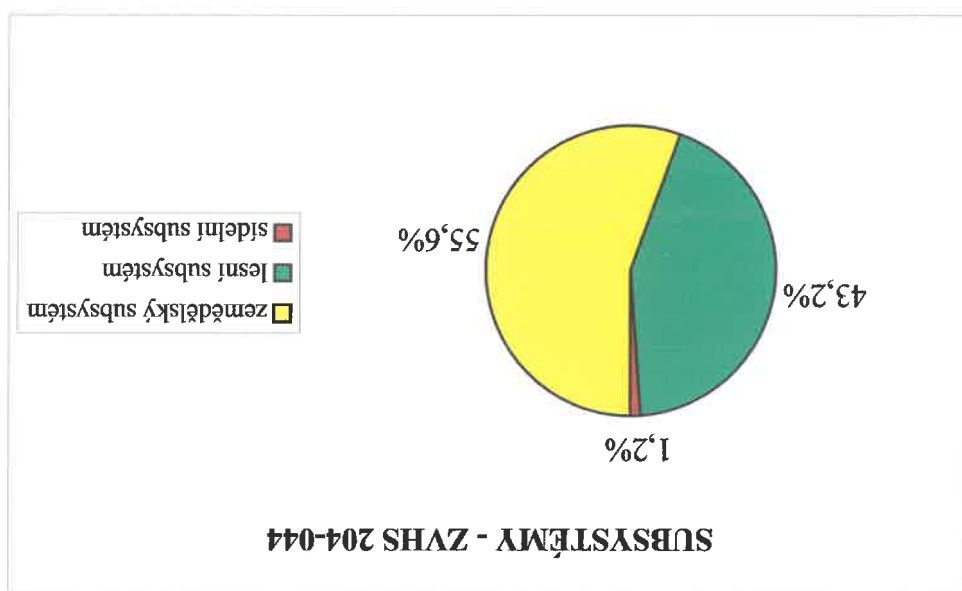
Graf 6: Procentické zastoupení výměr subsystémů dílčího povodí ŠO2



Za základe ZSES vynásobeného opravnými koeficienty bylo území rozděleno do zón A,B,C,D. Rozmístění a rozloha jednotlivých zón v území je uvedena v mapě zónace (*Mapa 5*). Pomocí tabulkového editoru, který zpracoval výměry jednotlivých GES, bylo zjištěno procentické zastoupení jednotlivých zón v povodí.

#### 5.4 Biokologická zónace

Na povodí toku Ostice převládá zemědělský subsystem, jak je patrné z mapy (*Mapa 4*). Stejně je tomu u dílčího povodí uzávěru ZVHS 204-044, a dílčích povodí k uzávěrum drenážních systémů ŠO1 a ŠO3. U dílčích povodí ŠO3 a O1 je vyšší zastoupení lesního subsystemu. Sídelní subsystem je na všech povodích zastoupen jen nepatrně.



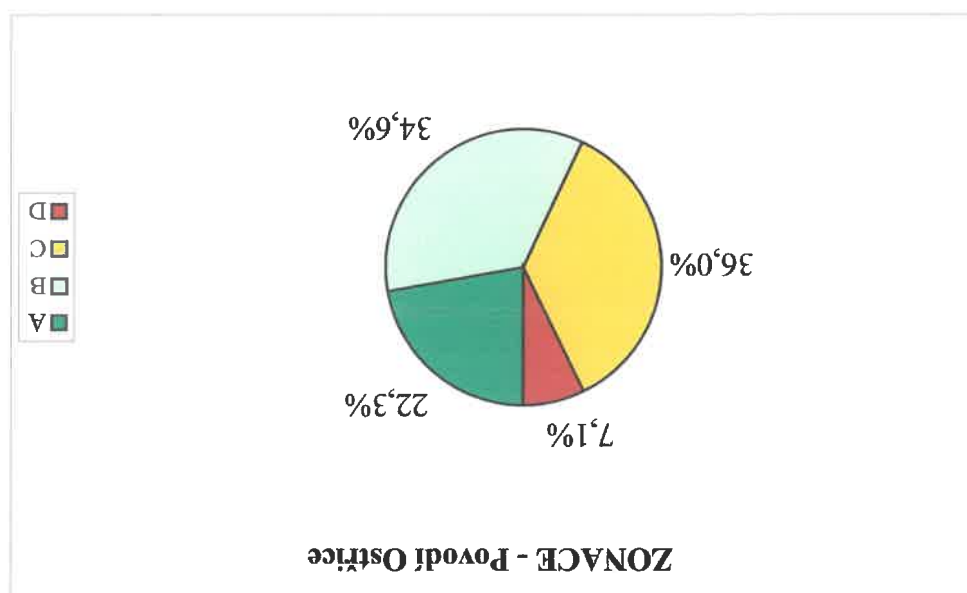
Graf 8: Procentické zastoupení výměr subsystemů dílčího povodí ZVHS 204-044

Subsystemy	Výměra dle GES [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
zemědělský	2 883 280	55,6%
lesní	2 241 853	43,2%
sídelní	62 017	1,2%
Celková výměra povodí ZVHS		5 187 150

Tab. 12: Subsystemy dílčího povodí k uzávěru ZVHS 204-044

Zóny	Výměra dle GFS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
A	787 457	28,2%
B	1 263 323	45,2%
C	709 606	25,4%
D	34 704	1,2%
Celková výměra povodí O1		2 795 090

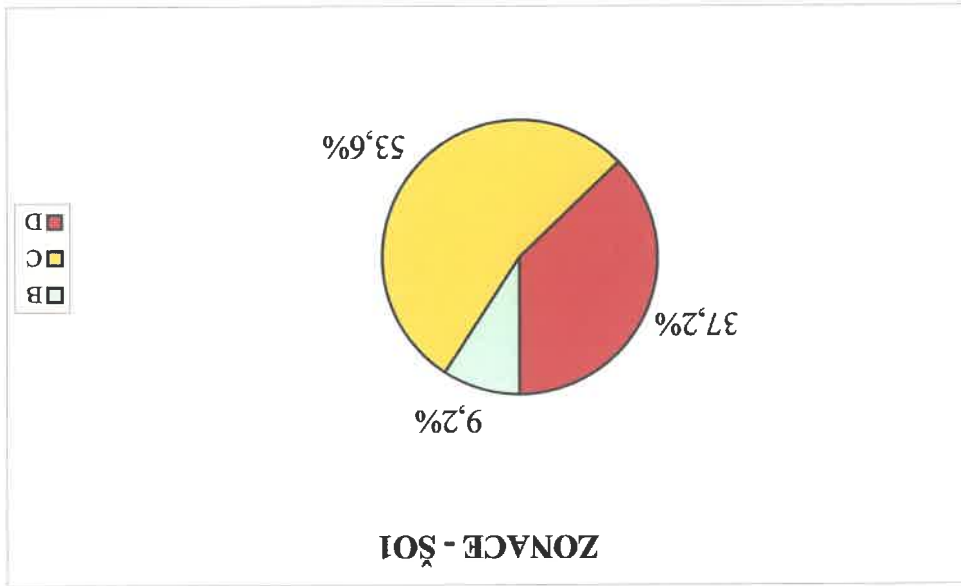
Tab. 14: Zastoupení zón dílčího povodí k uzavěru O1



Graf 9: Procentické zastoupení výměr zón povodí toku Ostřice

Zóny	Výměra dle GFS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
A	2 276 458	22,3%
B	3 535 066	34,6%
C	3 680 677	36,0%
D	722 899	7,1%
Celková výměra povodí Ostřice		10 215 100

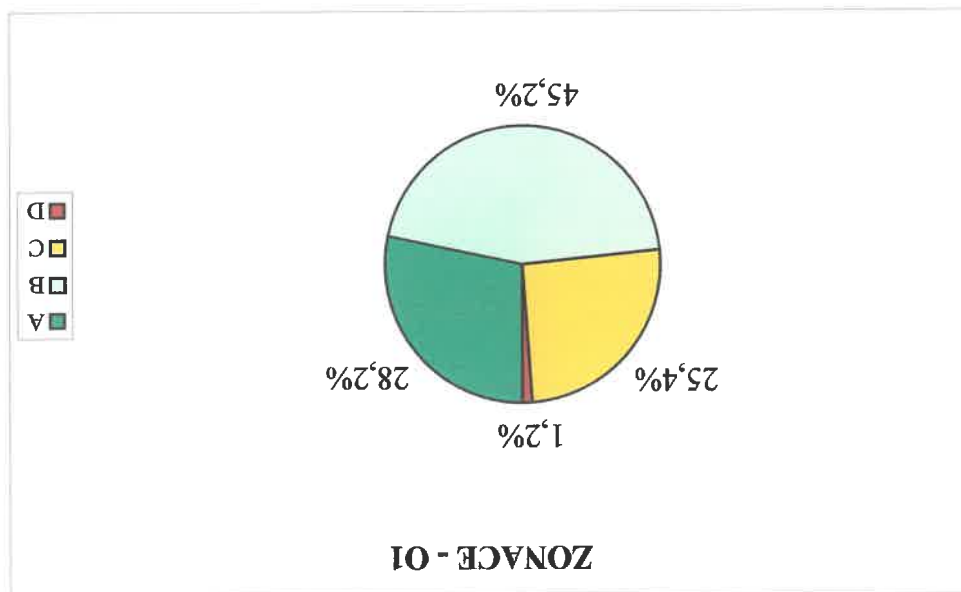
Tab. 13: Zastoupení zón povodí toku Ostřice



Graf 11: Procentické zastoupení zón dílčího povodí ŠO1

Zóny	Výměra dle GFS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
D	79 045	37,2%
C	113 661	53,6%
B	19 574	9,2%
A	0	0%
<b>Celková výměra povodí ŠO1</b>	<b>212 280</b>	

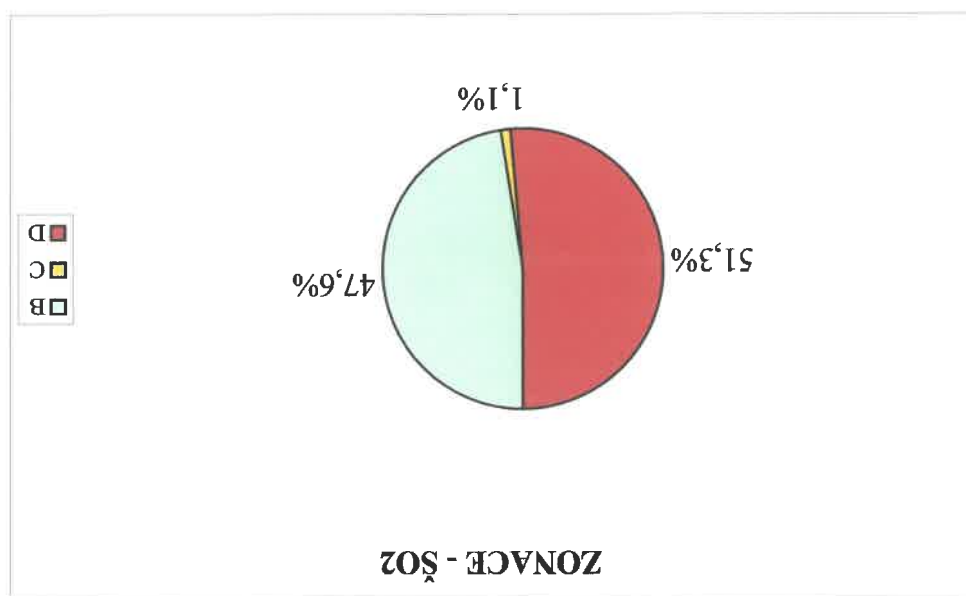
Tab. 15: Zastoupení zón dílčího povodí k uzávěru drenážního systému ŠO1



Graf 10: Procentické zastoupení zón dílčího povodí O1

Zóny	Výměra dle GFS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
A	3 877	3,1%
B	65 993	52,6%
C	10 091	8,0%
D	45 592	36,3%
Celková výměra povodí ŠO3		125 553

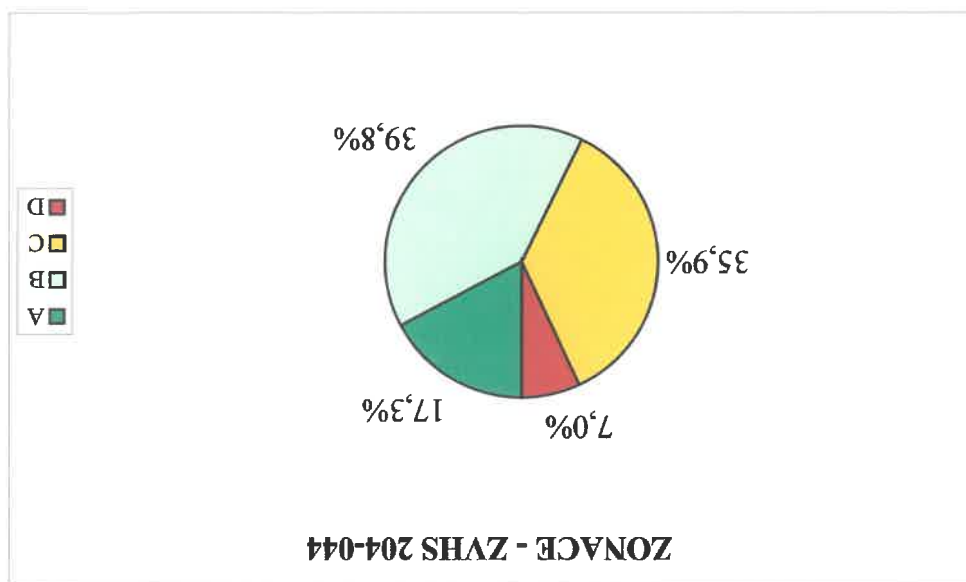
Tab. 17: Zastoupení zón dílčího povodí k uzavěru drenážního systému ŠO3



Graf 12: Procentické zastoupení výměr zón dílčího povodí ŠO2

Zóny	Výměra dle GFS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
A	0	0%
B	51 435	47,6%
C	1 158	1,1%
D	55 427	51,3%
Celková výměra povodí ŠO2		108 020

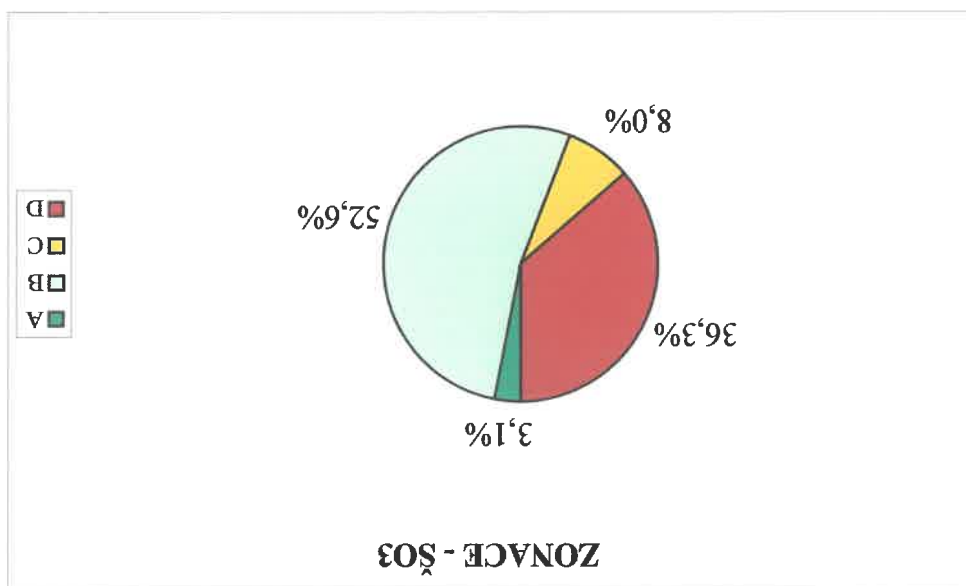
Tab. 16: Zastoupení zón dílčího povodí k uzavěru drenážního systému ŠO2



Graf 14: Procentické zastoupení vymezených zón dílčího povodí ZVHS 204-044

Zóny	Výměra dle GFS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
A	899 564	17,3%
B	2 062 059	39,8%
C	1 863 532	35,9%
D	361 995	7,0%
Celková výměra povodí ZVHS		5 187 150

Tab. 18: Zastoupení zón dílčího povodí k uzavěru ZVHS 204-044



Graf 13: Procentické zastoupení vymezených zón dílčího povodí Š03

Jednotlivé plošky GFS byly vymezovány podle aktuálních kultur. Zpětně přes výměry GFS je možné za pomoci tabulkového editoru zjistit procentické zastoupení kultur v území.

## 5.6 Zastoupení kultur

V dolní části toku, kde je již ve větší míře zastoupen i sídelní subsystém, se vyskytují ekokrozové zóny u rekreačních objektů u vodní nádrže Lipno. Větší počet ekokrozových zón je však vymezen na styku břehového porostu oší na březích Lipna s podmačenými sečnými loukami (Obr. 5).

Ve střední části toku převážují ekokrozové zóny podél pastvin a to jednak při střetu s lesy, jejichž okrajové části trpí okusem od skotu a porušením kořenového systému stromů od kopyt. A také jejich nedostateční vzdálenost od vodního toku a vodních ploch.

Na dílčím povodí O1 převážují ekokrozové zóny podél lesů, které se stýkají se sečnou loukou, která má stupeň ekologické stability snížený díky nešetrnému sečení při vysoké půdní vlhkosti (Obr. 4).

Na povodí toku Ostrice bylo vymezeno celkem 43 ekokrozových zón. Tyto zóny nebyly vymezovány kolem komunikací. Znázornění jednotlivých ekokrozových zón v území je uvedeno v mapě zvané (Mapa 5).

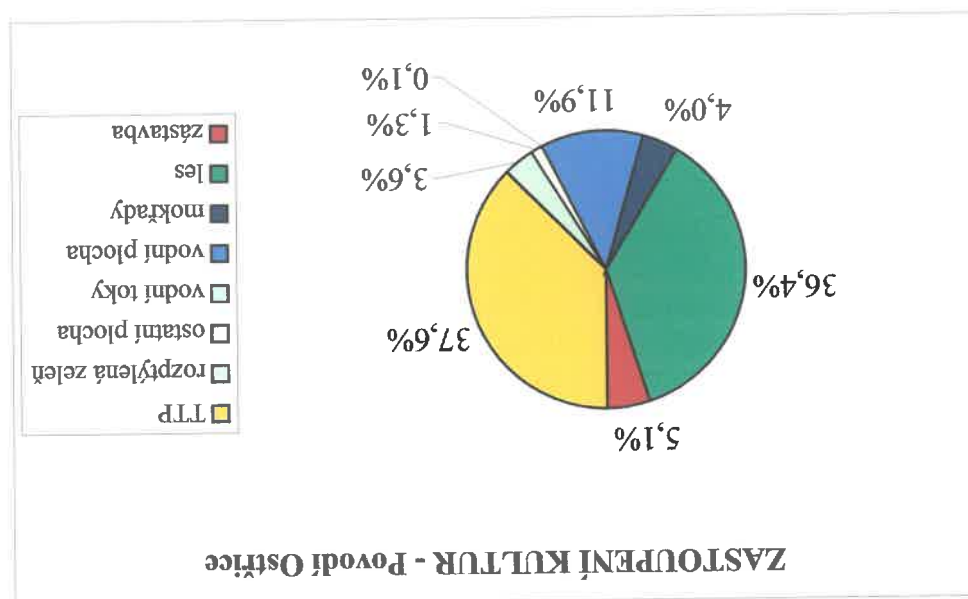
Ekokrozové zóny jsou vymezovány na styku zón A-C, A-D, B-D a rozumíme jimi absenci přechodového nebo liemového společenstva.

## 5.5 Ekokrozové zóny

Na celkovém povodí Ostrice a dílčím povodí uzávěru ZVHS 204-044 převážují zóny B a C, poté následuje zóna A, zóna D je zastoupena nejméně. Na dílčím povodí O1 převážuje zóna B a zóna A je zde zastoupena nejvíce z celého povodí, což jen poukazuje na vyšší ekologickou stabilitu této části území. Na dílčích povodích uzávěru ŠO1, ŠO2 a ŠO3 je vysoké zastoupení zóny D a zóna A se vyskytuje v malé míře pouze na dílčím povodí ŠO3. Tato část území má oproti celkovému povodí nižší ekologickou stabilitu.

Kultura	Výměra dle GFS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
TTP	912 714	32,6%
rozptýlená zelen	113 980	4,1%
ostatní plocha	3 455	0,1%
vodní toky	959	0,03%
vodní plocha	1 200	0,04%
mokřady	325 036	11,6%
les	1 405 215	50,3%
zástavba	32 531	1,2%
<b>Celkový výměra povodí O1</b>	<b>2 795 090</b>	

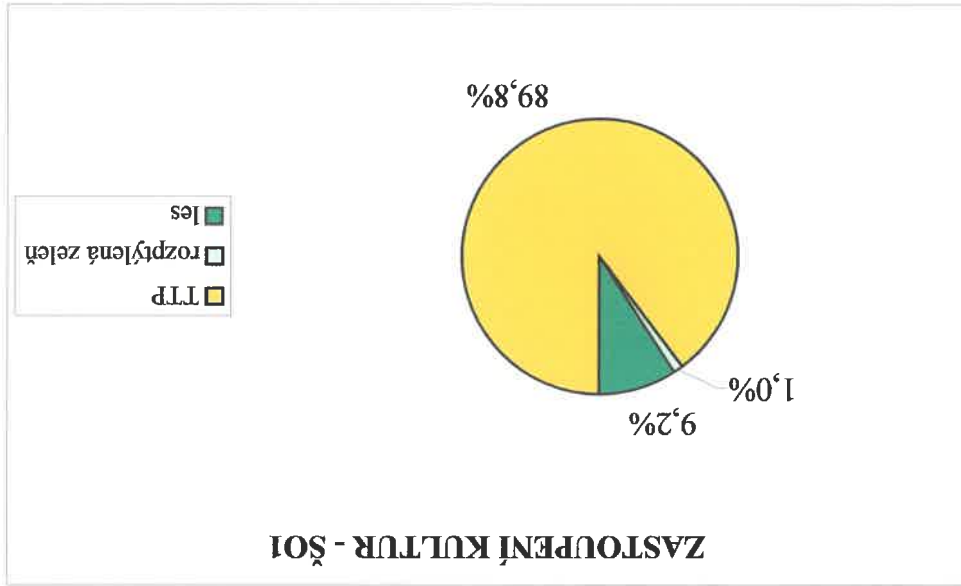
Tab. 20: Zastoupení kultur dílčího povodí k uzavěru O1



Graf 15: Procentické zastoupení výměr kultur povodí toku Ostřice

Kultura	Výměra dle GFS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
TTP	3 846 663	37,6%
rozptýlená zelen	370 418	3,6%
ostatní plocha	127 971	1,3%
vodní toky	14 446	0,1%
vodní plocha	1 211 281	11,9%
mokřady	405 382	4,0%
les	3 717 828	36,4%
zástavba	521 111	5,1%
<b>Celkový výměra povodí Ostřice</b>	<b>10 215 100</b>	

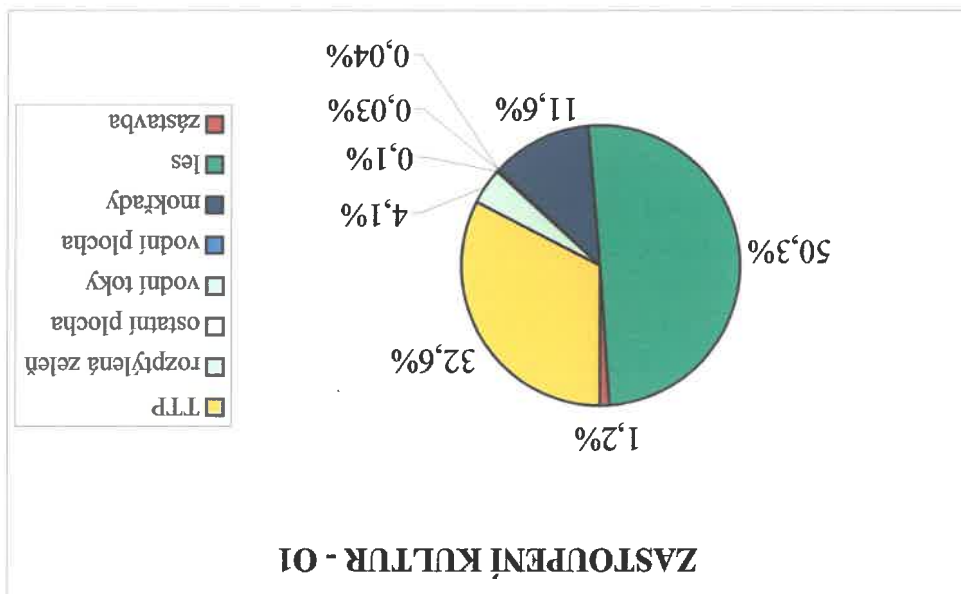
Tab. 19: Zastoupení kultur povodí toku Ostřice



