



# Koncepce ochrany přírody a krajiny Královéhradeckého kraje



Státní fond životního prostředí



Ing. Miloslav Šindlar  
*konzultační a projekční kancelář  
v oboru revitalizace říčních systémů*



<b>1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>7</b>
<b>2. ÚVOD .....</b>	<b>9</b>
<b>3. FORMA ZPRACOVÁNÍ .....</b>	<b>10</b>
<b>4. VYMEZENÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ.....</b>	<b>11</b>
<b>5. VYMEZENÍ BILANČNÍCH CELKŮ.....</b>	<b>11</b>
<b>6. VODNÍ EKOSYSTÉMY .....</b>	<b>11</b>
6.1. KONCEPCE ŘEŠENÍ .....	12
6.2. METODIKA .....	14
6.3. DOSTUPNÁ DATA A POUŽITÉ PODKLADY.....	14
6.4. ZPRACOVÁNÍ A DOPLNĚNÍ DIGITÁLNÍCH DAT .....	14
6.4.1. Kategorizace využití údolní nivy.....	14
6.4.2. Unikátní jména vodních toků digitalizované vodopisné sítě .....	15
6.4.3. Úprava směru proudění v digitalizované vodopisné síti.....	15
6.4.4. Staničení všech vodních toků v digitalizované vodopisné síti .....	15
6.4.5. Podélný sklon v charakteristických úsecích digitalizované vodopisné sítě .....	15
6.4.6. Odhad průměrné šířky aktivní údolní nivy.....	16
6.4.7. Digitalizace rybářských revířů na tocích a v nádržích.....	16
6.5. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU .....	16
6.6. PROVEDENÉ ANALÝZY .....	18
6.6.1. Analýza potenciálu kapacity údolních niv .....	18
6.6.2. Retence v dílčích povodích .....	18
6.6.3. Analýza převažujících fluviálních procesů.....	19
6.6.4. Potenciální rybí pásma.....	19
6.6.5. Analýza migrační významnosti.....	19
6.6.6. Analýza migrační prostupnosti vodopisné sítě.....	20
6.7. VÝSLEDNÁ SYNTÉZA V OCHRANĚ A OBNOVĚ VODNÍCH EKOSYSTÉMŮ .....	20
6.7.1. Priority ochrany a obnovy migrační prostupnosti vodopisné sítě.....	20
6.7.2. Priority ochrany a obnovy revitalizace toků a niv.....	21
6.7.3. Priority ochrany a obnovy ekosystémů stojatých vod, mokřadů a vodních nádrží.....	22
6.8. SOUHRN PRO STRATEGII OCHRANY A OBNOVY VODNÍCH EKOSYSTÉMŮ .....	22
6.8.1. Základní zásady a strategické cíle.....	23
6.8.2. Pokyny pro použití informačního systému .....	25
6.8.3. Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření.....	25
<b>7. LESNÍ EKOSYSTÉMY, LESNÍ HOSPODÁŘSTVÍ .....</b>	<b>27</b>
7.1. KONCEPCE ŘEŠENÍ .....	28
7.2. METODIKA .....	28
7.3. DOSTUPNÁ DATA A POUŽITÉ PODKLADY.....	28
7.4. ZPRACOVÁNÍ A DOPLNĚNÍ DIGITÁLNÍCH DAT .....	28
7.4.1. Druhá skladba lesů v jednotlivých PLO.....	28
7.4.2. Imisní zátěž lesů.....	29
7.4.3. Lesní vegetační stupně.....	31
7.4.4. Soubory lesních typů .....	32
7.5. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU .....	33
7.5.1. Hodnocení vlivu lesního hospodářství na lesní ekosystémy.....	33
7.5.2. Vliv lesního hospodaření na stanovištní a druhovou diverzitu krajinných ekosystémů .....	33
7.5.3. Vliv lesního hospodaření na infiltraci a odtokové poměry území.....	34
7.5.4. Lesní ekosystémy a imisní zatížení .....	34
7.5.5. Nespecifické klimatické vlivy .....	35
7.6. PROVEDENÉ ANALÝZY .....	35
7.6.1. Plošné zastoupení lesů v regionálních povodích.....	35
7.7. VÝSLEDNÁ SYNTÉZA V OCHRANĚ A OBNOVĚ LESNÍCH EKOSYSTÉMŮ .....	35
7.7.1. Priorita ochrany lesů a posilování přirozené skladby lesa.....	36
7.7.2. Naléhavost řešení imisního poškození lesů.....	36
7.8. SOUHRN PRO STRATEGII OCHRANY A OBNOVY LESNÍCH EKOSYSTÉMŮ .....	37
7.8.1. Vliv lesního hospodářství na zájmy ochrany přírody a krajiny.....	37
7.8.2. Vliv lesního hospodářství na stanovištní a druhovou diverzitu krajinných ekosystémů.....	38

7.8.3.	Vliv lesního hospodaření na infiltraci a odtokové poměry území.....	38
7.8.4.	Lesní ekosystémy v imisních oblastech.....	39
7.9.	LESNÍ EKOSYSTÉMY, LESNÍ HOSPODÁŘSTVÍ – ZÁKLADNÍ CÍLE, NÁVRH OPATŘENÍ .....	41
7.9.1.	Základní cíl.....	41
7.9.2.	Návrh opatření.....	41
<b>8.</b>	<b>ZEMĚDĚLSTVÍ.....</b>	<b>42</b>
8.1.	KONCEPCE ŘEŠENÍ .....	42
8.2.	METODIKA .....	43
8.3.	DOSTUPNÁ DATA A POUŽITÉ PODKLADY.....	43
8.4.	ZPRACOVÁNÍ A DOPLNĚNÍ DIGITÁLNÍCH DAT .....	43
8.5.	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU .....	44
8.5.1.	Vliv zemědělské výroby na ráz a ekosystémové funkce krajiny .....	44
8.6.	PROVEDENÉ ANALÝZY .....	45
8.6.1.	Třídy ochrany půdy na území Královéhradeckého kraje .....	47
8.6.2.	Vazba zemědělsky využívaného území s přímou vazbou na vodní toky.....	47
8.7.	VÝSLEDNÁ SYNTÉZA V OBNOVĚ A OCHRANĚ ZEMĚDĚLSKÝCH EKOSYSTÉMŮ.....	47
8.7.1.	Doporučená opatření na území ovlivněných vodní erozí.....	48
8.7.2.	Doporučená opatření na území ovlivněných větrnou erozí.....	48
8.7.3.	Prioritní území pro revitalizační opatření v degradované krajině .....	48
8.7.4.	Prioritní území pro revitalizační opatření v zachovalé krajině.....	49
8.8.	SOUHRN PRO STRATEGII OCHRANY A OBNOVY ZEMĚDĚLSKÝCH EKOSYSTÉMŮ.....	49
8.8.1.	Základní zásady a strategické cíle.....	49
8.8.2.	Pokyny pro použití informačního systému .....	50
8.8.3.	Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření.....	50
8.8.4.	Struktura potřebných doplňujících studií jako podkladů pro KPÚ .....	51
8.9.	PROVÁZANOST NA ZEMĚDĚLSKOU POLITIKU KRAJE .....	52
<b>9.</b>	<b>VÝVOJ KRAJINY, SOUČASNÝ STAV, OCHRANA KRAJINNÉHO RÁZU, STAV</b>	
	<b>PŘÍRODNÍCH PARKŮ .....</b>	<b>53</b>
9.1.	KONCEPCE ŘEŠENÍ .....	53
9.2.	METODIKA .....	53
9.3.	DOSTUPNÁ DATA A PODKLADY .....	54
9.4.	ZPRACOVÁNÍ A DOPLNĚNÍ DIGITÁLNÍCH DAT .....	54
9.5.	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU .....	54
9.5.1.	Přehled přírodních poměrů Královéhradeckého kraje .....	54
9.5.2.	Analýza současného stavu přírodních parků .....	56
9.6.	PROVEDENÉ ANALÝZY .....	57
9.6.1.	Analýza zachovalosti krajinného rázu.....	57
9.7.	SOUHRN PRO STRATEGII OCHRANY ZACHOVALOSTI KRAJINNÉHO RÁZU.....	58
9.7.1.	Základní zásady a strategické cíle.....	58
9.7.2.	Pokyny pro použití informačního systému .....	58
9.7.3.	Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření.....	59
<b>10.</b>	<b>ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, PAMÁTNÉ STROMY .....</b>	<b>59</b>
10.1.	KONCEPCE ŘEŠENÍ.....	60
10.2.	METODIKA.....	60
10.3.	DOSTUPNÁ DATA A PODKLADY .....	60
10.4.	ZPRACOVÁNÍ DIGITÁLNÍCH DAT .....	60
10.5.	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	60
10.5.1.	Chráněná území přírody na území okresu Hradec Králové.....	64
10.5.2.	Chráněná území přírody v okrese Jičín .....	64
10.5.3.	Chráněná území přírody v okrese Náchod.....	65
10.5.4.	Chráněná území přírody v okrese Rychnov nad Kněžnou.....	65
10.5.5.	Chráněná území přírody v okrese Trutnov.....	66
10.5.6.	Památné stromy .....	67
10.6.	PROVEDENÉ ANALÝZY .....	68
10.6.1.	Zastoupení ZCHÚ v regionálních povodích.....	68
10.6.2.	Antropogenní zatížení jednotlivých MZCHÚ .....	69
10.7.	VÝSLEDNÁ SYNTÉZA V OCHRANĚ ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ A PAMÁTNÝCH STROMŮ .....	69

10.7.1.	<i>Priority snižování antropogenních vlivů na MZCHÚ</i> .....	69
10.8.	SOUHRN PRO STRATEGII OCHRANY ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ A PAMÁTNÝCH STROMŮ	70
10.8.1.	<i>Základní zásady a strategické cíle</i> .....	70
10.8.2.	<i>Pokyny pro použití informačního systému</i> .....	71
10.8.3.	<i>Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření</i> .....	71
<b>11.</b>	<b>NATURA 2000</b> .....	<b>72</b>
11.1.1.	<i>Směrnice č. 92/43/EEC o ochraně přírodních stanovišť volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin</i> .....	73
11.1.2.	<i>Směrnice č. 79/409/EEC o ochraně volně žijících ptáků</i> .....	74
11.1.3.	<i>Navržené ptací oblasti na území Královéhradeckého kraje</i> .....	75
<b>12.</b>	<b>ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ DRUHY ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ</b> .....	<b>76</b>
12.1.	KONCEPCE ŘEŠENÍ.....	76
12.2.	METODIKA .....	76
12.3.	DOSTUPNÁ DATA A PODKLADY .....	77
12.4.	ZPRACOVÁNÍ A DOPLNĚNÍ DIGITÁLNÍCH DAT .....	77
12.5.	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU (FAUNA).....	77
12.5.1.	<i>Bezobratlí</i> .....	78
12.5.2.	<i>Obratlovci</i> .....	83
12.5.3.	<i>Obojživelníci a plazi</i> .....	85
12.5.4.	<i>Avifauna</i> .....	85
12.5.5.	<i>Savci</i> .....	88
12.6.	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU (BOTANIKA) .....	89
12.6.1.	<i>Příčiny ohrožení rostlinných druhů a společenstev</i> .....	89
12.7.	ZÁCHRANNÉ PROGRAMY .....	92
12.7.1.	<i>Význam záchranných programů a jejich zakotvení v legislativě</i> .....	92
12.7.2.	<i>Záchranné programy pro živočichy</i> .....	92
12.7.3.	<i>Záchranné programy pro rostliny</i> .....	92
12.7.4.	<i>Metodika zpracování záchranných programů</i> .....	93
12.7.5.	<i>Financování záchranných programů</i> .....	93
12.7.6.	<i>Záchranný program ve Východních Čechách</i> .....	93
12.8.	SOUHRN PRO STRATEGII OCHRANY ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝCH DRUHŮ ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ	94
12.8.1.	<i>Základní zásady a strategické cíle</i> .....	95
12.8.2.	<i>Pokyny pro použití informačního systému</i> .....	95
12.8.3.	<i>Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření</i> .....	95
<b>13.</b>	<b>ZHDNOCENÍ VÝSKYTU INVAZNÍCH DRUHŮ ROSTLIN</b> .....	<b>96</b>
13.1.	KONCEPCE ŘEŠENÍ.....	96
13.2.	METODIKA .....	96
13.3.	DOSTUPNÁ DATA A PODKLADY .....	97
13.4.	ZPRACOVÁNÍ A DOPLNĚNÍ DIGITÁLNÍCH DAT .....	97
13.5.	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	97
13.6.	SOUHRN PRO STRATEGII V RÁMCI PROBLEMATIKY INVAZNÍCH DRUHŮ ROSTLIN.....	100
13.6.1.	<i>Základní zásady a strategické cíle</i> .....	100
13.6.2.	<i>Pokyny pro použití informačního systému</i> .....	100
<b>14.</b>	<b>STAV ÚZEMNÍCH SYSTÉMŮ EKOLOGICKÉ STABILITY</b> .....	<b>102</b>
14.1.	KONCEPCE ŘEŠENÍ.....	102
14.2.	METODIKA .....	106
14.3.	DOSTUPNÁ DATA A PODKLADY .....	106
14.4.	ZPRACOVÁNÍ DIGITÁLNÍCH DAT .....	106
14.5.	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	106
14.5.1.	<i>Antropogenní zatížení jednotlivých prvků ÚSES</i> .....	106
14.6.	PROVEDENÉ ANALÝZY .....	107
14.6.1.	<i>Priority doplnění prvků ÚSES</i> .....	107
14.7.	VÝSLEDNÁ SYNTÉZA OCHRANY STÁVAJÍCÍHO ÚSES .....	108
14.7.1.	<i>Priority snižování antropogenních vlivů na prvky ÚSES</i> .....	108
14.8.	STRATEGIE, NÁVRHY OPATŘENÍ .....	108
14.8.1.	<i>Základní zásady a strategické cíle</i> .....	109

14.8.2.	<i>Pokyny pro použití informačního systému</i> .....	109
14.8.3.	<i>Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření</i> .....	109
<b>15.</b>	<b>OCHRANA PŘÍRODY A ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ, STAVEBNÍ ČINNOST</b> .....	<b>110</b>
15.1.	KONCEPCE ŘEŠENÍ .....	110
15.2.	DOSTUPNÁ DATA A PODKLADY .....	110
15.2.1.	<i>Legislativní podklady</i> .....	110
15.3.	ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE .....	111
15.4.	PRINCIP ANALÝZ .....	112
15.5.	SOUHRN PRO STRATEGII Z HLEDISKA OCHRANY PŘÍRODY A ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ .....	114
15.5.1.	<i>Základní zásady a strategické cíle</i> .....	114
15.5.2.	<i>Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření</i> .....	116
<b>16.</b>	<b>OCHRANA PŘÍRODY, CESTOVNÍ RUCH A REKREACE</b> .....	<b>118</b>
16.1.	KONCEPCE ŘEŠENÍ .....	118
16.2.	METODIKA .....	118
16.3.	DOSTUPNÁ DATA A PODKLADY .....	118
16.4.	ZPRACOVÁNÍ A DOPLNĚNÍ DIGITÁLNÍCH DAT .....	119
16.5.	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU .....	119
16.5.1.	<i>Potenciál cestovního ruchu</i> .....	119
16.5.2.	<i>Návštěvnost a ubytování v číslech</i> .....	119
16.5.3.	<i>Oblasti cestovního ruchu</i> .....	120
16.5.4.	<i>Formy cestovního ruchu</i> .....	120
16.6.	PROVEDENÉ ANALÝZY .....	121
16.6.1.	<i>Analýza zatížení regionu návštěvností</i> .....	121
16.6.2.	<i>Analýza zatížení objekty individuální rekreace</i> .....	122
16.6.3.	<i>Analýza zatížení krajiny dopravou probíhající v rámci cestovního ruchu</i> .....	122
16.6.4.	<i>Analýza zatížení krajiny jednotlivými formami cestovního ruchu</i> .....	123
16.7.	VÝSLEDNÁ SYNTÉZA VLIVU CESTOVNÍCH RUCHU A REKREACE NA OCHRANU PŘÍRODY .....	126
16.7.1.	<i>Analýza zatížení krajiny vyvolaná pobytem (přítomností) osob účastnících se cestovního ruchu</i> .....	126
16.7.2.	<i>Analýza zatížení krajiny vyvolaná pohybem návštěvníků za účelem cestovního ruchu a rekreace</i> .....	126
16.8.	SOUHRN PRO STRATEGII OCHRANY PŘÍRODY, CESTOVNÍ RUCH REKREACE .....	126
16.8.1.	<i>Základní zásady a strategické cíle</i> .....	126
16.8.2.	<i>Pokyny pro použití informačního systému</i> .....	127
16.8.3.	<i>Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření</i> .....	127
<b>17.</b>	<b>LEGISLATIVNÍ ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY, MEZINÁRODNÍ SMLOUVY A ÚMLUVY</b> .....	<b>127</b>
17.1.	KONCEPCE ŘEŠENÍ .....	127
17.2.	LEGISLATIVA SOUVISEJÍCÍ S OCHRANOU PŘÍRODY V ČR .....	128
17.2.1.	<i>Životní prostředí všeobecně</i> .....	128
17.2.2.	<i>Vodní hospodářství</i> .....	128
17.2.3.	<i>Ochrana přírody</i> .....	130
17.2.4.	<i>Ochrana půdního fondu a lesní hospodářství</i> .....	131
17.2.5.	<i>Územní plánování, stavební řád</i> .....	131
17.2.6.	<i>Posuzování vlivů na životní prostředí</i> .....	132
17.3.	MEZINÁRODNÍ SMLOUVY A ÚMLUVY S VAZBOU NA ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ .....	132
17.3.1.	<i>Mezinárodní smlouvy a úmluvy s vazbou na ochranu přírody</i> .....	132
17.3.2.	<i>Mezinárodní smlouvy a úmluvy s vazbou na ochranu vod</i> .....	133
17.3.3.	<i>Mezinárodní smlouvy a úmluvy s vazbou na ochranu ovzduší</i> .....	134
<b>18.</b>	<b>EKONOMICKÉ NÁSTROJE (PROGRAMY A DOTAČNÍ TITULY)</b> .....	<b>139</b>
18.1.	KONCEPCE ŘEŠENÍ .....	139
18.2.	PROGRAMY A DOTAČNÍ TITULY Z MINISTERSTVA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....	139
18.2.1.	<i>Program revitalizace říčních systémů</i> .....	139
18.2.2.	<i>Program péče o krajinu</i> .....	141
18.2.3.	<i>Program drobných vodohospodářských ekologických akcí</i> .....	142
18.2.4.	<i>SFŽP - Program 3.1.1 péče o přírodní prostředí</i> .....	142

18.3.	PROGRAMY A DOTAČNÍ TITULY Z MINISTERSTVA ZEMĚDĚLSTVÍ.....	143
18.3.1.	<i>Nařízení vlády č. 505/2000 Sb. ....</i>	143
18.3.2.	<i>Podpora na uvádění půdy do klidu.....</i>	145
18.4.	PROGRAMY A DOTAČNÍ TITULY Z MINISTERSTVA PRO MÍSTNÍ ROZVOJ .....	145
18.4.1.	<i>Program obnovy venkova .....</i>	145
18.4.2.	<i>Společný regionální operační program SROP.....</i>	145
18.5.	EKONOMICKÉ ZDROJE A PROGRAMY Z FONDŮ EU .....	146
18.5.1.	<i>Strukturální fondy.....</i>	146
18.5.2.	<i>Fond soudržnosti.....</i>	148
18.5.3.	<i>Program „LIFE“ .....</i>	148
<b>19.</b>	<b>SYSTÉM ŘÍZENÍ V OBLASTI OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY .....</b>	<b>149</b>
19.1.	KOORDINACE A INFORMOVANOST JEDNOTLIVÝCH STUPŇŮ ŘÍZENÍ .....	150
19.2.	PERIODICKÉ PRACOVNÍ SEMINÁŘE.....	150
19.3.	PRACOVNÍ SKUPINY PRO SEKTOROVOU POLITIKU .....	150
19.4.	AKTUALIZACE GEOGRAFICKÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU .....	150
19.5.	ORGANIZACE A SUBJEKTY SPJATÉ S ŘÍZENÍM OBLASTI OCHRANY PŘÍRODY .....	150
<b>20.</b>	<b>ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA, VZDĚLÁVÁNÍ A OSVĚTA .....</b>	<b>153</b>
20.1.	KONCEPCE EVVO.....	153
20.2.	METODIKA.....	154
20.2.1.	<i>Terminologie.....</i>	154
20.3.	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	155
20.3.1.	<i>Formy a metody (typy akcí a aktivit) EVVO v oblasti ochrany přírody.....</i>	155
20.3.2.	<i>Cílové skupiny EVVO v ochraně přírody a krajiny: .....</i>	156
20.3.3.	<i>Financování EVVO v oblasti ochrany přírody.....</i>	157
20.3.4.	<i>Institucionální zajištění EVVO v oblasti ochrany přírody .....</i>	157
20.3.5.	<i>Východiska, dokumenty .....</i>	158
20.4.	NÁVRHY A OPATŘENÍ.....	159
20.4.1.	<i>Návrhy a opatření v tématickém zaměření výchovných, vzdělávacích a osvětových akcí v oblasti ochrany přírody.....</i>	159
20.4.2.	<i>Návrh aktualizace Koncepce EVVO kraje (konkrétních aktivit, pilotních projektů) EVVO v oblasti ochrany přírody 2004-2006.....</i>	159
20.4.3.	<i>Financování EVVO v oblasti ochrany přírody.....</i>	160
<b>21.</b>	<b>SWOT ANALÝZA.....</b>	<b>161</b>
<b>22.</b>	<b>SHRNUTÍ A ZÁVĚR.....</b>	<b>162</b>
<b>23.</b>	<b>PILOTNÍ PROJEKTY REVITALIZACE MODELOVÝCH ÚZEMÍ.....</b>	<b>163</b>
23.1.	MODELOVÉ ŘEŠENÍ ÚSEKŮ VODNÍCH TOKŮ S OVLIVNĚNÝMI PRŮTOKY DERIVAČNÍMI KANÁLY VODNÍCH ELEKTRÁREN, VČETNĚ ŘEŠENÍ MIGRAČNÍ PROSTUPNOSTI VZDOUVACÍCH OBJEKTŮ.....	163
23.1.1.	<i>Divoká Orlice v úseku Litického oblouku v ř.km 67,000 - 64,000.....</i>	163
23.2.	KOMPLEXNÍ PROJEKT REVITALIZAČNÍCH OPATŘENÍ TOKŮ A NAVAZUJÍCÍ ŘÍČNÍ NIVY .....	163
23.2.1.	<i>Spojená Orlice v úseku Blešno – Albrechtice nad Orlicí přibližně v ř. km 7,500-32,000.....</i>	163
23.2.2.	<i>Povodí Cidliny v úseku pramen - Nový Bydžov v ř.km 89,600-40,000.....</i>	164
23.3.	KOMPLEXNÍ PROJEKT REVITALIZAČNÍCH OPATŘENÍ V ZEMĚDĚLSKY VYUŽÍVANÉ KRAJINĚ..	164
23.3.1.	<i>Území SZ od Hradce Králové .....</i>	164
<b>24.</b>	<b>FOTODOKUMENTACE SEGMENTŮ KRAJINY.....</b>	<b>165</b>
24.1.	METODIKA SBĚRU DAT .....	165
24.2.	ZPŮSOB TRÍDĚNÍ.....	166
<b>25.</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....</b>	<b>166</b>
<b>26.</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>167</b>

## 1. Základní údaje

Název úkolu **Koncepce ochrany přírody a krajiny Královéhradeckého kraje**

Pořizovatel **Královéhradecký kraj**  
Wonkova 1142  
Hradec Králové  
[www.kr-kralovehradecky.cz](http://www.kr-kralovehradecky.cz)

*Koncepce vznikla vznikla v rámci dotačního titulu „Program na zpracování krajských koncepcí ochrany přírody a krajiny 3.2.1“, který je součástí „Programu péče o přírodní prostředí, ochrana a využívání přírodních zdrojů“ ze Státního fondu životního prostředí [www.sfzp.cz](http://www.sfzp.cz)*

Řešitel **Ing. Miloslav Šindlar**  
*konzultační a projekční kancelář  
v oboru revitalizace říčních systémů*  
**533 22 Býšť 71**  
**tel. 466 689186**  
**mobil 602 412584**  
**e-mail: [sindlar@sindlar.cz](mailto:sindlar@sindlar.cz)**  
**IČO 612 32 912**  
**DIČ 249 – 6406261972**  
[www.sindlar.cz](http://www.sindlar.cz)

**Pracovní skupina:** **Ing. Miloslav Šindlar**

- koordinace prací
- vodní ekosystémy
- zemědělské ekosystémy
- ochrana přírody a vodní hospodářství
- souhrnné návrhy opatření včetně jejich priorit
- kritériální a expertní analýzy
- syntéza
- editor výsledné práce

**Mgr. Jan Zapletal**

- koordinace prací a subdodavatelů
- zoologie
- ochrana přírody a zemědělství
- strukturování databází
- projekty GIS v systému Arc Map 8.02
- kompilace výsledných textů a výkresů

**Ing. Jan Kamenický, T Mapy Hradec Králové**

- analýzy dat a pracovních postupů
- analýzy v systému ARC/INFO

**Olga Pikhartová, T Mapy Hradec Králové**

- transformace dat, tisky

**Ing. Stanislav Štěnička**

- lesní ekosystémy
- ochrana přírody a lesnictví

**Ing. Lea Jehličková**

**Ing. Leona Šťovíčková**

**Pavla Novotná**

**Veronika Kovářová**

**Jiří Skalický**

- terénní průzkumy
- příprava a digitální zpracování dat

**RNDr. Bohumír Mocek, CSc.**

- fauna bezobratlých
- návrhy opatření

**RNDr. František Bárta**

- avifauna, savci
- návrhy opatření



**Roman Rozínek**

- obojživelníci, plazi

**RNDr. Vladimír Faltys**

- botanika
- návrhy opatření

**Ing. Marián Zapletal**

- ochrana přírody, územní plánování

**Mgr. Emil Kudrnovský**

- ochrana přírody, cestovní ruch a rekreace

**RNDr. Jiří Kulich**

- Enviromentální výchova a vzdělávání

**AOPK ČR – středisko Pardubice**

- legislativní zajištění ochrany, přírody a krajiny, mezinárodní smlouvy a úmluvy
- vývoj krajiny, současný stav, ochrana krajinného rázu, stav přírodních parků

## 2. Úvod

Cílem zadané studie je zpracování Koncepce ochrany přírody Královéhradeckého kraje. Řešená studie na základě dostupných podkladů a provedených analýz komplexně hodnotí současný stav přírodních složek v kraji. Součástí výstupu jsou analýzy a specifikace nástrojů (organizačních a finančních apod.) nutných pro dosažení a trvalé udržení stanovených cílů.

Dalším krokem jsou syntézy problematik v jednotlivých oblastech. Jejich východiskem je specifikace cílů v oblasti ochrany přírody a krajiny v rámci zájmového území a vazeb na sousedící regiony.

Zpracování základní politiky (cílů) v předmětné oblasti je provedeno v souladu s požadavkem zadavatele do tří časových úrovní; cíle dlouhodobé (s horizontem dosažení nad 10 let), cíle střednědobé s horizontem dosažení do 10-ti let) a cíle krátkodobé (aktuální).

Krátkodobé cíle jsou rozpracovány do konkrétních úkolů, opatření a zásad managementu, které jsou zpracovány podle jednotlivých sektorových politik (zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství, územní plánování a stavební činnosti, cestovní ruch a rekreace) v souladu s požadavkem zadavatele. Navrhovaná opatření jsou dle možností specifikována věcně i územně v rozlišovacím měřítku správního území kraje.

Opatření, přesahující svým významem definované zájmové území, jsou konfrontována s koncepcemi sousedních správních jednotek (krajů). Zároveň jsou zpracovány rešerše návrhů opatření přesahujících ze sousedních krajů do zájmového území Královéhradeckého kraje. Jednotlivá navrhovaná opatření jsou posouzena v kontextu zpracované „koncepce“ a případně zařazena do jejího rámce. Případné konfliktní situace budou řešeny mimo rámec zpracovaného materiálu.

**Zpracovaná „Koncepce ochrany přírody a krajiny Královéhradeckého kraje“ navazuje svým zpracováním na Státní program ochrany přírody a krajiny České republiky přijatý usnesením vlády České republiky č. 415 z roku 1998, na Národní rozvojový plán schválený usnesením vlády č.1272/2002, na stávající koncepční a rozvojové materiály zpracované pro Královéhradecký kraj viz níže:**

- Strategie rozvoje Královéhradeckého kraje (1999)
- Prognóza územního a hospodářského rozvoje Královéhradeckého kraje (2001)  
Koncepce cestovního ruchu a rekreace schválená zastupitelstvem Královéhradeckého kraje usnesením č.8/133/2002
- Program obnovy venkova transformovaný na podmínky Královéhradeckého kraje schválený zastupitelstvem Královéhradeckého kraje dne 29. ledna 2004
- Program rozvoje Královéhradeckého kraje schválený zastupitelstvem kraje dne 11.4. 2002.
- Koncepce zemědělské politiky Královéhradeckého kraje 2003
- Koncepce environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty 2002 schválená zastupitelstvem Královéhradeckého kraje usnesením č.9/142/2002
- Koncepce cyklo dopravy Královéhradeckého kraje schválená zastupitelstvem Královéhradeckého kraje usnesením č.19/468/2003
- Vyhledávací studie pro výběr ploch pro lokalizaci průmyslových zón nebo území pro strategické služby v ČR region NUTS II Severovýchod zadaná odborem strategického rozvoje Královéhradeckého kraje
- Plán odpadového hospodářství Královéhradeckého kraje

Výše uvedené tituly jsou umístěné na webových stránkách Královéhradeckého kraje [www.kr-kralovehradecky.cz](http://www.kr-kralovehradecky.cz)

### 3. Forma zpracování

Hlavním výstupem zpracované koncepce je projekt geografického informačního systému ARC Gis 8.2., který obsahuje vytřídněná a zpracovaná data z analytické části, doplňujících terénních průzkumů a informace pro zdůvodnění a aplikaci doporučených opatření.

Informační systém pro ochranu přírody je postaven s přesností a použitelností danou dvěma základními faktory:

- Jedná se o koncepční materiál s přesností mapových podkladů maximálně 1 : 50 000, na této úrovni je postavena analytická a návrhová část, která předpokládá další doplňování pro prioritní oblasti koncepčními materiály s přesností práce v měřítku 1 : 10 000
- Jedná se o návrh struktury práce orgánů ochrany přírody a krajiny, který je položen jako základ pro další rozvoj, doplňování digitálních dat, aktualizaci informací závislých na čase zpracování (např. podmínky pro dotační politiku státu a EU, legislativní prostředí, systém organizace správních procesů atd.).

Z uvedených důvodů je nutné chápat předloženou práci jako otevřený materiál, který bude průběžně aktualizován a doplňován. Jeho cílem je ponechat ve všech sektorových politikách definovaný prostor a směr následujícího vývoje.

Výsledky jsou zpracovány v základní textové zprávě v tištěné podobě a nezbytné podklady na CD (DVD) nosičích. Dále jsou vytvořeny mapové výstupy. Součástí předložené koncepce jsou analýzy a syntézy výsledků provedené systémem ARC Gis 8.2.

#### 4. Vymezení zájmového území

Rozsah zájmového území je dán správními hranicemi Královéhradeckého kraje. Kraj leží v severovýchodní části Čech. Na severozápadě sousedí s Libereckým krajem, na západě se Středočeským krajem a na jihu s Pardubickým krajem. Severovýchodní oblast kraje je vymezena státní hranicí s Polskem.

#### 5. Vymezení bilančních celků

Pro popis řešeného území byly v prvních analytických krocích stanoveny následující bilanční a popisné celky dle plošné hierarchie:

- Správní území Královéhradeckého kraje
- Regionální povodí doplněná hranicemi povodí dle krajinných typů (členění ČR pro potřeby krajinotvorných programů MŽP, plochy povodí 50 – 200 km<sup>2</sup>)
- Katastrální území se statisticky zpracovanými charakteristikami
- Detailní vymezení ploch s unikátními jevy nebo statisticky zpracovanými charakteristikami
- Detailní vymezení linií – úseků vodních toků s unikátními jevy nebo statisticky zpracovanými charakteristikami

Pro hlavní vyjádření bilance statistického vyhodnocení sledovaných jevů byly zvoleny povodí členěná dle hranic krajinných typů. Pro statistické naplnění základními daty jsou použity podrobnější topografické prvky, viz výše.

#### 6. Vodní ekosystémy

(zpracoval ing. Miloslav Šindlar a kol.)

**Mapové podklady:** [vodní ekosystémy](#)  
[vodní ekosystémy – návrh](#)

## 6.1. Koncepce řešení

Základní myšlenkou pro stanovení koncepce ochrany přírody a krajiny v sektoru vodních ekosystémů je ochrana a obnova přirozených funkcí tekoucích vod, údolních niv a přirozených nebo umělých neproudících vod (dále používán nepřesný název stojaté vody) včetně navazujících litorálních pásem při respektování a zlepšování protipovodňové ochrany zastavěných území.

Pro vypracování koncepce ochrany přírody a krajiny v oblasti vodních ekosystémů je klíčové definovat diferencovaný přístup podle lokalizace v území.

U vodních toků a údolních niv je potřebné z pohledu strategie ochrany přírody a krajiny sledovat následující cílové členění:

### 1. Toky přirozené v nezastavěných územích

Charakteristika:

- nezastavěné území
- volná aktivní niva s přirozenými geomorfologickými procesy
- chráněná území z hlediska Zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny

Přístup státní ochrany přírody:

- absolutní přednost ochrany přírody
- respektování všech vazeb, které mají vliv na zájmové území

### 2. Toky blízké přírodnímu stavu

Charakteristika:

- nezastavěné území
- volná aktivní niva s přirozenou retencí obhospodařovaná jako louky s rozptýlenou zelení nebo dílčí plochy obhospodařované jako pole
- tok neupravený, ale ovlivněný jinými úpravami toků v povodí
- aktivní inundační území
- renaturalizované úseky toků dosud biologicky nestabilizované

Přístup státní ochrany přírody:

- vysoká přednost zájmů ochrany přírody
- údržba a případné zásahy do toku a nivy podléhají zvláštním podmínkám
- požadavek revitalizace území

### 3. Toky částečně upravené

Charakteristika:

- toky ovlivněné dílčími nebo systematickými úpravami
- niva obhospodařována jako ZPF, převážně jako pole
- niva limitovaná liniovými (a jinými) stavbami

Přístup státní ochrany přírody:

- dílčí přednost zájmů ochrany přírody

- dílčí uplatňování principů revitalizací toků a obnovy funkce přirozené retence vody v nivě
- vybrané úseky k revitalizaci by byly přeřazeny do kategorie 2

#### **4. Toky upravené**

Charakteristika:

- toky v intenzivně obhospodařované zemědělské krajině nebo v zastavěném území
- toky upravované a udržované převážně dnes standardními způsoby

Přístup státní ochrany přírody:

- zájem ochrany přírody nízký, upřednostnění jiných zájmů v území
- podpora aktivního přístupu vlastníků pozemků a správců toků k revitalizaci území
- v případě dílčích lokalit s uplatněním principu přírodě blízkých úprav by byly přeřazeny do kategorie 2

#### **5. Toky umělé**

Charakteristika:

- toky uměle vytvořené a udržované převážně standardními způsoby
- v intenzivně obhospodařované zemědělské krajině nebo v zastavěném území
- toky umělé, ale blízké přírodnímu stavu (náhony, ap.) jsou řazeny do kategorie 2

Přístup státní ochrany přírody:

- zájem ochrany přírody nízký, upřednostnění jiných zájmů v území
- podpora aktivního přístupu vlastníků pozemků a správců toků k revitalizaci území
- v případě dílčích lokalit s uplatněním principu přírodě blízkých úprav by byly přeřazeny do kategorie 2

K uvedenému cílovému členění je potřebné dojít podrobným terénním průzkumem v úrovni měřítka mapování 1: 10 000. Na úrovni měřítka 1: 50 000 bylo možné provést pouze zpracování existujících mapových podkladů, zhodnotit existující digitální podklady a verifikovat analýzy terénními průzkumy v kalibračních lokalitách.

Na této úrovni podrobnosti je zpracována kategorizace hlavní vodopisné sítě z hlediska orientačních parametrů stavu vodních a na vodu vázaných ekosystémů včetně stanovení regulativů pro způsob péče o vodní toky z hlediska cílů stanovených pro koncepci.

Součástí je seznam klíčových opatření z hlediska ochrany a obnovy ekosystémů toků a jejich niv včetně obnovy přirozené retence vody v povodí.

Součástí práce je také zhodnocení stavu stojatých vod (odstavených ramen, zatopených těžebních prostorů, rybníků a mokřadů) z hlediska celkové strategie v péči o ně.

## 6.2. Metodika

Pro dosažení stanoveného cíle zpracovat koncepci ochrany přírody a krajiny byl zvolen postup řešení v následujících krocích:

- shromáždění dostupných digitálních dat a vyhodnocení jejich použitelnosti
- úprava existujících digitálních dat a analýzy základních popisných charakteristik
- terénní průzkumy kalibračních lokalit a zpracování fotodokumentace jako součást projektu GIS s možností dalšího doplňování
- analýzy vodopisné sítě z existujících dat a vyhodnocení výsledků
- návrhy opatření, jejich lokalizace v hodnoceném regionu a stanovení priorit

## 6.3. Dostupná data a použité podklady

- Základní vodohospodářská mapa v měřítku 1:50 000
- Digitalizovaná data vodopisné sítě 1:50 000 (Výzkumný ústav vodohospodářský)
- Digitalizovaná data – umístění příčných vodohospodářských staveb na tocích (Výzkumný ústav vodohospodářský)
- Digitalizovaná vyhlášená zátopová území (Výzkumný ústav vodohospodářský)
- Digitální model terénu v měřítku 1:50 000 (firma T Mapy, využití pro výpočet podélného sklonu toků)
- Tisková forma vymezení rybích revírů
- Digitální data GIS pro krajinotvorné programy MŽP, 2000
- Doplňující terénní průzkum

Data a informace, které nebyly využity nebo nebyly v této fázi získány pro informační systém:

- Mapa využití území - CORINE LC, byla vyhodnocena jako zcela nevyhovující podklad pro svoji nepřesnost
- Evidence upravenosti vodopisné sítě v digitální podobě nebyla získána, není k dispozici
- Zatížení vod znečištěním – vyhodnocení vodopisné sítě, VÚV 2002 – bude zapojeno jako informativní podklad v rámci správy a aktualizace systému
- Botanický a zoologický průzkum je k dispozici pouze v síťovém mapování, podrobnost mapové lokalizace je pro analýzy vodních ekosystémů nedostačující

Uvedené podklady jsou zpracovány tak, aby byly využitelné pro analýzu současného stavu území a návrhy opatření dle následující metodiky.

## 6.4. Zpracování a doplnění digitálních dat

Příprava dat pro analýzu vodopisné sítě byla velmi časově náročná a získané výsledky byly klíčové pro celkový popis vodopisné sítě a následující analýzy. Uvedené přípravné práce spočívaly v následujících pracovních krocích:

### 6.4.1. Kategorizace využití údolní nivy

Pro následující analýzy byla provedena kategorizace využití údolní nivy (nebo navazujícího údolí) v celé vodopisné síti, vymapované v měřítku 1 : 50 000. Jako podklad

byla použita základní vodohospodářská mapa v měřítku 1 : 50 000. Zpřesnění digitální mapou CORINE nebylo možné, protože byly prokázány zásadní rozdíly mezi informacemi v digitálním mapovém díle, základní vodohospodářské mapě a v reálném terénu. Pro potřeby koncepce byla vyhodnocena základní vodohospodářská mapa jako dostačující. Kategorizace niv byla přiřazena digitalizovaným úsekům vodních toků, v případě změny parametrů byly segmenty dále rozčleněny.

Kategorizace byla provedena dle následujícího klíče:

- Toky v místě intravilánu
- Toky v místě lesů
- Toky v místě inundace toků vyšších řádů
- Toky v místě zemědělsky využívaných územích
- Toky nevýznamné
- Toky v místě vodních nádrží

#### **6.4.2. Unikátní jména vodních toků digitalizované vodopisné sítě**

Pro následující analýzy byla provedeno pojmenování všech vodních toků v digitalizovaném podkladu měřítku 1 : 50 000 unikátními jmény. Toky, které jsou významnější a mají svoje jméno v základní vodohospodářské mapě jsou pojmenovány těmito jmény. Pro další GIS analýzy bylo nezbytné aby všechny bezejmenné toky byly označeny unikátními jmény. Proto byl zvolen číselný kód, který se skládá vždy z čísla regionálního povodí upraveného podle krajinných typů a z pořadového čísla toku v uvedeném povodí dle hydrologického pořadí. Pojmenováním všech vodních toků je klíčové pro následné zpracování staničení toků a podélného sklonu v charakteristických úsecích.

#### **6.4.3. Úprava směru proudění v digitalizované vodopisné síti**

Pro následující analýzy bylo provedeno přeměrování vektorů všech segmentů digitalizovaných vodních toků vodopisné sítě ve směru proudění vody. Tento pomocný krok je nezbytný pro následné zpracování staničení toků a podélného sklonu v charakteristických úsecích.

#### **6.4.4. Staničení všech vodních toků v digitalizované vodopisné síti**

Pro následující analýzy byl proveden výpočet staničení všech úseků vodních toků. Této práci předcházelo rozdělení jednotlivých segmentů toků v místech významné změny sklonu terénu, který byl převzat z pixelů digitálního modelu terénu v měřítku 1: 50 000 (vlastník T Mapy Hradec Králové).

Výsledkem je informace každého úseku digitalizovaného vodního toku o jeho staničení od pramene.

Z hlediska návaznosti uvedeného staničení na staničení základní vodohospodářské mapy je možné provést dopočet staničení proti proudu od ústí každého toku. Tato práce nebyla v rámci analýz provedena.

#### **6.4.5. Podélný sklon v charakteristických úsecích digitalizované vodopisné sítě**

Pro následující analýzy byla proveden výpočet podélného sklonu všech charakteristických úseků vodních toků z výše uvedených dat – každý segment digitalizovaného toku má informaci o směru proudění, výšku a staničení na začátku a na konci z digitálního modelu terénu. Další postup je matematickým výpočtem

$$I = H/L \cdot 1000 \quad [‰]$$

I - podélný sklon [‰]

H – výškový rozdíl [m]

L – délka úseku [m]

#### 6.4.6. Odhad průměrné šířky aktivní údolní nivy

Pro následující analýzy byl proveden pro všechny toky digitalizované vodopisné sítě odhad šířky aktivní údolní nivy. Tam, kde byly digitalizována vyhlášená zátopová území, byly průměrné šířky odměřeny z těchto podkladů. Pro ostatní nivy s orientačně vyznačenými zátopovými územími v základní vodohospodářské mapě jsou tyto údaje odměřeny z mapového podkladu. U drobné vodopisné sítě, kde z mapového podkladu nebylo možné identifikovat rozlivy byla provedena expertní analýza v kalibračních lokalitách a vodním tokům byla přiřazena orientační šířka nivy v závislosti na jejich vzdálenosti od pramene a na podélném sklonu.

Vzhledem velmi orientačnímu charakteru uvedených dat je nutné omezit jejich vypovídací schopnost pouze na informativní trendovou závislost, nikoliv na číselné údaje, které by byly prezentovány jako výsledky výpočtů.

#### 6.4.7. Digitalizace rybářských revírů na tocích a v nádržích

Pro doplnění popisu vodopisné sítě byly digitalizovány tiskové podklady o rybářských revírech na vodních tocích a vodních nádržích v Královéhradeckém kraji.

### 6.5. Analýza současného stavu

Voda, jako hlavní nosné medium, vytváří abiotické prostředí u proudících vod především fluvialními geomorfologickými procesy a periodicitou záplav údolních niv, které formují navazující biotopy.

Vzhledem k dlouhodobé snaze lidské společnosti maximalizovat využívání krajiny a k potřebě dostupnosti povrchové vody a kvalitní orné půdy, byly vodní toky po staletí upravovány, nivy zazemňovány plavenými hlínami a lidská sídla budována v zátopových územích. Paradoxně největší rozvoj zastavěných území v aktivních inundacích nastal v minulém století, kdy převládlo chybné přesvědčení politiků, že protipovodňová ochrana sídel je bezproblémově řešitelná dostatečně kapacitními koryty vodních toků nebo transformací povodňových průtoků velkými retenčními nádržemi. Následující dramatické úpravy koryt vodních toků, jejich zkapacitnění, napřímení, prohloubení s dopadem na zpětnou erozi ve výše ležících úsecích toku, zcela zničily nebo závažně poškodily biotopy vázané na prostředí proudící vody.

Regulace průtoků proběhla dvojnásobným směrem. Vodní díla změnila hydrogramy vodních stavů směrem po proudu, omezila v krátkých nebo delších úsecích pod hrází rozkolísanost průtoků s negativním vlivem na přirozený vývoj bioty. V případě nadlepšování průtoků v málovodných obdobích došlo k pozitivní změně z hlediska rozvoje a udržení množství bioty, ale na úkor původnosti v lokalitě. V ostatních povodích naopak došlo k dramatické změně retenční schopnosti údolních niv, kde voda upravenými kapacitními koryty rychle odtéká bez transformačního účinku rozlivu v nivách. Další, méně významný faktor je snížení transformace povodňových průtoků v ploše povodí z hlediska změny vegetačního krytu lesy a louky na pole a zastavěná území. Popsané významné změny v hydrologii povodí nejsou dnes číselně zaznamenány, protože uvedené procesy transformace krajiny probíhají po staletí a



celoplošná monitorovací síť ČHMÚ má dnes reprezentativní monitorovací řadu 50–ti let. Změny v hydrogramech průtokových řad především v rozsahu  $Q_{30d}$  až  $Q_{1,5}$  mají zásadní vliv na fluviální korytotvorné procesy, a to i v případě, pokud zůstávají zachovány ostatní okrajové podmínky, jako je podélný sklon, zahloubení nivelety brodů (kapacita koryta) transport splavenin a šířka údolní nivy.