Graf 17: Procentické zastoupení výměr kultur dílčího povodí ŠO1

Kultury	Výměra dle GFS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
TTP	190 518	89,8%
rozptýlená zeleň	2 188	1,0%
les	19 574	9,2%
Celkový výměra povodí ŠO1		212 280

Tab. 21: Zastoupení kultur dílčího povodí k uzavěru drenážního systému ŠO1

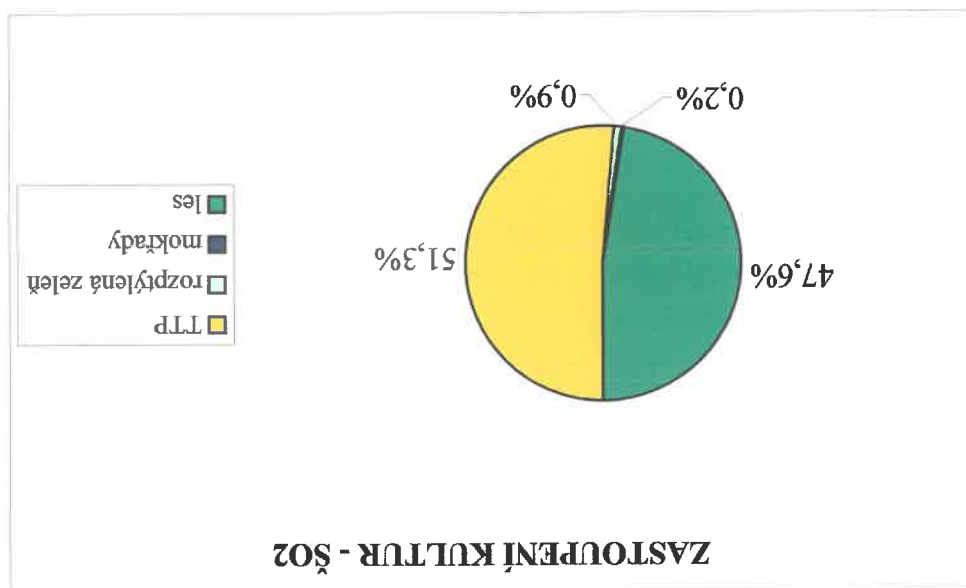


Graf 16: Procentické zastoupení výměr kultur dílčího povodí O1



Kultury	Výměra dle GFS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
TTP	45 592	36,3%
ostatní plocha	332	0,3%
vodní plocha	3 877	3,1%
les	75 752	60,3%
<b>Celkový výměra povodí ŠO3</b>	<b>125 553</b>	

Tab. 23: Zastoupení kultur díličho povodí k uzavěru drenážního systému ŠO3



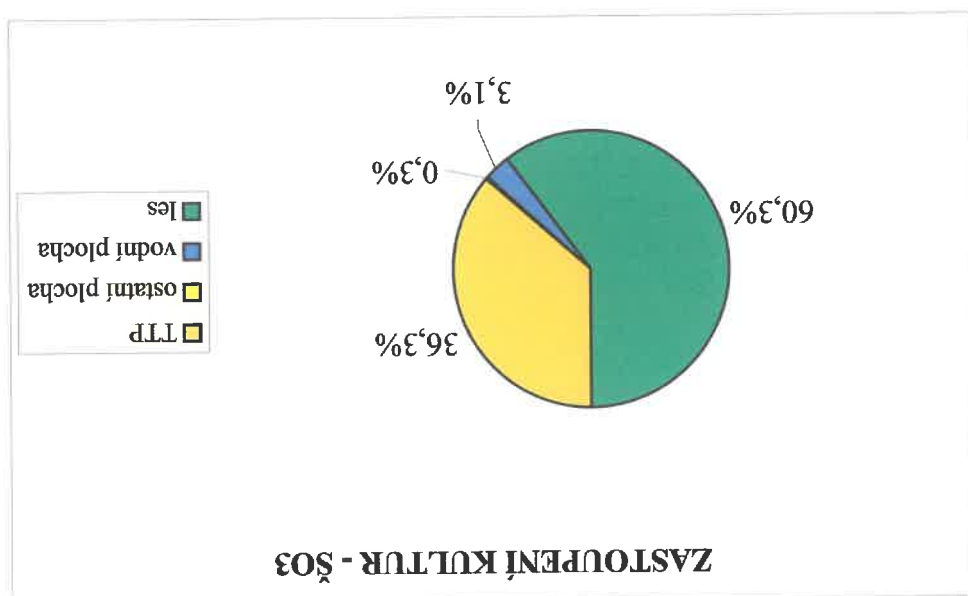
Graf 18: Procentické zastoupení výměr kultur díličho povodí ŠO2

Kultury	Výměra dle GFS [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
TTP	55 427	51,3%
rozplylená zeleň	958	0,9%
mokřady	200	0,2%
les	51 435	47,6%
<b>Celkový výměra povodí ŠO2</b>	<b>108 020</b>	

Tab. 22: Zastoupení kultur díličho povodí k uzavěru drenážního systému ŠO2

Tab. 24: Zastoupení kultur dle povodí k uzavřené ZVHS 204-044

Kultura	Výměra dle GES [m <sup>2</sup> ]	Zastoupení v %
TTP	2 285 950	44,1%
rozpýlená zeleň	222 517	4,3%
ostatní plocha	39 421	0,7%
vodní toky	2 552	0,05%
vodní plocha	1 200	0,02%
mokřady	331 640	6,4%
les	2 241 853	43,2%
zástavba	62 017	1,2%
<b>Celkový výměra povodí ZVHS</b>	<b>5 187 150</b>	



Graf 19: Procentické zastoupení výměr kultur dle povodí Š03

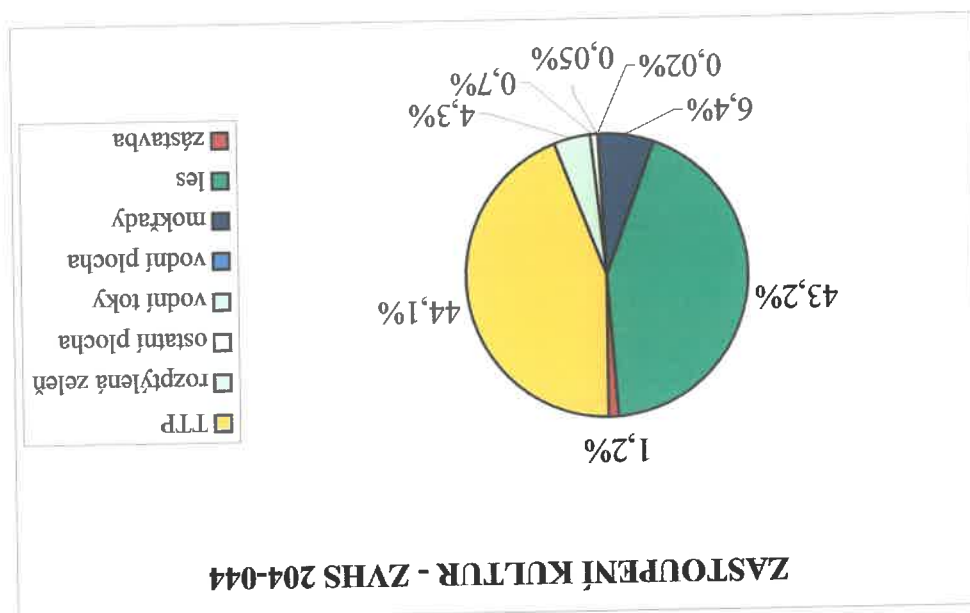
	O1	ŠO1	ŠO2	ŠO3	ZVHS 204-044
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> [mg/l]	5,64	3,32	10,00	6,87	4,17
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> [mg/l]	0,023	0,174	0,224	0,049	0,096
PO <sub>4</sub> <sup>-</sup> [mg/l]	0,079	0,145	0,139	0,093	0,050

Tab. 25: Průměrné hodnoty koncentrací za rok 2005

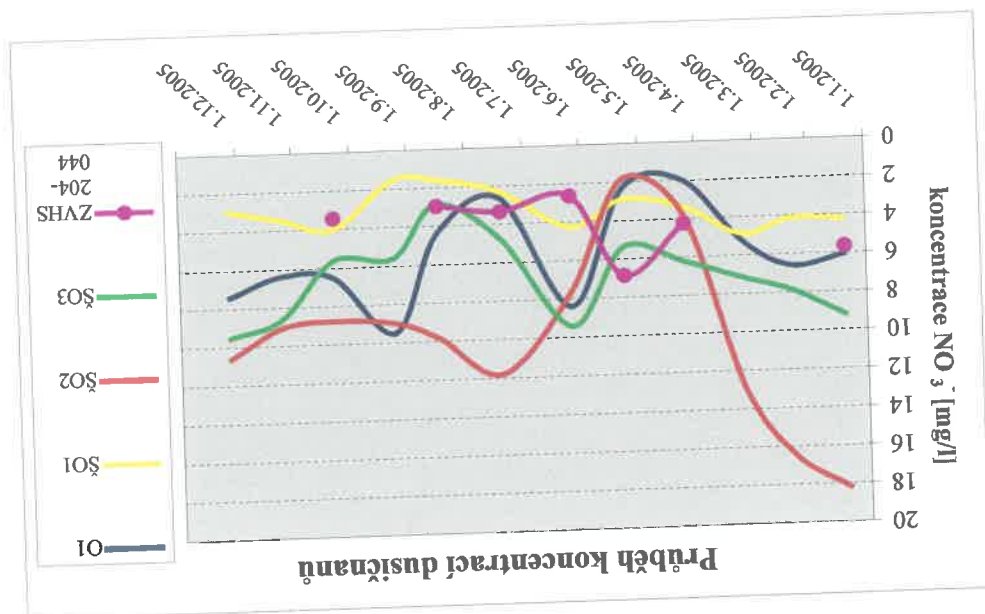
Ostřice tyto průměrné koncentrace dusičnanů, amonnych iontů a fosforečnanů. V roce 2005 byly naměřeny na uzávěrech dílčích povodí (Mapa 3) v rámci povodí

### 5.7 Kvalita vody

zastoupení lesa oproti trvalým travním porostům je pouze na dílčím povodí ŠO3. Na dílčích povodích ŠO1, ŠO2 a ŠO3 převažují trvalé travní porosty a lesy. Vyšší místa za lesy jsou zde zastoupeny trvalé travní porosty. Dílčí povodí O1 se vyznačuje vysokým zastoupením lesů a mokřadů. Na druhém zastoupení zástavby a vodních ploch, ostatní kultury jsou zastoupeny téměř shodně. U dílčího povodí uzávěru ZVHS 204-044 je oproti celkovému povodí nižší zastávkami lady s převahou plevele. Nepatrné zastoupení je vodních toků a ostatních ploch. Mezi ostatní plochy řadíme následně pak lesy. V menší míře jsou to vodní plochy, zástavba, mokřady a rozptýlená Na povodí toku Ostřice jsou v největší míře zastoupeny trvalé travní porosty a



Graf 20: Procentické zastoupení výměr kultur dílčího povodí ZVHS 204-044



Graf 21: Průběh koncentrací dusičnanů [mg/l] v roce 2005

Průběhy koncentrací látek v jednotlivých měsících doplněné o další sledované látky jsou uvedeny v Příloze 11 (Tab.26 – Tab.30).

části tvoří pastviny.

Zjištěné hodnoty byly srovnány s povodím Jenínského potoka, který se rovněž nachází v podhorské oblasti Šumavy, v katastrálním území obce Jenín a Dolní Kalíštie. V roce 2005 byly na uzávěru povodí naměřeny tyto průměrné roční hodnoty koncentrací: 20,42 mg/l dusičnanů, 0,093 mg/l amonnych iontů a 0,175 mg/l fosforečnanů, a to při 78,68 % zastoupení TTP, 12,41 % lesů, 7,72 % ostatní plochy, 0,72 % zástavby, 0,31 % vodní plochy, 0,16 % mokřadů. Jsou zde patrné vyšší koncentrace dusičnanů a fosforečnanů při nižším zastoupení lesů a mokřadů a vyšším zastoupení TTP, který z větší

části tvoří pastviny. Zjištěné hodnoty byly srovnány s povodím Jenínského potoka, který se rovněž nachází v podhorské oblasti Šumavy, v katastrálním území obce Jenín a Dolní Kalíštie. V roce 2005 byly na uzávěru povodí naměřeny tyto průměrné roční hodnoty koncentrací: 20,42 mg/l dusičnanů, 0,093 mg/l amonnych iontů a 0,175 mg/l fosforečnanů, a to při 78,68 % zastoupení TTP, 12,41 % lesů, 7,72 % ostatní plochy, 0,72 % zástavby, 0,31 % vodní plochy, 0,16 % mokřadů. Jsou zde patrné vyšší koncentrace dusičnanů a fosforečnanů při nižším zastoupení lesů a mokřadů a vyšším zastoupení TTP, který z větší

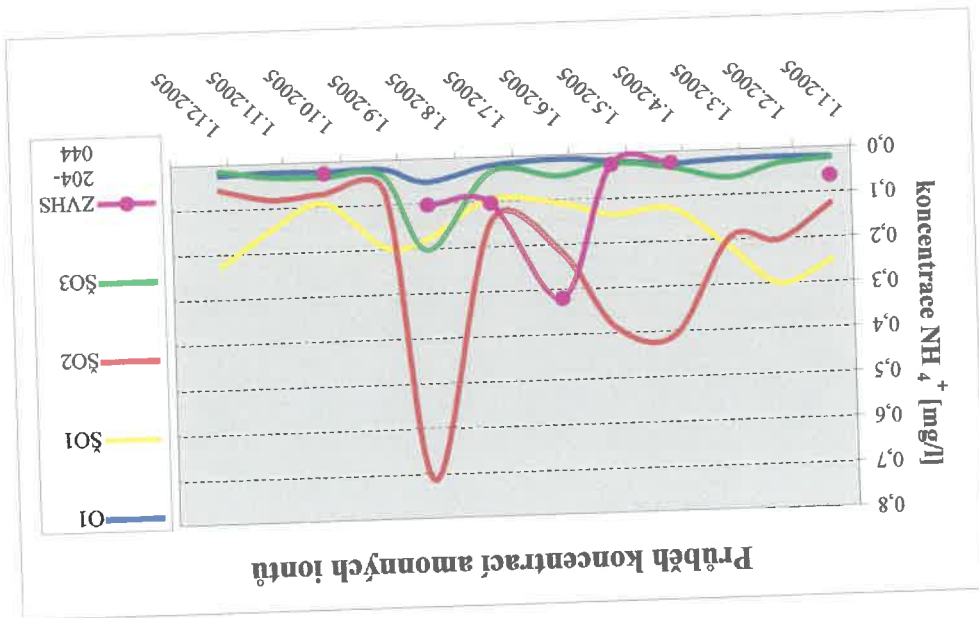
V případě této krátké časové řady zahrnující pouze jeden rok se nepodařila prokázat závislost mezi zastoupením jednotlivých kultur v dílčích povodích a koncentrací daných látek.

Vyšší koncentrace dusičnanů a fosforečnanů na uzávěru O1 proti uzávěru ZVHS 204-044 jsou pravděpodobně způsobeny blízkostí napáječky skotu u odběrného místa O1

(Obr. 6). Při průtoku Ostřice pastvinou nesmíme opominout dvě vodní nádrže vybudované při revitalizaci, které napomáhají při čištění vody (Obr. 7).

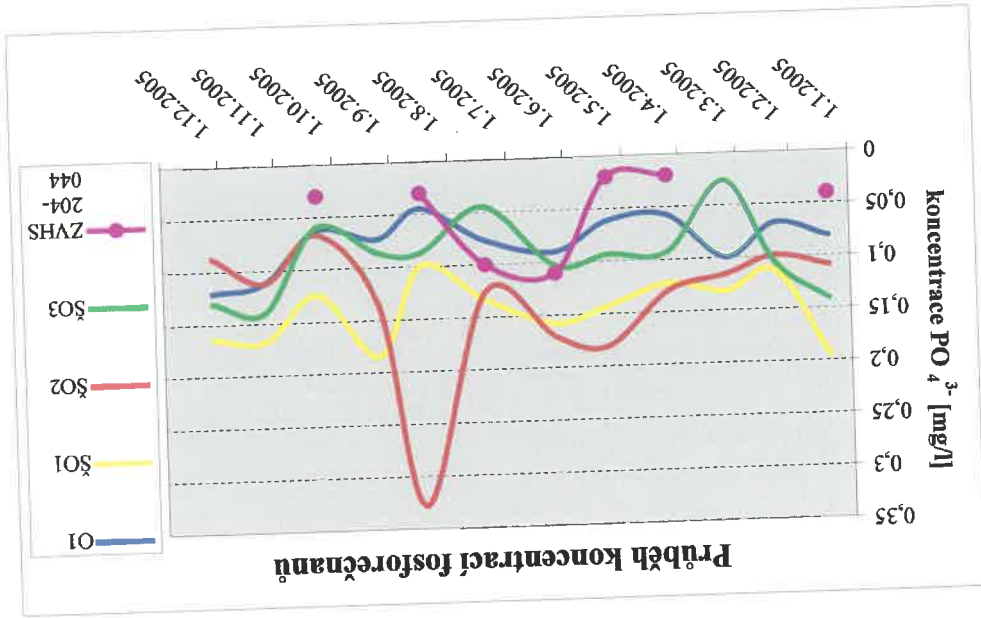
Nevyšší koncentrace dusičnanů byla naměřena na uzávěru ŠO2 v zimních měsících. Koncentrace dusičnanů na ostatních profilech příliš nekolidují a jejich hodnoty jsou nízké (pod 15 mg/l). Zvýšené koncentrace dusičnanů na uzávěru ŠO2 mohou být způsobeny celoroční pastvou skotu..

Graf 22: Průběh koncentrací amonijových iontů [mg/l] v roce 2005



Zvýšená koncentrace amonijových iontů je obdobně jako u dusičnanů na uzávěru ŠO2. Celkově je koncentrace amonijových iontů nízká a kromě uzávěru ŠO2 nepřesahuje 0,5 mg/l.

Graf 23: Průběh koncentrací fosforečnanů [mg/l] v roce 2005



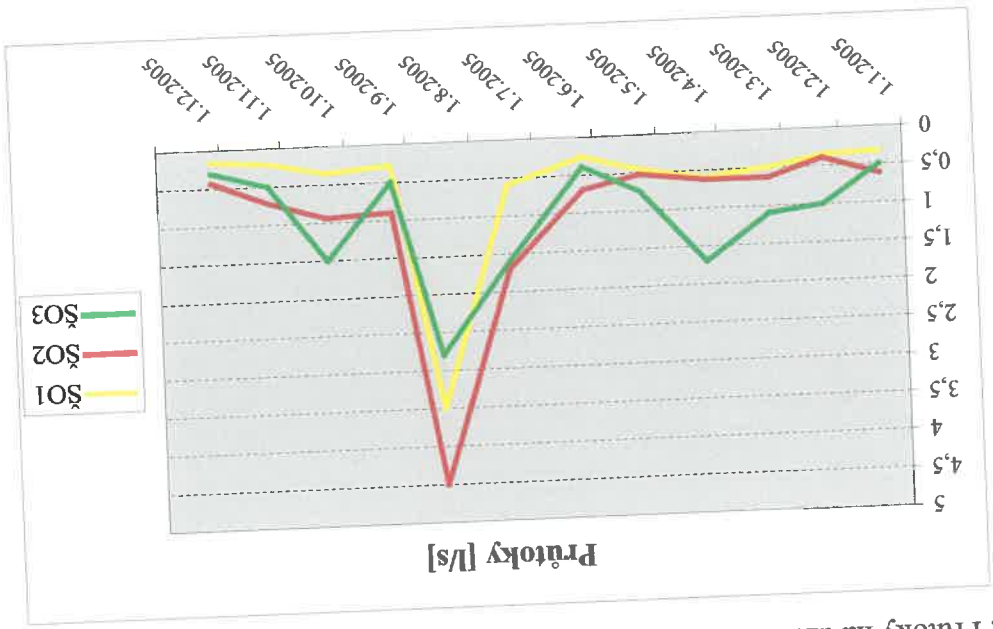
Zařízení vody fosforečnanu je na dílích uzávěrech téměř vyrovnané a nedosahuje vysokých hodnot. Nepatrné zvýšení bylo zaznamenáno v letních měsících v období přivalových dešťů na uzávěru ŠO2.

Naměřené hodnoty na uzávěrech dílích povodí jsou poměrně nízké. Na uzávěru ŠO2 dosahují spodní hranice III. třídy jakosti vody dle ČSN 75 7221. Na ostatních uzávěrech nepřesahují hranici II. třídy jakosti vody dle ČSN 75 7221 [GERGEL, J.-1994].

Tab. 31: Změřené průtoky na uzávěrech dílích povodí v l/s

Datum	ŠO1 [l/s]	ŠO2 [l/s]	ŠO3 [l/s]
12.1.2005	0,33	0,62	0,5
9.2.2005	0,35	0,4	1
7.3.2005	0,5	0,63	1,1
7.4.2005	0,6	0,63	1,7
9.5.2005	0,46	0,53	0,75
6.6.2005	0,27	0,7	0,4
13.7.2005	0,6	1,7	1,6
16.8.2005	3,5	4,5	2,8
8.9.2005	0,28	0,9	0,5
10.10.2005	0,35	0,94	1,5
7.11.2005	0,2	0,72	0,5
5.12.2005	0,16	0,43	0,3

Graf 24: Průtoky na uzávěrech dílích povodí

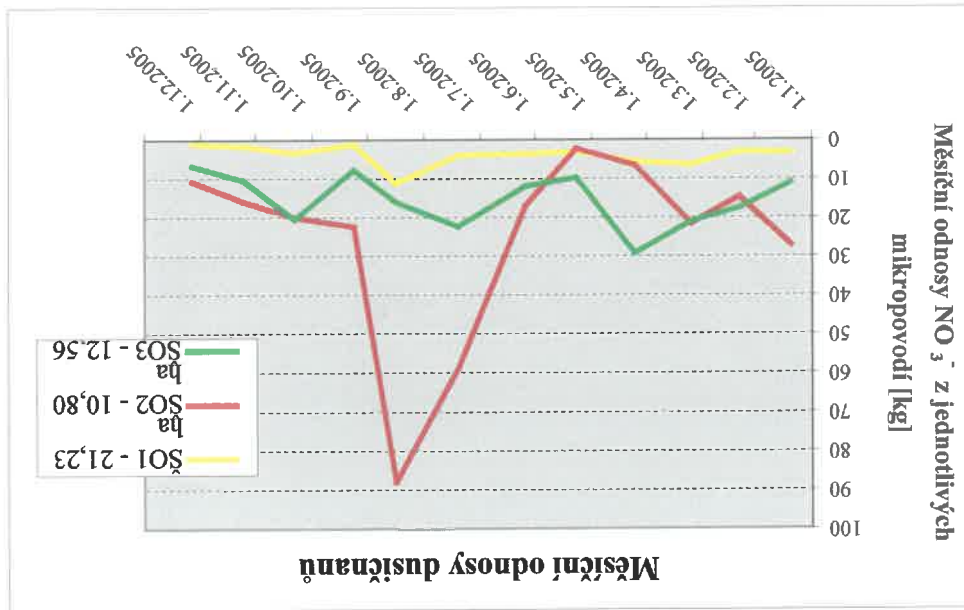


Průtoky jsou na jednotlivých uzávěrech vyrovnané, zvýšene v létě v období dešťů.