Dalším problémem je úprava drobné vodopisné sítě v zemědělské krajině, na kterou byly a jsou navázány rozsáhlé plochy systematického odvodnění. Upravené vodní toky byly zahloubeny pro vyústění hlavních drenáží a totálně napříměny. Odvodnění nivních stanovišť došlo k zásadní degradaci nivní vegetace z lesních společenstev na zamokřené louky s bohatou druhovou skladbou a následně na vysušené trvalé travní porosty zemědělských travních směsí nebo pravidelně obhospodařovaná pole. Tím byl zásadně omezen výskyt biotopů vázaných na vlhká nivní stanoviště.

Současně probíhalo v lesních horských a podhorských oblastech hrazení bystřin, které především stabilizovalo podélný sklon a regulovalo - zásadně omezilo - transport splavenin do níže ležících částí povodí.

Na hlavních tocích byla následovně využívána vodní energie na mlýnech, později vodních elektrárnách, a výstavbou příčných vzdouvacích staveb (jezů a stupňů) se vytvořila velmi významná segmentace vodopisné sítě, která přerušila migrační prostupnost pro vodní živočichy (ryby a bentos), ale současně zastavila transport hrubých frakcí sedimentu. Transport sedimentu je zcela zásadní pro tvorbu biotopů ve vodním toku, především pro lososovité ryby, které potřebují mobilní šterkové náplavy pro rozmnožovací. Vzhledem k uvedeným faktorům je zřejmé, že biotopy vázané na šterkové náplavy a jejich mobilitu jsou zásadním způsobem v podmínkách ČR omezeny.

V nivách meandrujících toků vznikají při přirozených fluviálních procesech odstavená ramena, která se v rámci sukcese niv postupně zazemňují a jejich význam spočívá především v postupné změně biotopů z proudící vody na terestrické ekosystémy v periodicky zaplavovaných nivách. Dynamická rovnováha v krajinné struktuře údolních niv byla dána fluviálními procesy, které vždy po určité době vývoje meandrující trasy toku protrhly meandrovu šíji a vytvořily nové odstavené rameno v první fázi sukcesního vývoje. Erozní procesy vývoje nové trasy se krátkodobě zintenzivnily (řádově 10 – 30 let) s lokálně zvýšeným podélným sklonem nivelety brodů až do obnovy relativní rovnováhy meandrující trasy, která má svoje vinutí optimální vždy dané konkrétními místními okrajovými podmínkami.

Technickou stabilizací koryt v stávající trase nebo v upraveném korytě dochází k zastavení fluviálních korytotvorných procesů, které se podílely na obnově počátečních sukcesních stádií biotopů odstavených ramen včetně celkového formování mozaiky biotopů v toku a údolní nivě. Potom je nezbytné zajistit péči o odstavená ramena, aby proces jejich sukcese byl v určitém stádiu navrácen odtěžením sedimentů do počáteční fáze. Jedná se o systematický finanční vstup energie do ekosystému, jako náhrada za poškozenou dynamiku.

Obdobná situace je u přirozených jezer a mokřadů, které se v našich podmínkách vyskytují zřídka. Jejich krajinná funkce byla nahrazena a často významně rozšířena proti přirozenému výskytu biotopů stojatých vod umělými vodními plochami nádrží, rybníků. Vodní nádrže byly a jsou zakládány většinou pro nějaký druh hospodářského využití, většinou pro chov ryb nebo vodní drůbeže, případně jako akumulace vody pro energetické využití nebo pro závlahy. Využití pro vodárenské účely má svoje zvláštní specifika vázaná na zajištění a ochranu kvality vody s dopaden na ochranná pásma vodních zdrojů.

Teprve v současné době v rámci Krajinotvorných programů MŽP dochází k novému zakládání vodních ploch a mokřadů vyloženě s cílem zadržení vody v krajině a zvýšení rozmanitosti biotopů při snaze o zvýšení ekologické rovnováhy krajiny.

Pokud je umělá vodní nádrž z hlediska zájmů ochrany přírody a krajiny dobře koncipována, navazuje na volnou vodní hladinu litorální pásmo (hloubka cca 0 m – 1 m + oblast periodického kolísání hladiny) s vodními makrofyty a další charakteristickou biotou. Takto fungující umělé vodní plochy jsou v návaznosti na krajiny významnými krajinnými prvky věcně i ze Zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Vzhledem k faktu, že procesy zazemňování jsou obdobné jako u odstavených ramen, je odbahňování vodních nádrží (do plochy cca 5 – 15 ha) strategickým zájmem ochrany přírody a krajiny, protože v rámci těchto staveb je nezbytné zajistit takové řešení, které nepoškodí stávající přírodní hodnoty litorálních zón a podpoří požadovaný dlouhodobý kladný vliv na ekologickou rozmanitost biotopů v poškozené krajině.

## 6.6. Provedené analýzy

Pro získání reprezentativních výsledků analýz pro strategii koncepce ochrany přírody a krajiny chybí zásadní informace o upravenosti vodopisné sítě v digitální podobě. Doplnění této informace je zcela nad rámec zadané koncepce a je potřebné se zabývat vymapováním stavu vodopisné sítě v podrobnějším měřítku 1 : 10 000. V závěrečných doporučeních jsou stanoveny priority pro řešení uvedeného koncepčního postupu ve vybraných oblastech.

Pro získání odpovědi na zadané otázky byly z existujících dat a primárních analýz provedeny cílové syntézy.

Následující analýzy slouží k výběru lokalit prioritních území dle atributových tabulek jednotlivých vrstev zpracovaného informačního systému.

### 6.6.1. Analýza potenciálu kapacity údolních niv

Analýza potenciálu kapacity údolních niv byla provedena kategorizací podélného slonu a potenciální průměrné šířky údolní nivy mimo zastavěná území. Vzájemným součtem přiřazených bodových ohodnocení byl stanoven potenciál niv z hlediska jejich kapacity pro transformaci povodňových průtoků v inundačních územích.

Vodní plochy a lokality biologicky významné jsou řešeny samostatně. Odborný odhad poskytne objektivní možnost výběru nejvýznamnějších bilančních povodí pro obnovu retence vody v údolních nivách.

Podle uvedeného kritéria jsou úseky toků rozděleny do skupin potenciální retence (objemu m<sup>3</sup>) jejich niv.

- Velmi nízká (menší než 2000)
- Nízká potenciální retence (2000 – 10 000)
- Středně vysoká potenciální retence (10 000 – 50 000)
- Vysoká potenciální retence (50 000 - 100 000)
- Velmi vysoká potenciální retence (více než 100 000)

### 6.6.2. Retence v dílčích povodích

Pro získání orientačních hodnot potenciální retence vody v údolních nivách vybraných toků bude „retence na 1b.m. délky údolnice“ vynásobena délkou údolnice v úseku

s markantně se neměnicími parametry. Tyto dílčí výsledky budou sumarizovány pro příslušná dílčí povodí. Povodí budou rozčleněna do kategorií s různým retenčním potenciálem.

- Nevýznamný retenční potenciál
- Středně významný retenční potenciál
- Velmi významný retenční potenciál

Součástí výstupu je přibližný odhad (s přesností řádů) potenciální retence v regionálních povodích a odhad potenciální retence v celém řešeném území.

Vzhledem velmi orientačnímu charakteru uvedených dat je nutné omezit jejich vypovídací schopnost pouze na informativní trendovou závislost, nikoliv na číselné údaje, které by byly prezentovány jako výsledky výpočtů.

### **6.6.3. Analýza převažujících fluvialních procesů**

Pro základní orientaci o potenciálu převažujících fluvialních procesů jako určujícím faktoru pro utváření ekosystémů vodních toků a údolních niv byl využit podélný sklon charakteristických úseků dle následující tabulky:

- Podélný sklon úseků toků je vyšší než 20 ‰- oblast s převažujícími erozními procesy (horské toky s dominující hloubkovou erozí a minimální nivou; balvany, šterk)
- Podélný sklon úseků toků je v rozpětí mezi 4-20 ‰ oblast s převažujícím transportem splavenin (podhorské toky s dominantním procesem větvení, rozvoj niv; valouny, šterk, písek)
- Podélný sklon úseků toků je menší jak 4 ‰ (nížinné toky s dominantním procesem meandrování, významné nivy; šterk, písek, plavené hlíny)

Pro vyhodnocení krajinných celků byl použity jako bilanční celky regionální povodí upravené podle hranic krajinných typů. V projektu GIS jsou uvedeny vždy převažující kategorie. Jedná se o doplňující informaci pro syntézu výsledků.

### **6.6.4. Potenciální rybí pásma**

Pro analýzu potenciálních rybích pásem byla opět využita informace o podélném sklonu v charakteristických úsecích dle následující tabulky:

- Podélný sklon  $> 7,5$  ‰ pstruhové pásmo
- Podélný sklon  $7,5$  ‰ -  $3,5$  ‰ lipanové pásmo
- Podélný sklon  $3,5$  ‰ -  $1,5$  ‰ parmové pásmo
- Podélný sklon  $< 1,5$  ‰ cejnové pásmo

Jedná se o výslednou informativní charakteristiku pro hodnocení konkrétních lokalit při zadávání detailních studijních prací na vodních tocích. Dále je informace využitelná při posuzování záměrů úprav toků nebo výstavby dalších příčných vodohospodářských staveb, případně revitalizací toků a výstavby rybích přechodů.

### **6.6.5. Analýza migrační významnosti**

Analýza migrační významnosti byla zpracována rozšířením kategorizace hlavní vodopisné sítě uvedené v GIS pro krajinotvorné programy MŽP, 2000. Doplnění pro drobnou vodopisnou síť bylo provedeno podle následujícího schématu:

Úseky místních toků a vodotečí bez významu migrační propustnosti (jedná se o toky jejichž délka je menší než 1 km)

Úseky jednotlivých toků významných pro zachování a obnovu lokální migrační významnosti (jedná se o toky s délkou 1-4 km)

Úseky toků, které jsou propojeny do významného celku říčního systému, kde je nutno zachovat a obnovit migrační prostupnost (jedná se o toky navazující s délkou 4-10 km a navazují na nadcházející kategorii)

Úseky toků strategické pro obnovu úměrné migrační prostupnosti (jedná se o páteřní toky vodopisné sítě jejichž délka je minimálně 10 km např. Labe, Orlice)

Jedná se opět o výslednou informativní charakteristiku pro hodnocení konkrétních lokalit při zadávání detailních studijních prací na vodních tocích. Dále je využitelný při posuzování záměrů úprav toků nebo výstavby dalších příčných vodohospodářských staveb, případně revitalizací toků a výstavby rybích přechodů.

#### **6.6.6. Analýza migrační prostupnosti vodopisné sítě**

Analýza migrační prostupnosti vodopisné sítě byla zpracována z vyhodnocení počtu migračních bariér – příčných vodohospodářských staveb na 1 km délky vodního toku.

- 0,00 příčných vodohospodářských staveb na 1 km délky vodního toku
- 0,01 – 0,35 příčných vodohospodářských staveb na 1 km délky vodního toku
- 0,36 – 0,99 příčných vodohospodářských staveb na 1 km délky vodního toku
- 1,00 – 9,99 příčných vodohospodářských staveb na 1 km délky vodního toku
- 10,0 a více příčných vodohospodářských staveb na 1 km délky vodního toku

Jedná se o klíčový parametr, který v kombinaci s migrační významností toků určuje priority pro budování rybích přechodů na vodopisné síti a priority v ochraně vodních toků před novými migračními bariérami.

### **6.7. Výsledná syntéza v ochraně a obnově vodních ekosystémů**

Výsledná syntéza koncepce v ochraně a obnově vodních a na vodu vázaných ekosystémů je dána třemi základními pohledy:

- Priority ochrany a obnovy migrační prostupnosti vodopisné sítě
- Priority ochrany a obnovy revitalizace toků a niv
- Priority ochrany a obnovy ekosystémů stojatých vod a vodních nádrží

Pro uvedené oblasti je stanovena základní koncepce konkrétních pracovních postupů.

#### **6.7.1. Priority ochrany a obnovy migrační prostupnosti vodopisné sítě**

Logika hodnocení je následující:

- První priorita je dána migrační významností toku
- Druhá priorita třídění v uvedených kategoriích je podle hustoty migračních bariér, čím méně objektů, tím vyšší priorita pro ochranu a budování nových rybích přechodů.
- Z dosažené analýzy, která vznikla násobením atributů výše uvedených bodů vznikla následující hodnotící kritéria pro migrační významnost toků na území Kálovéhradeckého kraje

Hodnocení výsledné analýzy

- mezinárodní význam (tok Labe po Hradec Králové, toky Tiché Orlice a Divoké Orlice)
- strategické (do této kategorie jsou přiřazeny toky strategicky migračně významné)
- významné
- méně významné
- zanedbatelné (do této kategorie dále patří toky nevýznamné dle hodnocení využití nivy)

Je třeba zdůraznit nutnost řešení v návaznosti na úseky toků po proudu.

### 6.7.2. Priority ochrany a obnovy revitalizace toků a niv

Pro stanovení objektivních priorit chybí klíčový údaj o upravenosti vodních toků. Z dostupných údajů je možné zpracovat výběr prioritních úseků toků podle následujícího klíče:

Hodnoceny byly vodní toky v nezastavěném a území mimo vzdutí vodních nádrží. Priority vybraných úseků jsou dány součtem bodové hodnoty potenciálu objemu údolních niv a lokalizací ve zvláště chráněných územích opět s bodovým ohodnocením významnosti dle stupnice:

- Úseky toků mimo CHÚ a přírodní parky (0)
- Úseky toků v CHÚ a přírodních parcích (1)
- Úseky toků ležících v MZCHÚ, které jsou součástí CHÚ (2)

Výsledkem analýzy je rozdělení toků dle priority ochrany a obnovy revitalizace dle následující kategorizace:

- zanedbatelné
- méně významné
- významné
- strategické

Výsledkem je soubor vodních toků podle maximálního počtu dosažených bodů na 1 km délky. Prioritní toky je potřebné doplnit přesnou kategorizací dle stati 6.2. v měřítku mapování 1 : 10 000. Minimální rozsah doplňujících informací v podrobném ekologickém pasportu vodních toků je následující:

- Vyhodnocení upravenosti vodního toku
- Vyhodnocení vlivu kvality vody
- Vyhodnocení geomorfologických procesů v jednotlivých úsecích vodního toku včetně chodu splavenin, stanovení lokalit s cennými biotopy na toku a v nivě
- Hydrobiologická a ichtyologická analýza po délce vodního toku
- Botanický průzkum zpřesněný na souřadnicově dané lokality
- Návrh na řešení migrační prostupnosti toku (rybí přechody)
- Kategorizaci toku dle stati 6.2.
- Konkrétní lokality pro obnovu ekosystémů vodních toků a retence údolních niv

### 6.7.3. Priority ochrany a obnovy ekosystémů stojatých vod, mokřadů a vodních nádrží

Analýza evidovaných vodních ploch je provedena na základě existujících informací o zvláště chráněných územích a lokalizací nadregionálních a regionálních ÚSES.

Každá vodní plocha byla bodově ohodnocena a zařazena do příslušné kategorie naléhavosti řešení dle následujícího postupu:

Hodnotícím kritériem je lokalizace nádrže v ZCHÚ, nebo ÚSES dle bodové stupnice:

- Nádrže mimo ZCHÚ a přírodní parky (0)
- Nádrže v ZCHÚ a přírodních parcích (1)
- Nádrže v MZCHÚ, které jsou součástí VCHÚ (2)
- Nádrž která je součástí ÚSES (1)
- Nádrž mimo ÚSES (0)

Dalším hodnotícím kritériem je velikost (ha) nádrže, která byla rozdělena dle následující bodové stupnice:

- Menší než 1ha (1)
- 1- 4 ha (2)
- 4-6 ha (3)
- 6-8 ha (2)
- Více než 8 ha (0)

Rozdělení nádrží dle velikosti je dle logiky možností uplatnění revitalizačních opatření a možnosti vlivu orgánů ochrany přírody

Výsledná analýza je následně vypočtena bodovým součtem výše uvedených atributů. Pro každou nádrž dostáváme určitý počet bodů, které nám specifikují prioritu ochrany a možnosti revitalizace dle následující kategorie:

- prioritní
- významné
- méně významné
- ostatní

Podle priorit je potřebné zpracovat podrobnou pasportizaci ekologického i technického stavu ekosystémů stojatých vod a vodních nádrží, ve které budou zhodnoceny následující parametry:

- Botanické zhodnocení lokality, případně souřadnicové umístění existujících průzkumů
- Zoologické vyhodnocení lokality, případně souřadnicové umístění existujících průzkumů
- Zhodnocení potřeby technického řešení vodní plochy nebo nádrže, odtěžení sedimentů, úprava funkčních objektů, podmínky ochrany přírody a krajiny k provedení technického zásahu

### 6.8. Souhrn pro strategii ochrany a obnovy vodních ekosystémů

Hodnocení dostupných a využitelných dat, které byly významně doplněny dle možností měřítko 1 : 50 000 umožnilo stanovit konkrétní závěry pro koncepční rozhodování v oblasti ochrany vodních a na vodu vázaných ekosystémů v krajině.

V popisné části informačního systému jsou uvedeny klíčové informace pro praktické využití při rozhodování orgánů státní správy na úrovni koncepce, ale i konkrétních posuzovaných lokalit. Informační systém v prostředí GIS je určen pro následné doplňování a aktualizaci, aby byl použitelný pro každodenní praxi v potřebné podrobnosti.

V návrhové části jsou analyzovány prioritní toky, nivy a vodní plochy pro podrobné zpracování cílové kategorizace a pro výběr lokalit k rozšíření ochrany nebo k revitalizaci podle doporučeného členění ve stati 6.2

V následujícím textu jsou pro strategii ochrany a obnovy vodních ekosystémů popsány:

- základní zásady a strategické cíle
- pokyny pro použití informačního systému
- konkrétní krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření

### **6.8.1. Základní zásady a strategické cíle**

V oblasti ochrany vodních a na vodu vázaných ekosystémů je potřebné respektovat reálný stav středoevropské historicky formované krajiny s potřebami protipovodňové ochrany, ale současně sledovat cíl využívání dynamiky fluviálních korytotvorných procesů, rozkolísanosti průtoků v nivách a biologické rozmanitosti nádrží, mokřadů a odstavených ramen meandrujících toků pro zvyšování ekologické rovnováhy krajiny.

Obecně je možné pro potřebné řešení uvést následující principy:

- posilování přirozeného retenčního potenciálu vodních toků a jejich údolních niv (ve vazbě na protipovodňovou ochranu území)
- posilování infiltrace a akumulace vody v krajině - mokřady, vodní nádrže, periodické retenční prostory (ve vazbě na protipovodňovou ochranu území)
- zlepšování ekosystémových parametrů upravených vodních toků (geomorfologie koryta, vazba na údolní nivy, břehové nivní porosty, migrační prostupnost, obnova potřebného transportu splavenin apod.)
- zlepšování ekosystémových parametrů stávajících vodních nádrží
- ochrana segmentů vodních toků se zachovalou geomorfologií koryta a údolní nivy

Strategickým cílem je vytvoření systému kategorizace vodopisné sítě dle stati 6.2. a jeho důsledné prosazování orgány ochrany přírody a krajiny dle doporučených pracovních postupů.

Z praktického hlediska je potřebné prosazovat princip ochrany lokalit se zachovaným přírodním charakterem a přirozenou retencí údolních niv na straně jedné a prosazování revitalizací toků a niv v poškozených oblastech tam, kde jsou územní dispozice na straně druhé – princip obousměrné priority.

Revitalizací toků a niv je významně zvyšována ekologická rovnováha v krajině, ale současně se zvyšuje přirozená retence vody v krajině při extrémních průtocích. Tento fakt je potřebné využít při jednáních o významu uvedených staveb.

U migrační prostupnosti toků jsou strategické cíle dány následujícími body:

- Prioritní zajištění plné migrační prostupnosti pro mezinárodní strategické toky – Labe k ústí Orlice, Orlice, Tichá a Divoká Orlice
- Postupné prosazování rybích přechodů u kategorie významných toků dle stanovených priorit.

- Obnova přirozených biotopů proudících vod pro cílové a dílčí etapy migrací vodních živočichů (viz vazba na ochranu a revitalizaci toků)
- Ochrana stávajících toků před novými migračními bariérami

Strategickým cílem k vodním tokům a údolním nivám je praktická aplikace principu diferencovaného přístupu podle základního členění území na:

- Zastavěná území – složená koryta maximálně kapacitní s přírodě blízkou kynetou (kapacita kynety cca  $Q_{15d}$ , vinutí trasy ve vztahu k hlavní ose koryta, střídání brodů a tůní) a migračně prostupnými příčnými objekty. Takto navržená kyneta zajišťuje optimální převedení m – denních průtoků, zachovává biotopy potřebné pro vodní organismy, zvyšuje samočisticí schopnost toku a transportuje splaveniny do níže ležících úseků toku).
- Nezastavěné území s volnou dispozicí v nivě - maximální snaha o obnovu přirozených rozlivů obnovou přirozených koryt kynetou (kapacita koryta cca  $Q_{15d}$ , vinutí trasy ve vztahu k hlavní ose koryta, střídání brodů a tůní), zvýšení retence vody v nivě obnovou nivních porostů, které zvýší drsnost a odpor proudění. Každá obnovená niva plní současně funkci retenční nádrže s minimálními nároky na údržbu a zároveň při dobrém návrhu a realizaci po biologické stabilizaci dosahuje v podmínkách narušené krajiny v ČR parametrů přírodní rezervace, současně obnovuje biotopy NATURA 2000, které jsou strategickým cílem ochrany přírody a krajiny v rámci EU.
- Přechodové území – nezastavěné území, které je zásadním způsobem omezeno v obnově svých přirozených funkcí – např. trasy komunikací, návaznost na zastavěná území, aj. V uvedených územích je potřebné najít kompromisní řešení pro zajištění technických a vodohospodářských potřeb při zajištění ekologické stabilizační funkce vodního toku a údolní nivy jako významného krajinného prvku ze zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny).

Pro revitalizaci koryt vodních toků je nezbytné obnovit v potřebné míře vznik, transport a akumulaci splavenin, které jsou klíčovými korytotvornými procesy vytvářejícími zdravé a funkční ekosystémy toků a niv. Jsou zcela zásadní pro životní cykly např. lososovitých ryb. Pokud se podaří obnovit rybí migraci a přirozenou obnovu rybí populace, musíme jednoznačně obnovit potřebné biotopy závislé na dynamice fluviálních, korytotvorných procesů a transportu splavenin. Je nezbytné zabývat se bilancí zdrojů splavenin v povodí a pracovat s jejich řízeným transportem.

U vodních nádrží, mokřadů a odstavených ramen meandrujících toků jsou strategické cíle dány následujícími body:

- Vodní plochy přirozeného původu (mokřady a odstavená říční ramena meandrujících toků) prioritně chránit před poškozováním, v případě poškození dynamiky krajinnotvorných procesů, které vedou k přirozené periodické obnově počátečních stádií jejich sukcese je nezbytné připravit program náhradních opatření. Priority jsou dány mírou zachovaných přírodních hodnot a podle potřeby obnovy počátečních stádií jejich sukcese.
- Vodní plochy umělé – vodní nádrže, je potřebné udržovat ve funkčním stavu pravidelnou péčí (odbahňováním a opravami nebo rekonstrukcemi funkčních objektů) tak, aby jejich ekologická funkce byla zachována nebo posílena proti současnému stavu. Jedná se o funkční litorální zóny, členité břehové linie, ostrovy a bezodtoké tůně chráněné před predačním tlakem rybí obsádky. U



vodních ploch s vysokým biologickým potenciálem musí být usměrněno rybí hospodářství dle pokynů biologů.

## **6.8.2. Pokyny pro použití informačního systému**

Informační systém je určen pro dva základní cíle:

- Vymezení oblastí pro zadání doplňujících prací, které upřesní informační systém v měřítku mapování 1 : 10 000 a stanoví plány konkrétních akcí.
- Informační podklad pro kvalifikované rozhodování při běžné praxi posuzování jednotlivých případů. K využití jsou potřebné základní znalosti o problematice vody v krajině. Při složitých případech nebo v identifikovaných citlivých oblastech je potřebné vždy přizvat specialisty v dotčených oborech.

## **6.8.3. Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření**

### *6.8.3.1. Oblast ochrany a obnovy migrační propustnosti vodopisné sítě*

#### Krátkodobá opatření (aktuální)

- Zahájit jednání o získání finančních prostředků pro realizaci rybích přechodů v rámci kraje (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce)
- Zadat studii proveditelnosti migračního zprůchodnění Labe po ústí Orlice, Orlice, Tiché a Divoké Orlice
- Zahájit jednání o migračním zprůchodnění Labe po ústí Orlice, Orlice, Tiché a Divoké Orlice, vyhledávat investory a prosazovat realizaci navržených rybích přechodů
- Zajistit metodické pokyny pro orgány ochrany přírody a krajiny na MěÚ třetího stupně pro prosazování strategie výstavby rybích přechodů a ochrany stávající migrační propustnosti (např. ve spolupráci s AOPK ČR)
- Zadat studie proveditelnosti migračního zprůchodnění strategických toků dle navržených priorit

#### Střednědobá opatření (dosažitelná do 10 – ti let)

- Průběžně jednat o získání finančních prostředků pro realizaci rybích přechodů v rámci kraje (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce)
- Dle možností vytvořit pracovní skupinu pro naplňování strategie výstavby rybích přechodů (jedna pracovní skupina pro celou oblast vodních ekosystémů)
- Dokončit podstatnou část migračního zprůchodnění Labe po ústí Orlice, Orlice, Tiché a Divoké Orlice
- Dokončit studie proveditelnosti migračního zprůchodnění strategických toků dle navržených priorit
- Průběžně jednat, vyhledávat investory a prosazovat realizaci navržených rybích přechodů u strategických toků
- Zadat studie proveditelnosti migračního zprůchodnění významných toků dle navržených priorit
- Na tocích s nižší významností pro obnovu migrace zajišťovat jejich migrační zprůchodnění průběžně při opravách a rekonstrukcích jezů a stupňů

#### Dlouhodobá opatření (dosažitelná za více než 10 let)

- Dokončit studie proveditelnosti migračního zprůchodnění významných toků dle navržených priorit

- Průběžně jednat, vyhledávat investory a prosazovat realizaci navržených rybích přechodů u strategických a významných toků
- Na tocích s nižší významností pro obnovu migrace zajišťovat jejich migrační zprůchodnění průběžně při opravách a rekonstrukcích jezů a stupňů

### **6.8.3.2. Oblast ochrany a obnovy revitalizace toků a niv**

#### Krátkodobá opatření (aktuální)

- Zahájit jednání o získání finančních prostředků pro realizaci ochrany a obnovy revitalizace toků a niv v rámci kraje (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce)
- Vyhodnotit chráněná území toků a niv včetně realizovaných revitalizací toků a niv v rámci Královéhradeckého kraje, sestavit soubor pozitivních a negativních zkušeností, pozitivní příklady prezentovat jako vzorové pro další postupy prací
- Podpořit a prosadit financování realizace pilotních projektů revitalizace, využít připravených projektů, např. revitalizace Hustířanky - investor ZVHS Hradec Králové, revitalizace Stěnavy mezi státní hranicí a Meziměstím – investor SCHKO Broumovsko,
- Pokračovat v propracování a realizaci ochranných podmínek v rámci Přírodního parku Orlice
- Zajistit metodické pokyny pro orgány ochrany přírody a krajiny na MěÚ třetího stupně pro prosazování strategie ochrany a obnovy revitalizace toků a niv

#### Střednědobá opatření (dosažitelná do 10 – ti let)

- Průběžně jednat o získání finančních prostředků pro realizaci ochrany a obnovy revitalizace toků a niv v rámci kraje (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce)
- Dle možností vytvořit pracovní skupinu pro naplňování strategie ochrany a obnovy revitalizace toků a niv
- Dokončit modelové lokality a řešení prezentovat v rámci politiky ochrany přírody a protipovodňové ochrany Královéhradeckého kraje
- Dokončit kategorizaci toků a studie proveditelnosti ochrany a obnovy revitalizace toků a niv dle stanovených priorit v kategorii „strategické“
- Průběžně jednat, vyhledávat investory a prosazovat realizaci navržených rybích přechodů u strategických toků
- Zadat kategorizaci toků a studie proveditelnosti ochrany a obnovy revitalizace toků a niv dle výběru ze stanovených priorit v kategorii „významné“
- Na tocích s nižší významností pro ochrany a obnovy revitalizace toků a niv zajišťovat tyto činnosti průběžně na základě aktuální potřeby

#### Dlouhodobá opatření (dosažitelná za více než 10 let)

- Průběžně jednat o získání finančních prostředků pro realizaci ochrany a obnovy revitalizace toků a niv v rámci kraje (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce)
- Dokončit kategorizaci toků a studie proveditelnosti ochrany a obnovy revitalizace toků a niv dle výběru ze stanovených priorit v kategorii „významné“
- Na tocích s nižší významností pro ochrany a obnovy revitalizace toků a niv zajišťovat tyto činnosti průběžně na základě aktuální potřeby

### 6.8.3.3. *Oblast ochrany a obnovy ekosystémů stojatých vod, mokřadů a vodních nádrží*

#### Krátkodobá opatření (aktuální)

- Zahájit jednání o získání finančních prostředků pro realizaci ochrany a obnovy ekosystémů stojatých vod, mokřadů a vodních nádrží v rámci kraje (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce)
- Vyhodnotit chráněná území ekosystémů stojatých vod, mokřadů a vodních nádrží včetně realizovaných revitalizací toků a niv v rámci Královéhradeckého kraje, sestavit soubor pozitivních a negativních zkušeností, pozitivní příklady prezentovat jako vzorové pro další postupy prací
- Zajistit metodické pokyny pro orgány ochrany přírody a krajiny na MěÚ třetího stupně pro prosazování strategie ochrany a obnovy ekosystémů stojatých vod, mokřadů a vodních nádrží
- Zadat detailní vymapování potřeby ochrany a obnovy ekosystémů stojatých vod, mokřadů, odstavených ramen a vodních nádrží dle stanovených priorit

#### Střednědobá opatření (dosažitelná do 10 – ti let)

- Průběžně jednat o získání finančních prostředků pro realizaci ochrany a obnovy ekosystémů stojatých vod, mokřadů, odstavených ramen a vodních nádrží (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce)
- Dle možností vytvořit pracovní skupinu pro naplňování strategie ochrany a obnovy ekosystémů stojatých vod, mokřadů a vodních nádrží
- Dokončit detailní vymapování potřeby ochrany a obnovy ekosystémů stojatých vod, mokřadů, odstavených ramen a vodních nádrží dle stanovených priorit v kategorii
- Průběžně jednat, vyhledávat investory a prosazovat realizaci navržených opatření

#### Dlouhodobá opatření (dosažitelná za více než 10 let)

- Průběžně jednat o získání finančních prostředků pro realizaci ochrany a obnovy ekosystémů stojatých vod, mokřadů, odstavených ramen a vodních nádrží (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce)
- Aktivně vyhledávat a podporovat investory u ekosystémů stojatých vod, mokřadů, odstavených ramen a vodních nádrží strategických nebo významných z hlediska ochrany přírody a krajiny

## 7. Lesní ekosystémy, lesní hospodářství

(zpracoval ing. Stanislav Štěníčka a kol.)

**Mapové podklady :** [Lesní ekosystémy](#)  
[Lesní ekosystémy - návrhy](#)

## 7.1. Koncepce řešení

Pro zhodnocení lesních ekosystémů, včetně posouzení jejich ekosystémových funkcí byly navrženy následující hodnotící okruhy:

- Hodnocení aktuálního stavu lesních ekosystémů na území kraje, včetně forem hospodaření, z hlediska optimalizace plnění mimoprodukčních funkcí lesa
- Lokalizace a definice hlavních problémových oblastí
- Návrh opatření pro posilování mimoprodukčních funkcí lesa ve vazbě na problematiku ochranu přírody a krajiny

Pro analýzy bylo nutné zjištění aktuální druhové skladby lesa v daném území. Pro prvotní zhodnocení bylo navrženo použití mapy (klasifikace CORINE LC) poskytnuté MŽP. Daný podklad svou nepřesností a měřítkem dostatečně nepostihl řešený problém. Databáze ÚHÚL je zpracována pro jednotlivé pěstební lesní oblasti, kde je uvedena druhová skladba, ale bez přesné lokalizace. Vzhledem k uvedeným skutečnostem byly provedeny pouze analýzy z dostupných dobře interpretovaných dat.

## 7.2. Metodika

Pro dosažení stanoveného cíle byl zvolen postup řešení v následujících krocích:

- shromáždění dostupných digitálních dat a vyhodnocení jejich použitelnosti
- úprava existujících digitálních dat a analýzy základních popisných charakteristik
- terénní průzkumy kalibračních lokalit a zpracování fotodokumentace jako součást projektu GIS s možností dalšího doplňování
- analýzy z existujících dat a vyhodnocení výsledků
- návrhy opatření, jejich lokalizace v hodnoceném regionu a stanovení priorit

## 7.3. Dostupná data a použité podklady

- Rastrová mapa v měřítku 1 : 50 000
- Digitalizovaná data vodopisné sítě 1 : 50 000 (Výzkumný ústav vodohospodářský)
- Digitalizovaná data z databáze zpracované v ÚHÚL (Ústav pro hospodářskou úpravu lesa)
- Oblastní plány rozvoje lesa zpracované v ÚHÚL (Ústav pro hospodářskou úpravu lesa)
- Digitální data GIS pro krajinotvorné programy MŽP, 2000
- Doplňující terénní průzkum

## 7.4. Zpracování a doplnění digitálních dat

Příprava dat pro analýzu lesních ekosystémů byla provedena ze systému TOPOL do formy využitelné pro analýzy v prostředí ARC GIS. Následně byly vybrány vrstvy jak pro informativní část projektu, tak pro samotné analýzy.

### 7.4.1. Druhová skladba lesů v jednotlivých PLO

Ohledně současné druhové skladby jsou k dispozici údaje v tabelární a grafické podobě zpracované pro jednotlivé pěstební lesní oblasti. Tato data mají pouze informativní charakter

a pro přesné analýzy jsou nevhodná. Zpracování z databáze ÚHÚL je uvedeno v příloze. (viz příloha)

#### 7.4.2. Imisní zátěž lesů

Textová část a digitální data jsou převzaty a upraveny z databáze ÚHÚL

##### Poškození porostů imisemi

Stav poškození lesů se hodnotí podle dvojestupňového klasifikačního systému. Skládá se ze stupnice pro klasifikaci poškození jednoho stromu a ze stupnice pro klasifikaci poškození porostu. Dynamika poškozování lesních porostů imisemi je vyjadřována pomocí pásem ohrožení imisemi.

##### Pásma ohrožení imisemi

Systém pásem ohrožení byl vytvořen již koncem padesátých let VÚLHM Jíloviště – Strnady. Pásma ohrožení lesních porostů imisemi byla charakterizována roční střední hodnotou koncentrací oxidu siřičitého a celkovou životností dospělých smrkových porostů od začátku poškozování. Charakteristika pásem ohrožení koncentracemi SO<sub>2</sub> však neplatí pro všechny lesní oblasti stejně, protože na celkovém poškozování lesa se podílí spolu s imisemi i celá řada dalších vlivů. Pásmo ohrožení je tedy nutno chápat jako území, na kterém za společného působení imisí, klimatu, orografických a stanovištních podmínek i genetických vlastností porostů, dochází ke zkracování životnosti dospělých smrkových porostů obdobným způsobem.

Charakteristika pásem ohrožení je uvedena ve Vyhlášce MZe ČR č.78/96 o stanovení pásem ohrožení lesů pod vlivem imisí bližší charakteristika viz níže.

(1) Území s obdobnou dynamikou zhoršování zdravotního stavu lesních porostů, charakterizované stupněm poškození těchto porostů imisemi se zařazuje do pásma ohrožení lesních porostů imisemi (dále jen "pásmo ohrožení").

(2) Stupeň poškození lesního porostu je určen podílem středně a silně poškozených stromů v lesním porostu. Charakteristiky stupňů poškození stromu a porostu smrku jsou uvedeny v příloze vyhlášky č.78/1976Sb.

(3) Podle dynamiky zhoršování zdravotního stavu se lesy zařazují do těchto pásem ohrožení:

- do pásma ohrožení A se zařadí lesní pozemky s porosty s výrazným imisním zatížením, kde poškození dospělého smrkového porostu se zvýší průměrně o 1 stupeň během 5 let.
- do pásma ohrožení B se zařadí lesní pozemky s porosty s výrazným imisním zatížením v příznivějších podmínkách, kde poškození dospělého smrkového porostu se zvýší průměrně o 1 stupeň během 6 až 10 let.
- do pásma ohrožení C se zařadí lesní pozemky s porosty s imisním zatížením, kde poškození dospělého smrkového porostu se zvýší průměrně o 1 stupeň během 11 až 15 let.
- do pásma ohrožení D se zařadí lesní pozemky s porosty s nižším imisním zatížením, kde poškození dospělého smrkového porostu se zvýší průměrně o 1 stupeň během 16 až 20 let.

Do pásma D se zahrnují i takové lesní pozemky s porosty, kde je vliv imisí patrný, ale dynamiku zhoršování zdravotního stavu lesních porostů zatím nelze přesně definovat.

(4) V oblastech, kde se v okruhu 2 km smrkové porosty nevyskytují, se tyto lesy zařazují do pásem ohrožení podle rychlosti rozpadu borových porostů nebo listnatých porostů, přičemž :

- do pásma ohrožení A se zařadí lesní pozemky s porosty, kde v dospělých borových nebo listnatých porostech ročně odumře více než 20% původního počtu stromů.
- do pásma ohrožení B se zařadí lesní pozemky s porosty, kde v dospělých borových porostech ročně odumře 10 až 20% původního počtu stromů; v dospělých listnatých porostech ročně odumře 5 až 20% původního počtu stromů.
- do pásma ohrožení C se zařadí lesní pozemky s porosty, kde v dospělých borových porostech ročně odumře 2 až 10% původního počtu stromů; v dospělých listnatých porostech ročně odumře 2 až 5% stromů.
- do pásma ohrožení D se zařadí lesní pozemky s porosty, kde v dospělých borových nebo listnatých porostech ročně odumře do 2% původního počtu stromů. Dospělým porostem je porost po ukončení výchovy.

Nejvyššími pásmy ohrožení (§ 10 odstavce 2 lesního zákona 289/1995 Sb.) jsou pásma A, B.

### **Ekologická charakteristika a vylíčení pásem ohrožení v oblasti.**

(doplňující údaje mimo Vyhlášku Mze ČR č.78/1996 Sb.)

#### **Pásmo ohrožení A:**

Jde o celky s významným imisním zatížením (např. pro exponované nadmořské výšky nad 700 m při dlouhodobé průměrné koncentraci SO<sub>2</sub> nad 60 ug/m<sup>-3</sup>).

V tomto pásmu se poškození dospělého smrkového porostu zvýší průměrně o 1 stupeň za dobu do 5 let (odpovídá životnosti porostů do 20 let).

#### **Pásmo ohrožení B:**

Ve stejných imisních podmínkách se liší od pásma A příznivějšími ekologickými podmínkami. Zpravidla zahrnuje polohy vyšších nadmořských výšek, nebo při nižším imisním zatížení zahrnuje extrémní lokality vysokých poloh. Poškození dospělých smrkových porostů se v tomto pásmu zvýší o 1 stupeň průměrně za 5-10 let (odpovídá životnosti porostů 20 až 40 let).

#### **Pásmo ohrožení C:**

Smrkové a borové porosty v příznivějších ekologických podmínkách s nižším imisním zatížením (koncentrace SO<sub>2</sub> nižší než 60 ug .m<sup>-3</sup>). V exponovaných lokalitách je zvýšení poškození porostů odpovídající pásmu C dosaženo při hladinách koncentrací SO<sub>2</sub> nad 20 - 30 ug/m<sup>-3</sup>. Poškození dospělých smrkových porostů se v tomto pásmu zvýší o 1 stupeň průměrně za 10 - 15 let (odpovídá životnosti porostů 40 - 60 let)

#### **Pásmo ohrožení D:**

Jde o vysloveně chráněné údolní polohy v různých nadmořských výškách (20 - 40 ug .m<sup>-3</sup> SO<sub>2</sub>) a otevřené lokality s nízkou úrovní znečištění ovzduší (odpovídá zatížení do 25 ug SO<sub>2</sub> na m<sup>-3</sup>). Poškození dospělých smrkových porostů se v tomto pásmu zvýší o 1 stupeň průměrně za 15 - 20 let (odpovídá životnosti porostů 60 až 80 let). Mimoto se do tohoto pásma zahrnují i takové plochy, kde se nepředpokládá zkrácená životnost

porostů, i když je vliv imisí patrný. Životnost porostů se uvažuje od počátku intenzivního působení imisí.

### 7.4.3. Lesní vegetační stupně

Text a digitální data jsou převzaty z databáze ÚHÚL. Lesní vegetační stupně nebyly použity v současných analýzách. Jedná se o vrstvu, která může být využita v analýze zjištění odklonu současné druhové skladby od potenciální (přirozené druhové skladby). Tato vrstva v GIS má nyní informativní charakter.

Podkladem pro vymezení lesních vegetačních stupňů v ČR bylo především Zlatníkovo rozdělení, neboť klimaticky se rámec skupiny lesních typů většinou shoduje se souborem lesních typů. Doplnění a úpravu vyžadovala vegetační stupňovitost v hercynsko - sudetské oblasti podrobnějším rozdělením ve stupních přirozeného rozšíření smrku a buku, dále vyloučením přirozených borů z pravidelné stupňovitosti vzhledem k jejich specifickým půdním podmínkám, a konečně vymezení vegetačních stupňů na stanovištích ovlivněných vodou (Plíva 1971). Rozhodující váha pro určení stupně se klade na dřevinnou složku.

Hlavními nositeli vegetační stupňovitosti jsou dřeviny: dub zimní, buk, jedle, smrk a kleč. Ustálení dřevin ve vegetačních stupních je výsledkem kompetičních vztahů mezi dřevinami v postglaciálním vývoji v existujících přírodních podmínkách a nemusí odpovídat ekologickým a produkčním optimům jednotlivých dřevin (Plíva 1971).

Dřevinnou skladbou charakterizované lesní vegetační stupně jsou základními jednotkami pro nepřímé vyjádření výškového klimatu (vertikální stupňovitosti). Pro označení stupně je rozhodující skladba souborů živné řady, kde kromě výraznější diferenciace bohatých fytocenóz je i přímější závislost na výškovém klimatu (ostatní řady jsou více pod vlivem dalších faktorů) (Plíva 1971).

### Zonalita

Normálním sledem vegetačních stupňů se rozumí posloupnost lesních vegetačních stupňů vzniklých pod vlivem makroklimatu se zvyšující se nadmořskou výškou od nížin do hor v území pozvolně se zvyšujícím, kde se neuplatňuje expoziční a inverzní mezoklima. Konstrukce používaného typologického systému ÚHÚL a parovinný charakter hercynské oblasti, vedou k tomu, že charakter vegetační stupňovitosti je více méně mozaikovitý či velmi členitý. V koncepci vegetační stupňovitosti se totiž nevychází z nadmořské výšky, ale především ze složení vegetace a navíc druhová skladba ve vegetačním stupni není jednotná (rozdíly půdní, reliéfové, mezo a mikroklimatické). K tomu je proto zapotřebí rozlišovat při interpretaci typologické mapy a mapy lesních vegetačních stupňů následující pojmy:

Zonální lesní vegetační stupeň (lvs): spojitá linie snažící se generalizovat na základě převládajících zonálních společenstev, která se vyskytují na edafických (půdních) kategoriích: S, B, K, případně D, M, I, H, N, F.

Inverze lesních vegetačních stupňů (a tím i jednotlivých souborů lesních typů): uplatnění expozičního a inverzního mezoklimatu v podobě zvýšení (snížení) stupně uprostřed jiného stupně: (úzká hluboká údolí, stinné svahy, slunné svahy).

Azonální edafické kategorie a soubory lesních typů: typizace společenstev vytvářejících se zcela pod vlivem zvláštních půdních a expozičních poměrů a vyskytujících se mozaikovitě v průřezu ostatních stupňů (lvs) a kde první číslo znamená zařazení do souboru společenstev: bory - 0; edafické (půdní) kategorie: X, R, U, L, případně Z.

Intrazonální edafické kategorie a soubory lesních typů: typizace společenstev vytvářejících se pod vlivem zvláštních (inverzních) půdních, vodou ovlivněných poměrů a vyskytujících se uvnitř zonálních, zpravidla o jeden stupeň (dolu) posunutých, lvs: edafické kategorie: Q, P, O, T, G.

Extrazonální edafické kategorie a soubory lesních typů: typizace společenstev vytvářejících se z většiny pod vlivem zvláštních půdních a expozičních, případně jiných mezoklimatických poměrů a vyskytujících se někdy mimo normální sled vegetačních stupňů: edafické kategorie: A, C, F, Y, V, Z, M případně H, I, D, a dále jsou takto nazývány případné další odlišnosti v mapování.