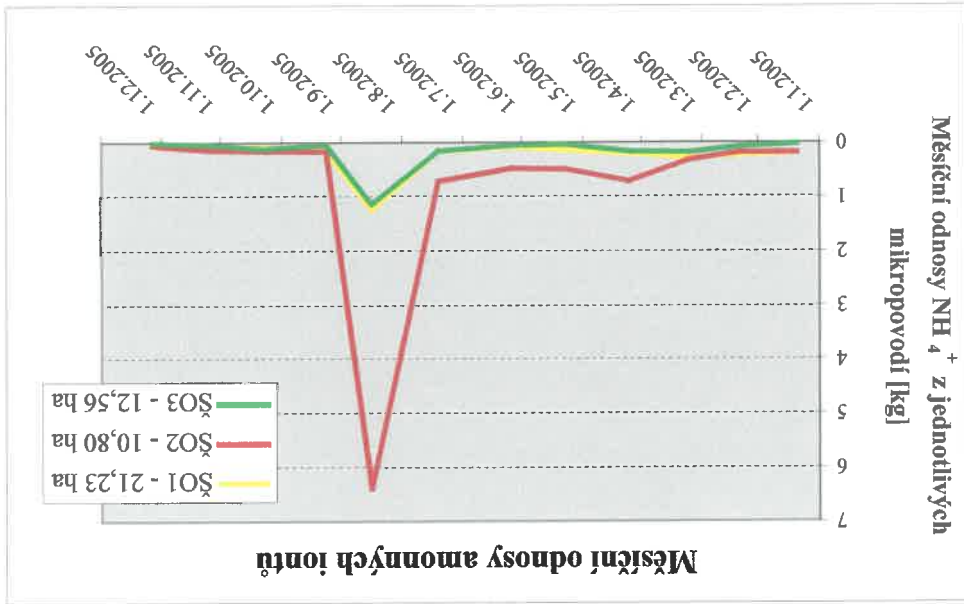
Tabulky výpočtu odnosů dusičnanů a amoniakálních iontů z povodí jsou uvedeny

v Příloze 12 (Tab. 32, Tab. 33).

Graf 25: Měsíční odnosy dusičnanů v roce 2005



Graf 26: Měsíční odnosy amonnych iontů v roce 2005



Odnosy dusičnanů a amonnych iontů z povodí jsou zvýšeny v létě při vyšších průtocích a vyšších hodnot dosahují na uzávěru ŠO2, kde je rovněž naměřena jejich zvýšená koncentrace.

V rámci ekooptimalizace území jsou navržena tato opatření, která vedou k zvýšení ekologické stability území:

1. secné louky nad prameništěm a v horní části toku Ostřice je nezbytné sítí při nižší půdní vlhkosti a zamezit tak nežádoucímu utužení půdy a porušení travního drnu.
2. v případě pastvin je třeba zamezit přístupu skotu do lesních porostů a pomocí ohradníků ochránit rozptýlenou zeleň v pastvinách (*Obr. 8*)
3. mezi plochou vodních nádrží a pastvinou doplnit limiové travní společenstvo, které by kromě ekotonálního efektu plnilo funkci zachycení živin transportovaných z pastvin a tím zvyšující riziko eutrofizace vody
4. stejnou problematiku je nutné vyřešit mezi pastvinou a tokem Ostřice
5. u secných luk, které se střetávají s porosty olší na břehu vodní nádrže Lipno, ponechat nesečený pás na rozhraní těchto ekosystémů a dodržovat zásadu sečení za nižší půdní vlhkosti
6. u silně podmáčených částí secných luk a pastvin zvážit možnost vytvoření mokřadu nebo alespoň převést tyto části do nesečených podmáčených luk (*Obr. 9*)
7. rozšířit biocentrum č. 25 U Boháče na celé prameniště Ostřice o území naležící vojenskému prostoru Bolevice (*Obr. 10*)
8. biokoridoru č. 24 Pod Boháčem, který vede po nově revitalizované části toku Ostřice, je nezbytné vytvořit podmínky pro rozvoj břehových porostů.
9. biokoridor č. 27 Ostřice-horní tok má břehové porosty zarostlé buřeni a většina nově vysazených dřevin nepřežila. Je potřeba dřeviny doplnit a nejméně dvakrát do roka vysíci (*Obr. 11*)
10. sezónní cesty na pastvinách u obce Hůrka se doporučuje stabilizovat kamenem a zamezit tak zvýšené erozi na těchto cestách (*Obr. 12*)



Z dosažených výsledků je možno vyvodit několik závěrů. Na základě vypočítaných SFS se v případě povodí Ostrice a dílčího povodí k uzávěru ZVHS jedná o krajinnou stabilní. Pramenišť Ostrice a její horní tok k uzávěru O1 je dle SFS krajinnou velmi stabilní. Dílčí povodí k uzávěru drenážních systémů Š01, Š02 a Š03 díky zhoršujícímu vlivu podmáčené pastvy jsou krajinnou málo stabilní.

V případě celkového povodí Ostrice převládá zemědělský subsystém, který je převážně zastoupen trvalými travními porosty. U dílčích povodí je zastoupení zemědělského a lesního subsystému v rovnováze. U dílčích povodí O1 a Š03 převládá lesní subsystém u dílčích povodí Š01, Š02 a ZVHS zemědělský subsystém. Zastoupení sídelního subsystému je nepatrné a průmyslový subsystém zcela chybí.

Na celkovém povodí jsou rovnoměrně zastoupeny zóny A, B, C a v menší míře zóna D. Zóna A je nejvíce zastoupena na dílčím povodí O1 a oproti tomu zóna D na dílčích povodích Š01, Š02 a Š03, což jen potvrzuje vyšší ekologickou stabilitu pramenišť a nižší ekologickou stabilitu podmáčených pastvin, jak již vyplynulo z výpočtu SFS.

Závěslost kvality vody na zastoupení kultur v povodí se nepodařilo prokázat kvůli krátké časové řadě měření.

Na základě provedené bioekologické zónace bylo vymezeno 43 ekokrizových zón na celkovém území. Pokud by tato metodika byla schválena pro potřeby pozemkových úprav, bude stabilizace ekokrizových zón určena zákonem. Ať už delimitací kultur, návrhem společných zařízení či věcným břemenem vázaným na užívání pozemku.

Tato nově navrhaná metodika by měla být použitelná pro všechna území. Podrobném mapování v terénu a následném doplnění metodiky dnes již plně vystihuje problematiku podhorských oblastí a díky její vysoké vypovídací schopnosti jí lze považovat za opodstatěnou. Pro využití v jiných než podhorských oblastech je nezbytné zajistit další terénní ověření metodiky v různých geoekologických podmínkách, aby se stala skutečně univerzální.

Zpracováním v programu ArcGIS vznikne snadno aktualizovatelná digitální mapa propojená s databází údajů o zájmovém území. Po delším časovém období tak nebudeme mít pouze údaje o aktuálním stavu krajiny, ale rovněž o jejím vývoji.

## 7 POUŽITÁ LITERATURA

- BOLLIGER, M., ERBER, M., GRAU, J., HEUBL, G.: *Kere*, Ikar, Praha 1998, 287 stran, ISBN 80-7202-302-0
- BRANZOVSKÝ, A.: *Kvantifikace škod na kvalitě vod, zejména podzemních, včetně příloh charakteristiky hydroekologických regionů*, Centrum pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy, Praha 1999, 158 stran, ISBN 80-238-3937-3
- CULEK, M.: *Biogeografické členění České republiky*, Enigma, Praha 1996, 347 stran, ISBN 80-85368-80-3
- CULEK, M.: *Biogeografické členění České republiky II. Díl*, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha 2005, 589 stran, ISBN 80-86064-82-4
- ČÚOP: *Metodika mapování přírody a krajiny*, Český ústav ochrany přírody, Praha 1994, 65 stran
- DEMEK, J.: *Geomorfologie českých zemí*, Nakladatelství Československé akademie věd, Praha 1965, 335 stran
- DEMEK, J.: *Nauka o krajině*, Univerzita J. E. Purkyně v Brně 1981, 234 stran
- DEMEK, J.: *Úvod do krajině ekologie*, Univerzita Palackého v Olomouci 1999, 102 stran, ISBN 80-7067-973-5
- DEYL, M., HÍSEK, K.: *Náše květiny*, Academia, Praha 2004, 715 stran, ISBN 80-200-0940-X
- EKOSEKRVIS, Výzkumné středisko krajině ekologie: *Plan Místního územního systému ekologické stability*, Katastrální území Horní Pláná a Pernek (okres Český Krumlov), České Budějovice 1996, textová část 26 stran + tabulková část
- FORMAN, R., GODRON, M.: *Krajiná ekologie*, Academia, Praha 1993, přeložili Jan Těšitel, Petr Hanousek, Irena Hanousková, Vladimír Kremsa, Hana Rambousková, Zdeněk Štěrbáček, 583 stran, ISBN 80-200-0464-5
- GERGEL, J.: *Metodika I2/1994 Hlavní zásady pro odběry a vyhodnocení kvality povrchových vod odtekajících ze zemědělsky využívaných povodí*, Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy Praha 1994, 25 stran
- GERGEL, J.: *Studie o stavu hydrografické sítě na okrese Český Krumlov XII. díl Levý břeh Lipna u Černé v Pošumaví*, České Budějovice 2000, 126 stran
- GRAU, J., KREMER, B., MÖSELER, B., RAMBOLD, G., TRIEBEL, D.: *Trávy*, Ikar, Praha 1998, 287 stran, ISBN 80-7202-260-1
- HADAČ, E.: *Krajina a lidé: úvod do krajině ekologie*, Academia, Praha 1982, 156 stran
- HUBAČIKOVÁ, V.: *Hydrologie*, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně 2002, 43 stran, ISBN 80-7157-638-7

- CHYTRÝ, M., KUČERA, T., KOČI, M.: *Katalog biotopů České republiky*, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha 2001, 307 stran, ISBN 80-86064-55-7
- JABLOKOV, A.V., OSTROUMOV, S.A.: *Ochrana žive přírody*, přeložil Rudolf Orcl, Academia, Praha 1991, 344 stran, ISBN 80-200-0021-6
- JUST, T., ŠÁMAL, V., DUŠEK, M., FISCHER, D., KARLÍK, P., PYKAL, J.: *Revitalizace vodního prostředí*, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha 2003, 144 stran, ISBN 80-86064-72-7
- KEMEL, M.: *Hydrologie*, České vysoké učení technické v Praze 1991, 222 stran, ISBN 80-01-00509-7
- KENDER, J.(editor): *Teoretické a praktické aspekty ekologie krajiny*, Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha 2000, 218 stran, ISBN 80-7212-148-0
- KENDER, J.: *Voda v krajině: kniha o krajinnotvorňých programech*, Consult Praha 2004, 207 stran, ISBN 80-902132-7-8
- KUBÁT, K.(editor): *Klíč ke květeně České republiky*, Academia, Praha 2002, 930 stran, ISBN 80-200-0836-5
- LOSOS, B., KUBIČEK, F., ŠEDA, Z.: *Základy obecné ekologie*, Univerzita J. E. Purkyně v Brně, Praha 1987, 258 stran
- MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E.(editor): *Metodické postupy projektování lokálního USES*, Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno 2005, 277 stran
- MÍCHAL, I.: *Ekologická stabilita*, Veronica, ekologické středisko ČSOP, Brno 1994, 276 stran, ISBN 80-85368-22-6
- MOLDAN, B., JENIK, J., ZYKA, J.: *Živní prostředí očima přírodovědce*, Academia, Praha 1989, 164 stran, ISBN 80-200-0042-9
- MÜNKER, B.: *Plané rostliny Střední Evropy*, Ikar, Praha 1998, 287 stran, ISBN 80-7202-306-3
- MYSLÍ, V.: *Voda, země, život*, Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha 1999, 85 stran, ISBN 80-7212-072-7
- NOVOTNÁ, D.(editor): *Úvod do pojmosloví v ekologii krajiny*, Ministerstvo životního prostředí ČR, Emigma, Praha 2001, 400 stran, ISBN 80-7212-192-8
- ODUM, E.: *Základy ekologie*, přeložil: R. Ortel a kol., Academia, Praha 1977, 736 stran
- PELLANTOVÁ, J.: *Metodika mapování krajiny pro potřeby ochrany přírody a krajiny ve smyslu zákona ČNT 114/92 Sb.*, Český ústav ochrany přírody, Praha 1994, 34 stran

PROJEKTA TÁBOR s.r.o.: *Projekt stavby Revitalizace toku Ostrice*, Vypracoval: Petr Kohoutek, Jaroslav Tuček, Tábor 2001, textová část 48 stran

PUSTĚJOVSKÝ, R.: *Ekologie a životní prostředí*, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně 1997, 142 stran, ISBN 80-7157-126-1

ŘEPKA, R., KAILER, P.: *Metodika mapování fytoocenóz: významných z hlediska ochrany přírody a krajiny*, Český ústav ochrany přírody, Praha 1994, 84 stran

SAMSONOVÁ, P., ŠARAPÁTKA, B., URBAN, J.: *Prinos ekologického zemědělství pro kvalitu podzemních a povrchových vod*, PRO-BIO, Olomouc 2005, 43 stran, ISBN 80-903583-2-2

SAUER, F.: *Přáci lesů, luk a poli*, Ikar, Praha 1995, 286 stran, ISBN 80-85830-99-X

SAUER, F.: *Vodní ptáci*, Ikar, Praha 1996, 287 stran, ISBN 80-85944-62-6

SEMORÁDOVÁ, E.: *Ekologie krajiny*, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem 1998, 116 stran, ISBN 80-7044-224-7

SKLENÍČKA, P.: *Základy krajinného plánování*, Naděžda Skleníčková, Praha 2003, 321 stran, ISBN 80-903206-1-9

ŠILAR, J.: *Hydrologie v životním prostředí*, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem 1996, 136 stran, ISBN 80-7078-361-3

ŠTULC, M., GÖTZ, A.: *Krajina a životní prostředí pohledem geografie*, Český ekologický ústav, Praha 1993, 90 stran, ISBN 80-85087-28-6

TLAPÁK, V., ŠALEK, J., LEGÁT, V.: *Voda v zemědělské krajině*, Zemědělské nakladatelství Brázda 1992, 318 stran, ISBN 80-209-0232-5

VÁCHAL, J.: *Metoda postupně projektované ekologických systémů hospodářství*, České Budějovice 2000, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta – Habilitační práce, 152 stran

VÁCHAL, J., MOUDRÝ, J.: *Projektování trvale udržitelných systémů hospodářství*, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, České Budějovice 2002, 238 stran, ISBN 80-7040-536-8

VONDRUŠKOVÁ, H.: *Metodika mapování krajiny*, Český ústav ochrany přírody, Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha 1994, 55 stran

Zákony:

zákon č. 254/01 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

zákon č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny

vyhláška ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/92 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny

www stránky: <http://ptaci.natura2000.cz/>

## 8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATK DŘEVIN

DB – dub letní
BR – bříza bělokora
JD – jedle bělokora
OL – olše lepkavá
OLS – olše šedá
SM – smrk ztepilý
VR – vrba křehká
VRJ – vrba jíva
RZ – růže šípková
TRN – tlnka obecná
BO – borovice lesní
OS – topol osika
LIS – líska obecná
P – lípa srdčitá
PV – lípa velkolistá
D – modřín evropský
BC – bez černý
KL – javor horský (klen)
JR – jeřáb ptačí
JS – jasan ztepilý
TR – třešň (kulturní odrůdy)
ST – stěmcha obecná
BK – buk lesní
HH – hloh
OSK – ostružiník křovitý
MAL – ostružiník maliník
JL – jilm horský
JV – jírovec maďal

## 9 SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1: Klasifikace základního stupně ekologické stability
- Příloha 2: Vypočty fyzicko - geografických charakteristik povodí Ostrice
- Příloha 3: BPEJ
- Příloha 4: Fauna povodí Ostrice
- Příloha 5: Flóra povodí Ostrice
- Příloha 6: ÚSES
- Příloha 7: STG
- Příloha 8: GES plochy
- Příloha 9: GES linie
- Příloha 10: GES body
- Příloha 11: Průběhy koncentrací látek dílčích povodí
- Příloha 12: Měsíční odnosy látek z dílčích povodí

## 10 SEZNAM OBRAZKŮ

Obr. 1: Celkový pohled na údolí toku Ostrice

Obr. 2: Hodňovský rybník

Obr. 3: Bezpečnostní přeliv s rybím přechodem na Hodňovském rybníce

Obr. 4: Sečné louky Boletice (24.7.05 sklizeno po dešti)

Obr. 5: Sečné louky u vodní nádrže Lipno

Obr. 6: Napáječka pro skot u uzávěru O1

Obr. 7: Rybník pod Jelmem

Obr. 8: Rozpýlená zeleň v pastvině

Obr. 9: Pastvina v dílčím povodí ŠO1

Obr. 10: Pramená oblast Ostrice v Boleticích

Obr. 11: Biokoridor Ostrice-horní tok (tři roky po revitalizaci)

Obr. 12: Cesty v pastvinách nad obcí Hůrka

## 11 SEZNAM MAP

Mapa 1: ÚSES

Mapa 2: GES

Mapa 3: Odběrná místa dílčích povodí

Mapa 4: Subsystemy

Mapa 5: Zonace a vymezení ekokrizových zón

## 12 SEZNAM TABULEK

- Tab. 1: Průměrná teplota z meteorologické stanice Černá v Pošumaví v roce 2005
- Tab. 2: Celkový úhm srážek ze srážkoměrné stanice v Horní Plané v roce 2005
- Tab. 3: Průměrná teplota v letech 1961 – 1990
- Tab. 4: Celkový úhm srážek v letech 1961 – 1990
- Tab. 5: Statistické údaje srážek a průtoků
- Tab. 6: Druhy dřevin použité při revitalizaci:
- Tab. 7: Subsystemy povodí toku Ostrice
- Tab. 8: Subsystemy díličho povodí k uzávěru O1
- Tab. 9: Subsystemy díličho povodí k uzávěru drenážního systému ŠO1
- Tab. 10: Subsystemy díličho povodí k uzávěru drenážního systému ŠO2
- Tab. 11: Subsystemy díličho povodí k uzávěru drenážního systému ŠO3
- Tab. 12: Subsystemy díličho povodí k uzávěru ZVHS 204-044
- Tab. 13: Zastoupení zón povodí toku Ostrice
- Tab. 14: Zastoupení zón díličho povodí k uzávěru O1
- Tab. 15: Zastoupení zón díličho povodí k uzávěru drenážního systému ŠO1
- Tab. 16: Zastoupení zón díličho povodí k uzávěru drenážního systému ŠO2
- Tab. 17: Zastoupení zón díličho povodí k uzávěru drenážního systému ŠO3
- Tab. 18: Zastoupení zón díličho povodí k uzávěru ZVHS 204-044
- Tab. 19: Zastoupení kultur povodí toku Ostrice
- Tab. 20: Zastoupení kultur díličho povodí k uzávěru O1
- Tab. 21: Zastoupení kultur díličho povodí k uzávěru drenážního systému ŠO1
- Tab. 22: Zastoupení kultur díličho povodí k uzávěru drenážního systému ŠO2
- Tab. 23: Zastoupení kultur díličho povodí k uzávěru drenážního systému ŠO3
- Tab. 24: Zastoupení kultur díličho povodí k uzávěru ZVHS 204-044
- Tab. 25: Průměrné hodnoty koncentrací za rok 2005
- Tab. 26: Průběhy koncentrací látek na díličím povodí O1
- Tab. 27: Průběhy koncentrací látek na díličím povodí ŠO1
- Tab. 28: Průběhy koncentrací látek na díličím povodí ŠO2
- Tab. 29: Průběhy koncentrací látek na díličím povodí ŠO3
- Tab. 30: Průběhy koncentrací látek na díličím povodí ZVHS 204-044



### 13 SEZNAM GRAFŮ

- Tab. 31: Změřené průtoky na uzávěrech dílčích povodí v l/s
- Tab. 32: Odnosy dusičnanů z dílčích povodí
- Tab. 33: Odnosy amonnych iontů z dílčích povodí
- Graf 1: Klimadiagram die Waltera-Lietha – Hydrologický rok 2005
- Graf 2: Klimadiagram die Waltera-Lietha – Standardní klimatologický normal
- Graf 3: Procentické zastoupení výměr subsystémů povodí toku Ostřice
- Graf 4: Procentické zastoupení výměr subsystémů dílčích povodí O1
- Graf 5: Procentické zastoupení výměr subsystémů dílčích povodí ŠO1
- Graf 6: Procentické zastoupení výměr subsystémů dílčích povodí ŠO2
- Graf 7: Procentické zastoupení výměr subsystémů dílčích povodí ŠO3
- Graf 8: Procentické zastoupení výměr subsystémů dílčích povodí ZVHS 204-044
- Graf 9: Procentické zastoupení výměr zón povodí toku Ostřice
- Graf 10: Procentické zastoupení výměr zón dílčích povodí O1
- Graf 11: Procentické zastoupení výměr zón dílčích povodí ŠO1
- Graf 12: Procentické zastoupení výměr zón dílčích povodí ŠO2
- Graf 13: Procentické zastoupení výměr zón dílčích povodí ŠO3
- Graf 14: Procentické zastoupení výměr zón dílčích povodí ZVHS 204-044
- Graf 15: Procentické zastoupení výměr kultur povodí toku Ostřice
- Graf 16: Procentické zastoupení výměr kultur dílčích povodí O1
- Graf 17: Procentické zastoupení výměr kultur dílčích povodí ŠO1
- Graf 18: Procentické zastoupení výměr kultur dílčích povodí ŠO2
- Graf 19: Procentické zastoupení výměr kultur dílčích povodí ŠO3
- Graf 20: Procentické zastoupení výměr kultur dílčích povodí ZVHS 204-044
- Graf 21: Průběh koncentrací dusičnanů [mg/l] v roce 2005
- Graf 22: Průběh koncentrací amonnych iontů [mg/l] v roce 2005
- Graf 23: Průběh koncentrací fosforečnanů [mg/l] v roce 2005
- Graf 24: Průtoky na uzávěrech dílčích povodí
- Graf 25: Měsíční odnosy dusičnanů v roce 2005
- Graf 26: Měsíční odnosy amonnych iontů v roce 2005

**Příloha 1: Klasifikace základního stupně ekologické stability**

KULTURA	KOD GBS	ZSES	TYP SPOLEČENSTVA	CHARAKTERISTIKA
ÚČELOVÝ TYP	1	2	3	5
	2	3	4	
	3	3	4	
ORNÁ PŮDA	1	1		Neohrožená až mírně ohrožená erozí.
	11	1	Základní	Středně ohrožená.
	12	0,8	Chráněná	Výrazně ohrožená.
	13	0,5		

ZPF SPECIÁLNĚ VYUŽÍVANÝ	2			
CHMELNICE	21	1		Chmelnice všeho druhu.
VINICE	22	4	Maloplošné	Vinice na úzkých terasách, zatravněné vinice.
	23	2	Velkoplošné	Vinice na orné půdě.
	24	6	Maloplošné	Zatravněné sady v drobné držbě nebo na úzkých terasách.
SADY	25	5	Velkoplošné	Zatravněné intenzivní sady.
	26	2		Intenzivní na orné půdě.
	27	1	Maloplošné	
ZELENINA	28	0,8	Velkoplošné	Intenzivní zavlažená.

LOUKY, PASTVINY	3			
	31	10	Přírodní	Supalpinská vysokohorská luční společenstva.
	32	8	Přirozené	Extenzivně využívané s přirozeně rostlinnými druhy a chráněnými či významnými rostlinami, nehnojené, případně částečně nevyužívané, dřevový fond na neodvodněných rašelinistích a
	33	6	Polokulturní	Trvalé, neoratelné s významným podílem přirozeně rostoucích druhů.
	34	5	Kulturní	Trvalé, intenzivně využívané a hnojené.
	35	4		Intenzivní s rychloobnovou porostu.
	36	2,5		Intenzivní, dočasné s obdobím polehání kratším než 20% doby cyklu obnovy.
37	2		Intenzivní dočasné s obdobím polehání delším než 20% doby cyklu obnovy.	

LESY	4			
	41	10	Přírodní a přirozené	Porosty s přirozenou druhovou skladbou i ovlivněné lesním hospodářstvím.
	42	9	Polokulturní	Porosty uměle založené s druhovou skladbou odpovídající přirozenému složení původních dřevin.
	43	8	Lesoparky	S pestrou druhovou a prostorovou skladbou s původními druhy dřevin.
	44	7	Kulturní	Monokultury stanoviště nepůvodních dřevin a dřevin stanovištěm nevhodných.
45	4	Lesní školky		

NEPLODNÁ NEVYUŽÍVANÁ PŮDA	A			
	5			
	51	9	Přirozená	Nevyužívané opuštěné louky a pastviny (postagrární lada, opuštěné louky, pískoviny, zemníky s přirozenými společenstvy).
	52	7	Přírodě blízká	Dtto s podílem rumišních a plevelných druhů.
	53	5	Ruderální	Dtto s převahou rumišních a plevelných druhů.

ŠTĚRK A SUTĚ				
	6			
	61	10	Přirozené	Přirozená společenstva.
	62	7	Narušené	S narušenými přirozenými společenstvy.
	63	5	Silně narušené	Se silně narušenými společenstvy.