<i>lesní vegetační stupeň</i>	<i>nadmořská výška m n.m.</i>	<i>průměrná teplota °C</i>	<i>roční srážky mm</i>	<i>vegetační doba dny nad 10°C</i>	<i>Langův dešťový faktor</i>
1. dubový	>300	>8,0	<600	>165	70 -semiaridní
2. bukodubový	200 - 400	7, 5 - 8, 0	600 - 650	160 - 165	80-semihumidní
3. dubobukový	250 - 500	6, 5 - 7, 5	650 - 700	150 - 160	100 - humidní
4. bukový	300 - 600	6, 5 - 7, 5	690 - 800	140 - 150	110 - humidní
5. jedlobukový	450 - 700	5, 5 - 6, 5	800 - 980	130 - 140	140 -perhumidní
6. smrkobukový	650 - 900	4, 5 - 5, 5	900 -1050	115 - 130	195 -perhumidní
7. bukosmrkový	900 - 1050	4, 0 - 4, 5	1050-1200	100 - 115	265 -perhumidní
8. smrkový	1050 - 1350	2, 5 - 4, 0	1200-1500	60 - 100	433 -perhumidní
9. klečový	>1350	<2, 5	>1500	<60	600 -perhumidní
0. bory					

Tabulka č.1. Přehled lesních vegetačních stupňů a jejich klimatické charakteristiky v hercynské oblasti podává tabulka (Plíva 1971)

#### 7.4.4. Soubory lesních typů

Jedná se o vrstvu, která bude použita ke zjištění odklonu současné druhové skladby od potenciální (přirozené) druhové skladby. Nyní má tato vrstva v GIS pouze informativní charakter. Při jejím zpracování bylo vycházeno z následující metodiky:

SLT jsou základními jednotkami schváleného a používaného typologického systému (Vyhláška Mze ČR č. 83/96 Sb. příloha č.2.). Soubor lesních typů vzniká, nebo-li je vymezen, kombinací půdní (edafické) kategorie (př.: B-bohatá) a lesního vegetačního stupně (LVS) (př.: 5 - jedlobukový) : ( př.: 5B-bohatá jedlová bučina). Edafické kategorie na základě stanovištní příbuznosti tvoří ekologické řady (Plíva 1971).

SLT se člení na cca 1-10 lesních typů (i více). Podle Vyhlášky MZe ČR č. 83/1996 Sb. se pro lesnické typologické mapování ČR používá "Typologický systém ÚHÚL" (Plíva ,Průša 1971).



Základní jednotkou diferenciacie růstových podmínek je zde lesní typ (LT). Lesní typ je definován (ZLATNÍK 1956) jako soubor přirozených a změněných biocenóz a jejich vývojových stadií včetně prostředí, tj. geobiocenóz vývojově k sobě patřících. Je to jednotka s úzkým ekologickým rozpětím pro růst dřevin. Lesní typ je charakterizován význačnou kombinací druhů příslušné fytoceenózy, půdními vlastnostmi, výskytem v terénu a potenciální bonitou dřevin.

## 7.5. Analýza současného stavu

### 7.5.1. Hodnocení vlivu lesního hospodářství na lesní ekosystémy

Lesní ekosystémy v České republice jsou zásadním způsobem ovlivňovány řízenými lidskými aktivitami. Lidské zásahy do lesních ekosystémů jsou prováděny dlouhodobě (po staletí), celoplošně (prakticky se nedochovaly člověkem neovlivněné lesní ekosystémy) a s ohledem na dosažení optimální struktury produkce (množství, kvalita a druhová skladba produkované dřevní hmoty).

Ekologické aspekty hospodaření v lesích jsou uplatňovány teprve v moderní éře lesního hospodářství a jsou zaměřeny na ty vlivy, jejichž dopady se dotýkají bezprostředně ochranných zájmů člověka (nejvýznamnější ochranné zájmy: funkce půdoochranná, funkce vodohospodářská).

Ekologické aspekty hospodaření v lesích s dopady na stanovištní a druhovou diverzitu lesních a na ně navazujících krajinných ekosystémů nejsou zohledňovány vůbec, nebo pouze v omezené míře.

Základní nástroje, uplatňované v lesních hospodářských postupech, kterými jsou ovlivňovány ekosystémové charakteristiky lesních porostů:

- cílená úprava druhové skladby lesa
- stanovení způsobu obnovy lesa (s ohledem na věkové a prostorové členění porostů)

Uvedené faktory ovlivňují zejména druhovou skladbu a věkovou a prostorovou strukturu lesních porostů. Tyto charakteristiky následně ovlivňují široké spektrum ekosystémových funkcí, které lesní ekosystémy přirozeně plní. Vliv se uplatňuje zejména v těchto charakteristikách;

- druhová diverzita stanoviště jako celku
- odolnost lesních ekosystémů vůči biotickým a abiotickým faktorům (přirozeným i antropogenním)
- degradace půdního prostředí lesa
- infiltrační a retardační potenciál lesních porostů
- půdoochranný potenciál lesních porostů

### 7.5.2. Vliv lesního hospodaření na stanovištní a druhovou diverzitu krajinných ekosystémů

Vliv lesního hospodaření na stanovištní a druhovou diverzitu je uplatňován zejména prostřednictvím druhové skladby a porostní struktury. Oba tyto faktory ovlivňují zásadním způsobem světlostní a mikroklimatické parametry porostů a biochemické a chemické vlastnosti svrchních půdních horizontů.

Dalším určujícím faktorem je časová proměnlivost stanovištních podmínek, vyplývající z časové souslednosti intenzivních hospodářských postupů (prudká změna podmínek po odlesnění, následně intenzivní zastínění stanoviště u mladých vývojových fází porostu a jejich postupné prosvětlování).

Změněné a v čase proměnlivé stanovištní charakteristiky následně ovlivňují druhovou skladbu vázaných rostlinných a živočišných společenstev. Významné dopady mohou mít zejména u rostlinných společenstev, jejichž schopnost odolávat rychlým změnám stanovištních podmínek je prakticky nulová.

### **7.5.3. Vliv lesního hospodaření na infiltraci a odtokové poměry území**

Vliv druhové a prostorové skladby lesa na infiltraci a odtokové poměry území není jednoznačně definován a je předmětem intenzivního výzkumu. Podle nejnovějších poznatků se vliv druhové skladby a struktury lesních porostů na odtokové poměry uplatňuje pouze nevýznamně.

Významný vliv na odtokové charakteristiky území se může uplatňovat prostřednictvím způsobu obnovy a volby těžebních a dopravních technologií v horských a podhorských oblastech. Velkoplošné holoseče, přibližované klasickými traktorovými technologiemi, představují z hlediska koncentrovaného odtoku a erozního ohrožení svrchních půdních horizontů závažný problém zejména v horských oblastech poškozených imisemi.

Dalším problémem, ovlivňujícím odtokové poměry území mohou být nevhodně dimenzované lesní cestní sítě v horských a podhorských polohách, na nichž dochází ke koncentrovaným odtokům a tvorbě erozních jevů.

Dalším faktorem s významným vlivem na odtokové poměry v lesních porostech jsou povrchové odvodňovací sítě, budované převážně za účelem obnovy produkčních porostů u holosečných hospodářských forem.

### **7.5.4. Lesní ekosystémy a imisní zatížení**

Imisní zatížení lesních ekosystémů je v rámci Královéhradeckého kraje celoplošný fenomén. Různý druh a stupeň imisní zátěže lze doložit prakticky ve všech oblastech regionu.

Imisní zátěž v regionu lze z hlediska druhu působících faktorů rozdělit do základních typů:

- plošná imisní zátěž s nadregionálním přesahem, původem z velkých energetických a průmyslových zdrojů, s dopady zejména v horských a podhorských oblastech
- lokální imisní zátěž z energetických a průmyslových zdrojů střední a menší velikosti
- plošná, případně lokálně podmíněná imisní zátěž z dopravy a ostatních zdrojů, mimo energetiku a průmysl (zemědělství apod.)

Imisní ztížení se podle druhu, intenzity a délky působení na lesní ekosystémy projevuje zejména těmito způsoby:

- plošným odumíráním lesních porostů vlivem přímého působení polutantů (dnes již ustupující fenomén, zejména v exponovaných partiích Krkonoš a Orlických hor)
- akutní a chronické poškození zdravotního stavu lesních porostů

- degradace svrchních půdních horizontů

Zprostředkovaně se vliv imisní zátěže může projevat jako důsledek odlesnění velkých lesních celků zejména v horských imisních oblastech:

- problematická obnova lesa v důsledku velkoplošného odlesnění exponovaných horských poloh (vliv extrémního klimatu a degradace půdního profilu)
- zvýšená erozní zátěž na vytěžených lokalitách ve svažitéch terénech
- specifické poruchy zdravotního stavu porostů jako důsledek výživové nerovnováhy, vyvolané změnami v půdním prostředí, případně změnami v bilancích živinových cyklů lesních porostů
- specifickým problémem skeletových půd v oblasti Krkonoš jsou projevy tzv. introskeletové eroze, kdy dochází po jejich odlesnění k intenzivnímu rozkladu svrchních organických půdních vrstev a k obnažování skeletového podloží, které je problematicky zalesnitelné

### **7.5.5. Nespecifické klimatické vlivy**

Jedním z klíčových problémů v období příštích 50 – 100 let bude řešení odezvy lesních ekosystémů na předpokládané změny klimatu. Dle soudobých prognóz dojde s největší pravděpodobností k posunu vegetačních stupňů směrem do vyšších nadmořských výšek. Těmito změnami budou pravděpodobně nejvýrazněji ovlivněny zejména dřeviny se stanovištním optimem v chladnějších a vlhčích polohách (tj. smrk, jedle, buk), a to zejména v oblastech, které v současné době neodpovídají jejich přirozenému rozšíření.

## **7.6. Provedené analýzy**

### **7.6.1. Plošné zastoupení lesů v regionálních povodích**

Plošné zastoupení lesů bylo získáno transformací a úpravou z vrstev databáze ÚHÚL. Byla získána přesná lokalizaci lesů v rámci Královéhradeckého kraje. Následovala analýza zjištění a přepočtu plochy lesů na plochu regionálního povodí. Výsledkem je informace o procentickém zastoupení lesů v regionálních povodích. Zastoupení je rozděleno v regionálních povodích následovně:

- 0 – 5%
- 6 – 15%
- 16 – 30%
- 31 – 49%
- 50 – 85%

Vrstva má následné využití pro informativní posouzení lesnatosti v daném území, včetně přihlédnutí k doplnění lesních ploch lesů a skladebních prvků ÚSES.

## **7.7. Výsledné syntézy v ochraně a obnově lesních ekosystémů**

Následující syntézy slouží k výběru lokalit prioritních území dle atributových tabulek jednotlivých vrstev zpracovaného informačního systému.

### 7.7.1. Priorita ochrany lesů a posilování přirozené skladby lesa

. Analýza ochrany lesů je provedena na základě existujících informací o zvláště chráněných územích a lokalizaci nadregionálních a regionálních ÚSES, dále na lokalizaci lesních ploch a zachování krajinného rázu. Pro stanovení analýzy bylo vycházeno z následujících postupů. Lesy byly v závislosti na jejich lokalizaci v místě ZCHÚ, přírodního parku, nebo ÚSES bodově ohodnoceny dle následujícího postupu:

- Les mimo ZCHÚ a přírodní parky (0)
- Les v ZCHÚ a přírodních parcích (1)
- Les v MZCHÚ, které jsou součástí VZCHÚ (2)
- Les je součástí ÚSES (1)
- Les mimo ÚSES (0)

Dalším hodnotícím kritériem je bodové hodnocení lesa v závislosti na lokalizaci v území s různým stupněm zachovalosti krajinného rázu dle následujícího postupu:

- Les v nejzachovalejším krajinném rázu (3)
- Les v méně zachovalém krajinném rázu (2)
- Les v nejméně zachovalém krajinném rázu (1)

Výsledkem, který je stanoven součtem uvedených hodnotících kritérií, jsou dány a určeny lokality s prioritou ochrany a posilování přirozené skladby lesa dle následující legendy:

- Prioritní
- Velmi významný
- Významný
- Méně významný
- Ostatní

### 7.7.2. Naléhavost řešení imisního poškození lesů

Analýza byla vyhodnocena na základě imisního zatížení lesů v jednotlivých regionálních povodích. Určujícím parametrem je pásmo imisního zatížení a plošné zastoupení imisního zatížení lesa v regionálním povodí vyjádřené v procentech. Lesům ležícím v imisním pásmu A a B, byly přiřazeny kategorie naléhavosti řešení „prioritní“, nebo „velmi významné“. Výsledná hodnotící stupnice je následující:

- Prioritní (více než 61%)
- Velmi významný (31- 60% plochy)
- Významný (16 – 30% plochy)
- Méně významný ( 6 – 15% plochy)
- Ostatní (méně než 5% plochy)

## 7.8. Souhrn pro strategii ochrany a obnovy lesních ekosystémů

Hodnocení dostupných a využitelných dat, která byla významně doplněna dle možností měřítka 1 : 50 000, umožnilo stanovit konkrétní závěry pro koncepční rozhodování v oblasti ochrany přírody v lesních ekosystémech.

V popisné části informačního systému jsou uvedeny klíčové informace pro praktické využití při rozhodování orgánů státní správy na úrovni koncepce, ale i konkrétních posuzovaných lokalit. Informační systém v prostředí GIS je určen pro následné doplňování a aktualizaci, aby byl použitelný pro každodenní praxi v potřebné podrobnosti.

V následujícím textu jsou pro strategii ochrany a obnovy ekosystémů zemědělské krajiny popsány:

- základní zásady a strategické cíle
- pokyny pro použití informačního systému
- konkrétní krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření

### 7.8.1. Vliv lesního hospodářství na zájmy ochrany přírody a krajiny

Prioritním opatřením je dosažení optimálních vazeb mezi charakterem lesního ekosystému a konkrétním chráněným zájmem v dané lokalitě. Lze předpokládat, že na většině lokalit s chráněnými zájmy ochrany přírody a krajiny, bude cílovým opatřením postupné dosažení přírodě blízkých tvarů lesních porostů, s ohledem zejména na jejich druhovou skladbu a porostní strukturu.

#### Typický střet zájmů

- druhová skladba, věková a prostorová struktura lesa a obnovní způsoby nejsou v souladu s chráněnými zájmy lokality.

#### Návrh opatření - principy

- postupné sblížování druhové skladby lesa s přirozeným potenciálem stanoviště
- postupný přechod na takové obnovní způsoby, které budou směřovat výsledný tvar lesního ekosystému k tvaru blízkému přirozenému potenciálu (věkově a prostorově diferencované porostní prostředí, individuální a maloplošné obnovní způsoby)

#### Cílové skupiny

- lesní porosty stávající nebo nově zakládané
- ve zvláště chráněných územích
- jako součásti systému ÚSES
- jako součásti systému Natura 2000
- jako součásti VKP, včetně údolních niv vodních toků

#### Nástroje

- plány péče
- lesní hospodářské plány a osnovy
- zalesňovací projekty (ve vazbě na dotační tituly MŽP a Mze)

### **7.8.2. Vliv lesního hospodářství na stanovištní a druhovou diverzitu krajinných ekosystémů**

Prioritním opatřením je postupné zvyšování rozrůzněnosti druhové skladby lesních porostů s ohledem na přirozený potenciál stanoviště a postupné zlepšování porostní struktury (rozrůzněnosti). Uvedená opatření jsou činěna s ohledem na hospodářské zájmy.

#### **Typický střet zájmů**

- preference produkčních a hospodářských ukazatelů
- monokultury hospodářsky významných dřevin
- velkoplošné holosečné způsoby obnovy

#### **Návrh opatření - principy**

- postupné zvyšování zastoupení melioračních druhů dřevin v lesních porostech
- postupné nahrazování hospodářských dřevin s předpokládanou vysokou citlivostí ke klimatickým změnám v pěstebních polohách, které neodpovídají jejich přirozenému rozšíření
- postupné snižování velikosti a diferenciací obnovních prvků (s ohledem na konkrétní stanovištní a pěstební poměry)

#### **Cílové skupiny**

- lesní porosty stávající nebo nově zakládáné mimo oblasti uvedené v předchozí kapitole

#### **Nástroje**

- lesní hospodářské plány a osnovy
- zalesňovací projekty (ve vazbě na dotační tituly MŽP a Mze)

### **7.8.3. Vliv lesního hospodaření na infiltraci a odtokové poměry území**

Základní opatření jsou směřována na zpomalení povrchového odtoku z lesní půdy a snížení vodní eroze lesních půd zejména v horských a podhorských oblastech a dále v oblastech přirozených pramenišť a údolních niv vodních toků.

#### **Typické střety zájmů**

- nevhodně aplikované těžební, přibližovací a odvozní technologie ve svažitých terénech, způsobující zrychlený a koncentrovaný povrchový odtok v uměle vzniklých erozních rýhách a koridorech (typické pro horské imisní oblasti)
- nevhodně trasovaná a proti koncentrovanému odtoku špatně zabezpečená síť přibližovacích linek a lesních odvozních cest
- povrchové odvodnění lesní půdy v polohách ovlivněných vysokou hladinou spodní vody (pramenné oblasti, přirozeně podmáčené oblasti, údolní nivy vodních toků) s cílem umožnění obnovy a udržení hospodářských druhů dřevin

#### **Návrh opatření - principy**

- důsledná kontrola používaných technologií při těžbě, přibližování a odvozu dřeva, zejména u holosečných způsobů v horských a podhorských oblastech
- důsledná sanace poškození svrchních půdních vrstev, které může potenciálně vyvolat koncentrovaný odtok a půdní erozi

- sanace nevhodně trasovaných a proti koncentrovanému odtoku nezabezpečených lesních cest a přibližovacích koridorů
- revize technického povrchového odvodnění lesních půd v přirozeně podmáčených svažitéch polohách v horských a podhorských oblastech – technická opatření k omezení povrchového odtoku, biologická opatření k rekonstrukci druhové skladby porostů v souladu s přirozeným potenciálem stanoviště
- revize technického povrchového odvodnění lesních půd v pramenných oblastech a v nivách vodních toků – technická opatření k omezení povrchového odtoku, biologická opatření k rekonstrukci druhové skladby porostů v souladu s přirozeným potenciálem stanoviště

### **Cílové skupiny**

- obecně lesní porosty ve svažitéch polohách a srážkově významných oblastech (horské a podhorské oblasti), zejména v imisních horských oblastech
- lesní porosty v pramenných oblastech a v lokalitách s přirozeně vysoko vystupující hladinou spodní vod
- lesní porosty v nivách vodních toků

### **Nástroje**

- podpora výzkumu – vliv lesa na odtokové poměry území, zejména v horských a podhorských oblastech
- úprava legislativy – posílení ochrany lesních půd proti technologiím rizikovým z hlediska půdní eroze a koncentrovaného odtoku (nadregionální přesah)
- provádění kontrol vlivu těžby, přibližování a odvozu dřeva na poškození půdního krytu s ohledem na rizika koncentrovaného povrchového odtoku a půdní eroze na základě stávající legislativy – nápravná opatření
- dotační podpora technických opatření k omezení negativního vlivu přibližovacích a odvozních cest na koncentrovaný povrchový odtok a půdní erozi, zejména ve srážkově významných horských a podhorských oblastech
- dotační podpora technických opatření k omezení povrchového odtoku a půdní eroze z lesních půd v souvislosti s dříve prováděnými velkoplošnými těžbami v imisních horských oblastech
- dotační podpora technických opatření k omezení povrchového odtoku odvodněných lesních půd v pramenných oblastech, nivách vodních toků a v oblastech s přirozeně vystupující hladinou spodní vody
- dotační podpora na rekonstrukci druhové skladby lesních porostů prováděnou v souvislosti s technickými opatřeními k obnově přirozeného vodního režimu lesních půd

#### **7.8.4. Lesní ekosystémy v imisních oblastech**

Základní opatření směřují ke snižování působících negativních vlivů imisí na stávající lesní ekosystémy a k obnově v minulosti imisemi poškozených stanovišť s ohledem na problematiku obnovu a udržení obnovených lesních ekosystémů. Mezioborový předpoklad – postupné snižování objemu a škodlivosti imisní zátěže na lesní ekosystémy.

#### **Typické střety zájmů**

- nevhodná druhová skladba lesních porostů v imisních oblastech (v oblasti Krkonoš a Orlických hor převážně smrkové monokultury) (vazba na kap. 7.5.2.)

- nevhodné technologie obnovy lesa v imisních oblastech (vazba na kap. 7.5.3.)
- velkoplošné holé seče (klimatické extrémy, degradace půdního krytu po odlesnění, vznik introskeletových erozí (Krkonose)
- poškození půdního povrchu při těžbě a přibližování dřeva (eroze, degradace svrchních půdních vrstev, introskeletové eroze (Krkonose)
- poškození půdního povrchu při provádění nevhodných příprav půdy pro obnovu lesa (celoplošné přípravy)
- lokálně nevhodná chemická příprava stanoviště (vápnění) – s ohledem na parametry konkrétního stanoviště
- nevhodně volená druhová skladba nově zakládaných porostů (zejména introdukované druhy dřevin)
- limitujícím faktorem obnovy lesa v imisních oblastech je v mnoha lokalitách trvalé poškozování nově zakládaných porostů lesní zvěří

### **Návrh opatření - principy**

- omezení plošných obnovních sečí s ohledem na zajištění vhodného mikroklimatu pro obnovu imisemi postižených porostů (podsadby, podpora přirozeného zmlazení apod.) (v souladu s aktuálním stavem aplikovaného lesnického výzkumu)
- podpora opatření k ochraně a obnově lesního půdního krytu s cílem zajistit podmínky pro přirozenou a umělou obnovu lesa – omezení eroze, introskeletové eroze, chemická a biologická příprava lesních půd (s ohledem na podmínky v konkrétních lokalitách) (v souladu s aktuálním stavem aplikovaného lesnického výzkumu)
- podpora opatření k obnově fyzikálních, chemických a biologických parametrů lesních půd a obecně živinových cyklů v lesních porostů, narušených v důsledku působení imisí (v souladu s aktuálním stavem aplikovaného lesnického výzkumu)
- vytváření podmínek k přirozené obnově lesa v lokalitách, jejichž stav to v současné době umožňuje, jako přirozených východisek pro plošnou obnovu lesa
- důsledné omezování negativního vlivu zvěře na přirozenou i umělou obnovu lesa v imisních oblastech
- druhové rekonstrukce lesních porostů zakládaných v minulosti z nepůvodních a stanovištně nevhodných druhů dřevin

### **Cílové skupiny**

- obecně lesní porosty ve vazbě na pásmo ohrožení a stupeň poškození imisemi, prioritně exponované horské polohy v Krkonoších a Orlických horách a ve specifických lokalitách středních a nižších poloh

### **Nástroje**

- podpora aplikovaného lesnického výzkumu s přihlédnutím k problematice degradace lesních půd a narušení živinových cyklů lesních ekosystémů v důsledku působení imisí a k problematice obnovy lesa v imisních oblastech
- dotační podpora realizačních opatření k řešení problémů degradace lesních půd a narušení živinových cyklů lesních ekosystémů v důsledku působení imisí a k problematice obnovy lesa v imisních oblastech



- dotační podpora rekonstrukce druhové skladby lesních porostů v imisních oblastech v souladu s přirozeným potenciálem stanoviště

## 7.9. Lesní ekosystémy, lesní hospodářství – základní cíle, návrh opatření

### 7.9.1. Základní cíl

#### Krátkodobé cíle

- doplnění analytických podkladů
- vypracování strategií a programů pro plnění střednědobých a dlouhodobých cílů

#### Střednědobé cíle

- řešení důsledků dlouhodobě působících imisních vlivů na obnovu a stabilitu lesních ekosystémů
- postupná rekonstrukce druhové skladby a porostní struktury lesa s ohledem na přirozený potenciál stanoviště (ve vazbě na zajištění mimoprodukčních a produkčních funkcí lesa)
- postupná rekonstrukce infiltračního a retardačního potenciálu lesních ekosystémů, prioritně v horských a podhorských oblastech

#### Dlouhodobé cíle

- zajištění ekologické stability a plnění mimoprodukčních funkcí lesních ekosystémů ve změněných stanovištních podmínkách v důsledku předpokládaných změn klimatu

### 7.9.2. Návrh opatření

#### Druhová skladba lesních porostů, druhová diverzita

- doplnění analytických podkladů - aktuálního stavu druhové skladby lesa v oblasti kraje na podkladech ÚHÚL, průběžná aktualizace – zapracování do projektu GIS – podklad pro analýzy vázané na parametry hodnocení odklonu reálné druhové skladby lesa od přirozeného potenciálu stanoviště
- vypracování strategie pro zajišťování podpory procesů, vedoucích k cílovému stavu druhové skladby lesních porostů, zejména s ohledem na zájmy ochrany přírody a krajiny a přípravu lesních ekosystémů na stanovištní změny, očekávané v souvislosti se změnou klimatických podmínek – stanovení cílových parametrů a nástrojů
- aktivní ovlivňování druhové skladby lesa v procesu obnovy lesa a zakládání lesních porostů na nelesní půdě ve správních procesech a v dotačních politikách (chráněná území, prvky ÚSES, prvky Natura 2000, imisní oblasti, údolní nivy vodních toků apod.)