MOKŘADY				
	7			
	71	10	Přirozené	Močály, rašeliniště, prameniště s přirozenými společenstvy.
	72	8	Narušené	Dtto ovlivněné odvodněním, hnojením, jinou antropogenní příčinou činností.
	73	6	Silně narušené	Dtto, silně ovlivněné.

VODNÍ PLOCHY, NÁDRŽE, RYBNÍKY		8	10		
		81		Přirozené	S vyvinutým litorálním pásmem, s vyvinutými a stabilizovanými břehovými porosty, hospodářsky nevyužívané (třída čistoty dle ČSN 75 7221 třídy ≤ II.).
		82	9	Rybníky	Dtto extenzivně hospodářsky využívané (třídy čistoty ≤ III.).
		83	8	Rybníky	Dtto intenzivně hospodářsky využívané.
		84	7	Rybníky upravené	S omezeným litorálním pásmem a břehovými porosty, úprava dna břehů a hráze přirozenými materiály (třída čistoty ≤ III.).
		85	5	Rybníky a nádrže upravené	Výrazný podíl úprav břehů a hráze umělými materiály, velmi omezené litorální pásmo (třída čistoty ≤ III.).
		86	3	Umělé	S převážující úpravou s umělými materiály (třída čistoty ≤ III.).
		87	2	Umělé	Dtto třídy čistoty > III..

VODNÍ TOKY A KANÁLY	9	10		
91		10	Přírodní	S přirozeným vývojem dna a břehů s plně vyvinutými a stabilizovanými vodními a břehovými společenstvy přirozeného druhového složení (třída čistoty > III. ČSN 75 7221).
92		9	Přirozené a přírodně blízké	S dlíčími úpravami břehů a dna způsoby přírodně blízkými s vyvinutými vodními a břehovými společenstvy přirozeného druhového složení (třída čistoty < III.).
93		8		Úprava směrová, spádová a příčného profilu koryta přírodně blízkými způsoby s narušenými břehovými společenstvy (třída čistoty ≤ III.).
94		6	Upravené	Úprava směrová, spádová, příčného profilu opevnění dna a patek umělými materiály (betonová koryta) s břehovými doprovodnými porosty alespoň jednostranně, (třída čistoty ≤ III.).
95		5	Upravené umělé	Dtto bez doprovodných porostů (třída čistoty < IV.).
96		2		S omezeným vegetačním opevněním, bez doprovodných porostů (třída čistoty > III.).

SÍDLA	10	6		
101		6	Zeleň sídel	Zahrady, parky.
102		5	Zahrádkářská kolonie	S chatami a zahradními domky do 10% plochy.
103		4	Jednotlivé osídlení	Mimo intravilán obce – vegetace přes 70% plochy.
104		3	Venkovské osídlení	Intravilány obcí – vegetace přes 50% plochy.
105		3	Venkovské osídlení	Intravilány obcí – do 50% plochy.
106		0,3	Městská zástavba	

ZPEVNĚNÉ PLOCHY, KOMUNIKACE			
11			
111	2	Účelové cesty	Nezpevněné.
112	1	Účelové cesty	Zpevněné bez živých povrchů.
113	0,3	Silnice	Místní komunikace, silnice II. a III. třídy.
114	0,2	Dálnice	Dálnice, silnice I. třídy.
115	0,5	Železnice	
116	0,2	Skládky a parkoviště	

ROZPTÝLENÁ ZELEŇ			
12			
121	9	Přirozená	Stromy, keře a byliny vesměs s přírodními druhy a dobrou prostorovou skladbou.
122	8	Přírodě blízká	Stromy, keře a byliny s méně vhodnou prostorovou skladbou a malým zapojením.
123	7	Polokulturní a ruderální	S převládajícím podílem kulturních dřevin s ruderálním dřevinným porostem.
124	6	Kulturní	Kulturní dřeviny a kulturní bylinné patro.
125	5	Ruderální	

Nově navržené:

VODNÍ PLOCHY, NÁDRŽE, RYBNÍKY	8			
	88	9	MVN budované při revitalizaci	

VODNÍ TOKY A KANÁLY	9			
	97	8	Revitalizované vodní toky	

ZPEVNĚNÉ PLOCHY, KOMUNIKACE	11			
	117	3	Sezónní cesty	

ROZPTÝLENÁ ZELENĚ	12			
	126	7	Přirozená	
	127	6	Přírodě blízká	



## Príloha 2: Vypočty fyzicko - geografických charakteristik povodi Ostrice

**Plocha povodi – P [km<sup>2</sup>]**

Povodi – území vztažené k určitému uzávärovému profilu na toku, omezené rozvodnicí.

$$P = 10,215 \text{ km}^2$$

**Délka toku – L [km]**

Délka toku – vzdálenost uzávärového profilu od pramene měřenou po střednici toku.

Uzávärový profil považujeme za počátek.

$$L = 5,3 \text{ km}$$

**Délka údolnice – Lu [km]**

Délka údolnice – vzdálenost od uzávärového profilu měřena po protažená až

k rozvodnici.

$$Lu = 8,4 \text{ km}$$

**Střední šířka povodi – B [km]**

Střední šířka povodi – podíl plochy povodi a délky povodi od rozvodnice k danému

uzávärovému profilu.

$$B = P/Lu$$

$$B = 10,215/8,4 = 1,22 \text{ km}$$

**Tvar povodi**

$$\alpha = P/Lu^2$$

$$\alpha = 10,215/8,4^2 = 0,14$$

$\alpha = 0,07 \rightarrow$  protáhlé povodi

$\alpha = 0,25 - 0,50 \rightarrow$  vějířové povodi

Dle koeficientu  $\alpha$  se jedná o protáhlé povodi.

**Absolutní spád povodí – ΔH [m]**

$$\Delta H = H_{\max} - H_{\min}$$

H<sub>max</sub> – maximální nadmořská výška údolnice (na rozvodnici)

H<sub>min</sub> – minimální nadmořská výška údolnice (uzávěrový profil)

$$H_{\max} = 1047,5 \text{ m n.m. (dle mapy)}$$

$$H_{\min} = 725 \text{ m n.m.}$$

$$\Delta H = 322,5 \text{ m}$$

**Absolutní spád toku [m]**

$$\Delta HT = HT_{\max} - HT_{\min}$$

HT<sub>max</sub> – nadmořská výška u pramene

HT<sub>min</sub> – nadmořská výška uzávěrového profilu

$$HT_{\max} = 830 \text{ m n.m.}$$

$$HT_{\min} = 725 \text{ m n.m.}$$

$$\Delta HT = 105 \text{ m}$$

**Sklon údolnice – I<sub>u</sub> [%]**

$$i = \Delta H / L_u \cdot 100$$

$$i = 322,5 \text{ m}$$

$$L = 8,4 \text{ km} = 8400 \text{ m}$$

$$i,8 \%$$

**číselný sklon povodí – I<sub>p</sub> [%]**

$$I_p = \Delta H / \sqrt{P} \cdot 100$$

$$\Delta H = 322,5 \text{ m} = 0,3225 \text{ km}$$

$$P = 10,215 \text{ km}^2$$

$$I_p = 0,3225 / \sqrt{10,215} \cdot 100 = 10,1 \%$$

**Sklon toku - IT [%]**

$$IT = \Delta HT / L \cdot 100$$

$$\Delta HT = 105 \text{ m}$$

$$L = 5,3 \text{ km} = 5300 \text{ m}$$

$$I = 1,98 \% = 19,8 \text{ ‰}$$

Použité vzorce – HUBAČIKOVÁ, V.-2002, ŠILAR, J.-1996

### **Príloha 3: BPEJ**

Die mapy BPEJ: 93601, 93621, 93624, 93644, 93716, 95001, 96411, 96701, 96901

#### **1.číslo kódu – klimatický region**

9 – klimatický region CH, chladný, vlhky, 2 teplot nad 10°C pod 2000, priemerná roční teplota pod 5°C, priemerný roční úhrn srážek 800 mm, pravdepodobnosť suchých vegetačných období 0, vláhová jistota 10

#### **2.+ 3.číslo kódu – hlavná pôdna jednotka (HPJ)**

36 – kambizem kyselá, kambizem podzolová a jejích slabé oglejené formy  
37 – melké kambizemě na všech horninách, kromě vlhkých oblastí výsušné půdy  
50 – kambizemě oglejené a pseudogleje na různých horninách  
64 – gleje a pseudogleje zbažimělé na různých horninách  
67 – gleje melkých údolí a rovinných celků při vodních tocích  
69 – gleje zrašelinělé a rašeliništi, výrazně zamokřené

#### **číslo kódu – kombinace sklonitosti a expozice**

0 - kategorie sklonitosti 0-1, kategorie expozice 0  
1 - kategorie sklonitosti 2, kategorie expozice 0  
2 - kategorie sklonitosti 2, kategorie expozice 1  
3 - kategorie sklonitosti 3, kategorie expozice 1

Sklonitost: 0-3 znamená sklonitost 0-12°, tj. rovina až střední svah

Expozice: 0-1 znamená pro 0 rovina, tj expozice všesměrná a pro 1 expozice jižní (JZ –

JV)

#### **5.číslo kódu – kombinace sklonitosti a hloubky půdy**

1 – kategorie sklonitosti 0-1, kategorie hloubky půdy 0 (1)

4 - kategorie sklonitosti 2, kategorie hloubky půdy 0-1

6 - kategorie sklonitosti 2, kategorie hloubky půdy 2

Skletovitost: 0-2 znamená půdy bezskletovité až středně skletovité

Hloubka půdy: 0-2 tzn. jedná se o půdy hluboké, středně hluboké i melké

#### Priloha 4: Fauna povodi Ostrice

##### *Dartlovi*

**datlík tříprstý** (*Picoides tridactylus*) – Sameček má nápadně žluté temeno, samička je černobílá. Živi se hmyzem zjiřícím ve dřevě, převážně kůrovci. Vyskytuje se v jehličnatých vřkých lesích s dostatkem mrtvých stromů.

**zluna šedá** (*Picus canus*) – Tylí má vždy šedý. Sameček má červené čelo, samička ne. Hnízdi ve světlých lesích. Sva mláďata krmí převážně mravenčím plodem.

**datel černý** (*Dryocopus martius*) – Naš největší datel. Má nápadně tenký křk, ohnivě červené temeno. Žije samotářsky, v době hnízdění v párech. Jeho stanovištěm jsou lesy se starými stromy. Vyhledává potravu, larvy hmyzu, v odumřelých kmenech stromů. Kromě toho rozhrabává kupovitá mraveniště.

**strakapoud bělohřbetý** (*Dendrocopos leucotos*) – Má nápadně páskované křidelníky. Sameček má temeno červené, samička černé. Obývá smíšené lesy s velkým řstím trouchnivého dřeva. Specializuje se na větší larvy hmyzu, zvláště larvy žlučce, žijící ve ztrouchnivěném dřevě.

**kulišek nejmenší** (*Glaucidium passerinum*) – Naše nejmenší sova. Má na souvu poměrně malou hlavu a je aktivní i za dne. Obývá jehličnaté lesy. Má rád vysoké stromy blízko pasek.

**syř rousný** (*Aegolius funereus*) – Má velkou hlavu a načechrané při. Je to vysloveně noční tvor. Osídluje dutiny starých stromů. Jeho největším nepřitelem je kuna skalní. Za pozdního šera lovi na lesních pasekách myši, ale i ptáky a hmyz.

**vř velký** (*Bubo bubo*) – Největší ze sov. Má nápadná pětová ouška a ohnivě oranžové oči. Hnízdi ve skalních stěnách. Loví za soumraku myši a ježky. Největším nebezpečím pro vřa jsou elektrické dráty.

**puštk bělavý** (*Strix uralensis*) – Světlé zbarvení, spodní strana na bílém podkladě podélně žháná. Tmavé oči. Hnízdi v lesích se starými stromy. Loví hlavně myši.

##### *Čapoviti*

**čap černý** (*Ciconia nigra*) – Kromě spodní strany těla je černý, samice je zbarvena o něco tmavěji. Zobák a nohy jsou hnědocervené. Hnízdi v málo osídlených lesních

komplexech na stromech, někdy na skalech. Loví vodní bezobratlé a ryby, převážně v mělké vodě.

#### *Kurviti*

**těřev hlušec** (*Tetrao urogallus*) – Kohouta nelze zaměnit pro jeho velikost, ani když má prostý šat bez zelenavého lesku na hrudi a vousku na bradě. Slepičí tetřeva lze rozoznat podle zakulaceného ocasu. Vyžaduje klidné a světlé jehličnaté lesy s dobře vyvinutým bylinným patrem a mnoha bobulovinami, vhodné stromy s vodorovnými větvemi na přenocování. Kromě trávy a bobulí se živi kuklami mravenců, ale i ještěrkami a malými hady.

**tetřevěk obecný** (*Tetrao tetrix*) – Kohout je zbarven černě. Slepiče tetřevka se odlišuje zřetelně vykrojeným ocasem. Obývá nezměněné bažinaté a rašelinistí krajiny. Ve svém hnízdišti zůstává i za tuhých zim. Živí se pupeny, bobulemi, semeny, hmyzem a prvky.

**ječábek lesní** (*Bonasa bonasia*) – Naš nejmenší kur, velký jako koroptev. Sameček černé, bíle lemované hrdo. Hrdlo samičky je bělavé. Vyžaduje rozsáhlé lesní komplexy s bohatým podrostem a borůvkám. Jeho potravou jsou listy bylin a keřů, bobule částečně jedovatých, a také hmyz.

#### *Skřivanoviti*

**skřivan lesní** (*Lullula arborea*) – Menší než skřivan polní s nezřetelnou chocholkou. Obývá paseky převážně bez vegetace obklopené stromy.

#### *Pěnicoviti*

**pěnice vlašská** (*Sylvia nisoria*) – Popelavě šedá s příčně proužkovanou hrudí. Má nápadně žluté oči. Obývá rozlehlé mytliny v lesích. Hnízdo staví v křovi nízko nad zemí.

#### *Tuhýkoviti*

**tuhýk obecný** (*Lanius collurio*) – Sameček má šedé temeno, černý pruh od zobáku za oko a černobílý ocas. Samička je ze spodní strany příčně pruhovaná. Hnízdo si buduje v nejhustším keři v okolí. Tuhýk loví hmyz, ale i myši a pěvce. Na svou kořist číhá.

### *Krátkokřídli*

**chřástal polní** (*Crex crex*) – Podobný křepelce, ale o něco větší. Jeho stanovištěm jsou vlhké louky. Hnízdo si vyhrabává v zemi a vystylá stěbly.

### *Slukovití*

**bekasina otavní** (*Gallinago gallinago*) – Ve srovnání s délkou těla má bekasina nejdelší zobák ze všech sluk. Vyhledává bazinaté louky s nepřilíživou vegetací. Loví svým zobákem v bahně červy, plže a hmyz. Živí se i kořínky a semeny.

### *Krahujcovití*

**včelojed lesní** (*Pernis apivorus*) – Samec má šedou hlavu, pěti na hrudi hrubě hnědě střikáně. Obývá lesnatou krajinu se slunnými světlinami. Je to specializovaný požírač mazu. V létě vyhrabává v zemi vosí hnízda a živí se vosím plodem. Kromě vosího lovu i jiný vz, jako kobylky a housenky. V letech chudých na vosy se živí žábami, hady a mláďaty.

**moták pílích** (*Circus cyaneus*) – Sameček je světle šedý a chybí mu na rozdílu od nich motáku tmavý pruh na křídlech. Samice má nápadně pruhovaný ocas. Jeho stanovištěm jsou louky, rašeliniště a lužní lesy. Loví pozemní faunu, kterou je schopen ledovat i po zemi.

**orel křiklavý** (*Aquila pomarina*) – Menší, asi jako káně velký, jednobarevný orl. Živí v řídké lesy s vysokými stromy. Loví myši a ptáky.

### *Prozdivití*

**slavík modráček** (*Luscinia svecica*) – Velký asi jako vrabec, ale štihlejší. Křídla a hrbet má tmavě hnědý, kořen ocasu načervenalý, hrud' modrou. Samička má světlou, tmavě skvrnitou hrud'. Zdržuje se hlavně na zemi, kde rychle poskakuje sem a tam. Jeho stanovištěm jsou křovinaté lužní lesy a vlhké louky s vysokou trávou.

### *Lejskovití*

**lejsěk malý** (*Ficedula parva*) – Malý ptáček s červenou hrudí a bílým kořenem ocasu. Obývá vysoké lesy s podrostem. Žije v korunách stromů. Živí se hmyzem.

Použitá literatura: SAUER, F.-1995, SAUER, F.-1996

## Příloha 5: Flora povodí Ostrice

Druhy vyskytující se v obou biotopech:

### *Brizovité*

**olše lepkavá** (*Alnus glutinosa*) – opadavý strom dorůstající 25 m, koruna široká, listy střídavé, široce klinovité, mělce vykrojené, dvakrát mělce pilovité. Květy se objevují ještě před rašením listů.  
**brza bělokora** (*Betula pendula*) – opadavý až 20 m vysoký strom, koruna kuželovitá, listy okrouhle oválné až trojúhelníkovité, dvakrát pilovité.

### *Vrbovité*

**vrba usata** (*Salix aurita*) – nepravdělně větvený opadavý keř, 1-2 m vysoký, listy obvejčité na okraji zvlíněné, jehnědy krátce stopkaté, podlouhle vejčité.  
**vrba popelavá** (*Salix cinerea*) – 2-4m vysoký opadavý keř, listy podlouhle obvejčité až obkopinaté, okraje mělce pilovité, jehnědy krátce stopkaté, špicatě vejčité.

### *Lipnicovité*

**mělce trsnatá** (*Deschampsia cespitosa*) – vyšší vytrvalá trsnatá tráva. Stébla hladká s 1-3 kolénky. Lata značně velká, úzce jehlicovitá, vzpřímená, zelenavě stříbrtá.

### *Sáčhorovité*

**ostřice třeslicovitá** (*Carex brizoides*) – středně vysoká vytrvalá bylina, vytváří rozsáhlé porosty, lodyha ostře 3hranná.  
**ostřice obecná** (*Carex nigra*) – středně vysoká výběžkatá bylina tvořící řídké trsy. Lodyha ostře 3hranná, květenství tvořeno 1 samčím klasem a pod ním 2-4 přisedlými samičími klasy.  
**ostřice stinná** (*Carex umbrosa*) – rostlina hustě trsnatá, lodyha 3hranná, drsná. Květenství tvoří 2-4 přisedlé, přímé klasy. Nejvyšší klas je samčí, ostatní samičí.  
**skřipina lesní** (*Scirpus sylvaticus*) – vyšší vytrvalá výběžkatá bylina. Lodyha přímá, olistěná, tupě trojhranná. Květenství vrcholově bohatě větvené.

*Prýskyrníkovicé*  
**blatouch bahenní** (*Caltha palustris*) – vytvářela jedovatá bahenní roslina, lodyha dutá  
větvená, listy ledvinité, žluté kvetoucí.

*Hvězdnicovicé*  
**pcháč různolistý** (*Cirsium heterophyllum*) – vysoká vytvářela bylina, listy podlouhle  
kopinaté, spodní strana hustě bíle plstnatá, fialové kvetoucí.

*Růžovicé*  
**tužebník jilmový** (*Filipendula ulmaria*) – vysoká vytvářela bylina, lodyha přímá a  
hraná, listy přetřhané zpěně, tvorené 2-5 jámy dvakrát pilovitých vejčících listů,  
žlutavě bílé kvítky jsou uspořádány do složeného lichookoliku.

*Prvosencovicé*  
**vrbina obecná** (*Lysimachia vulgaris*) – statná vytvářela bylina, zlatožluté květy ve  
vrcholové latě, listy vstřícné eliptické až kopinaté.

*Kozlíkovité*  
**kozlík dvoudomý** (*Valeriana dioica*) – středně vysoká vytvářela bylina. Přizemní listy  
vejčité, řapíkaté, horní listy zpěně a přisedlé, květy bílé nebo světle růžové v trojdielných  
lichookolících.

Jizní část prameniště nad loukami u Hodnova:

*Vrbovité*  
**vrba rozmarýňolistá** (*Salix rosmarinifolia*) – 0,5-1,5 m vysoký opadavý keř, listy  
celokrajné, 5-10 x delší než široké, kulovitá květenství se objevují většinou před olistěním.

*Brusnicovicé*  
**vlochyň bahenní** (*Vaccinium uliginosum*) – nízký keřík, listy sivozelené,  
celokrajné, bílé či načervenalé květy jednodlivé v hrozních, plody šedě ojížené.



### *Lipnicovité*

**psárka luční** (*Alopecurus pratensis*) – vysoká, vytrvalá, slabě trsnatá tráva s nápadně

malým počtem kolének. Lichoklasas velmi husté, válcovité, špinavě zelené.

**bezkolennec modrý** (*Molinia caerulea*) – vyšší vytrvalá hustě trsnatá tráva. Stébka

přímá, tenká, hladká a bezlistá, nesoucí jediné kolénko. Laty dlouhé, úzké, vzpřímené,

tmavě purpurové nebo zelenavě modré.

**lipnice širolistá** (*Poa chaixii*) – statná, vytrvalá, hustě trsnatá tráva, sytě zelená, laty

až 25 cm dlouhé.

### *Sáčhorovité*

**ostice šedavá** (*Carex canescens*) – vytrvalá rostlina šeda až šedozelelá

s vejcovitými klásky.

**ostice jezata** (*Carex echinata*) – vytrvalá nízká rostlina, klásky kulovité, listy úzké.

**ostice rusa** (*Carex flava*) – vytrvalá rostlina hustě trsnatá, lodyha hladká ve spodní

části olistěná. Květenství tvořené 3-5 navzájem sblíženými přisedlými klasy.

**ostice zobánkatá** (*Carex rostrata*) – rostlina vysoká s dlouhými výběžky, výrazně

šedozelelá až šeda, lodyha tupě 3hranná. Květenství dlouhé, tvořené 4-9 přisedlými klasy.

**ostice měchyřkatá** (*Carex vesicaria*) – vyšší vytrvalá bylina s podzemními

výběžky, výrazně trávovězelelá až tmavozelelá. Lodyha 3hranná, na hranách drsná.

**suchopýr úzkolistý** (*Eriophorum angustifolium*) – středně vysoká, řídcí trsnatá

vytrvalá bylina, lodyha přímá, okrouhlá, květenství tvoří převislé klásky bílé barvy.

### *Stinovité*

**stina níovitá** (*Juncus filiformis*) – vytrvalá rostlina, trávovité světle zelená, lodyha

tenká, stejně dlouhá nebo i kratší než listeny, květenství slámově zbarvené.

### *Rdesnovité*

**rdesno hadí koreň** (*Bistorta major*) – vysoká vytrvalá bylina s přímou lodyhou,

nevětvená, rovnoměrně olistěná, zakončená jedním lichoklasem ružové barvy, listy

celokrajné.

### *Hvězdicovité*

**škarda měkká** (*Crepis mollis*) – vytrvalá vyšší rostlina, listy celokrajné a mělce

zubaté, žlutě kvetoucí.

**hadí mord nízký** (*Scorzonera humilis*) – středně vysoká vytrvalá bylina. Přizemní listy trávově zelené, kopinaté, lodyha bez nebo se šupinovitými listy. Květy světle žluté.

*Vstavačkovité*

**prstnatec májový** (*Dactylorhiza majalis*) – středně vysoká vytrvalá bylina s laločnatými hlízami, listy široce kopinaté, stonek se širokou dutinou, květy tmavě fialové.

*Pupalkovité*

**vrbovka bahenní** (*Epilobium palustre*) – vysoká vytrvalá bylina, listy podlouhle kopinaté, růžové až růžovo-fialové kvetoucí.

*Prstičkovité*

**prstička porťáční** (*Equisetum fluviatile*) – vysoká vytrvalá rostlina. Lodyhy mělce ryhované, skoro hladké, jednoduché nebo nepravdělně přeslenitě rozvětvené.

*Růžovité*

**mochna bahenní** (*Potentilla palustris*) – vyšší vytrvalá bylina s lodyhami položenými až 2 m dlouhými. Nachové květy ve vrcholku, listy zpěněné, lodyha rezavě hnědá až černá.

*Kritičnikovité*

**kokrhel větší** (*Rhinanthus major*) – středně vysoká polocizopasná jednoletá žlutě kvetoucí bylina.  
**rozrazil štitkovitý** (*Veronica scutellata*) – nižší bylina kvetoucí světle fialové ve střídavých hroznech, tobočky zplodštělé s křídlatým okrajem, listy čárkovité.