#### Infiltrační potenciál lesních porostu, odtokové poměry

- vypracování strategie pro zajišťování podpory procesů, vedoucích k zlepšování infiltračního a retardačního potenciálu lesních porostů – stanovení cílových parametrů a nástrojů
- doplnění analytických podkladů – zjištění stavu lesních půd a sítě přibližovacích a odvozních prvků s ohledem na odtokové poměry území, prioritně v horských imisních oblastech (studie, rozšíření metody sběru dat ÚHÚL)

- doplnění analytických podkladů – zjištění stavu a míry technického odvodnění lesních půd v oblastech pramenišť a v údolních nivách vodních toků (studie, rozšíření metodiky sběru dat ÚHÚL)
- dotační podpora technických a biologických opatření k omezení povrchového odtoku a půdní eroze na lesních půdách, prioritně v horských imisních oblastech, pramenných oblastech a v údolních nivách vodních toků
- omezování podpory pro zřizování technických prvků pro odvodňování a zrychlování povrchového odtoku na lesních půdách (důsledná diferenciacie, vazba na dotační tituly)

### **Lesní ekosystémy v imisních oblastech**

- vypracování strategie pro zajišťování podpory procesů, vedoucích k zlepšování parametrů stanovišť s ohledem na zajištění obnovy lesa v imisních oblastech
- dotační podpora biologických, melioračních a technických opatření vedoucích k zlepšování parametrů stanovišť s ohledem na zajištění obnovy lesa v imisních oblastech

### **Lesnický výzkum**

podpora aplikovaného lesnického výzkumu s prioritami;

- změna stanovištních podmínek lesních ekosystémů v důsledku předpokládaných klimatických změn
- zvyšování infiltračního a retardačního potenciálu lesních ekosystémů, vliv lesa a hospodaření v lese na odtokové poměry území
- ekologie lesa a obnova lesa v oblastech s narušenou ekologickou stabilitou (imisní oblasti)

## **8. Zemědělství**

(zpracoval ing. Miloslav Šindlar a kol.)

**Mapové podklady:** [Zemědělské ekosystémy](#)  
[Zemědělské ekosystémy – návrhy](#)

### **8.1. Koncepce řešení**

Královéhradecký kraj má díky příznivým podmínkám historickou tradici zemědělské výroby, která se vyvíjela na území mimo horské oblasti prakticky na celém území. V minulém století došlo k výraznému narušení ekologické rovnováhy krajiny vlivem intenzivní zemědělské výroby, plošným odvodněním pozemků, scelováním polí do rozlehlých bloků orné půdy, napřímením drobných vodotečí atd. Výsledkem je narušení základních krajinně ekologických funkcí v daném území. Jedním z hlavních problémů je komplex navzájem působících negativních faktorů (zvýšená eroze půdy, narušený hydrologický režim krajiny, poškození krajinného rázu, ochuzení druhového bohatství rostlin a živočichů, zatížení podzemních vod polutanty z neuváženého používání pesticidů a hnojiv). Hlavní kroky pro vytvoření a znovuoživení funkcí krajiny musí vycházet z posílení mimoprodukčních funkcí zemědělských ekosystémů a změna forem hospodaření.

Zpracování kap. Zemědělské ekosystémy je v souladu se Státním programem ochrany přírody a krajiny České republiky přijatý usnesením vlády České republiky č. 415 z roku 1998 a stávajícími materiály a schválenými oborovými koncepcemi Královéhradeckého kraje (Strategie rozvoje Královéhradeckého kraje 1999, Prognóza územního a hospodářského rozvoje Královéhradeckého kraje 2001, Koncepce zemědělské politiky Královéhradeckého kraje 2003).

Koncepce ochrany přírody a krajiny Královéhradeckého kraje je zpracována tak, aby vzájemně s ostatními koncepcemi podporovala možnosti čerpání finančních prostředků z fondů EU a účelně zajišťovala hlavní společné zájmy – ochranu ZPF před erozí při maximálním využívání bonitně kvalitních půd, využití přirozené kapacity niv a krajiny pro transformaci povodňových průtoků při ochraně a obnově ekologické rovnováhy krajiny.

## 8.2. Metodika

Pro dosažení stanoveného cíle zpracovat koncepci ochrany přírody a krajiny byl zvolen postup řešení v následujících krocích:

- shromáždění dostupných digitálních dat a vyhodnocení jejich použitelnosti
- úprava existujících digitálních dat a analýzy základních popisných charakteristik
- doplňující terénní průzkumy a zpracování fotodokumentace jako součást projektu GIS s možností dalšího doplňování
- analýzy dostupných dat a podkladů
- návrhy opatření, jejich lokalizace v hodnoceném regionu a stanovení priorit

## 8.3. Dostupná data a použité podklady

- Základní vodohospodářská mapa v měřítku 1 : 50 000
- Digitalizovaná data vodopisné sítě 1: 50 000 (Výzkumný ústav vodohospodářský)
- Digitální data GIS pro krajinnotvorné programy MŽP, 2000
- Digitalizovaná vrstva katastrálních území (Krajský úřad Královéhradeckého kraje)
- Digitalizovaná vrstva Třídy ochrany půd (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd )
- Potenciální erozní zatížení půd přepočtené na katastrální území v tabelární podobě (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd)
- Doplňující terénní průzkum

## 8.4. Zpracování a doplnění digitálních dat

Příprava dat pro navržené analýzy v zemědělství spočívaly především ve spojení údajů erozního ohrožení poskytnutých VÚMOP v tabelární podobě s digitální vrstvou katastrálních území na území Královéhradeckého kraje. Výsledkem je vrstva potenciálního erozního zatížení vztahené na katastrální území. Získaná digitální vrstva má stěžejní význam v navazujících analýzách.

## 8.5. Analýza současného stavu

Půdní bilance na území Královéhradeckého kraje je 281 tis. ha zemědělské půdy, z toho připadá 195 tis. ha na ornou půdu. Okresy s převažující zemědělskou výrobou na svém území jsou Hradec Králové a Jičín. V místech s nepříznivými podmínkami pro intenzivní zemědělskou činnost jsou vytvořeny předpoklady pro úspěšné rozšiřování mimoprodukčních funkcí zemědělství, rozvoj agroturistiky a cestovního ruchu. Jedná se o okres Trutnov a část okresu Rychnov nad Kněžnou.

### 8.5.1. Vliv zemědělské výroby na ráz a ekosystémové funkce krajiny

Charakter a intenzita zemědělské výroby vyplývá z přírodních podmínek, které se v čase velmi málo mění, a podmínek výrazně ovlivňovaných lidmi počínaje historií a tradicemi, přes legislativu až k osobním zkušenostem a vztahům jednotlivců. Přírodní podmínky lze vyjádřit zařazením území do zemědělských výrobních typů. V území Královéhradeckého kraje jsou zastoupeny výrobní typy od řepařského až po horský. Údaje a podklady této kapitole jsou převzaty z Prognózy územního a hospodářského rozvoje Královéhradeckého kraje (2001)

**Řepařský výrobní typ:** je zastoupen převážně podtypem řepařsko-pšeničným a řepařsko-ječným. Zastoupení v jednotlivých okresech je následující:

- okres Hradec Králové - celé území
- okres Jičín - střední a jihozápadní část
- okres Náchod - jihozápadní část
- okres Rychnov nad Kněžnou - západní část
- okres Trutnov – jižní část

**Bramborářský výrobní typ:** je v území zastoupen převážně podtypem bramborářsko-ovesným a bramborářsko-pšeničným. Zastoupení v jednotlivých okresech je následující:

- okres Hradec Králové - není zastoupen
- okres Jičín - severovýchodní část
- okres Náchod - na převážné většině území
- okres Rychnov nad Kněžnou - střední část
- okres Trutnov - jižní polovina

**Horský zemědělský výrobní typ:** je zastoupen převážně podtypem horských hospodářství na hlubší půdě. V Krkonoších je zastoupen i podtyp hospodářství na mělké půdě. Zastoupení v jednotlivých okresech je následující:

- okres Hradec Králové - není zastoupen
- okres Jičín - není zastoupen
- okres Náchod - oblast Broumovských stěn až po Adršpach
- okres Rychnov nad Kněžnou - Orlické hory
- okres Trutnov - severní polovina

V současné době není ještě zcela dokončena privatizace zemědělských podniků. Většina zemědělských organizací změnila charakter a název, případně se zmenšila velikost podniku, ale technologie, a zejména výrobní vztahy se nezměnily. Vedle změn v majetkových poměrech a výrobních vztazích dochází i ke změnám struktury pěstovaných plodin. Došlo k výraznému omezení ploch cukrovky, mírnému omezení ploch obilovin a brambor a ke zvětšení ploch luskovin a technických plodin (olejniny).

## 8.6. Provedené analýzy

### **Erozní zatížení území**

Erozní zatížení území bylo zpracováno na základě dodaných materiálů z Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půd a digitální mapy katastrálního území. Stav vodní eroze byl zjištěn pomocí softwarové aplikace ArcGIS, pomocí které jsou propojena tabulková data s katastrální mapou. Na základě těchto výstupů jsou vytvořeny kategorie erozního ohrožení území.

V zájmu dalšího zpřesnění map potenciální ohroženosti půd vodní a větrnou erozí bylo v rámci řešení projektu „Způsoby omezení degradace půd erozí a systémy protierozní ochrany“, pokračováno ve zdokonalování původního metodického přístupu, na jehož základě byly sestaveny první mapy potenciálního ohrožení zemědělských půd naší republiky v prostředí GIS (Janeček 1997).

### **Potenciální ohrožení vodní erozí**

K vymezení ohroženosti zemědělských půd vodní erozí byla opět použita modifikovaná univerzální rovnice pro výpočet průměrné dlouhodobé ztráty půdy vodní erozí dle Wischmeyer, Smith (1978) s tím, že proměnlivé faktory (R, L, C a P) byly vyjádřeny konstantně. Faktor erozivity dešťových srážek (R) byl vyjádřen průměrnou hodnotou 20 pro území České republiky. Faktoru vegetačního krytu (C) byly přisouzeny hodnoty 0,2 -0,3 odpovídající průměrné struktuře pěstovaných plodin na zemědělské půdě bez protierozních opatření, tedy při  $P = 1$ , za předpokladu průměrné délky pozemků po spádnících 60 – 150 m, odpovídající hodnotě L-faktoru rovné 1,66 – 2,61.

### Relativně stabilní, ale místně proměnlivé faktory (K, S) byly určeny následovně:

Faktor erodovatelnosti půdy (K) byl dle postupu Zusky a Němečka (1986) vztažen k jednotkám základní mapy komplexního průzkumu půd a k hlavním půdním formám bonitovaných půdně-ekologických jednotek (BPEJ). Vzhledem k tomu, že kód BPEJ obsahuje i údaj o rozpětí sklonitosti půd, bylo využito této informace k určení faktoru sklonitosti (S). Součiny obou faktorů pro jednotlivé skupiny HPJ zemědělských půd byly převedeny do grafické vrstvy ArcInfo, zprůměrovány v rámci jednotlivých katastrů a pro účely mapového zpracování vyjádřeny v 6-ti kategoriích ohroženosti půdy vodní erozí.

S uvážením váhy součinu relativně proměnlivých faktorů ( $R \times L \times C \times P$ ) je možné přibližně desetinásobek součinu ( $K \times S$ ) považovat za stupeň potenciální ohroženosti zemědělské půdy vodní erozí v rozsahu  $< 1,5 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$  do  $> 7,5 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ .

Kategorie	Koeficient ohrožení	Stupeň ohrožení půd
1	< 0,15	bez ohrožení
2	0,16 - 0,30	půdy náchylné
3	0,31 - 0,45	půdy mírně ohrožené
4	0,46 - 0,60	půdy ohrožené
5	0,61 - 0,75	půdy silně ohrožené
6	> 0,75	půdy nejohroženější

Tabulka č.2. Kategorie ohrožení zemědělských půd vodní erozí (Janeček a kol. 1997)

### Potenciální ohrožení větrnou erozí

Pro určení stupně potenciální ohroženosti půd větrnou erozí bylo využito informací a údajů z jednotné celostátní půdoznalecké databáze o BPEJ. Především bylo využito klimatické regionalizace a charakteristiky hlavních půdních jednotek, tedy faktorů, které přímo ovlivňují větrnou erozi.

Klima vytvářející potenciální podmínky pro vznik větrné eroze jsme charakterizovali různým stupněm podle charakteristik jednotlivých klimatických regionů.

Zemědělskou půdu v klimatických regionech (5 až 9) mírně vlhkých až chladných, vlhkých jsme považovali za půdu větrnou erozí potenciálně neohroženou.

Klimatické regiony (0 – 4) a vybrané hlavní půdní jednotky určené zejména genetickým půdním typem, půdotvorným substrátem, zrnitostí, skeletovitostí a stupněm hydromorfismu byly odstupňovány podle náchylnosti k větrné erozi.

Potenciální ohrožení zemědělských půd větrnou erozí bylo pak vyjádřeno váženým průměrem součinů jednotlivých faktorů a plošného zastoupení jednotlivých kódů BPEJ pro každý katastr v šesti kategoriích ohroženosti.

Kategorie	Koeficient ohrožení	Stupeň ohrožení půd
1	< 4	bez ohrožení
2	4,1 – 7	náchylné
3	7,1 – 11	mírně ohrožené
4	11,1 – 17	ohrožené
5	17,1 – 23	silně ohrožené
6	> 23,1	nejohroženější

### 8.6.1. Třídy ochrany půdy na území Královéhradeckého kraje

Jedná se o vrstvu dodanou z Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půd. Třídy ochrany jsou rozděleny do 5 bodové stupnice popisujících hlavní charakteristiky půd pro dané území.

- Do 1. třídy ochrany jsou zařazeny bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, které je možno odejmout ze ZPF pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.
- Do 2. třídy ochrany jsou situovány zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně ZPF jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.
- Do 3. třídy ochrany jsou sloučeny půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno v územním plánování využít pro event. výstavbu.
- Do 4. třídy ochrany jsou sdruženy půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu.
- Do 5. třídy ochrany jsou zahrnuty zbývající BPEJ, které představují půdy s velmi nízkou produkční schopností a většinou jsou pro zemědělskou výrobu postradatelné. Jde většinou o půdy s nižším stupněm ochrany s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí.

### 8.6.2. Vazba zemědělsky využívaného území s přímou vazbou na vodní toky

Jedná se o vrstvu, která definuje z mapy 1: 50 000 zemědělsky využívané území s vazbou na vodní toky. Data byla převzata z vrstvy využití nivy která je zpracovaná pro vodní ekosystémy.

## 8.7. Výsledná syntéza v obnově a ochraně zemědělských ekosystémů

Cílem provedených analýz je lokalizace území, ve kterých je potřebné řešit postupnou změnu současné situace v návaznosti na ostatní sektorové politiky.

Hlavním cílem je zajistit protierozní ochranu zemědělských půd v těch územích, kde je lokalizováno v současné době riziko vodní nebo větrné eroze. Vazba uvedených opatření musí být směřována na zachování, případně obnovu krajinného rázu a zvýšení ekologické rovnováhy.

Území jsou dále členěna podle vhodnosti pro zemědělskou výrobu z hlediska tříd ochrany ZPF. V lokalitách s vysokým stupněm podprůměrné produkční schopností (třída 4 a 5) jsou jednoznačně upřednostňovány ekologické funkce krajiny, v lokalitách bonitně nejcennějších půd (třída 1 a 2) jsou upřednostněny produkční funkce, při zajištění protierozní ochrany ohrožených půd.

Výjimkou jsou lokality v údolních nivách, kde je jednoznačně upřednostněna funkce záplavového území pro obnovu ekosystémů údolních niv v návaznosti na obnovu přirozené retence vody v nivách s vlivem na transformaci povodňových průtoků a zlepšení stupně protipovodňové ochrany.

Následující analýzy slouží k výběru lokalit prioritních území dle atributových tabulek jednotlivých vrstev zpracovaného informačního systému.

### **8.7.1. Doporučená opatření na území ovlivněných vodní erozí**

Jedná se o analýzu vzniklou na základě dat o potenciální vodní erozi v katastrálních územích a tříd ochrany půdy. Výsledky vznikly průmětem 5 tříd ochrany půdy a potenciálního erozního ohrožení v kategorii půd silně ohrožených a nejohroženějších. Třídy půdy nám všeobecně dávají přehled o možnostech prováděných revitalizačních opatření a ochrany půd v jednotlivých třídách. Výsledkem jsou tedy návrhy různých protierozních opatření na území s vysokým erozním ohrožením. Jednotlivé soubory opatření jsou uvedeny v následující legendě:

**Zakládání TTP lesů** (půdy s třídou ochrany 4 a 5 ohrožené vodní erozí v kategorii silně ohrožená nejohroženější)

**Maximální ochrana ekologické stability** (půdy s třídou ochrany 3 ohrožené vodní erozí v kategorii silně ohrožená)

**Protierozní ochrana půd** (půdy s třídou ochrany 1 a 2 vodní erozí v kategorii silně ohrožená nejohroženější)

### **8.7.2. Doporučená opatření na území ovlivněných větrnou erozí**

Jedná se o syntézu vzniklou na základě dat o potenciální větrné erozi v katastrálních územích a tříd ochrany půdy. Princip je shodný s předešlou analýzou. Byl proveden průmět tříd ochrany půdy s větrnou erozí v kategorii půd (náchylné, mírně ohrožené, ohrožené) Výsledkem jsou území rozdělená dle vhodnosti protierozních opatření dle následující legendy:

**Zakládání TTP lesů** (půdy s třídou ochrany 4 a 5 ohrožené větrnou erozí v kategorii náchylné, mírně ohrožená, ohrožená)

**Maximální ochrana ekologické stability** (půdy s třídou ochrany 3 ohrožené větrnou erozí v kategorii náchylné, mírně ohrožená, ohrožená)

**Protierozní ochrana půd** (půdy s třídou ochrany 1 a 2 ohrožené větrnou erozí v kategorii náchylné, mírně ohrožená, ohrožená)

Obě výše uvedené analýzy mají informativní charakter. Orientačně lokalizují problémová území z hlediska vodní a větrné eroze, včetně souhrnu hlavních opatření určených k jejich eliminaci v závislosti na třídách ochrany půdy. Analýzu lze použít jako podklad pro zadávání detailních studií, které budou konkrétně řešit erozní ohrožení terénním půzkumem daných lokalit.

### **8.7.3. Prioritní území pro revitalizační opatření v degradované krajině**

Jedná se o syntézu vzniklou na analýzách erozního ohrožení půd a zachovalosti krajinného rázu. Bodové hodnocení erozního zatížení v katastrálních územích vodní erozí a větrnou erozí bylo sečteno a násobeno bodovým hodnocením zachovalostí krajinného rázu. Výsledkem jsou území rozdělená dle naléhavosti revitalizačních opatření v degradované krajině.



- prioritní (bodové hodnocení 2-7)
- významné (bodové hodnocení 8-12)
- méně významné (bodové hodnocení 13-16)
- ostatní (bodové hodnocení 17 - 24)

#### **8.7.4. Prioritní území pro revitalizační opatření v zachovalé krajině**

Jedná se o syntézu vzniklou na analýzách erozního ohrožení půd a zachovalosti krajinného rázu. Bodové hodnocení erozního zatížení v katastrálních územích vodní erozí a větrnou erozí bylo sečteno a násobeno bodovým hodnocením zachovalosti krajinného rázu. Výsledkem jsou území rozdělená dle naléhavosti revitalizačních opatření v zachovalé krajině.

- prioritní (bodové hodnocení 2-5)
- významné ((bodové hodnocení 6-9)
- méně významné (bodové hodnocení 10-14)
- ostatní (bodové hodnocení 15 - 24)

Obě výše uvedené analýzy lokalizují území s prioritami revitalizačních opatření. Druh opatření a revitalizačních zásahů má jiný charakter v degradované krajině a zachovalé krajině. Tento podklad má informativní charakter a jeho využitelnost je dána např. pro zadávání studií, orientační podklad pro zpracování ÚSES, územních plánů a navazujících analýz.

### **8.8. Souhrn pro strategii ochrany a obnovy zemědělských ekosystémů**

Hodnocení dostupných a využitelných dat, které byly významně doplněny dle možností měřítko 1 : 50 000 umožnilo stanovit konkrétní závěry pro koncepční rozhodování v oblasti ochrany přírody v zemědělských ekosystémech.

V popisné části informačního systému jsou uvedeny klíčové informace pro praktické využití při rozhodování orgánů státní správy na úrovni koncepce, ale i konkrétních posuzovaných lokalit. Informační systém v prostředí GIS je určen pro následné doplňování a aktualizaci, aby byl použitelný pro každodenní praxi v potřebné podrobnosti.

V návrhové části jsou analyzována problémová území z hlediska ochrany přírody (erozní zatížení území, zemědělsky využívané území s vazbou na vodní toky).

V následujícím textu jsou pro strategii ochrany a obnovy ekosystémů zemědělské krajiny popsány:

- základní zásady a strategické cíle
- pokyny pro použití informačního systému
- konkrétní krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření

#### **8.8.1. Základní zásady a strategické cíle**

Základním cílem v oblasti zemědělských ekosystémů je jejich šetrné využívání pro zemědělskou výrobu za předpokladu dodržení a posilování jejich mimoprodukčních funkcí s hlavní vazbou na biologickou rozmanitost, krajinný ráz a hydrologický režim krajiny.

Obecně je možné pro potřebné řešení uvést následující principy, které byly již popsány jako vstupní podmínky pro prováděné analýzy GIS.

Hlavním cílem je zajistit protierozní ochranu zemědělských půd v těch územích, kde je lokalizováno v současné době riziko vodní nebo větrné eroze. Vazba uvedených opatření

musí být směřována na zachování, případně obnovu krajinného rázu a zvýšení ekologické rovnováhy.

Zajištění provázanosti tvorby ÚSES všech úrovní v zemědělské krajině ve vazbě na KPÚ a ÚPD měst a obcí.

Území jsou dále členěna podle vhodnosti pro zemědělskou výrobu z hlediska tříd ochrany ZPF. V lokalitách s vysokým stupněm podprůměrné produkční schopností (třída 4 a 5) jsou jednoznačně upřednostňovány ekologické funkce krajiny, v lokalitách bonitně nejcennějších půd (třída 1 a 2) jsou upřednostněny produkční funkce, při zajištění protierozní ochrany ohrožených půd.

Výjimkou jsou lokality v údolních nivách, kde je jednoznačně upřednostněna funkce záplavového území jednak pro obnovu ekosystémů údolních niv v návaznosti na obnovu přirozené retence vody v nivách s vlivem na transformaci povodňových průtoků a zlepšení stupně protipovodňové ochrany.

Sledované cíle je možné vyjádřit následujícími body:

- Posilování protierozní ochrany ZPF
- Posilování stanovištní a druhové diverzity ZPF
- Posilování infiltračního, retenčního a retardačního potenciálu ZPF (v přesahu na problematiku protipovodňové ochrany území)
- Obnovu přirozené funkce údolních niv jako reliktních ekosystémů v zemědělské krajině a současně jako obnovu přirozené retence vody v krajině (zvýšení stupně protipovodňové ochrany)

### **8.8.2. Pokyny pro použití informačního systému**

Informační systém je určen pro dva základní cíle:

- Vymezení oblastí pro zadání doplňujících prací, které upřesní informační systém v měřítku mapování 1 : 10 000 a stanoví plány konkrétních akcí.
- Informační podklad pro kvalifikované rozhodování při běžné praxi posuzování jednotlivých případů. K využití jsou potřebné základní znalosti o ochrany ZPF, vody v krajině, ÚSES Při složitých případech nebo v identifikovaných citlivých oblastech je potřebné vždy přizvat specialisty v dotčených oborech.

### **8.8.3. Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření**

Krátkodobá opatření (aktuální)

- Neprodleně projednat zapracování závěrů koncepce ochrany přírody a krajiny do zemědělské politiky, zajistit respektování stanovených potřeb při zpracování KPÚ ve spolupráci s jednotlivými Pozemkovými úřady
- Zahájit jednání o získání finančních prostředků pro realizaci revitalizačních opatření v zemědělské krajině v rámci kraje (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce); jednání koordinovat s prosazováním zemědělské politiky ve vazbě na dotační politiku EU pro marginální oblasti a mimoprodukční funkce zemědělství. Viz kap. 18. Ekonomické nástroje (Programy a dotační tituly)
- Zadat studie revitalizace zemědělské krajiny jako podklady pro území, kde jsou aktuálně řešeny KPÚ a v územích, která jsou vymezena ve zpracovaném informačním systému jako prioritní; projednat následnou vazbu na zpracování KPÚ

- Zajistit metodické pokyny pro orgány ochrany přírody a krajiny na MěÚ třetího stupně pro prosazování strategie revitalizace zemědělské krajiny
- Zadat studie proveditelnosti migračního zprůchodnění strategických toků dle navržených priorit

#### Střednědobá opatření (dosažitelná do 10 – ti let)

- Průběžně jednat o získání finančních prostředků pro realizaci revitalizačních opatření v zemědělské krajině v rámci kraje (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce); jednání koordinovat s prosazováním zemědělské politiky ve vazbě na dotační politiku EU pro marginální oblasti a mimoprodukční funkce zemědělství. Viz kap. 18. Ekonomické nástroje (Programy a dotační tituly)
- Dokončit podstatnou část studií revitalizace zemědělské krajiny jako podkladů pro území, kde jsou aktuálně řešeny KPÚ a v územích, která jsou vymezena ve zpracovaném informačním systému jako prioritní
- Průběžně koordinovat vazby KPÚ na studie revitalizace zemědělské krajiny
- Vytvořit pracovní skupinu pro naplňování strategie péče o obnovu ekologické rovnováhy v zemědělských ekosystémech

#### Dlouhodobá opatření (dosažitelná za více než 10 let)

- Průběžně jednat o získání finančních prostředků pro realizaci revitalizačních opatření v zemědělské krajině v rámci kraje (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce); jednání koordinovat s prosazováním zemědělské politiky ve vazbě na dotační politiku EU pro marginální oblasti a mimoprodukční funkce zemědělství
- Průběžně koordinovat vazby KPÚ na studie revitalizace zemědělské krajiny

### **8.8.4. Struktura potřebných doplňujících studií jako podkladů pro KPÚ**

Studie revitalizace zemědělské krajiny jako podkladů pro území, kde jsou aktuálně řešeny KPÚ, je potřebné řešit v měřítku 1 : 10 000 a musí obsahovat následující části:

- Popis řešeného území - přírodní poměry
- Vymapování aktuálního využití území, upraveností vodopisné sítě, evidenci systematického odvodnění a výpočtu potenciálního erozního smyvu na konkrétní hony (doporučena struktura z GIS pro krajinotvorné programy MŽP – část plochy kraje je již pokryta digitalizovanými daty)
- Doplnění podrobných biologických průzkumů (botanika, zoologie)
- Návrh konkrétních opatření dle následující struktury:
  - § *Obnova a výstavba nových vodních nádrží (opatření L2)*
  - § *Obnova nebo zřízení mokřadů a litorálních pásem (opatření L3)*
  - § *Revitalizace vodních toků (opatření L4)*
  - § *Revitalizace rybníků (opatření L5)*
  - § *Zatravnění orné půdy (opatření L7)*
  - § *Zřizování vsakovacích a protierozních mezí s terénními úpravami s výsadbou keřů a stromů (opatření L8)*

- § *Zřizování vsakovacích a protierozních mezí bez terénních úprav s výsadbou keřů a stromů (opatření L9)*
- § *Pásové pěstování plodin, změna technologií a uspořádání pozemků (opatření L10)*
- § *Zalesnění zemědělské půdy (opatření L11)*
- § *Ochrana území se zachovanými přírodními hodnotami (opatření L12)*
- § *Biologická revitalizace degradovaných společenstev, změna druhové skladby (opatření L13)*
- § *Výsadba rozptýlené zeleně (opatření L14)*
- § *Obnova doprovodné zeleně podél polních cest (opatření L15)*
- § *Obnova stromořadí podél silnic (opatření L16)*
- § *Asanace bodových zdrojů znečištění (opatření L17)*

## 8.9. Provázanost na zemědělskou politiku kraje

V rámci provázanosti Konceptce ochrany přírody a krajiny na Konceptci zemědělské politiky kraje (2003) je potřebné zdůraznit následující body, které vzájemně provazují obě konceptce do jednotného celku, který vzájemně spolupracuje na dosažení produkční, ale i ekologicky a vodo hospodářsky funkční krajiny se zachovaným, případně obnoveným krajinným rázem.

Základní seznam bodů, které provazují uvedené konceptce:

- Hledat cesty k urychlení komplexních pozemkových úprav.
- Podporovat rozvoj diferencované zemědělské výroby v souladu se zařazením do jednotlivých oblastí podle Konceptce využití území a doporučením vývoje obce podle Prognózy územního a hospodářského rozvoje Královéhradeckého kraje (2001).
- Vytvořit podmínky pro kompenzaci za nižší výrobu na extenzivně obdělávaných a zatravněných plochách s rozptýlenou zelení (úhradou péče o krajinu a přírodu, prvky ÚSES, interakční prvky, plochy sousedící s ÚSES, s lesem nebo s vodními plochami a vodotečemi, plochy podél cest, meze apod.) Podporovat zemědělce při vytváření ploch rozptýlené krajinné zeleně (v souladu s projekty ÚSES, komplexními pozemkovými úpravami a územně plánovací dokumentací).
- Podporovat aktivity zemědělců s možnostmi čerpání prostředků ze strukturálních fondů EU (agroturistika, ubytování rekreatantů, stravování z vlastních zdrojů, průvodcovství, napojení na speciální léčebné programy na chov zvířat, přírodu apod.)
- Podporovat i nezemědělské využití stávajících, ne zcela využitých zemědělských areálů a objektů.
- Zemědělská půda je nenahraditelnou hodnotou. Pokud nejsou některé plochy ZPF pro zemědělskou výrobu potřebné, je nutno ornou půdu zatravnit a spolu s loukami ji ošetřovat a chránit jako krajinnou zeleň tak, aby nedošlo k narušení krajinného rázu.

## 9. Vývoj krajiny, současný stav, ochrana krajinného rázu, stav přírodních parků

( Zpracovala AOPK ČR středisko Pardubice a RNDr. Petr Rybář)

**Mapové podklady:** [Vývoj krajiny, současný stav, ochrana krajinného rázu, stav přírodních parků](#)

### 9.1. Koncepce řešení

Zhodnocení zachovalosti krajinného rázu na základě metodiky AOPK ČR a navržení základních principů jeho ochrany. Zpracovávání přírodních poměrů a historického vývoje krajiny Královéhradeckého kraje od pleistocénu do dnešní doby. Dále je zpracováno v textové podobě zhodnocení současného stavu přírodních parků na území Královéhradeckého kraje. Pro hodnocení nebyly využity studie krajinného rázu jednotlivých velkoplošných zvláště chráněných území z důvodu obtížné interpretace a kompatibility s digitalizovanou vrstvou zachovalostí krajinného rázu od AOPK a následnými analýzami.

**Krajinný ráz** je podle §12 odst.1) zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů definován ...zejména jako přírodní kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti... Cílem ochrany krajinného rázu je aktivně přispívat k péči o území z hlediska ochrany území jako celku pro zachování bohatosti a pestrosti krajinných typů, jejich estetických a přírodních hodnot.

**Krajina** je podle §3 písm.k) zákona č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů definována jako “část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů s civilizačními prvky.

**Reliéf** je podle zákona (definice krajiny) až na výjimky výtvořem přírodních procesů, ekosystémy zpravidla výsledkem interakcí přírody a člověka a civilizační prvky výtvořem lidských generací.

**Oblast krajinného rázu** je rozsáhlá část území s podobnou přírodní, kulturní a historickou charakteristikou, která se výrazně liší od jiné oblasti ve všech charakteristikách či v některé z nich.

**Přírodní charakteristika krajinného rázu** zahrnuje vlastnosti krajiny určené jak trvalými přírodními podmínkami, kterými jsou především geologické, geomorfologické, klimatické a biogeografické poměry, tak aktuálním stavem ekosystémů.

**Kulturní charakteristika krajinného rázu** je dána způsobem využívání přírodních zdrojů člověkem a stopami, které v krajině zanechal.

Institut krajinného rázu by měl odrážet snahu orgánů ochrany přírody aktivně se podílet na změnách krajiny vyvolaných lidskou činností. Tato snaha je veřejným zájmem, neboť regulace těchto změn je v souladu s ustanovením čl.35 ústavní listiny základních práv a svobod. (cit. “Při výkonu svých práv nikdo nesmí ohrožovat ani poškozovat životní prostředí, přírodní zdroje, druhové bohatství přírody a kulturní památky nad míru stanovenou zákonem.”)

### 9.2. Metodika

Pro dosažení stanoveného cíle zpracovat koncepci ochrany přírody a krajiny byl zvolen postup řešení v následujících krocích:

- shromáždění dostupných digitálních dat a vyhodnocení jejich použitelnosti
- úprava existujících digitálních dat a analýzy základních popisných charakteristik
- terénní průzkumy kalibračních lokalit a zpracování fotodokumentace jako součást projektu GIS s možností dalšího doplňování
- analýzy z existujících dat a vyhodnocení výsledků
- návrhy opatření, jejich lokalizace v hodnoceném regionu a stanovení priorit

### 9.3. Dostupná data a podklady

- Digitální vrstva Zachovalosti krajinného rázu zpracovaná AOPK ČR Pardubice
- Digitální vrstva Přírodních parků zpracovaná AOPK ČR Pardubice
- Faltysová H., Mackovčín P., Sedláček M., a kol (2002): Královéhradecko. In: Mackovčín a Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek V. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 410s.
- Vývoj krajiny severovýchodních Čech kterou zpracoval P. Rybář, (2003)
- Přehled přírodních poměrů Královéhradeckého kraje kterou zpracoval P. Rybář, (2003)
- Digitální data GIS pro krajinnotvorné programy MŽP, 2000
- Doplňující terénní průzkum

### 9.4. Zpracování a doplnění digitálních dat

Data pro analýzy byla převzata z AOPK ČR které byla nutné doplnit o nově vyhlášený přírodní park Údolí Rokytenky a Hvězdná. Vznik a popis digitální vrstvy zachovalosti krajinného rázu je blíže popsán v kapitole Provedené analýzy.

### 9.5. Analýza současného stavu

#### 9.5.1. Přehled přírodních poměrů Královéhradeckého kraje

Královéhradecký kraj, ze všech českých krajů nejrozsáhlejší, odvodil své pojmenování od předního města Hradce Králové. Královéhradecký kraj podle současného administrativně-správního vymezení zahrnuje pět okresů na severovýchodě Čech: Hradec Králové, Jičín, Náchod, Rychnov nad Kněžnou a Trutnov (podle stavu v roce 2002 celkem 4 758 km<sup>2</sup>, 548 698 ob., 115,3 ob . km<sup>-2</sup>).

V rámci České republiky má kraj největší výškové rozpětí (208–1602 m n. m.) a v jeho rámci snad nejpestřejší nabídku přírodních jevů, byť dnes mnohde jen ve fragmentech někdejšího stavu. Od rovinných luhů a lokalit teplomilné vegetace v Polabí přes pahorkatiny se sprašemi, doubravami či útvary pískovcových skalních měst až k horským svahům s porosty zakrslých bučin a subalpínskému pásmu v Krkonoších, kde mezi tundrovou flórou a faunou lze spatřit glaciální relikty a endemity.

Území kraje leží v Českém masívu. Krkonoše na severu a Orlické hory na východě patří k lužické (západosudetské) geologické oblasti. Přeměněné horniny krkonošsko-jizerského a orlicko-sněžnického krystalinika (ruly, svory, fylity, též karbonátové horniny aj.) jsou starohorního, příp. staroprvohorního stáří a místy jimi prostupují vyvěřeliny. Obě hraniční pohoří odděluje vnitrosudetská pánev s komplexem prvohorních a druhohorních sedimentů s uhelnými revíry a s křídovými kvádrovými pískovci, lemovaná vulkanickým pásmem

Vraních a Javořích hor. Značnou část Královéhradecka vyplňuje část české křídové pánve s převahou jílovců a slínovců a v menším rozsahu s pískovcovými oblastmi (včetně Prachovských skal). Mezi kvartérními pokryvnými útvary rozlohou dominují štěrkopísky na terasových stupních kolem vodních toků. Následky jejich těžby dnes patří k nepřehlédnutelným zásahům do krajiny, hlavně v rovinné části regionu.

Vedle pestré půdní skladby, vyvinuté na rozmanitém geologickém podkladu, rozhoduje o rozšíření vegetačního pokryvu – a následně i fauny – místní podnebí. Území do 300 m n. m. s červencovým průměrem teploty vzduchu nad 16 °C patří do teplé klimatické oblasti, střední polohy regionu do oblasti mírně teplé a nejvyšší horské polohy do chladné oblasti (červencový průměr na Sněžce je 8,5 °C). Také o distribuci srážek víceméně rozhodují orografické vlivy, takže zatímco v nížině dosahuje úhrn srážek přibližně 600 mm ročně, na hřebtech Orlických hor je to až 1200 mm, na hřebtech Krkonoš dokonce 1600 mm. Pro horské polohy je významná dlouhodobá působnost tzv. horizontálních srážek ve formě mlhy či nízké oblačnosti, které zde společně s emisemi oxidu siřičitého ve druhé polovině 20. století významně přispěly k rozpadu lesních porostů.

Je přirozené, že v pestrých ekologických podmínkách se během vývoje života v posledním geologickém období (postglaciálu – holocénu) vytvořila značně rozmanitá společenstva s více než 2000 druhy vyšších rostlin. Jejich skladba se mění zejména podle jednotlivých výškových stupňů. Celá Česká republika spadá v rámci střední Evropy do tzv. biomu opadavého listnatého lesa. Dva ze tří jeho zdejších obvodů (obvod teplomilné květeny v nižších polohách a obvod hercynské a subatlantické květeny ve středních nadmořských výškách) mají obdobnou vegetační skladbu jako v ostatních oblastech státu.

Evropským unikátem je však flóra Krkonoš, řazených do fytogeografického obvodu horské květeny. V období pleistocénu, jak si později podrobněji ukážeme, stálo pohoří jako hradba ve směru postupu kontinentálního (skandinávského) ledovce, před jehož čelem ustupovala k jihu společenstva severské tundry. Populacím chladnomilných organismů pak v teplejších meziledových obdobích umožnilo přežít na krkonošských hřebenech subalpínské klima, omezující zároveň expanzi lesů na svazích hor. V podmínkách, kde červencový průměr teplot nepřesahuje 10 °C, dodnes existuje krkonošská tundra s jedinečnými glaciálními relikty, druhy přežívajícími zde z doby ledové, které jinde v Evropě rostou jen v subarktickém či arktickém pásmu (ostružiník moruška aj.) Zdejší specifickým poměrům vděčí za svůj vznik asi tři desítky krkonošských endemitů (nejznámější z nich je jeřáb krkonošský). V Krkonoších nalezneme také živočišné glaciální relikty (např. pavouka slíďáka *Acantholycosa norvegica*) a mezi bezobratlými i několik endemických forem (plž vřetenovka krkonošská aj.).

Do přirozeného vývoje přírody a krajiny se stabilizovanými (klimaxovými) společenstvy rostlin a živočichů začala od tzv. neolitické revoluce před 7700 lety, kdy se v regionu objevil první zemědělec, trvale zasahovat lidská činnost. A to v nezanedbatelné míře – vždyť již před počátkem našeho letopočtu dosáhlo osídlení a obhospodařování krajiny v jižní části regionu rozsahu a úrovně pozdější středověké ekumeny.

V příloze č.5. je podrobně zpracován vývoj regionu od ledových dob až k období devastací krajiny a životního prostředí, které vyvrcholilo koncem minulého století, resp. až k současným snahám o uplatňování principů trvalé udržitelnosti, signalizujícím postupný obrat k lepšímu. Poznávání dnešní přírody a šancí jejího dalšího vývoje není možné bez historického pohledu, neboť teprve odhalení vývojových aspektů přináší odpověď na mnohá současná „proč“. Rozhodujícím faktorem pro utváření krajiny byla situace v pleistocénu (starším kvartéru-čtvrtohorách) a zejména pak v vývoj v poledovém období, holocénu.

### 9.5.2. Analýza současného stavu přírodních parků

Přírodní park slouží k ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, které není chráněn jiným ustanovením zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

V současné době je na území Královéhradeckého kraje registrováno 5 přírodních parků. Bližší popis jednotlivých přírodních parků je uveden v příloze č. 3. Přírodní parky na území Královéhradeckého kraje.

Název přírodního parku	Okres
Orlice	HK, RK, ÚO
Les Včelný	RK
Hrádeček	TU
Sýkornice	JI
Údolí Rokytenky a Hvězdné	RK

Tabulka č.4. Zastoupení přírodních parků na území Královéhradeckého kraje

#### Přírodní park Orlice

Byl zřízen v roce 1996 na území okresů Ústí nad Orlicí, Hradec Králové a Rychnov nad Kněžnou podél toků Divoké i Tiché Orlice s výjimkou oblasti ležící v CHKO Orlické hory, v délce přibližně 200 km. Posláním přírodního parku je ochrana přirozených a polopřirozených ekosystémů kolem řeky a jejích mrtvých ramen.

#### Přírodní park Sýkornice

Přírodní park Sýkornice byl zřízen v roce 1984 podle tehdy platných právních předpisů jako oblast klidu ve stejnojmenném lesním celku na východním okraji Nové Paky. Od svého zřízení slouží zejména přírodní park jako rekreační a turistická oblast v bezprostřední blízkosti Nové Paky. Je protkán množstvím lesních cest vhodných k procházkám a pěší turistice.

#### Přírodní park Les Včelný

Byl zřízen v roce 1996 na území lesa Včelný severovýchodně od Rychnova nad Kněžnou. Rozsáhlý lesní komplex leží v povodí Javornického potoka, v bezprostřední blízkosti města. Park sloužil jako krátkodobý rekreační areál.

#### Přírodní park Údolí Rokytenky a Hvězdné

Přírodní park Rokytenka navazuje na chráněnou krajinnou oblast Orlické hory. Jde o území se zachovalými zbytky přírodních ekosystémů.

#### Přírodní park Hrádeček

Důvodem vyhlášení tohoto přírodního parku je členitý reliéf Mladobukovské vrchoviny s Vlčími skalami. Zde se nacházejí rozsáhlé přirozené porosty buku s charakteristickou flórou. Významná je také společenskohistorická hodnota území.



## 9.6. Provedené analýzy

### 9.6.1. Analýza zachovalosti krajinného rázu

Území je rozčleněno do tří stupňů zachovalosti krajiny z hlediska přírodní a kulturní charakteristiky dané oblasti. Hodnocení vzniklo průnikem vrstev existujících jako datové zdroje. Jednalo se především o podklady geomorfologické, geologické klimatické a biogeografické (Informační zdroje pro využití nástrojů GIS v ochraně přírody a krajiny, 1997). Dále pak v 80-tých letech minulého století probíhalo mapování krajiny se zaměřením na přírodní hodnoty krajiny. Přímým výstupem tohoto mapování byla navržena soustava významných krajinných prvků (Významné krajinné prvky východních Čech. 1992). Průnikem jednotlivých (výše uvedených) vrstev došlo k rozdělení zájmového území do několika skupin. Vzhledem k obtížné interpretaci vzniklé analýzy byl vylišen samostatně průnik více vrstev. Za nejdůležitější byly považovány vrstvy geomorfologie, biogeografické oblasti a vlastní mapování. V místech průniku geomorfologicky cenných území, cenných území podle vlastního mapování (území se značnou přírodovědnou hodnotou) a biogeograficky cenných území byly vylišeny oblasti s nejzachovalejší krajinou, tedy území s nejcenějšími prvky charakterizujícími krajinný ráz. Na opačném pólu byla území, kde nedošlo k průniku důležitých vrstev použitých jako základ pro charakteristiku krajinného rázu. Mezi oběma póly potom leží třetí typ - z hlediska dochovalosti krajiny se jedná o druhý typ (menší dochovalost).