*Šítkovité*

**čertkus luční** (*Succisa pratensis*) – středně vysoká vytrvalá bylina. Lodyha přímá, dolní listy řapíkaté, oválné, horní menší, kopinaté a přisedlé, modrofialové květy v hlávkách.

## Severní část prameniště pod Městcem:

### *Borovicovité*

**smrk ztepilý** (*Picea abies*) – vzdýzelený jehličnatý strom, dorůstající výšky až 70 m (většinou jen 50 m), koruna pravidelně kuželovitá, tuhé jehlice přeslenovité, převážně kupředu směřující, na spodní i svrchní straně s jemným světlejším prouzkem.

### *Vrbovité*

**topol osika** (*Populus tremula*) – opadavý strom až 30 m vysoký, koruna volná se široce rozloženými větvemi, listy dlouze řapíkaté, okrouhle nebo podlouhle vejčité s velmi krátkou špičkou, tupě zubaté, na rubu zřetelně světlejší.

**vrba křehká** (*Salix fragilis*) – opadavý strom až 15 m vysoký, mladá větve v uzlinách křehké, lámavé, šedozeleň, listy štíhle kopinaté, jemně zaspícatělé, lysé, pilovité a řapíkaté, jehnědy dlouze stopkaté.

**vrba pětimužná** (*Salix pentandra*) – opadavý strom až 15 m vysoký, mladá větve pružné, nelámavé, červenohnědé, lesklé, listy kopinaté, krátce zaspícatělé, pilovité a řapíkaté, jehnědy stopkaté, cylindrické.

### *Lipnicovité*

**pýr plazivý** (*Agropyron repens*) – vytvářela vysoká tráva s dlouhými plazivými oddenky. Listy matně zelené, často modrozeleně ojínené. Lichoklas vzpřímený či zahnutý. Přímá, poměrně mohutná. Laty v obrysu podlouhle kopinaté, vzpřímené.

**trtina chloupkatá** (*Calamagrostis villosa*) – vysoká, vytvářela tráva s mohutnými, přímými stěbly. Vytváří pomocí krátkých výběžků často i souvislé porosty. Listy tmavozelené, lesklé, laty úzké.

### *Mirlikovité*

**krablice chlupatá** (*Chaerophyllum hirsutum*) – středně vysoká vytvářela bylina, lodyha srstnatě chlupatá, listy tříkrát až čtyřkrát pětosečné, květy bílé až růžově uspořádané do okolíku.

*Hvězdicovitě*

**pcháč oset** (*Cirsium arvense*) – vysoká vytrvalá bylina lodyha nektridlata nahore bohatě chochohličnaté větvená s jednohlivými úbory na koncích větví.

**pcháč zelinný** (*Cirsium oleraceum*) – vysoká vytrvalá bylina , ryhovaná, málo olistěná lodyha, listy pěténoklané, kopinaté, květy bílé až žlutobílé v koncových hlávkách. **škarda bahenní** (*Crepis paludosa*) – vytrvalá vyšší rostlina, lodyha lysá, listy obkopinaté až vejčité kopinaté, vykrajované zubaté, žluté kvetoucí, úbor ve vrcholíčnaté latě.

**starček potoční** (*Tephrosia crispata*) – středně vysoká bylina, listy podlouhle na bázi zúžené v řapík, úbory žluté.

*Hluchavkovitě*

**konopice slíčná** (*Galeopsis speciosa*) – středně vysoká jednoletá bylina, lodyha lysá, listy řapíkaté, podlouhle až vejčité, pilovité, květ žlutý, střední lalok fialový.

*Růžovitě*

**kuklík potoční** (*Cem. rivale*) – vyšší vytrvalá bylina, lodyha přímá zláznatě chlupatá, přizemní listy dlouze řapíkaté, přetřhované zpěněné, horní listy laločnaté, květy převíslé, červenohnědé, jednotlivé nebo v chudokvětém vrcholíku.

*Mitřikovitě*

**bojševník pravý** (*Hieracium sphondylium*) – statná vytrvalá bylina, lodyha hranatě ryhovaná, listy velmi rozdílně zpěněné, okolkly velké, květy bílé.

*Stětkovitě*

**chraslavec lesní** (*Knautia dipsacifolia*) – vytrvalá bylina, květy červeně až modro fialové v koncových hlávkách, listy oválně kopinaté.

*Vstavačovitě*

**vemeník zelenavý** (*Platanthera chlorantha*) – středně vysoká vytrvalá bylina, lodyha na bázi se dvěmi vejčitými listy, květy zelenavé.

*Přyskytníkovité*

**pryskyřník plamének** (*Ranunculus flammula*) – středně vysoká jedovatá bylina, přizemní listy řapíkaté, srdčité až vejčité, lodyžní listy přisedlé, kopinaté a celokrajné, žluté kvetoucí.

*Kopřivovité*

**kopřiva dvoudomá** (*Urtica dioica*) – vyšší vytrvalá bylina, lodyhy a pilovité listy poseťte množstvím zahavých chlupů. Listy vsřícné, křížmostojné, květenství v dlouhých latách.

Použitá literatura: DEYL, M., HÍSEK, K.-2004, KUBÁT, K.-2002, BOLLIGER, M., ERBER, M., GRAU, J., HEUBL, G.-1998, MÜNKER, B.-1998, GRAU, J., KREMER, B., MÖSELER, B., RAMBOLD, G., TRIEBEL, D.-1998

## **Příloha 6: ÚSES**

### **BIOCENTRA**

**Zátoka** – pořadové číslo 1

Biocentrum se nachází v pobřežních partiích Lipenské údolní nádrže.

Katastrální území – Horní Pláná

Geobiocnologická typizace (STG) – 5B5, 5AB3

Rozloha – 3,90 ha

Kultura – podmáčený porost OL, BR, OS, VR, středem biocentra protéká bezejmenná

vodotěč.

**Ořtk** – pořadové číslo 3

Biocentrum se nachází ve vrcholových partiích lesního komplexu Ořtk.

Katastrální území – Horní Pláná

Geobiocnologická typizace (STG) – 6AB3a

Rozloha – 4,20 ha

Kultura – lesní porost - monokultura SM s příměsí JD.

**Kraví hora** – pořadové číslo 32

Biocentrum se nachází ve vrcholových partiích lesního komplexu Kraví hora.

Katastrální území – Horní Pláná

Geobiocnologická typizace (STG) – 6AB3a, 6B3a, 6BC3a

Rozloha – 3,20 ha

Kultura – lesní porost - monokultura SM s příměsí BK.

**Na Ořtici** – pořadové číslo 28

Biocentrum se nachází na potoce Ořtice severovýchodně od osady Jelm.

Katastrální území – Hodňov u Boletic, Horní Pláná

Geobiocnologická typizace (STG) – 5B5, 6AB4

Rozloha – 3,20 ha

Kultura – vlhký lesní porost OL, VR, VRJ, SM a BR, lesní porost - monokultura SM

s příměsí BO, tok Ořtice.

#### U Boháče – pořadové číslo 25

Biocentrum se nachází východně od samoty U Boháče.

Katastrální území – Hodňov u Boletic

Geobiocennologická typizace (STG) – 6B5

Rozloha – 3,60 ha

Kultura – polopřirozený podmáčený luční porost s náletem VR, VRJ, BR, lesní podmáčený porost OL, BR, VR, VRJ, JR, ST, OS (SV část), nově vybudovaná malá vodní nádrž (JV část). Celé biocentrum je součástí prameniště Ostrice.

## BIOKORIDORY

#### U Lipna-K Ořtku – pořadové číslo 2

Biokoridor spojuje biocentra Zátoka – pořadové číslo 1 a Ořtk – pořadové číslo 3.

Katastrální území – Horní Planá

Geobiocennologická typizace (STG) – 5AB3, 5AB4, 6AB3a

Kultura – ve směru z biocentra Zátoka k biocentru Ořtk prochází biokoridor pobřežní dřevinou vegetaci při Lipenské údolní nádrži (OL, VR, BR, JR, OS, OS, KL), poté pokračuje na sever lesním porostem – monokultura SM

#### Ostrice-Hůrka – pořadové číslo 31

Biokoridor vede po břehu Lipenské údolní nádrže z biocentra Zátoka – pořadové číslo 1, poté kopíruje trasu toku potoka Ostrice, až se napojí na biokoridor Ostrice – pořadové číslo 30.

Katastrální území – Horní Planá

Geobiocennologická typizace (STG) – 5B5, 6AB4

Kultura – od biocentra Zátoka prochází biokoridor pobřežní dřevinou vegetaci při Lipenské údolní nádrži (OL, BR, OS), pokračuje severním směrem podél toku Ostrice s přilehlými lučními kulturaми porosty a plošnou až liniovou dřevinou vegetací (OL, VR, VRJ, BR, OLS, LIS), před napojením na biokoridor Ostrice prochází podmáčeným lesním porostem (OL, OS, BO, BR).

Celková délka biokoridoru je 1 150m.

### **K Tahří – pořadové číslo 35**

Biokoridor vychází z biocentra pořadové číslo 36 (ležíci mimo povodi Ostřice) a napojuje se na biokoridor Ostřice-Hůrka – pořadové číslo 31.

Katastrální území – Horní Plana

Geobiocnologická typizace (STG) – 6AB4

Kultura – od biokoridoru Ostřice-Hůrka prochází biokoridor lučnými kulturami podmačnými porosty podél toku Ostřice s náletem VR, VRJ, BR, OLS, pod silnicí vedoucí z Horní Plane na Hůrku prochází mokřadem u uzávěru Ostřice a pokračuje pobřežní vegetací (OL, VR, JR, BR) podél Lipenské údolní nádrže východním směrem.

### **Nad Hůrkou – pořadové číslo 34**

Biokoridor vychází v lokalitě Nad Hůrkou z biokoridoru Ostřice-Hůrka – pořadové číslo 31 a napojuje se již mimo povodi Ostřice na biokoridor pořadové číslo 43.

Katastrální území – Horní Plana

Geobiocnologická typizace (STG) – 6B5, 6AB3, 6AB4, 6AB3a, 6B3a

Kultura – od toku Ostřice prochází biokoridor lučným kulturám porostem jihovýchodním směrem a pokračuje východně lesním porostem - monokultura SM s příměsí BK.

### **Ostřice (Pod Jelmem-Kravi Hora) – pořadové číslo 30**

Biokoridor spojuje biocentra Na Ostřici – pořadové číslo 28 a Kravi hora – pořadové číslo 32. Trasa kopíruje tok potoka Ostřice s přílehlými lučnými porosty a odbočuje lesním porostem na Kravi Horu v celkové délce 2 000m

Katastrální území – Horní Plana

Geobiocnologická typizace (STG) – 5B5, 6AB4, 6AB3a, 6B3a

Kultura – od biocentra Kravi hora prochází biokoridor lesním porostem – monokultura SM s příměsí BK a napojuje se na tok Ostřice který protéká lesním podmačným porostem (SM, MO, OL, BO) a severněji pak kulturním lučným porostem s nově po revitalizaci vysazenými doprovodnými dřevinami (JS, JL, OL).

### **Nad Myslivckým Údolím – pořadové číslo 29**

Biokoridor vychází v lokalitě pod Jelmem z biokoridoru Ostřice (Pod Jelmem-Kravi Hora) – pořadové číslo 30 a pokračuje do biocentra pořadové číslo 37 (nachází se mimo povodi Ostřice).

Katastrální území – Horní Plana



Geobiocenologická typizace (STG) – 6AB3, 6AB3a, 6B3a  
Kultura – lesní porost – monokultura SM.

**Pod Jelmem** – pořadové číslo 5

Biokoridor vychází v lokalitě pod Jelmem z biokoridoru Nad Jelmem, U smrku – pořadové číslo 4 a vede východním směrem do biokoridoru Ostřice (Pod Jelmem-Kravi Hora) – pořadové číslo 30. Z jihu navazuje biokoridor na interakční prvek U Jelma (KL, BR, JS, TR, LIS).

Katastrální území – Horní Planá

Geobiocenologická typizace (STG) – 5AB3

Kultura – luční kulturní porost

Celková délka biokoridoru je 1 500m.

**Nad Jelmem, U smrku** – pořadové číslo 4

Biokoridor vychází z biocentra Ortk – pořadové číslo 3 severním směrem mimo hranice řešeného území. Na biokoridor navazuje interakční prvek (BO, BR, JR, LIS, KL).  
Katastrální území – Horní Planá  
Geobiocenologická typizace (STG) – 6AB3a, 5AB4, 5AB3, 6AB3a, 6B3a, 6AB4  
Kultura – od biocentra Ortk prochází biocentrum lesním porostem – monokultura SM, pokračuje severním směrem přes luční kulturní porost a poté lesním porostem „Nad Jelmem“ – monokultura SM.

**Ostřice-horní tok** – pořadové číslo 27

Biokoridor vychází z biocentra Na Ostřici – pořadové číslo 28 a po 450 m severně se připojuje na biokoridor Pod Boháčem – pořadové číslo 24. Po celé trase kopíruje trasu toku potoka Ostřice.

Katastrální území – Hodňov u Boletic

Geobiocenologická typizace (STG) – 5B5, 6AB4

Kultura – tok Ostřice, podmačený lesní porost (OL, VR, VRJ, SM, BR)

**Pod Boháčem** – pořadové číslo 24

Biokoridor vychází z biocentra U Boháče – pořadové číslo 25 jihuzápadním směrem mimo hranice řešeného území. Biokoridor nejprve kopíruje tok potoka Ostřice a poté směřuje na vrchol Houbový vrch.

Katastrální území – Hodňov u Boletic  
Geobiocenologická typizace (STG) – 6AB4  
Kultura – tok Ostřice s nezapojenou doprovodnou dřevinou vegetací (VRJ, BR OL)  
tekoucí lučním kulturním porostem, lesní porost – monokultura SM

**Nad Hodňovem** – pořadové číslo 26  
Biókoridor vychází z biocentra U Boháče – pořadové číslo 25 a východním směrem  
vychází z řešeného území.  
Katastrální území – Hodňov u Boletic, Horní Plana  
Geobiocenologická typizace (STG) – 6AB3  
Kultura – podmačeny luční kulturní porost, směrem od biocentra U Boháče pokračuje  
lesním porostem – monokultura SM s příměsí BR, DB.

**Príloha 7: STG**

5. jedlobukový vegetačný stupeň

SAB3	Abieti-fageta	jedlové bučiny
SAB4	Abieti-piceeta equiseti inferiora	presličkové jedlové smrčiny nižšieho stupňa
SBS5	Saliceta fragilis superiora	vrby vrby krehké vyššieho stupňa

6. smrkovejlobukový vegetačný stupeň

6AB2	Abieti-fageta piceae humilia	zakrslé smrkové jedlové bučiny
6AB3	Abieti-fageta piceae	smrkové jedlové bučiny
6AB3a	Abieti-fageta piceae	smrkové jedlové bučiny
6AB4	Abieti-piceeta equiseti superiora	presličkové jedlové smrčiny vyššieho stupňa
6B3a	Abieti-fageta piceae typica	typické smrkové jedlové bučiny
6B5	Picei-almeta	smrkové olšiny
6BC3a	Abieti-fageta acenis superiora	javorové jedlové bučiny vyššieho stupňa

Seznam v zásade vychází z „Přehledu skupin typů geobiocénů původně lesních a křovinných ČSSR“ prof. A. Zlatníka z roku 1976 [MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E.-2005].



74/2	42	les	<del>remizek</del>	3993	9	x	9	x	6AB3a_6B3a	A	x	x	x	T	x
75/2	42	les	remizek	5949	9	0,9_0,5	4,05	x	6AB4	C	x	x	x	A	ANO
76/2	42	les	remizek	5176	9	0,9_0,5	4,05	x	6AB4	C	x	x	x	A	ANO
61/2	42	les	podmaceuy_les	5236	9	x	9	x	6AB4	A	x	x	x	T	x
40/2	42	les	mokradni_les	4105	9	x	9	x	6AB3a	A	x	x	x	A	ANO
46/2	42	les	podmaceuy_les	8447	9	x	9	x	6AB4	A	x	x	x	I	ANO
47/2b	62	les	suchy_les	5315	8	x	8	x	6AB4	B	x	x	x	I	NE
41/2	44	les	les_75%SM+JR_BR_KL	27085	7	x	7	x	6AB3a_6AB4	B	x	x	x	A	x
49/2	44	les	monokultura_SM	17470	7	x	7	x	6AB3a	B	x	x	x	T	x
54/2	45	les	lesni_prusek	6328	4	x	4	x	6AB3a_6AB4	C	x	x	x	T	ANO
42/2	42	les	mokradni_les_50%OL	35008	9	x	9	x	6AB4	A	x	x	x	A	ANO
43/2a	42	les	mokradni_les_50%OL	62235	9	x	9	x	6AB4	A	x	x	x	A	ANO
56/2	42	les	90%alistraty_les_BR	3778	9	x	9	x	6AB4	A	x	x	x	T	ANO
50/2a	44	les	monokultura_SM	42014	7	x	7	x	6AB3a	B	x	x	x	T	x
116/2	44	les	monokultura_SM	42277	7	0,9	6,3	x	6AB3	B	x	x	x	T	x
83/2a	44	les	monokultura_SM	8667	7	x	7	x	6AB3	B	x	x	x	T	x
83/2b	44	les	monokultura_SM	345770	7	x	7	x	6AB3a_6B3a	B	x	x	x	I	x
84/2	42	les	mokradni_les	1865	9	x	9	x	6AB3a	B	x	x	x	T	x
85/2	42	les	mokradni_les	35920	9	x	9	x	6AB3a	A	x	x	x	A	ANO
82/2a	44	les	monokultura_SM	208698	7	x	7	x	6AB3a	B	x	x	x	T	ANO
82/2b	44	les	monokultura_SM	10902	7	x	7	x	6AB4	B	x	x	x	T	x
80/2	42	les	mokradni_les	1629	9	0,9	8,1	x	6AB4	B	x	x	x	T	x
65/2	42	les	mokradni_smiseny_les_BR	10217	9	x	9	x	6AB3a	A	x	x	x	A	ANO
66/2a	44	les	monokultura_SM	10966	7	0,9	6,3	x	6AB4	A	x	x	x	A	ANO
66/2b	44	les	monokultura_SM	8643	7	0,9	6,3	x	6AB4	B	x	x	x	A	NE
43/2b	42	les	mokradni_les_50%OL	17115	9	x	9	x	6AB3a	B	x	x	x	A	NE
50/2b	44	les	monokultura_SM	11866	7	x	7	x	6AB4	A	x	x	x	A	ANO
38/2b	44	les	75%SM+OL	426346	7	x	7	x	6AB3a	B	x	x	x	T	x
77/2b	45	les	oplocenka	5893	4	x	4	x	6AB3a	B	x	x	x	T	x
82/2c	44	les	monokultura_SM	51324	7	x	7	x	6AB3a	C	x	x	x	I	NE
97/2a	44	les	75%SM+BO_BR_JR	5783	7	x	7	x	6AB3a	B	x	x	x	T	x
97/2b	44	les	75%SM+BO_BR_JR	28124	7	x	7	x	6AB3a	B	x	x	x	T	x
101/2	42	les	remizek_SM_BO_LIS_BR	7335	9	0,9	8,1	x	6AB3a	B	x	x	x	T	x
108/2	42	les	suchy_les_LIS_OS_BR_ST	2361	9	0,9	8,1	x	6AB3a	A	x	x	x	I	x
112/2	44	les	monokultura_SM	108338	7	0,9	6,3	x	6AB3a_6B3a	A	x	x	x	T	NE
104/2	44	les	monokultura_SM	255702	7	0,9	6,3	x	6AB3a	B	x	x	x	T	x
119/2	42	les	smiseny_les_SM_BR_BO	6757	9	x	9	x	6AB3a	A	x	x	x	T	NE
37/2	42	les	70%BR_10%BO+LIS_KL	28296	9	0,9	8,1	x	5AB3	A	x	x	x	T	NE
113/2	44	les	remizek_90%SM+VRI_BR	4521	7	x	7	x	6AB3a	B	x	x	x	T	x
86/2	42	les	mokradni_les_OL_OS_BO	11400	9	x	9	x	6AB4_6AB3a	A	x	x	x	T	ANO

pastvou  
pastvou

114/2	44	les	remizek_BR_BO_SM	12711	7	x	7	x	6AB4	B	x	x	A
83/2c	44	les	monokultura_SM	4045	7	x	7	x	6AB3a	B	x	NE	T
83/2d	44	les	monokultura_SM	154002	7	x	7	x	6AB3a	B	x	x	T
16/2	42	les	50%OL+VR_BR_JR_OS	102743	7	x	7	x	6AB3a	B	x	x	T
31/2	42	les	50%OL+VR_BR_JR_OS	1069	9	x	9	x	5AB3	A	x	x	A
67/2	42	les	90%OL+JR_LIS_VR	98397	9	x	9	x	5B5	A	x	x	A
318/1	126	les	50%OL+VR_BR_JR_OS	2076	9	x	9	x	6AB4	A	x	x	A
39/2	42	les	90%OL+VR_BR_JR_OS	3744	7	x	7	x	5B5	B	x	x	A
95/2a	62	les_skaly	BR_OS_BO_SM_JR	4243	9	x	9	x	6AB4	A	x	x	A
95/2b	62	les_skaly	BR_OS_BO_SM_JR	1055	8	x	8	x	6AB3a	B	x	NE	I
1/1	32	TTP	BR_OS_BO_SM_JR	1408	8	x	8	x	6AB3a	B	x	NE	I
2/1	32	TTP	louka	35912	8	x	8	x	x	B	x	x	T
18/1	33	TTP	louka	21549	8	1,1	8,8	x	x	A	NE	ANO	T
4/1	33	TTP	louka	16853	6	0,8	4,8	x	x	C	ANO	ANO	T
6/1	32	TTP	louka	46357	6	0,8	4,8	x	x	C	ANO	ANO	T
3/1	33	TTP	louka	3054	8	1,1	8,8	x	x	A	NE	ANO	A
10/1	32	TTP	louka	199940	6	0,8	4,8	x	x	C	ANO	ANO	T
7/1	33	TTP	louka	4003	8	1,1	8,8	x	x	A	NE	ANO	T
8/1	32	TTP	louka	15978	6	x	6	x	x	C	ANO	mime	T
14/1	32	TTP	louka	26731	8	1,1	8,8	x	x	A	NE	ANO	T
17/1	33	TTP	louka	11000	8	1,1	8,8	x	x	A	NE	ANO	T
15/1	33	TTP	louka	15007	6	x	6	x	x	C	ANO	mime	T
16/1	32	TTP	louka	20931	6	x	6	x	x	C	ANO	mime	T
12/1	33	TTP	louka	7311	8	1,1	8,8	x	x	A	NE	ANO	T
13/1a	33	TTP	louka	14184	6	x	6	x	x	C	ANO	mime	T
13/1b	33	TTP	louka	3060	6	x	6	x	x	C	ANO	mime	T
11/1	32	TTP	louka	6564	6	x	6	x	x	C	ANO	mime	T
20/1	33	TTP	louka	84141	8	1,1	8,8	x	x	A	NE	ANO	T
21/1	33	TTP	louka	21250	6	0,8	4,8	x	x	C	ANO	ANO	T
35/1	32	TTP	louka	6054	6	0,8	4,8	x	x	C	ANO	ANO	T
25/1	11	TTP	zovano	10922	8	x	8	x	93621	B	NE	mime	A
23/1	33	TTP	louka	15142	1	x	1	x	93624	D	x	NE	A
34/1	32	TTP	louka	4920	6	1,1	6,6	x	x	B	ANO	ANO	A
28/1	34	TTP	louka	2474	8	x	8	x	x	B	NE	NE	A
39/1	33	TTP	pastrvina	10559	5	x	5	x	x	C	ANO	NE	A
38/1a	33	TTP	louka	8539	6	x	6	x	93624	C	ANO	NE	T
38/1b	33	TTP	louka	7539	6	x	6	x	96901	C	ANO	NE	T
38/1c	33	TTP	louka	47921	6	x	6	x	93621	C	ANO	NE	T
45/1	33	TTP	louka	10806	6	x	6	x	93624	C	ANO	NE	T
				6706	6	x	6	x	93621	C	ANO	NE	I

secenim

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

secenim\_za\_mokra

46/1	33	TTP	louka	34943	6	x	6	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	x
56/1	33	TTP	louka	12495	6	1,1	6,6	93601	6AB3	B	ANO	ANO	T	x
57/1	33	TTP	louka	12780	6	1,1	6,6	93601	6AB3	B	ANO	ANO	A	x
47/1	33	TTP	louka	21795	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	NE	T	x
43/1	33	TTP	louka	33752	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	ANO	T	x
42/1	33	TTP	louka	48213	6	x	6	93601	6AB3	C	ANO	mime	T	x
41/1	33	TTP	louka	10894	6	x	6	96901	6B5	C	ANO	mime	T	x
69/1a	34	TTP	pastvina	20443	5	0,5	2,5	96411	6AB4	D	ANO	ANO	A	pastvou
68/1a	34	TTP	pastvina	22482	5	0,5	2,5	96411	6AB4	D	ANO	ANO	T	pastvou
63/1a	34	TTP	pastvina	16478	5	0,8	4	96411	6AB4	C	ANO	NE	T	slabý_vliv_pastvy
63/1b	34	TTP	pastvina	26410	5	x	5	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	x
63/1c	34	TTP	pastvina	11907	5	0,8	4	93716	6AB2	C	ANO	NE	T	slabý_vliv_pastvy
63/1d	34	TTP	pastvina	11907	5	0,8	4	93716	6AB2	C	ANO	NE	T	x
63/1e	34	TTP	pastvina	3916	5	x	5	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	x
67/1	34	TTP	pastvina	6204	5	0,8	4	96411	6AB4	C	ANO	NE	T	slabý_vliv_pastvy
67/1	34	TTP	pastvina	11143	5	0,8	4	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	slabý_vliv_pastvy
65/1	34	TTP	pastvina	20955	5	0,5	2,5	93621	6AB3	D	ANO	NE	T	slabý_vliv_pastvy
66/1a	34	TTP	pastvina	14040	5	0,5	2,5	93621	6AB3	D	ANO	NE	A	pastvou
66/1b	34	TTP	pastvina	5152	5	0,5	2,5	93621	6AB4	D	ANO	NE	A	pastvou
64/1a	34	TTP	pastvina	27641	5	0,8	4	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	pastvou
64/1b	34	TTP	pastvina	10984	5	0,8	4	93716	6AB2	C	ANO	NE	T	slabý_vliv_pastvy
62/1a	34	TTP	pastvina	10576	5	x	5	93716	6AB2	C	ANO	NE	I	slabý_vliv_pastvy
62/1b	34	TTP	pastvina	9048	5	x	5	93716	6AB2	C	ANO	NE	I	x
59/1	33	TTP	louka	18030	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	NE	T	x
60/1	33	TTP	louka	15256	6	x	6	93621	6AB3	C	ANO	NE	A	x
61/1a	33	TTP	louka	16371	6	x	6	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	x
61/1b	33	TTP	louka	4707	6	x	6	93716	6AB2	C	ANO	NE	I	x
68/1b	34	TTP	pastvina	21890	5	0,5	2,5	96411	6AB4	D	ANO	ANO	T	pastvou
69/1b	34	TTP	pastvina	11833	5	0,5	2,5	96411	6AB4	D	ANO	ANO	A	pastvou
99/1a	34	TTP	pastvina	17710	5	0,5	2,5	96411	6AB4	D	ANO	ANO	A	pastvou
99/1b	34	TTP	pastvina	30054	5	0,5	2,5	96411	6AB4	D	ANO	ANO	A	pastvou
100/1	34	TTP	podnaccena_pastvina	15870	5	0,5	2,5	96411	6AB4	D	ANO	ANO	A	pastvou
104/1	34	TTP	pastvina	14295	5	0,5	2,5	93621	6AB3	D	ANO	ANO	T	pastvou
105/1	34	TTP	pastvina	17977	5	0,5	2,5	93621	6AB3	D	ANO	ANO	T	pastvou
156/1	33	TTP	louka	17095	6	x	6	93624	6AB3	C	ANO	NE	T	x
153/1a	33	TTP	louka	10393	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	NE	T	x
154/1	33	TTP	louka	11454	6	x	6	93624	6AB3	C	ANO	NE	T	x
107/1	34	TTP	pastvina	10983	5	0,8	4	96411	6AB4	C	ANO	ANO	A	x
106/1	34	TTP	pastvina	35224	5	0,8	4	96411	6AB4	C	ANO	ANO	A	slabý_vliv_pastvy
108/1	34	TTP	pastvina	56789	5	0,5	2,5	96411	6AB4	D	ANO	ANO	A	slabý_vliv_pastvy
102/1	32	TTP	louka	6048	8	x	8	96411	6AB4	B	NE	NE	A	pastvou

98/1	33	TTP	louka	14721	6	0,8	4,8	96411	6AB4	C	ANO	ANO	A	zamokreni
114/1	33	TTP	louka	45636	6	0,8	4,8	96411	6AB4	C	ANO	ANO	A	zamokreni
122/1	33	TTP	louka	31701	6	0,8	4,8	96411	6AB4	C	ANO	ANO	A	zamokreni
119/1a	33	TTP	louka	46210	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	mime	T	x
119/1b	33	TTP	louka	18249	6	x	6	93621	6AB3	C	ANO	mime	T	x
113/1	33	TTP	louka	86164	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	mime	T	x
96/1	33	TTP	louka	84088	6	0,8	4,8	96411	6AB4	C	ANO	ANO	T	zamokreni
92/1	33	TTP	louka	20507	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	NE	T	x
94/1	33	TTP	louka	13394	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	NE	T	x
95/1a	33	TTP	louka	24623	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	NE	T	x
95/1b	33	TTP	louka	2595	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x
112/1a	33	TTP	louka	73354	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	NE	T	x
112/1b	33	TTP	louka	4639	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x
79/1	33	TTP	louka	25006	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x
78/1	33	TTP	louka	15385	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x
74/1	33	TTP	louka	18573	6	x	6	93644	6AB3	C	ANO	NE	T	x
75/1a	33	TTP	louka	55483	6	x	6	93644	6AB3	C	ANO	NE	T	x
75/1b	33	TTP	louka	10070	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x
75/1c	33	TTP	louka	9046	6	x	6	96411	5AB3_6AB3	C	ANO	NE	T	x
87/1a	33	TTP	louka	33701	6	0,8	4,8	93644	6AB3	C	ANO	ANO	T	x
87/1b	33	TTP	louka	23879	6	0,8	4,8	96411	6AB4	C	ANO	ANO	T	x
90/1a	33	TTP	louka	1728	6	0,8	4,8	96411	5AB3	C	ANO	ANO	I(A)	secenim
90/1b	33	TTP	louka	2084	6	0,8	4,8	93644	5AB3	C	ANO	ANO	I(A)	secenim
81/1	33	TTP	louka	28829	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x
124/1	33	TTP	louka	9044	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x
125/1	33	TTP	louka	12004	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x
126/1	33	TTP	louka	7011	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	I	x
128/1	33	TTP	louka	13868	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x
129/1	33	TTP	louka	17324	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x
133/1	34	TTP	louka	8935	5	0,8	4	93644	5AB3	C	ANO	ANO	T	x
82/1	33	TTP	pastvina	10065	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x
84/1	32	TTP	louka	14189	8	x	8	93644	5AB3	B	NE	NE	T	x
91/1a	33	TTP	louka	10990	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	NE	T	x
91/1b	33	TTP	louka	16424	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x
93/1a	33	TTP	louka	14375	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x
93/1b	33	TTP	louka	3312	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	NE	T	x
85/1a	32	TTP	louka	3960	8	x	8	96411	6AB4	B	NE	NE	T	x
85/1b	32	TTP	louka	2276	8	x	8	93644	5AB3	B	NE	NE	T	x
83/1a	33	TTP	louka	2757	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	NE	T	x
83/1b	33	TTP	louka	62600	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x



75/1d	33	TTP	louka	11742	6	0,8	4,8	93644	6AB3	C	ANO	ANO	T	x
153/1b	33	TTP	louka	3749	6	x	6	93644	6AB3	C	ANO	NE	T	x
135/1a	34	TTP	pastvina	16339	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	NE	T	x
135/1b	34	TTP	pastvina	21999	5	0,5	2,5	93644	5AB3	D	ANO	ANO	T	pastvou
118/1	33	TTP	louka	7187	5	0,5	2,5	96411	6AB4	D	ANO	ANO	T	pastvou
137/1b	34	TTP	pastvina	8066	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	NE	T	
137/1a	34	TTP	pastvina	4234	5	0,8	4	93621	6AB3	C	ANO	ANO	T	slaby_viv_pastvy
138/1a	34	TTP	pastvina	8712	5	0,8	4	96411	6AB4	C	ANO	ANO	T	slaby_viv_pastvy
138/1b	34	TTP	pastvina	9973	5	0,8	4	93621	6AB3	C	ANO	NE	A	slaby_viv_pastvy
146/1	34	TTP	pastvina	10102	5	0,8	4	93621	6AB3	C	ANO	NE	A	slaby_viv_pastvy
147/1	33	TTP	louka	30258	5	x	5	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	x
148/1	34	TTP	pastvina	5800	6	1,1	6,6	93621	6AB3	B	ANO	ANO	I	x
149/1	34	TTP	pastvina	26395	5	x	5	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	x
150/1	34	TTP	pastvina	14892	5	x	5	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	x
150/1	34	TTP	pastvina	37981	5	x	5	93621	6AB3	C	ANO	NE	A	x
151/1	33	TTP	louka	18406	6	x	6	93621	6AB3	C	ANO	NE	I	x
158/1	34	TTP	pastvina	29381	5	x	5	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	x
161/1	34	TTP	pastvina	30712	5	x	5	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	x
160/1	34	TTP	pastvina	22288	5	x	5	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	x
157/1	34	TTP	pastvina	18993	5	x	5	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	x
159/1	34	TTP	pastvina	32014	5	x	5	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	x
162/1	34	TTP	pastvina	72580	5	0,8	4	93621	5AB3	C	ANO	NE	T	slaby_viv_pastvy
141/1	34	TTP	pastvina	14267	5	0,5	2,5	93624	5AB3	D	ANO	ANO	T	pastvou
130/1	33	TTP	louka	36937	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x
131/1a	33	TTP	louka	9509	6	x	6	93644	5AB3	C	ANO	NE	T	x
131/1b	33	TTP	louka	18563	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	NE	A	x
134/1	34	TTP	pastvina	7877	5	0,5	2,5	93644	5AB3_6AB4	D	ANO	ANO	T	pastvou
136/1a	34	TTP	pastvina	21288	5	0,8	4	93644	5AB3	C	ANO	mime	T	slaby_viv_pastvy
136/1b	34	TTP	pastvina	5592	5	0,8	4	93621	6AB3	C	ANO	mime	T	slaby_viv_pastvy
136/1c	34	TTP	pastvina	26604	5	0,8	4	96411	5AB4_6AB4	C	ANO	mime	T	slaby_viv_pastvy
140/1a	34	TTP	pastvina	29787	5	0,8	4	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	slaby_viv_pastvy
140/1b	34	TTP	pastvina	31050	5	0,8	4	96411	5AB4	C	ANO	NE	T	slaby_viv_pastvy
144/1	34	TTP	pastvina	4894	5	0,5	2,5	96411	5AB4	D	ANO	ANO	T	pastvou
145/1	34	TTP	pastvina	50672	5	0,5	2,5	96411	5AB4	D	ANO	ANO	T	pastvou
139/1	34	TTP	pastvina	38995	5	0,8	4	96411	5AB4	C	ANO	NE	T	slaby_viv_pastvy
142/1a	34	TTP	pastvina	67993	5	0,5	2,5	93624	5AB3	D	ANO	ANO	T	pastvou
142/1b	34	TTP	pastvina	21259	5	0,5	2,5	96411	6AB4_5AB4	D	ANO	ANO	T	pastvou
200/1	34	TTP	pastvina	24541	5	0,5	2,5	93644	5AB3	D	ANO	ANO	T	pastvou
202/1	34	TTP	pastvina	12594	5	0,8	4	96411	5AB4	C	ANO	mime	T	pastvou
198/1	34	TTP	podmaccena_pastva	28538	5	0,5	2,5	96411	5AB4	D	ANO	ANO	A	pastvou

199/1b	34	TTP	pastvina	33483	5	0,8	4	93644	5AB3	C	ANO	ANO	T	slaby_vliv_pasty
196/1	34	TTP	pastvina	15303	5	0,8	4	96411	5AB4	C	ANO	ANO	T	slaby_vliv_pasty
197/1	34	TTP	pastvina	85148	5	0,8	4	93621	5AB4	C	ANO	NE	T	slaby_vliv_pasty
171/1	34	TTP	pastvina	19733	5	x	5	93621	5AB4	C	ANO	NE	T	x
168/1	33	TTP	louka	14231	5	x	5	93621	5AB4	C	ANO	NE	T	drive_obdelavane
172/1	32	TTP	podmaccena_louka	17351	6	0,8	4,8	93621	5AB4	C	ANO	NE	T	x
163/1	34	TTP	pastvina	2638	8	1,1	8,8	96411	6AB4	A	NE	ANO	A	slaby_vliv_pasty
186/1	34	TTP	pastvina	31875	5	0,8	4	96411	6AB4	C	ANO	ANO	T	x
185/1	34	TTP	pastvina	30301	5	x	5	93624	6AB3	C	ANO	NE	T	x
187/1	34	TTP	pastvina	35354	5	x	5	93624	6AB3	C	ANO	NE	T	x
189/1	34	TTP	pastvina	37811	5	0,8	4	96411	6AB4	C	ANO	ANO	T	slaby_vliv_pasty
191/1	33	TTP	pastvina	7685	5	x	5	93624	6AB3	C	ANO	NE	I	x
192/1	33	TTP	louka	31378	6	0,8	4,8	93624	6AB3	C	ANO	ANO	T	secenin
188/1a	34	TTP	pastvina	13238	6	x	6	93624	6AB3	C	ANO	ANO	T	x
188/1b	34	TTP	pastvina	86987	5	x	5	93624	6AB3	C	ANO	NE	T	x
193/1	33	TTP	louka	4343	5	x	5	96411	6AB4	C	ANO	NE	T	x
174/1	34	TTP	pastvina	15196	6	x	6	93621	6AB3	C	ANO	NE	T	x
175/1	34	TTP	pastvina	10643	5	x	5	96411	6AB4	C	ANO	ANO	T	x
173/1	34	TTP	pastvina	49893	5	0,8	4	96411	6AB4	C	ANO	ANO	A	slaby_vliv_pasty
176/1a	34	TTP	pastvina	10134	5	x	5	96411	6AB4	C	ANO	NE	A	x
176/1b	34	TTP	pastvina	19665	5	x	5	96411	6AB4	C	ANO	ANO	A	x
179/1	34	TTP	pastvina	4717	5	0,5	2,5	96411	6AB4	D	ANO	ANO	A	pastvou
177/1	34	TTP	pastvina	37906	5	0,8	4	96411	6AB4	C	ANO	ANO	A	slaby_vliv_pasty
170/1	34	TTP	pastvina	670	5	0,5	2,5	93621	5AB4	D	ANO	ANO	T	slaby_vliv_pasty
169/1a	34	TTP	pastvina	9942	5	0,8	4	96411	6AB4	C	ANO	ANO	T	slaby_vliv_pasty
169/1b	34	TTP	pastvina	70886	5	0,8	4	93621	5AB4_6AB3	C	ANO	mime	T	x
205/1	33	TTP	louka	13021	6	x	6	93601	5AB3	C	ANO	NE	T	x
208/1	33	TTP	louka	11480	6	x	6	93601	6AB3	C	ANO	NE	A	x
209/1	33	TTP	louka	74020	6	x	6	93601	6AB3	C	ANO	NE	A	x
225/1	33	TTP	louka	66483	6	x	6	95001	6AB4	C	ANO	NE	A	x
214/1	33	TTP	louka	3828	6	x	6	95001	6AB4	C	ANO	NE	A	x
212/1a	33	TTP	louka	2091	6	x	6	93601	6AB3	C	ANO	NE	A	x
212/1b	33	TTP	louka	3112	6	x	6	96701	5B5	C	ANO	NE	A	x
215/1	33	TTP	louka	4855	6	x	6	95001	6AB4	C	ANO	NE	A	x
216/1	33	TTP	louka	3169	6	x	6	95001	6AB4	C	ANO	NE	A	x
222/1	33	TTP	louka	7221	6	x	6	95001	6AB4	C	ANO	NE	A	x
7/3	103	zastavba	hrbitov	886	4	x	4	93621	6AB3	C	x	x	A	x
6/3	101	zastavba	vybeh_pro_pouty	4431	6	x	6	93624	6B3a	C	x	NE	T	x
11/3	116	zastavba	zavodni_draha	2653	0,2	x	0,2	93644	5AB3	D	x	x	I	x

10/3	116	zastavba	skladka	2350	0,2	x	0,2	93644	5AB3	D	x	x	I	x
13/3a	103	zastavba	JELM	7904	4	x	4	93644	5AB3	C	x	x	T	x
13/3b	103	zastavba	JELM	8654	4	x	4	96411	6AB4	C	x	x	T	x
25/3	102	zastavba	Karlak II	43014	5	x	5	93621	5AB4	C	x	x	T	x
37/3	102	zastavba	Karlak I	30284	5	x	5	93644	6AB3	C	x	x	T	x
36/3	102	zastavba	Karlak I	47590	5	x	5	93644	6AB3	C	x	x	T	x
40/3	102	zastavba	Karlak I	3469	5	x	5	x	5AB3	C	x	x	T	x
39/3a	102	zastavba	Karlak I	6391	5	x	5	93644	5AB3	C	x	x	T	x
39/3b	102	zastavba	Karlak I	36963	5	x	5	93644	6AB3	C	x	x	T	x
41/3	116	zastavba	parkoviste	3218	0,2	x	0,2	93644	6AB3	D	x	x	A	x
38/3	102	zastavba	Karlak I	39031	5	x	5	93644	6AB3	C	x	x	T	x
27/3	105	zastavba	Nova_Hurka	22256	2	x	2	93621	5AB4	D	x	x	T	x
28/3	105	zastavba	Nova_Hurka	13411	2	x	2	93621	5AB4	D	x	x	A	x
35/3	105	zastavba	zdeny_dum	3828	2	x	2	95001	6AB4	D	x	x	A	x
34/3	104	zastavba	pension	12849	3	x	3	93621	6AB3	D	x	ANO	T	x
33/3	105	zastavba	rodinne_domy	6198	2	x	2	93621	6AB3	D	x	x	A	x
32/3	102	zastavba	chatova_kolonie	40008	5	x	5	x	6AB3	C	x	x	T	x
30/3	105	zastavba	restaurace	1691	2	x	2	x	x	D	x	x	A	x
31/3	103	zastavba	chalupa_zdena	4070	4	x	4	96411	6AB4	C	x	x	T	x
29/3	105	zastavba	zemedejsky_statiek	20959	2	x	2	93621	5AB4	D	x	x	A	x
23/3	102	zastavba	zdena_chata	1169	5	x	5	x	6AB3a	C	x	x	T	x
21/3	103	zastavba	vodni_zdroj	671	4	x	4	x	6AB3	C	NE	ANO	A	x
49/3	102	zastavba	camp_50%BR+BO_JR_OS	2514	5	x	5	93601	5AB3_6AB3	C	x	x	A	x
47/3	102	zastavba	camp_50%OI+VR_JR_OS	6968	5	x	5	x	6AB3	C	x	x	A	x
48/3	102	zastavba	camp_50%BR_BO_JR_OS	19354	5	x	5	93601	6AB3	C	x	x	A	x
51/3	104	zastavba	2_zdene_domy	3670	3	x	3	95001	6AB4	D	x	x	A	x
50/3	104	zastavba	zdeny_dum_se_zahradou	5737	3	x	3	95001	6AB4	D	x	x	A	x
52/3	102	zastavba	zdene_chaty	15386	5	x	5	x	6AB4	C	x	x	T	x
53/3	103	zastavba	pension	2563	4	x	4	x	6AB4	C	x	x	A	x
54/3	103	zastavba	huriste	726	4	x	4	x	6AB4	C	x	x	A	x
57/3	104	zastavba	recreacni_objekty	739	3	x	3	95001	6AB4	D	x	x	A	x
5/1	72	ZPF_mokrad	mokrad	3667	9	x	9	x	x	A	NE	ANO	T	x
22/1	72	ZPF_mokrad	mokrad_s_naletem	41707	9	x	9	93621	x	A	NE	ANO	A	x
31/1	72	ZPF_mokrad	mokrad_s_naletem	8723	9	x	9	96901	x	A	NE	ANO	A	x
32/1	72	ZPF_mokrad	mokrad_s_naletem	7387	9	x	9	96901	x	A	NE	ANO	A	x
30/1	72	ZPF_mokrad	mokrad_s_naletem	5327	9	x	9	96901	x	A	NE	ANO	A	x
27/1	72	ZPF_mokrad	mokrad_s_naletem	3677	9	x	9	93624	x	A	NE	ANO	A	x
24/1a	72	ZPF_mokrad	mokrad_s_naletem	26055	9	x	9	96901	x	A	NE	ANO	A	x
24/1b	72	ZPF_mokrad	mokrad_s_naletem	37690	9	x	9	93621	x	A	NE	ANO	A	x
24/1c	72	ZPF_mokrad	mokrad_s_naletem	3715	9	x	9	93624	x	A	NE	ANO	A	x

326/1	72	ZPF_mokrad	mokrady_louka	17391	9	x	9	93601	x	A	NE	ANO	A	x
33/1a	73	ZPF_mokrad	mokrady_s_naletem_VR	7185	8	x	8	93621	x	B	NE	ANO	A	x
33/1b	73	ZPF_mokrad	mokrady_s_naletem_VR	110115	8	x	8	96901	6B5	B	NE	ANO	A	x
58/1	72	ZPF_mokrad	mokrady_louka	2988	9	x	9	93601	x	A	NE	ANO	A	x
48/1	73	ZPF_mokrad	mokrady_louka	23205	8	x	8	96411	6AB4	B	ANO	ANO	A	x
49/1	73	ZPF_mokrad	mokrady_s_naletem_VR	6043	8	x	8	96411	6AB4	B	NE	ANO	A	x
44/1	73	ZPF_mokrad	mokrady	2244	8	x	8	96411	6AB4	B	NE	ANO	A	x
52/1	73	ZPF_mokrad	mokrady	5285	8	x	8	96411	6AB4	B	NE	ANO	A	x
50/1	73	ZPF_mokrad	mokrady_louka	8053	8	x	8	96411	6AB4	B	NE	ANO	A	x
155/1	73	ZPF_mokrad	mokrady_louka	17019	8	x	8	96411	6AB4	B	ANO	ANO	A	x
86/1	74	ZPF_mokrad	mokrady_louka	2579	6	x	6	93644	6AB3	C	ANO	ANO	T	x
89/1	74	ZPF_mokrad	naruseny_mokrad	2304	6	x	6	96411	6AB4	C	ANO	ANO	T	x
143/1	74	ZPF_mokrad	mokrady	5802	6	x	6	96411	5AB4	C	castecne	ANO	T	x
201/1	74	ZPF_mokrad	pramemie	2115	6	x	6	96411	5AB4	C	NE	ANO	A	x
184/1	73	ZPF_mokrad	mokrady_louka	6867	8	x	8	96411	6AB4	B	NE	ANO	A	x
178/1	73	ZPF_mokrad	mokrady_nalet_VRJ	4346	8	x	8	96411	6AB4	B	NE	ANO	A	x
167/1	73	ZPF_mokrad	mokrady_louka	14835	8	x	8	96411	6AB4	B	NE	ANO	A	x
228/1	72	ZPF_mokrad	mokrady_louka	8906	9	x	9	95001	6AB4	A	NE	ANO	A	x
219/1	72	ZPF_mokrad	breh_Lipna	1796	9	x	9	x	6AB4	A	NE	ANO	A	x
220/1	72	ZPF_mokrad	mokrady	7492	9	x	9	x	6AB4	A	NE	ANO	A	x
26/1a	53	ZPF_NP	mokrady_porost_rakos	3456	5	x	5	93624	x	C	NE	NE	A	x
152/1a	52	ZPF_NP	lada_s_prevahou_plevelu	8344	7	x	7	96411	6AB4	B	NE	ANO	A	x
120/1	52	ZPF_NP	louka_s_naletem	12349	7	x	7	96411	6AB4	B	NE	ANO	A	x
117/1	52	ZPF_NP	ostatni_plocha	2015	7	x	7	96411	6AB4	B	NE	ANO	T	x
116/1	52	ZPF_NP	ostatni_plocha	2507	7	x	7	96411	6AB4	B	NE	ANO	T	x
76/1	52	ZPF_NP	ostatni_plocha	1302	7	x	7	93644	5AB3	B	NE	ANO	T	x
77/1a	52	ZPF_NP	podmacena_lada	1536	7	x	7	93644	5AB3	B	NE	ANO	T	x
77/1b	52	ZPF_NP	podmacena_lada	2420	7	x	7	96411	5AB3	B	NE	ANO	T	x
127/1	52	ZPF_NP	podmacena_lada	3395	7	x	7	93644	5AB3	B	NE	NE	T	x
152/1b	52	ZPF_NP	lada	1268	7	x	7	96411	6AB4	B	NE	ANO	A	x
203/1	52	ZPF_NP	louka_s_naletem	8302	7	x	7	93644	6AB3	B	NE	NE	T	x
180/1	52	ZPF_NP	lada	2054	7	x	7	93624	6AB3	B	NE	NE	T	x
183/1	52	ZPF_NP	lada	3209	7	x	7	93621	5AB4	B	NE	ANO	A	x
166/1a	52	ZPF_NP	oplocena_podmacena_lada	4177	7	x	7	93621	6AB3	B	NE	ANO	T	x
166/1b	52	ZPF_NP	oplocena_podmacena_lada	5665	7	x	7	96411	6AB4	B	NE	ANO	T	x
195/1	52	ZPF_NP	kamenna_mez	534	7	x	7	96411	6AB4	B	NE	NE	T	x
206/1	52	ZPF_NP	lada	12113	7	x	7	93601	5AB3	B	NE	NE	T	x
213/1	52	ZPF_NP	lada_nalet_VR_VRJ	4052	7	x	7	95001	6AB4	B	NE	NE	A	x
217/1	52	ZPF_NP	lada_nalet_VR_VRJ	4241	7	x	7	95001	6AB4	B	NE	NE	A	x
221/1a	52	ZPF_NP	lada_rakos_nalet_VRJ_KL	4704	7	x	7	96411	6AB4	B	NE	ANO	A	x

221/1b	52	ZPF_NP	lada_rakos_nalet_VRJ_KL	14427	7	x	7	95001	6AB4	B	NE	ANO	A	x
223/1	52	ZPF_NP	lada_nalet_LIS_VRJ	2323	7	x	7	95001	6AB4	B	NE	ANO	A	x
224/1	52	ZPF_NP	lada	33357	7	x	7	95001	6AB4	B	NE	NE	A	x
231/1	123	ZPF_RZ	liniový_spol_TR_BR_BO	9933	7	0,95	6,65	x	x	B	x	x	T	NE
237/1	123	ZPF_RZ	remizek	2274	7	0,8	5,6	x	x	C	x	ANO	T	x
324/1	127	ZPF_RZ	kuturni_les_SM	4640	6	0,9	5,4	x	x	C	x	x	T	x
323/1	126	ZPF_RZ	les_VR_JS_BR_SM_MD	18342	7	x	7	x	x	B	x	ANO	T	x
325/1	126	ZPF_RZ	naletovy_les	5326	7	x	7	x	x	B	x	ANO	T	x
327/1	126	ZPF_RZ	mokradingi_naletovy_les	38614	7	x	7	93601	x	B	x	ANO	A	x
54/1	126	ZPF_RZ	mokradingi_les_75%JS+SM	6728	7	x	7	96901	6B5	B	x	ANO	A	x
275/1	123	ZPF_RZ	brehovy_porost_JS_OL_IL	6896	7	0,9_0,8	5,04	96411	6AB4	C	NE	ANO	A	x
276/1	123	ZPF_RZ	brehovy_porost_JS_OL_IL	3875	7	0,9_0,8	5,04	96411	6AB4	C	NE	ANO	A	x
328/1	123	ZPF_RZ	remizek_BR_OS_KL_JR	3769	7	0,95	6,65	96411	6AB4	B	x	ANO	T	x
266/1	126	ZPF_RZ	naletovy_les_OL_BR	10473	7	x	7	96411	6AB4	B	NE	ANO	T	x
269/1a	126	ZPF_RZ	naletovy_les_KL+HH_RZ	4474	7	x	7	93644	5AB3	B	x	x	T	x
269/1b	126	ZPF_RZ	naletovy_les_KL+HH_RZ	702	7	x	7	96411	6AB4	B	x	x	T	x
329/1a	127	ZPF_RZ	remizek_JS_TR_KL_BR	2883	6	x	6	96411	5AB3_6AB4	C	x	x	T	x
329/1b	127	ZPF_RZ	remizek_JS_TR_KL_BR	2078	6	x	6	96411	5AB3_6AB4	C	x	x	T	x
293/1	126	ZPF_RZ	podmaceny_les_BR_VRJ	6432	7	0,9	6,3	96411	5AB4	B	x	ANO	T	x
292/1	126	ZPF_RZ	podmaceny_remizek_BR	9571	7	0,9_0,5	3,15	96411	5AB4	C	x	ANO	T	x
333/1	126	ZPF_RZ	remizek_LIS_BR_VRJ_SM	6395	7	x	7	96411	6AB3a	B	x	ANO	A	x
331/1	126	ZPF_RZ	remizek_BR_OS_OL_VRJ	3251	7	x	7	96411	6AB4	B	x	ANO	A	x
334/1	126	ZPF_RZ	remizek_BR_OS_OL_VRJ	15200	7	x	7	96411	6AB4	B	x	ANO	A	x
301/1	123	ZPF_RZ	liniove_spol.	802	7	0,9_0,8	5,04	96411	6AB4	C	NE	ANO	A	x
322/1	126	ZPF_RZ	naletovy_les_VR_LIS	3602	7	0,9	6,3	96411	6AB4	B	x	ANO	T	x
319/1	126	ZPF_RZ	naletovy_les_VR	1774	7	x	7	x	6AB4	B	x	ANO	A	x
290/1	126	ZPF_RZ	remizek_BR_VRJ	553	7	0,9	6,3	96411	5AB4	B	x	x	T	x
336/1	82	ZPF_VP	Lipno	1162060	9	x	9	x	x	A	x	x	T	x
109/1	88	ZPF_VP	MVN	6514	9	0,9	8,1	96411	6AB4	A	x	x	A	x
103/1a	88	ZPF_VP	MVN	13219	9	0,9	8,1	96411	6AB4	A	x	x	A	x
103/1b	88	ZPF_VP	MVN	3877	9	0,9	8	96411	6AB4	A	x	x	A	x
182/1	83	ZPF_VP	rybnici_soustava	24212	8	x	8	x	6AB4	B	x	x	A	x
218/1	92	ZPF_VT	uzaver_Ostrice	9434	9	x	9	x	6AB4	A	x	x	A	x

NP = neplodná půda  
RZ = rozptýlená zeleň  
VP = vodní plocha  
VT = vodní tok

pastvout+okus

## Příloha 9: GES linie

poř.č.	kód GES	kultura	popis	výmětra [m <sup>2</sup> ]	délka [m]	šířka [m]	ZSES	opravné koef.	výsledný ZSES	BPEJ	STG	zona	TTP setřený	zámok- řeni	geomor- fologie	degradace
2/3	111	kommunikace	kolejová cesta	4032	1344	3	2	x	2	x	x	D	x	x	T	x
3/3	112	kommunikace	nezpevněná	2196	732	3	1	x	1	x	x	D	x	x	A	x
4/3	111	kommunikace	nezpevněná	1684	701	2,4	2	x	2	x	x	D	x	x	T	x
5/3	111	kommunikace	nezpevněná	1703	710	2,4	2	x	2	x	x	D	x	x	T	x
8/3	113	kommunikace	silnice_II_tridy	15769	1971	8	0,3	x	0,3	x	x	D	x	x	T	x
9/3	113	kommunikace	silnice_III_tridy	3063	875	3,5	0,3	x	0,3	x	x	D	x	x	T	x
12/3	113	kommunikace	silnice	1712	658	2,6	0,3	x	0,3	x	x	D	x	x	T	x
14/3	111	kommunikace	cesta	2336	935	2,5	2	x	2	x	x	D	x	x	A	x
15/3	112	kommunikace	cesta_kamenitá	2450	700	3,5	1	x	1	x	x	D	x	x	T	x
16/3	117	kommunikace	cesta_kolejová	2345	977	2,4	3	x	3	x	x	D	x	x	T	x
17/3	117	kommunikace	cesta_sezoni	954	382	2,5	3	x	3	x	x	D	x	x	T	x
18/3	117	kommunikace	sezoni_cesta	1199	300	4	3	x	3	x	x	D	x	x	T	x
19/3	111	kommunikace	cesta	1658	414	4	2	x	2	x	x	D	x	x	T	x
22/3	111	kommunikace	cesta	1182	1182	1	2	x	2	x	x	D	x	x	T	x
20/3	111	kommunikace	cesta	4281	856	5	2	x	2	x	x	D	x	x	T	x
24/3	112	kommunikace	cesta_asfaltova	776	259	3	1	x	1	x	x	D	x	x	T	x
26/3	112	kommunikace	cesta	754	251	3	1	x	1	x	x	D	x	x	T	x
42/3	117	kommunikace	cesta_sezoni	515	234	2,2	3	x	3	x	x	D	x	x	T	x
43/3	113	kommunikace	cyklotrasa	2982	994	3	0,3	x	0,3	x	x	D	x	x	T	x
44/3	113	kommunikace	cyklotrasa	4379	1460	3	0,3	x	0,3	x	x	D	x	x	T	x
46/3	115	kommunikace	zelenice	6782	2261	3	0,5	x	0,5	x	x	D	x	x	I	x
55/3	112	kommunikace	cesta_asfalt	607	276	2,2	1	x	1	x	x	D	x	x	T	x
56/3	113	kommunikace	cesta_asfalt	546	182	3	0,3	x	0,3	x	x	D	x	x	T	x
58/3	117	kommunikace	cesta_sezoni	596	271	2,2	3	x	3	x	x	D	x	x	T	x
2/2	46	les	lem_lesa	1387	462	3	8	0,9	7,2	x	x	B	x	x	T	x
4/2	46	les	lem_lesa	785	262	3	8	x	8	x	x	B	x	x	I	x
6/2	46	les	lem_lesa	1113	371	3	8	0,9	7,2	x	x	B	x	x	T	x
7/2	46	les	lem_lesa	467	156	3	8	0,9	7,2	x	x	B	x	x	T	x
8/2	42	les	remizek	285	95	3	9	x	9	x	x	A	x	x	I	x
9/2	46	les	lem_lesa	710	237	3	8	0,9	7,2	x	x	B	x	x	T	x
15/2	46	les	lem_lesa	618	206	3	8	0,9	7,2	x	x	B	x	x	T	x
26/2	46	les	lem_lesa	669	223	3	8	0,9	7,2	x	6B3a	B	x	x	T	x
27/2	46	les	lem_lesa	474	158	3	8	0,9	7,2	x	x	B	x	x	T	x
28/2	46	les	lem_lesa	314	105	3	8	0,9	7,2	x	x	B	x	x	T	x
32/2	46	les	lem_lesa	1092	364	3	8	0,9	7,2	x	x	B	x	x	A	x

33/2	46	les	lem_lesa	488	163	3	8	0,9	7,2	x	6AB3	B	x	x	T	x
44/2	46	les	lem_lesa	552	184	3	8	x	8	x	6AB4	B	x	x	A	x
45/2	46	les	lem_lesa	285	95	3	8	x	8	x	6AB4	B	x	x	T	x
48/2	46	les	lem_lesa	350	117	3	8	x	8	x	6AB4	B	x	x	I	x
51/2	46	les	lem_lesa	218	73	3	8	0,9	7,2	x	x	B	x	x	T	x
52/2	46	les	lem_lesa	3266	1089	3	8	0,9	7,2	x	x	B	x	x	T	x
53/2	46	les	lem_lesa	1008	336	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
55/2	46	les	lem_lesa	1071	357	3	8	x	8	x	6AB4	B	x	x	T	x
57/2a	46	les	lem_lesa	1172	391	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
57/2b	46	les	lem_lesa	1188	396	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
59/2	46	les	lem_lesa	337	112	3	8	x	8	x	6AB3a	B	x	x	T	x
60/2	46	les	lem_lesa	698	233	3	8	x	8	x	6AB4	B	x	x	T	x
62/2	46	les	lem_lesa	1556	519	3	8	0,9	7,2	x	6AB4	B	x	x	T	x
63/2	46	les	lem_lesa	609	203	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
71/2	46	les	lem_lesa	214	71	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
72/2	46	les	lem_lesa	195	65	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
73/2	46	les	lem_lesa	344	115	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
79/2	46	les	lem_lesa	300	100	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
87/2	46	les	lem_lesa	390	130	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
88/2	46	les	lem_lesa	5066	1689	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
89/2	46	les	lem_lesa	623	208	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
90/2	46	les	lem_lesa	658	219	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
91/2	46	les	lem_lesa	188	63	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
92/2	46	les	lem_lesa	454	151	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
94/2	46	les	lem_lesa	442	147	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
96/2	46	les	lem_lesa	543	181	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
98/2	46	les	lem_lesa	316	105	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
99/2	46	les	lem_lesa	289	96	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
100/2	46	les	lem_lesa	251	84	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
102/2	46	les	lem_lesa	389	130	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
103/2	46	les	lem_lesa	307	102	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
105/2	46	les	lem_lesa	447	149	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
106/2	46	les	lem_lesa	470	157	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
107/2	46	les	lem_lesa	350	117	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
109/2	46	les	lem_lesa	674	225	3	8	x	8	x	6AB3a	B	x	x	T	x
110/2	46	les	lem_lesa	439	146	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
111/2	46	les	lem_lesa	824	275	3	8	x	8	x	6AB3a	B	x	x	T	x
115/2	46	les	lem_lesa	634	211	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
118/2	46	les	lem_lesa	431	144	3	8	0,9	7,2	x	6AB3a	B	x	x	T	x
117/2	46	les	lem_lesa	1417	472	3	8	0,9	7,2	x	6AB3	B	x	x	T	x

36/2	46	les	lem_lessa	116	39	3	8	0,9	7,2	x	6AB3	B	x	x	T	x
78/2	42	les	lem_cesty	353	118	3	9	0,9	8,1	x	6AB3	A	x	x	T	x
11/2	42	les	lem_cesty	239	80	3	9	0,9	8,1	x	6AB3	A	x	x	T	x
12/2	42	les	lem_cesty	844	281	3	9	0,9	8,1	x	6AB3	A	x	x	T	x
19/1	32	TTP	louka	631	315	2	8	x	8	x	x	B	NE	mlme	A	x
29/1	53	TTP	lem_cesty	266	266	1	5	x	5	x	93624	C	NE	NE	T	x
40/1	32	TTP	lem_u_mokradu	1320	264	5	8	x	8	x	96901	B	NE	mlme	A	x
72/1	34	TTP	pastva	6432	643	10	5	0,5	2,5	x	x	D	ANO	ANO	A	x
227/1	72	ZPF_mokrad	breh_Lipna	3653	1218	3	9	x	9	x	x	A	x	x	A	x
207/1	72	ZPF_mokrad	breh_Lipna	112	37	3	9	x	9	x	x	A	NE	ANO	A	x
26/1b	53	ZPF_NP	lem_cesty	180	180	1	5	x	5	x	93621	C	NE	NE	A	x
226/1	52	ZPF_NP	lem_louky	2199	733	3	7	x	7	x	95001	B	NE	ANO	A	x
204/1	53	ZPF_NP	lem_cesty	661	220	3	5	x	5	x	93601	C	ANO	ANO	T	x
190/1	52	ZPF_NP	lem_u_pastvy	824	275	3	7	x	7	x	93624	B	NE	NE	I	x
55/1	53	ZPF_NP	lem_cesty	1203	401	3	5	x	5	x	93601	C	NE	NE	T	x
101/1	53	ZPF_NP	lem_TTP	333	166	2	5	x	5	x	96411	C	NE	ANO	A	x
111/1	53	ZPF_NP	lem_TTP	383	128	3	5	x	5	x	96411	C	NE	ANO	A	x
229/1	123	ZPF_RZ	limove_spol.	1737	248	7	7	0,9_0,8	5,04	x	x	C	x	x	T	x
230/1	123	ZPF_RZ	limove_spol.	3412	487	7	7	0,9	6,3	x	x	B	x	x	T	x
232/1	123	ZPF_RZ	limove_spol.	1882	269	7	7	0,9	6,3	x	x	B	x	x	T	x
233/1	122	ZPF_RZ	limove_spol.	282	56	5	7	0,9	6,3	x	x	B	x	x	T	x
234/1	122	ZPF_RZ	limove_spol.	2120	424	5	8	0,9	7,2	x	x	B	x	x	T	x
235/1	122	ZPF_RZ	limove_spol.	1710	342	5	8	0,9	7,2	x	x	B	x	x	T	x
236/1	122	ZPF_RZ	limove_spol.	872	125	7	8	0,9	7,2	x	x	B	x	x	T	x
242/1	122	ZPF_RZ	limove_spol.	4237	424	10	8	0,95	7,6	x	x	B	x	x	T	x
243/1	126	ZPF_RZ	limove_spol.	1567	157	10	7	0,9	6,3	x	x	B	x	x	T	x
244/1	123	ZPF_RZ	limove_spol.	660	132	5	7	0,9	6,3	x	x	B	x	x	T	x
245/1	123	ZPF_RZ	limove_spol.	689	138	5	7	0,9	6,3	x	x	B	x	x	T	x
246/1	123	ZPF_RZ	limove_spol.	878	176	5	7	0,9	6,3	x	x	B	x	x	T	x
247/1	123	ZPF_RZ	limove_spol.	207	41	5	7	0,9	6,3	x	93624	B	x	x	T	x
248/1	124	ZPF_RZ	limove_spol.	415	83	5	6	0,9	5,4	x	x	C	x	x	A	x
249/1	123	ZPF_RZ	brehovy_porost	763	382	2	7	0,9_0,8	5,04	x	96411	C	x	x	A	x
250/1	123	ZPF_RZ	limove_spol.	733	366	2	7	0,9_0,8	5,04	x	96411	C	x	x	A	x
251/1	124	ZPF_RZ	limove_spol.	413	83	5	6	0,9	5,4	x	93624	C	x	x	T	x
252/1	124	ZPF_RZ	limove_spol.	1853	265	7	6	0,9	5,4	x	93621	C	x	x	T	x
253/1	124	ZPF_RZ	lem_cesty	868	289	3	6	0,9_0,8	4,32	x	96411	C	x	x	T	x
254/1	124	ZPF_RZ	lem_cesty	1046	349	3	6	0,9_0,8	4,32	x	96411	C	x	x	T	x
255/1	123	ZPF_RZ	lem_cesty	1252	417	3	7	0,9	6,3	x	93601	B	x	x	T	x
330/1	123	ZPF_RZ	limove_spol.	1122	224	5	7	0,9	6,3	x	93601	B	x	x	T	x
256/1	123	ZPF_RZ	lem_cesty	358	119	3	7	0,9	6,3	x	93601	B	x	x	A	x

nezapojene

nefunkcni\_nezapojene  
nezapojene\_nefunkcni



257/1	124	ZPF_RZ	lem_cesty	2719	906	3	6	0,9	5,4	93644	6AB3_5AB3	C	X	X	T	X
258/1	124	ZPF_RZ	lem_cesty	1460	487	3	6	0,9_0,8	4,32	93644	6AB3_5AB3	C	X	X	T	nezapojene
259/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	5462	273	20	7	0,95	6,65	93644	6AB3	B	X	X	T	X
260/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	1273	127	10	7	0,95	6,65	93644	6AB3	B	X	X	T	X
261/1a	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	1062	212	5	7	0,8_0,5	2,8	96411	6AB4	D	X	X	T	nezapojene_pastivou
261/1c	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	373	75	5	7	0,8_0,5	2,8	93716	6AB2	D	X	X	I	nezapojene_pastivou
262/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	958	192	5	7	0,5	3,5	96411	6AB4	C	X	X	I	pastivou
263/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	2541	127	20	7	0,95	6,65	93644	5AB3	B	X	X	I	X
264/1	124	ZPF_RZ	lem_cesty	1064	213	5	6	0,9	5,4	93644	5AB3	C	X	X	T	X
268/1	124	ZPF_RZ	lem_cesty	160	53	3	6	0,9_0,8	4,32	93644	5AB3	C	X	X	T	nezapojene
270/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	9436	629	15	7	0,95	6,65	93644	5AB3	B	X	X	T	X
271/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	2668	178	15	7	0,95	6,65	93644	5AB3	B	X	X	T	X
272/1	127	ZPF_RZ	les	3364	135	25	6	x	6	93644	5AB3	C	X	X	T	X
273/1	124	ZPF_RZ	lem_cesty	1492	497	3	6	0,9	5,4	93644	5AB3	C	X	X	T	X
274/1	124	ZPF_RZ	lem_cesty	1342	447	3	6	0,9	5,4	93644	5AB3	C	X	X	T	X
277/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	7886	158	50	7	0,95	6,65	93644	5AB3	B	X	X	T	X
278/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	9203	307	30	7	0,95	6,65	93644	5AB3	B	X	X	T	X
279/1a	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	9045	301	30	7	0,95	6,65	93644	5AB3	B	X	X	T	X
279/1b	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	3939	131	30	7	0,95	6,65	93644	5AB3	B	X	X	T	X
279/1c	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	4719	157	30	7	0,95	6,65	96411	6AB4	B	X	X	T	X
280/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	4880	244	20	7	0,9_0,5	3,33	93644	5AB3	C	X	X	T	pastivou_okus
281/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	1447	96	15	7	0,95_0,5	3,33	93644	5AB3	C	X	X	T	pastivou_okus
282/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	4180	84	50	7	0,9_0,5	3,15	96411	6AB4	C	X	X	T	pastivou_okus
283/1	123	ZPF_RZ	lem_cesty	2083	694	3	7	0,9	6,3	93621	6AB3	B	X	X	T	X
284/1	123	ZPF_RZ	lem_cesty	2170	723	3	7	0,9	6,3	93621	6AB3	B	X	X	T	X
285/1	123	ZPF_RZ	lem_cesty	715	238	3	7	0,9	6,3	96411	6AB4	B	X	X	T	X
286/1a	123	ZPF_RZ	lem_cesty	225	75	3	7	0,9_0,8	5,04	96411	6AB4	C	X	X	A	nezapojene
286/1b	123	ZPF_RZ	lem_cesty	673	224	3	7	0,9_0,8	5,04	93624	6AB3	C	X	X	T	nezapojene
287/1a	123	ZPF_RZ	lem_cesty	248	83	3	7	0,9_0,8	5,04	96411	6AB4	C	X	X	A	nezapojene
287/1b	123	ZPF_RZ	lem_cesty	557	186	3	7	0,9_0,8	5,04	93624	6AB3	C	X	X	T	nezapojene
288/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	3393	170	20	7	0,95	6,65	93621	6AB3	B	X	X	T	X
289/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	746	107	7	7	0,9	6,3	93621	6AB3	B	X	X	T	X
291/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	5037	336	15	7	0,9_0,5	3,15	93624	5AB3	C	X	X	T	pastivou
294/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	527	35	15	7	0,95_0,8	5,32	93621	5AB4	C	X	X	T	nezapojene
295/1	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	1325	189	7	7	0,9	6,3	93621	5AB4	B	X	X	T	X
296/1a	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	1274	182	7	7	0,9	6,3	93621	5AB4	B	X	X	T	X
296/1b	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	1565	224	7	7	0,9	6,3	93621	5AB4	B	X	X	T	X
296/1c	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	1191	170	7	7	0,9	6,3	93621	5AB4	B	X	X	T	X
296/1d	123	ZPF_RZ	limiove_spol.	1174	168	7	7	0,9	6,3	93621	5AB4	B	X	X	T	X
297/1	123	ZPF_RZ	lem_cesty	503	168	3	7	0,9	6,3	93621	5AB4	B	X	X	T	X



## Příloha 10: GES body

por.č.	Kód GES	kultura	popis	výměra [m <sup>2</sup> ]	rozměr [m*m]	ZSES	opravné koef.	výsledný ZSES	BPEJ	STG	zóna	TTP setený	zamokření	geomorfologie	degradace
81/2	72	les_mokrad	mokradni_jezirko	400	20x20	8	x	8	x	6AB3a	B	x	x	A	x
93/2	62	les_skaly	skalni_vychoz_porost_SM_BR_JR	2500	50x50	8	x	8	x	6AB3a	B	x	x	I	x
1/3	103	zastavba	kaplicka+21V	300	15x20	4	x	4	x	x	C	x	x	T	x
9/1	71	ZPF_mokrad	mokrad_porost_orobinec	600	20x30	10	x	10	x	x	A	ANO	ANO	A	x
36/1	71	ZPF_mokrad	mokradni_jezirko	100	10x10	10	x	10	x	6B5	A	x	x	A	x
51/1	72	ZPF_mokrad	mokrad_porost_orobinec_kosatce	800	20x40	9	x	9	x	6AB4	A	ANO	ANO	A	x
70/1	74	ZPF_mokrad	podmaceny_TTP	200	10x20	6	x	6	x	6AB4	C	ANO	ANO	A	x
80/1	74	ZPF_mokrad	mokrad_porost_orobinec_kopriva	100	10x10	6	x	6	x	6AB4	B	NE	ANO	T	x
88/1	73	ZPF_mokrad	mokrad_porost_rakos	400	20x20	8	x	8	x	6AB4	A	ANO	ANO	A	x
332/1	71	ZPF_mokrad	mokrad_porost_orobinec_VRJ	1500	50x30	10	x	10	x	93601	A	ANO	ANO	A	x
115/1	74	ZPF_mokrad	mokradni_louka	2500	50x50	6	x	6	x	6AB4	C	ANO	ANO	A	x
121/1	73	ZPF_mokrad	mokrad_porost_orobinec	100	10x10	8	x	8	x	6AB4	B	NE	ANO	A	x
132/1	73	ZPF_mokrad	mokradni_louka	400	20x20	8	x	8	x	6AB4	B	NE	ANO	A	x
239/1	123	ZPF_RZ	remizek_VRJ_BR	50	5x10	7	0,8	5,6	x	x	C	x	x	T	x
238/1	123	ZPF_RZ	remizek_VRJ_BR	50	5x10	7	0,8	5,6	x	x	C	x	x	T	x
241/1	123	ZPF_RZ	remizek_VRJ_BR	900	30x30	7	0,8	5,6	x	x	C	x	x	T	x
240/1	123	ZPF_RZ	remizek_VRJ_BR	50	5x10	7	0,8	5,6	x	x	C	x	x	T	x
265/1	123	ZPF_RZ	soliter_OL	25	5x5	7	0,7	4,9	x	x	C	ANO	ANO	T	x
267/1	123	ZPF_RZ	soliter_VRJ	25	5x5	7	0,7	4,9	x	x	C	NE	NE	I	x
97/1	123	ZPF_RZ	nalet_BR_VRJ	9	3x3	7	0,7	4,9	x	x	C	NE	NE	A	x
303/1	123	ZPF_RZ	nalet_BR	100	10x10	7	0,7	4,9	x	x	C	x	x	A	x
320/1	123	ZPF_RZ	soliter_VRJ	225	15x15	7	0,7	4,9	x	x	C	x	x	A	x
37/1	88	ZPF_VP	jezirko	1200	30x40	9	x	9	x	6B5	A	x	x	A	x
181/1	82	ZPF_VP	rybnik_porost_okretnek	200	10x20	9	x	9	x	6AB4	A	x	x	A	x

RZ = rozprýlená zeleň

VP = vodní plocha

**Příloha 11: Průběhy koncentrací látek dle povodí**

Tab. 26: Průběhy koncentrací látek na dílčím povodí O1

datum	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> [mg/l]	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> [mg/l]	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> [mg/l]	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> [mg/l]	Ca <sup>2+</sup> [mg/l]	K <sup>+</sup> [mg/l]
12.1.2005	6,08	0,002	0,022	0,081	7,1	2,3
9.2.2005	6,61	0,0075	0,02	0,068	8,5	2,1
7.3.2005	5,27	0,0073	0,022	0,1	7,4	2,2
7.4.2005	2,02	0,0034	0,027	0,058	6,1	2,3
9.5.2005	2,34	0,0079	0,018	0,062	6,8	1,9
6.6.2005	8,4	0,015	0,01	0,09	10,2	1,7
13.7.2005	2,65	0,0092	0,02	0,077	7,6	2,1
16.8.2005	4,41	0,0051	0,052	0,045	8,1	4,1
8.9.2005	9,5	0,0086	0,021	0,073	11	2,2
10.10.2005	6,56	0,0023	0,022	0,063	11,5	2,4
7.11.2005	6,4	0,017	0,02	0,112	10	2,3
5.12.2005	7,42	0,015	0,025	0,121	9,9	1,8
min	2,02	0,002	0,01	0,045	6,1	1,7
max	9,5	0,017	0,052	0,121	11,5	4,1
avg	5,64	0,0084	0,023	0,079	8,68	2,28

Tab. 27: Průběhy koncentrací látek na dílčím povodí ŠO1

datum	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> [mg/l]	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> [mg/l]	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> [mg/l]	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> [mg/l]	Ca <sup>2+</sup> [mg/l]	K <sup>+</sup> [mg/l]
12.1.2005	4,25	0,023	0,253	0,195	11,8	2,1
9.2.2005	4,15	0,031	0,303	0,114	15	2,7
7.3.2005	4,9	0,0099	0,22	0,132	12,4	2,5
7.4.2005	3,42	0,0048	0,128	0,123	12,5	2,8
9.5.2005	2,92	0,0077	0,138	0,143	13,6	2,7
6.6.2005	4,28	0,011	0,109	0,158	10,3	2
13.7.2005	2,3	0,015	0,095	0,134	11,7	2,2
16.8.2005	1,61	0,011	0,179	0,099	11	4,1
8.9.2005	1,56	0,017	0,196	0,185	16,6	2,4
10.10.2005	4,03	0,0032	0,093	0,125	11,6	3,7
7.11.2005	3,47	0,014	0,147	0,168	12	2,6
5.12.2005	2,98	0,01	0,227	0,165	12,4	1,9
min	1,56	0,0032	0,093	0,099	10,3	1,9
max	4,9	0,031	0,303	0,195	16,6	4,1
avg	3,32	0,0131	0,174	0,145	12,58	2,64

Tab. 28: Průběhy koncentrací látek na dílčím povodí ŠO2

datum	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> [mg/l]	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> [mg/l]	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> [mg/l]	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> [mg/l]	Ca <sup>2+</sup> [mg/l]	K <sup>+</sup> [mg/l]
12.1.2005	18,2	0,207	0,127	0,109	27,2	7,9
9.2.2005	16,5	0,041	0,206	0,099	21,3	4
7.3.2005	12,9	0,04	0,197	0,116	20,1	4,6
7.4.2005	3,84	0,208	0,412	0,13	27	8
9.5.2005	1,86	0,037	0,388	0,181	27,8	6,5
6.6.2005	7,63	0,048	0,216	0,171	19,3	3,5
13.7.2005	11,8	0,015	0,145	0,126	27,3	14,2
16.8.2005	9,85	0,17	0,715	0,328	33,3	40,6
8.9.2005	8,99	0,02	0,069	0,136	21,6	3,9
10.10.2005	8,79	0,018	0,071	0,067	24	5,1
7.11.2005	9,06	0,015	0,082	0,112	20,8	3,3
5.12.2005	10,6	0,012	0,058	0,088	21,4	2,4
min	1,86	0,012	0,058	0,067	19,3	2,4
max	18,2	0,208	0,715	0,328	33,3	40,6
avg	10,002	0,069	0,224	0,139	24,26	8,67

Tab. 29: Průběhy koncentrací látek na dílčím povodí ŠO3

datum	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> [mg/l]	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> [mg/l]	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> [mg/l]	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> [mg/l]	Ca <sup>2+</sup> [mg/l]	K <sup>+</sup> [mg/l]
12.1.2005	9,21	0,0078	0,025	0,141	14	1,1
9.2.2005	7,89	0,002	0,035	0,106	10,5	1,8
7.3.2005	7,18	0,013	0,063	0,027	10,1	2,2
7.4.2005	6,24	0,011	0,036	0,093	10,1	1,9
9.5.2005	5,4	0,0094	0,023	0,094	13,8	1,9
6.6.2005	9,43	0,024	0,048	0,103	11	1,2
13.7.2005	4,77	0,0058	0,034	0,045	16,9	1,9
16.8.2005	2,88	0,014	0,204	0,087	13	1,8
8.9.2005	5,6	0,014	0,036	0,086	12,9	2,1
10.10.2005	5,64	0,013	0,034	0,06	14,4	2
7.11.2005	8,62	0,0094	0,031	0,14	12,2	1,3
5.12.2005	9,52	0,0058	0,015	0,131	13,3	1,2
min	2,88	0,002	0,015	0,027	10,1	1,1
max	9,52	0,024	0,204	0,141	16,9	2,2
avg	6,865	0,011	0,049	0,093	12,68	1,7

Tab. 30: Průběhy koncentrací látek na dílčím povodí ZVHS 204-044

datum	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> [mg/l]	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> [mg/l]	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> [mg/l]	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> [mg/l]
leden 05	5,65	0,012	0,064	0,04
únor 05				
březen 05				
duben 05	4,26	0,01	0,026	0,02
květen 05	6,87	0,012	0,026	0,02
červen 05	2,65	0,017	0,321	0,11
červenec 05	3,35	0,022	0,103	0,1
srpen 05	2,96	0,12	0,103	0,03
září 05				
říjen 05	3,43	0,007	0,026	0,03
listopad 05				
prosince 05				
min	2,65	0,007	0,026	0,02
max	6,87	0,12	0,321	0,11
avg	4,17	0,0285	0,0955	0,05

Příloha 12: Měsíční odnosy látek z dílčích povodí

§01	datum odběru	interval   mezi odběry	látky koncentrace	průtok	odnos [kg/interval ]	mikropovodí [ha]	celkový odnos [kgNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /ha/rok]	rok	
	12.1.2005	28	4,25	0,33	3,39				
	9.2.2005	26	4,15	0,35	3,26				
	7.3.2005	31	4,9	0,5	6,56				
	7.4.2005	32	3,42	0,6	5,67				
	9.5.2005	28	2,92	0,46	3,25				
	6.6.2005	37	4,28	0,27	3,69				
	13.7.2005	34	2,3	0,6	4,05				
	16.8.2005	23	1,61	3,5	11,2				
	8.9.2005	32	1,56	0,28	1,21				
	10.10.2005	28	4,03	0,35	3,41				
	7.11.2005	28	3,47	0,2	1,68				
	5.12.2005	27	2,98	0,16	1,11				
								2,28	21,23
§02	datum odběru	interval   mezi odběry	látky koncentrace	průtok	odnos [kg/interval ]	mikropovodí [ha]	celkový odnos [kgNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /ha/rok]	rok	
	12.1.2005	28	18,2	0,62	27,3				
	9.2.2005	26	16,5	0,4	14,83				
	7.3.2005	31	12,9	0,63	21,77				
	7.4.2005	32	3,84	0,63	6,69				
	9.5.2005	28	1,86	0,53	2,38				
	6.6.2005	37	7,63	0,7	17,07				
	13.7.2005	34	11,8	1,7	58,93				
	16.8.2005	23	9,85	4,5	88,08				
	8.9.2005	32	8,99	0,9	22,37				
	10.10.2005	28	8,79	0,94	19,99				
	7.11.2005	28	9,06	0,72	15,78				
	5.12.2005	27	10,6	0,43	10,63				
								305,82	10,8
								28,32	

Tab. 32: Odnosy dusičnanů z dílčích povodí

SO1	datum odběru	interval mezi odběry	látky koncentrace	průtok	odnos [kg/interval]	mikropovodi [ha]	celkový odnos $\text{kgNH}_4^+$ /ha /rok]	rok	
	12.1.2005	28	0,253	0,33	0,2				
	9.2.2005	26	0,303	0,35	0,24				
	7.3.2005	31	0,22	0,5	0,29				
	7.4.2005	32	0,128	0,6	0,21				
	9.5.2005	28	0,138	0,46	0,15				
	6.6.2005	37	0,109	0,27	0,09				
	13.7.2005	34	0,095	0,6	0,17				
	16.8.2005	23	0,179	3,5	1,24				
	8.9.2005	32	0,196	0,28	0,15				
	10.10.2005	28	0,093	0,35	0,08				
	7.11.2005	28	0,147	0,2	0,07				
	5.12.2005	27	0,227	0,16	0,08				
					2,97	21,23	0,14		

Tab. 33: Odnosy amonnych iontů z dílčích povodí

SO3	datum odběru	interval mezi odběry	látky koncentrace	průtok	odnos [kg/interval]	mikropovodi [ha]	celkový odnos $\text{kgNO}_3^-$ /ha/rok]	rok	
	12.1.2005	28	9,21	0,5	11,14				
	9.2.2005	26	7,89	1	17,72				
	7.3.2005	31	7,18	1,1	21,15				
	7.4.2005	32	6,24	1,7	29,33				
	9.5.2005	28	5,4	0,75	9,8				
	6.6.2005	37	9,43	0,4	12,06				
	13.7.2005	34	4,77	1,6	22,42				
	16.8.2005	23	2,88	2,8	16,02				
	8.9.2005	32	5,6	0,5	7,74				
	10.10.2005	28	5,64	1,5	20,47				
	7.11.2005	28	8,62	0,5	10,43				
	5.12.2005	27	9,52	0,3	6,66				
					184,94	12,56	14,72		



							rok	
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28
							8.9.2005	32
							16.8.2005	23
							13.7.2005	34
							6.6.2005	37
							9.5.2005	28
							7.4.2005	32
							7.3.2005	31
							9.2.2005	26
							12.1.2005	28
§03	datum odběru	interval	odnos	průtok	látky koncentrace	odběry	rok	
	1 mezi intervaly	[kg/interval]	mikropovodi [ha]	celkový odnos [kgNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /ha/rok]				
							10,05	10,8
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28
							8.9.2005	32
							16.8.2005	23
							13.7.2005	34
							6.6.2005	37
							9.5.2005	28
							7.4.2005	32
							7.3.2005	31
							9.2.2005	26
							12.1.2005	28
§02	datum odběru	interval	odnos	průtok	látky koncentrace	odběry	rok	
	1 mezi intervaly	[kg/interval]	mikropovodi [ha]	celkový odnos [kgNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /ha/rok]				
							0,19	0,62
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28
							8.9.2005	32
							16.8.2005	23
							13.7.2005	34
							6.6.2005	37
							9.5.2005	28
							7.4.2005	32
							7.3.2005	31
							9.2.2005	26
							12.1.2005	28
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28
							8.9.2005	32
							16.8.2005	23
							13.7.2005	34
							6.6.2005	37
							9.5.2005	28
							7.4.2005	32
							7.3.2005	31
							9.2.2005	26
							12.1.2005	28
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28
							8.9.2005	32
							16.8.2005	23
							13.7.2005	34
							6.6.2005	37
							9.5.2005	28
							7.4.2005	32
							7.3.2005	31
							9.2.2005	26
							12.1.2005	28
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28
							8.9.2005	32
							16.8.2005	23
							13.7.2005	34
							6.6.2005	37
							9.5.2005	28
							7.4.2005	32
							7.3.2005	31
							9.2.2005	26
							12.1.2005	28
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28
							8.9.2005	32
							16.8.2005	23
							13.7.2005	34
							6.6.2005	37
							9.5.2005	28
							7.4.2005	32
							7.3.2005	31
							9.2.2005	26
							12.1.2005	28
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28
							8.9.2005	32
							16.8.2005	23
							13.7.2005	34
							6.6.2005	37
							9.5.2005	28
							7.4.2005	32
							7.3.2005	31
							9.2.2005	26
							12.1.2005	28
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28
							8.9.2005	32
							16.8.2005	23
							13.7.2005	34
							6.6.2005	37
							9.5.2005	28
							7.4.2005	32
							7.3.2005	31
							9.2.2005	26
							12.1.2005	28
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28
							8.9.2005	32
							16.8.2005	23
							13.7.2005	34
							6.6.2005	37
							9.5.2005	28
							7.4.2005	32
							7.3.2005	31
							9.2.2005	26
							12.1.2005	28
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28
							8.9.2005	32
							16.8.2005	23
							13.7.2005	34
							6.6.2005	37
							9.5.2005	28
							7.4.2005	32
							7.3.2005	31
							9.2.2005	26
							12.1.2005	28
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28
							8.9.2005	32
							16.8.2005	23
							13.7.2005	34
							6.6.2005	37
							9.5.2005	28
							7.4.2005	32
							7.3.2005	31
							9.2.2005	26
							12.1.2005	28
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28
							8.9.2005	32
							16.8.2005	23
							13.7.2005	34
							6.6.2005	37
							9.5.2005	28
							7.4.2005	32
							7.3.2005	31
							9.2.2005	26
							12.1.2005	28
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28
							8.9.2005	32
							16.8.2005	23
							13.7.2005	34
							6.6.2005	37
							9.5.2005	28
							7.4.2005	32
							7.3.2005	31
							9.2.2005	26
							12.1.2005	28
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28
							8.9.2005	32
							16.8.2005	23
							13.7.2005	34
							6.6.2005	37
							9.5.2005	28
							7.4.2005	32
							7.3.2005	31
							9.2.2005	26
							12.1.2005	28
							5.12.2005	27
							7.11.2005	28
							10.10.2005	28



**Obr. 2: Hodňovský rybník**



**Obr. 1: Celkový pohled na údolí toku Ostřice**



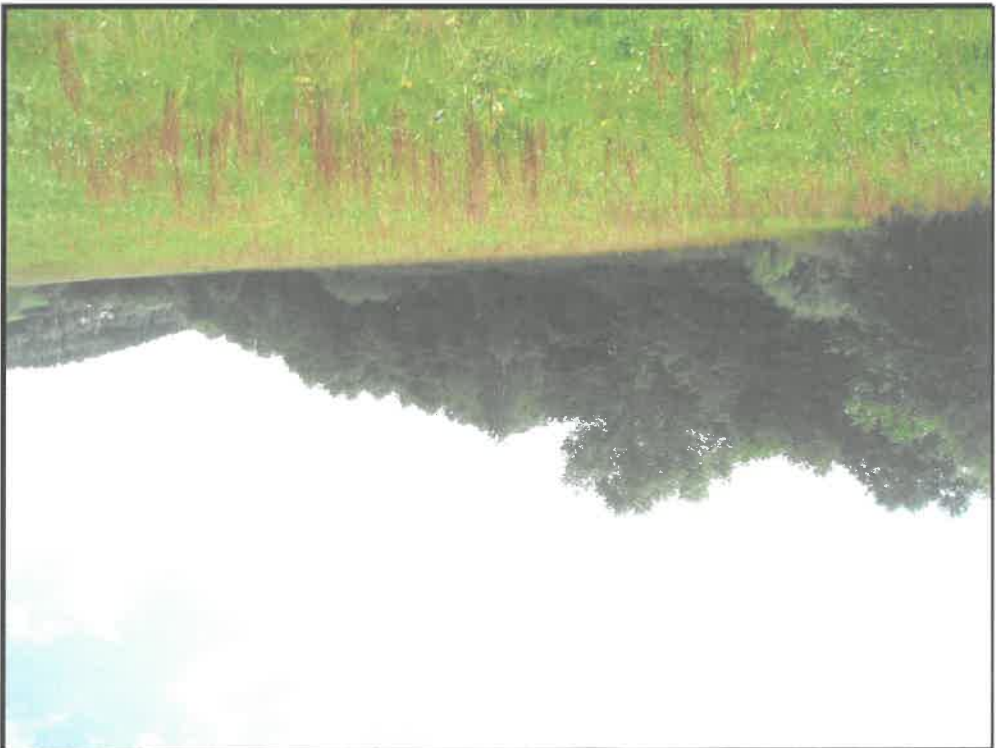
**Obr. 4: Sečné louky Bolevice (24.7.05 sklizeno po dešti)**



**Obr. 3: Bezpečnostní přeliv s rybím přechodem na Hodňovském rybníce**



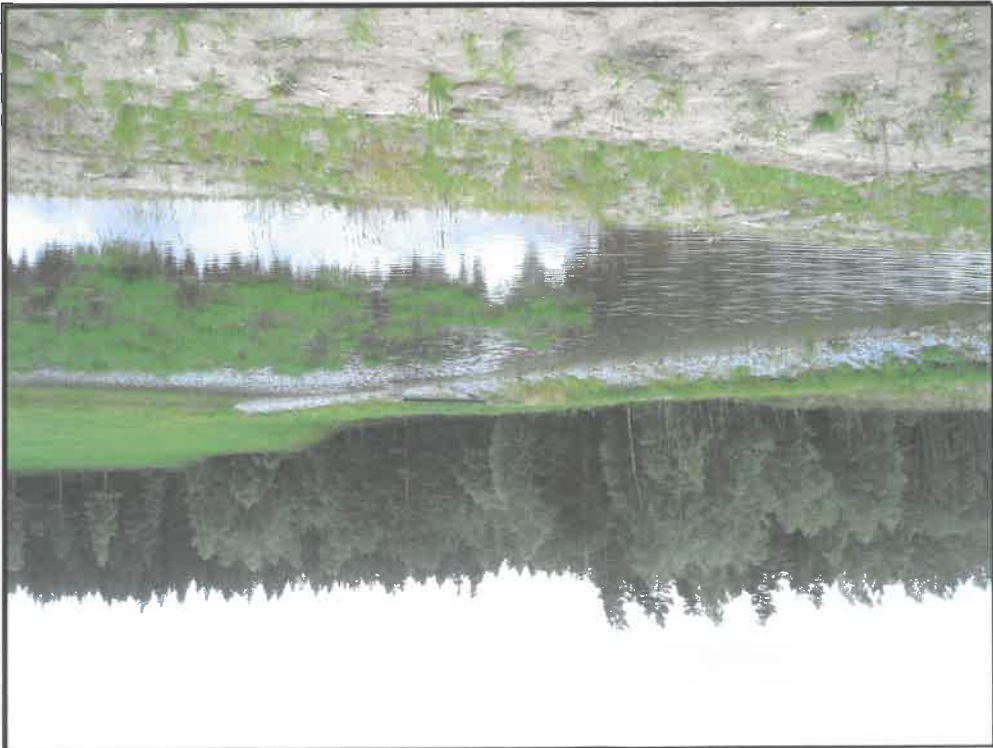
Obr. 6: Napáječka pro skot u uzavěru O1



Obr. 5: Sečné louky u vodní nádrže Lipno



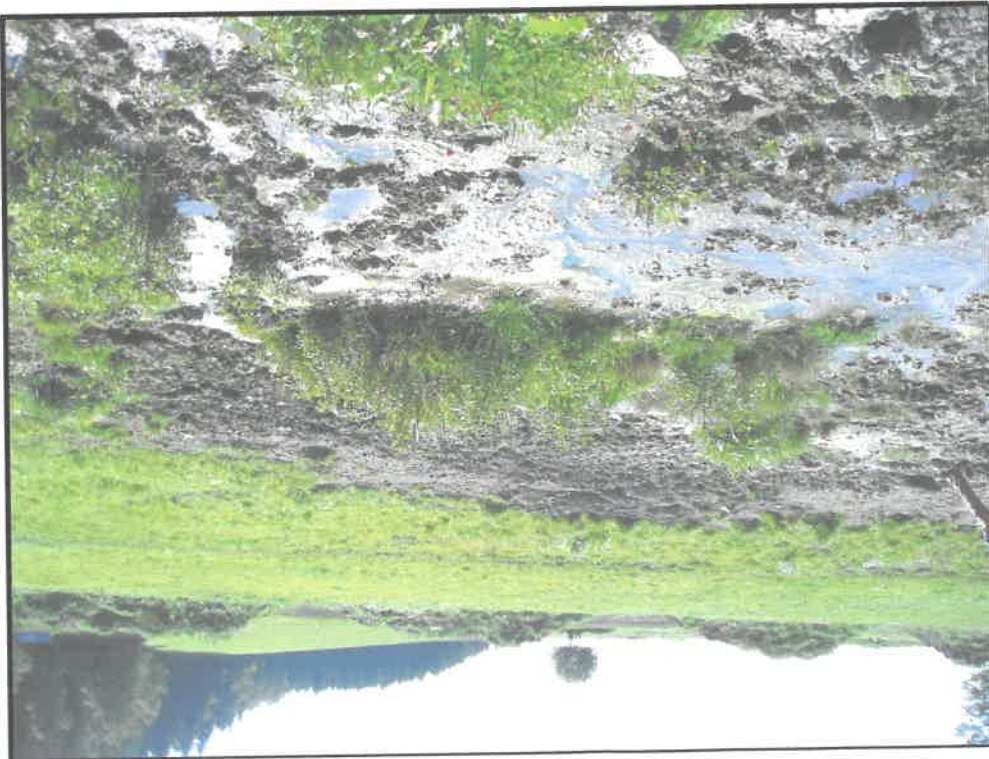
**Obr. 8: Rozptýlená zelen v pastvině**



**Obr. 7: Rybník pod Jelmem**



**Obr. 10: Pramená oblast Ostřice v Boleticích**



**Obr. 9: Pastvina v dílčím povodí ŠO1**



**Obr. 12: Cesty v pastvinách nad obcí Hůrka**



**Obr. 11: Biokoridor Ostrice-horní tok (tři roky po revitalizaci)**