Nutné je také připomenout, že v letech 2000 až 2003 AOPK ČR středisko Pardubice samostatně posoudilo lokality z hlediska krajinného rázu (jednalo se o posouzení místa krajinného rázu), tyto nesystémové práce (jednalo se o náhodný výběr s přihlédnutím k požadavkům orgánů státní správy a nebyla hodnocena celá oblast krajinného rázu) jsou zahrnuty v přehledu a dotváří přehled prací zabývajících se krajinným rázem v zájmovém území. Z těchto prací pochází také fotodokumentace, která je v příloze spolu s umístěním hodnocení míst krajinného rázu.

Výsledné členění zachovalosti krajinného rázu je dle následující legendy:

- nejmenší zachovalost
- menší zachovalost
- největší zachovalost

Digitální vrstva zachovalosti krajinného rázu může sloužit jako podklad pro řízení vedená úřadem ve věcech terénních úprav a staveb, které mají vliv na krajinný ráz. Dále byla informační vrstva použita pro následné analýzy.

#### **Pro řešení územně plánovací dokumentace slouží zachovalost krajiny následujícím cílům:**

- vymezení zastavitelných a nezastavitelných území včetně regulativů pro nezbytné účelové objekty
- navržení rekreačních využití vesnických sídel bez nových staveb mimo zastavěná území
- řešení realizací sítí a energovodů s ohledem na krajinný reliéf
- ochránit strukturu kultur včetně členitosti hraniční linie pozemků
- připouštět úpravu toků jen v nezbytných případech (s přihlédnutím k předchozímu bodu) a přírodě blízkým způsobem

Dalším uvedeným podkladem je digitální vrstva přírodních parků. Jedním ze základních posláních přírodních parků je ochrana území z hlediska krajinného rázu. Z tohoto pohledu je třeba připomenout, že v přehledu území dělených podle působnosti obcí s rozšířenou působností jsou uvedeny oblasti vhodné pro detailní vymezení přírodního parku s možností ochrany krajinného rázu v dané oblasti. Vrstva přírodních parků byla použita pro následné analýzy.

## 9.7. Souhrn pro strategii ochrany zachovalosti krajinného rázu

Hodnocení dostupných a využitelných dat, které byly zpracovány umožňuje s možností měřítka 1 : 50 000 stanovit konkrétní závěry pro koncepční rozhodování v oblasti ochrany krajinného rázu

V popisné části informačního systému jsou uvedeny klíčové informace pro praktické využití při rozhodování orgánů státní správy na úrovni koncepce. Informační systém v prostředí GIS je určen pro následné doplňování a aktualizaci, aby byl použitelný pro každodenní praxi v potřebné podrobnosti.

V následujícím textu jsou pro strategii ochrany krajinného rázu popsány:

- základní zásady a strategické cíle
- pokyny pro použití informačního systému
- konkrétní krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření

### 9.7.1. Základní zásady a strategické cíle

Institut krajinného rázu by měl odrážet snahu orgánů ochrany přírody aktivně se podílet na odstranění negativních změn krajiny vyvolaných lidskou činností. Tato snaha je veřejným zájmem, neboť regulace těchto změn je v souladu s ustanovením č.2/1993 Sb., Listiny základních práv a svobod jako součástí ústavního pořádku České republiky

Ochrana krajinného rázu především spočívá:

- V obecné povinnosti provázet zásahy do rázu krajiny, zejména mají-li podobu umístování a povolování staveb, s ohledem na zachování shora uvedených hodnot a prvků . Vztahuje se především na územní a stavební řízení, v nichž sice ještě k faktickým zásahům nedochází , ale rozhoduje se v nich o tom, zda k nim dojde či nikoli.
- V podmíněnosti zásahů, které mohou snížit nebo změnit krajinný ráz , a tento důsledek zákon předpokládá u umístování a povolování staveb vždy, souhlasem orgánu ochrany přírody. Prakticky to znamená, že v územním a stavebním řízení by vždy měl být stavebním úřadem vyžadován uvedený souhlas.
- V možnosti zřízení přírodního parku. Takový krok sleduje ochranu krajinného rázu území s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami. Ve vydaném obecně závazném předpisu, jímž orgán ochrany přírody přírodní park zřídil, bude současně omezeno využívání tohoto území.

### 9.7.2. Pokyny pro použití informačního systému

Informační systém je určen pro dva základní cíle:

- Vymezení oblastí pro zadání doplňujících prací, které upřesní informační systém v měřítku mapování 1 : 10 000 a stanoví plány konkrétních akcí.

- Informační podklad pro kvalifikované rozhodování při běžné praxi posuzování jednotlivých případů. K využití jsou potřebné základní znalosti ochrany přírody, ekologie krajiny, související legislativy. Při složitých případech, nebo v identifikovaných citlivých oblastech je potřebné vždy přizvat specialisty v dotčených oborech.

### 9.7.3. Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření

#### Krátkodobá opatření (aktuální)

- Zajištění informačního systému s možností volného přístupu pro veřejnost
- Zadání studií na možnosti doplnění vzniku přírodních parků
- Zadání studií ohledně vyhodnocení území z hlediska přítomnosti estetických a přírodních hodnot krajiny ve stávajících parcích. Na jejich základě formulovat zásady ochrany krajinného rázu v konkrétních lokalitách
- Zajištění podpory výchovy vedoucí k ochraně krajinného rázu ve spolupráci s orgány státní správy a organizacemi EVVO
- Zahájit jednání o získání finančních prostředků v rámci podpory aktivit spojené s podporou a zvýšením zachovalosti krajinného rázu (studie, koncepce, realizační práce)
- Připravit jednotnou metodiku, zahrnující základní pokyny pro zvyšování krajinné heterogenity a ochranu krajinného rázu (využitelnost pro orgány státní správy, zpracovatele územních plánů)

#### Střednědobá dlouhodobá opatření (dosažitelná do 10 – ti a více let)

- Průběžné doplňování informačního systému s možností volného přístupu pro veřejnost
- Dokončení zadaných studií a na jejich základě připravit projekty pro realizaci konkrétních opatření (vyhlášení nových přírodních parků, nebo zrušení stávajících parků)
- Dokončení studií vyhodnocujících území z hlediska přítomnosti estetických a přírodních hodnot krajiny ve stávajících parcích. Na jejich základě formulovat zásady ochrany
- Průběžné zajišťování podpory výchovy vedoucí k ochraně krajinného rázu ve spolupráci s orgány státní správy a organizacemi EVVO
- Průběžně jednat o získání finančních prostředků v rámci podpory aktivit spojené s podporou a zvýšením zachovalosti krajinného rázu (studie, koncepce, realizační práce)

## 10. Zvláště chráněná území, památné stromy

(zpracoval Mgr. Jan Zapletal a kol.)

**Mapové podklady:** [Zvláště chráněná území, památné stromy](#)  
[Zvláště chráněná území, památné stromy - návrh](#)

## 10.1. Koncepce řešení

Zpracování rešerše a přehledné mapy současných ZCHÚ v zájmovém území. Na základě analýz antropického zatížení jednotlivých chráněných území navržení priorit ochrany, včetně stanovení návrhů opatření. Dále zpracování analýzy na přehodnocení sítě reprezentativních MZCHÚ v jednotlivých regionálních povodích a na jejím základě stanovení priorit revize.

Zpracování aktuální rešerše památných stromů na základě lokalizace památných stromů z dostupných podkladů, včetně stanovení základních priorit z hlediska ochrany přírody.

## 10.2. Metodika

Pro dosažení stanoveného cíle zpracovat koncepci ochrany přírody a krajiny byl zvolen postup řešení v následujících krocích:

- shromáždění dostupných digitálních dat a vyhodnocení jejich použitelnosti
- úprava existujících digitálních dat a analýzy základních popisných charakteristik
- terénní průzkumy kalibračních lokalit a zpracování fotodokumentace jako součást projektu GIS s možností dalšího doplňování
- analýzy z existujících dat a vyhodnocení výsledků
- návrhy opatření, jejich lokalizace v hodnoceném regionu a stanovení priorit

## 10.3. Dostupná data a podklady

- ZCHÚ v digitální podobě zpracovaná AOPK Pardubice, Správou KRNAP a MŽP Praha
- Databáze památných stromů v tabelární formě zpracovaná AOPK Pardubice
- Plány péče, plány péče jednotlivých MZCHÚ
- Databáze VKP v tabelární a digitální podobě zpracovaná ÚHÚL a AOPK Pardubice
- Faltysová H., Mackovčín P., Sedláček M., a kol (2002): Královéhradecko. In: Mackovčín a Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek V. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 410 s.
- Mackovčín P., Sedláček M., a Kuncová (2002): Liberecko. In: Mackovčín a Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek III. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 331 s.

## 10.4. Zpracování digitálních dat

Pro hodnocení analýz byla jako základní informace použita data digitální vrstvy maloplošných a velkoplošných chráněných území poskytnutých Krajským úřadem Královéhradeckého kraje, která byla z důvodu nejednotnosti průběžně doplňována AOPK ČR a Správou KRNAP. Na základě těchto podkladů byly zpracovány následné analýzy. Databáze VKP a její digitální zpracování nebyla pro neúplnost dat pro GIS použita.

## 10.5. Analýza současného stavu

Na území Královéhradeckého kraje se nacházejí všechny kategorie chráněných území přírody dle §14 odst. 2) zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Zastoupen je jeden

národní park (Krkonošský národní park KRNAP), tři chráněné krajinné oblasti (CHKO Orlické hory, CHKO Broumovsko, CHKO Český ráj). Dále se zde nachází 5 národních přírodních rezervací (NPR), 38 přírodních rezervací (PR), 1 národní přírodní památka (NPP) a 68 přírodních památek (PP).

Textová část přílohy č.1. je převzata z publikace Chráněná území ČR, svazek V. Královéhradecko Faltysová H., Mackovčín P., Sedláček M., a kol (2002) a Chráněná území ČR, svazek III. Liberecko Mackovčín P., Sedláček M., a Kuncová (2002). Doplňující informace byly převzaty z plánů péče jednotlivých ZCHÚ a doplněny připomínkami pracovníky Správy KRNAP, Správ jednotlivých CHKO a Krajského úřadu Královéhradeckého kraje. Informace o jednotlivých ZCHÚ jsou uvedeny v příloze č.1.

### **Kategorie zvláště chráněných území dle zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny**

Národní parky (NP): dle §15 odst. 1) zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny jsou NP definovány jako rozsáhlá území, jedinečná v národním či mezinárodním měřítku, jejichž značnou část zaujímají přirozené nebo lidskou činností málo ovlivněné ekosystémy, v nichž rostliny, živočichové a neživá příroda mají mimořádný vědecký a výchovný význam. Veškeré využití národních parků musí být podřízeno zachování a zlepšení přírodních poměrů a musí být v souladu s vědeckými a výchovnými cíli sledovanými jejich vyhlášením.

Kategorie národního parku (dále jen „NP“) představuje v českém právním řádu nejhodnotnější velkoplošné území. Ačkoliv zákon připouští též určité (byť omezené) hospodářské a jiné využití NP, jsou tyto možnosti značně limitovány a soustředěny zejména do souvisle zastavěných částí obcí na území NP. Toto využití je možné jen pokud nebrání zachování a zlepšení přírodních poměrů NP. Zachování NP je tak prioritou, která je nadřazena všem ostatním zájmům. Z důvodů potřeby odstupňovaného režimu a přísnosti ochrany částí velkoplošného území NP zavádí zákon jeho dělení do tzv. zón ochrany. V NP se zřizují zpravidla tři zóny diferencované ochrany, přičemž první (jádrová zóna) je vždy nejpřísněji chráněnou. Jednotlivé zóny na sebe navazují a vzájemně se doplňují. Zóna třetí, či ochranné pásmo pak tvoří jakési „nárazníkové pásmo“ NP a zmírňují tlak vnějšího zvláště nechráněného prostředí na NP. Vymezení a změny zón stanoví MŽP svojí vyhláškou po projednání s dotčenými obcemi. Činnost člověka v NP je dále regulována plánem péče o NP a návštěvním řádem NP. Návštěvní řády NP přijímají formou obecně závazného právního předpisu správy NP. Jejich smyslem je upravit a regulovat rekreační a turistickou aktivitu osob stejně jako pohyb osob a vozidel na území NP.

Chráněné krajinné oblasti (CHKO): dle §25 odst. 1) zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny jsou CHKO definovány jako rozsáhlá území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristickým reliéfem s významným podílem přirozených ekosystémů lesních a trvalých travních porostů, s hojným zastoupením dřevin, popřípadě s dochovanými památkami historického osídlení. Ochrana těchto oblastí je odstupňována zpravidla do 4 zón, jimiž se určují limity hospodaření a jiného využívání přírodního potenciálu. V praxi jsou CHKO děleny vždy do čtyř zón diferencované ochrany, přičemž poslední čtvrtá zóna má povahu spíše jakési „výplně“ spojující tři vymezené zóny funkčního celku velkoplošného zvláště chráněného území. Navíc čtvrtá zóna plní zčásti i funkci ochranného pásma, které se pro CHKO dosud nevyhlašuje.

Hospodářské využití se provádí s ohledem na zachování a podporu jejich ekologické funkce. Součástí první - nejpřísnější - zóny jsou nejhodnotnější části území. Každá oblast má pro koordinaci činností, které se dotýkají přírodního prostředí, své samostatné pracoviště - správu. Všechny jednotlivé správy jsou centrálně řízeny Správou CHKO ČR. Chráněné krajinné oblasti se vyhláší vládním nařízením.

Plán péče o NP či CHKO navrhuje příslušná správa NP příp. CHKO a schvaluje ho MŽP a to zpravidla na období 10 let. Plán péče má sloužit, vycházející z provedené zónace, k diferencované a koncepční péči o jednotlivé části území, a to nejen z pohledu biologické ochrany a managementu, ale i dopravy, turistiky, osídlení atd. Schválený plán péče o NP je pak závazným a plán péče o CHKO výchozím podkladem pro územně plánovací dokumentaci a jiné druhy plánovací dokumentace.

Národní přírodní rezervace (NPR): dle §28 odst. 1) zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny jsou NPR definovány jako menší území mimořádných přírodních hodnot, kde jsou na přirozený reliéf s typickou geologickou stavbu vázány ekosystémy významné a jedinečné v mezinárodním nebo národním měřítku. Cílem ochrany je uchování nebo zlepšení stavu těchto ekosystémů a dynamických procesů v nich probíhajících. Základní ochranné podmínky jsou stanoveny zákonem a zakazují všechny činnosti, které by mohly negativně ovlivnit přírodní vývoj. Hospodářské využívání je vyloučeno s výjimkou činností, kterými se udržuje nebo podporuje stabilita jednotlivých ekosystémů. Dále je v nich vyloučena těžba veškerých surovin, jakákoliv výstavba, chovy zvířete, pořádání hromadných sportovních či společenských akcí a všechny další aktivity a zásahy, mající za následek změnu dochovaných přírodních složek - vegetačního krytu, fauny, vodního režimu, půdy nebo jejího chemizmu. Vstup veřejnosti do těchto území je možný jen po vyznačených cestách a na vyhrazená místa. Národní přírodní rezervace zřizuje obecně závazným předpisem (vyhláškou) Ministerstvo životního prostředí.

Národní přírodní památka (NPP): dle §35 odst. 1) zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny je NPP definována jako přírodní útvar menší rozlohy, zejména geologický či geomorfologický útvar, naleziště nerostů nebo vzácných či ohrožených druhů ve fragmentech ekosystémů, s národním nebo mezinárodním ekologickým, vědeckým či estetickým významem, a to i takový, který vedle přírody formoval svou činností člověk. Národní přírodní památky vyhláší Ministerstvo životního prostředí obecně závazným předpisem (vyhláškou). Jejich ochrana spočívá v zákazu takových činností, které by předmětný objekt mohly poškodit nebo zničit.

Přírodní rezervace (PR): dle §33 odst. 1) zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny je PR definována jako menší území soustředěných přírodních hodnot se zastoupením ekosystémů typických a významných pro příslušnou geografickou oblast. PR mají stanoveny obdobné základní ochranné podmínky jako NPR a vyhláší ji obecně závazným předpisem příslušný krajský úřad.

Přírodní památka (PP): dle §36 odst. 1) zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny je PP definována jako přírodní útvar menší rozlohy, zejména geologický či geomorfologický útvar, naleziště vzácných nerostů nebo ohrožených druhů ve fragmentech ekosystémů, s regionálním ekologickým, vědeckým či estetickým významem, a to i takový, který vedle přírody formoval svou činností člověk. Podobně jako u přírodních rezervací zřizuje její ochranu příslušný krajský úřad.

Plány péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky a přírodní památky obsahují pokyny pro regulaci přirozeného vývoje a lidských činností, zejména pro provádění praktických zásahů v příslušných zvláště chráněných částech přírody. Tyto plány péče jsou závazným podkladem pro jiné plánovací dokumenty a schvaluje je

příslušný orgán ochrany přírody (národní kategorie-MŽP, PR,PP-příslušný krajský úřad, PR,PP na území NP či CHKO-příslušná správa NP, CHKO) zpravidla na období deseti let.

Zákon vychází v případech speciální územní ochrany v podstatě z dvojího režimu ochrany, který je dán tzv. a) základními ochrannými podmínkami a b) blížejšími ochrannými podmínkami. Základní ochranné podmínky jsou v podstatě tvořeny soustavou zákazů (popř. omezení), které jsou společné pro všechna chráněná území vyhlášená v rámci dané kategorie. Ž těchto zákazů je možno udělit výjimku formou správního rozhodnutí. V rámci právního předpisu, kterým je zvláště chráněné území zřízeno, jsou dále stanoveny blížejší ochranné podmínky, tedy výčet činností, jejichž provedení je vázáno na souhlas příslušného orgánu ochrany přírody. Zákon stanoví základní ochranné podmínky pro všechny kategorie zvláště chráněných území s výjimkou přírodní památky. Dodržování základních ochranných podmínek je jedním ze základních požadavků územní ochrany.

### **Přechodně chráněná plocha (PCHP), významné krajinné prvky (VKP), biosférické rezervace**

Přechodně chráněná plocha (PCHP): dle §13 odst. 1) zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny je PCHP definována jako území s dočasným nebo nepředvídatelným výskytem významných rostlinných nebo živočišných druhů, nerostů nebo paleontologických nálezů. PCHP lze využívat pro případy okamžité potřeby chránit určitý přírodní objekt nebo jev, o jehož další existenci, tendenci vývoje nebo hodnotě nejsou k dispozici dostatečné informace. Jejím prostřednictvím lze kupř. stabilizovat podmínky prostředí při zahánění ohroženého ptačího druhu či chránit před devastací nepředvídaný soustředěný výskyt jedinců vzácného druhu rostliny nebo živočicha, o němž momentálně není známo, zda je pouze dočasný či trvalý. Dočasnou ochranu je možné tímto způsobem zajistit i na plochách, kde je žádoucí uchovat stávající přírodní poměry pro krátkodobější studijní či výzkumné účely. Vyhlášení přechodně chráněné plochy přísluší obcím s rozšířenou působností a provádí se rozhodnutím, které obsahuje zdůvodnění a účel ochrany, omezení činností, které by předmětný objekt mohl poškodit nebo zničit, a časové období, během něhož tato ochrana platí.

Významný krajinný prvek (VKP) : dle §3 odst. 1) písm.b) zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny je VKP definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které registruje podle §6 orgán ochrany přírody jako VKP. Jedná se zejména o mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. VKP zpracované AOPK ČR na území Královéhradeckého kraje jsou uvedeny v příloze č.8.

Biosférické rezervace: Biosférické rezervace (dále jen „BR“) jsou vyhlášeny Organizací spojených národů pro vzdělání a vědu (UNESCO) v rámci programu Člověk a biosféra (MAB - Man and the Biosphere) na základě žádosti jednotlivých států. Biosférické rezervace, z nichž každá zůstává součástí suverénního státu, v němž se nachází, jsou plně a výhradně podřízeny legislativě příslušného státu. Spolu tvoří Světovou síť, přičemž účast států v této síti je dobrovolná.

Světová síť BR je rozprostřena tak, aby zahrnovala mozaiku ekosystémů reprezentativních pro velké biogeografické oblasti a také ekosystémy vzniklé různým stupněm lidského ovlivnění. Každá BR obvykle obsahuje ukázky hlavního biomu oblasti, výjimečné nebo ojedinělé části přírody, krajinu citlivě využívanou člověkem i přírodu

degradovanou lidskou činností. Síť biosférických rezervací dává přehled o přírodních poměrech v rámci celé zeměkoule a o vlivu lidské činnosti na přírodu ve všech koutech světa.

V BR se provádí ochrana genofondu, vědecký výzkum sledující využívání a zneužívání přírodních zdrojů, výměna informací v mezinárodním měřítku a výchova odborníků i veřejnosti pro cíle ochrany přírody. Území každé BR se dělí do 3 zón - jádrové (čistě přírodní území - u nás zóny NP I a II), nárazníkové (zóna NP III) a přechodové (ochranné pásmo NP). Ochrana území formou BR neomezuje činnost člověka žádnými dalšími předpisy, opírá se jen o národní legislativu.

Jako biosférické rezervace mohou být vyhlášena pouze území chráněná národní legislativou (zákonem). BR musí být dostatečně velká pro zajištění všech úkolů. V ČR to tedy může být buď národní park nebo chráněná krajinná oblast.

### 10.5.1. Chráněná území přírody na území okresu Hradec Králové

Na území okresu Hradec Králové se nachází 11 přírodních památek (PP), 4 přírodní rezervace (PR), a 1 národní přírodní rezervace (NPR) které svým charakterem reprezentují zachovalé biotopy v daném regionu: niva přirozené řeky, lesní porosty s přirozenou skladbou, slatiniště v inundaci vodních nádrží, výslunné opukové stráně, popřípadě podchycují přirozenou sukcesí. K ochraně je navržena i jediná lokalita s výskytem rdestu dlouholistého (*Potamogeton praeongus*) v ČR, v mrtvém rameni Orlice u Stříbrného rybníka, která má status přechodně chráněné plochy PCHP. Popis jednotlivých MZCHÚ je uveden v příloze č. 1.

PP Bělečský písňík	PP Pamětník	PR Chropotínský háj
PP Černá stráň	PP Roudnička a Datlík	PR Hoříněveská bažantnice
PP Na bahně	PP Sítovka	PR Trotina
PP Na Plachtě I.	PP U císařské studánky	NPR Žehuňská obora, Žehuňský rybník
PP Na Plachtě II.	PP U sítovky	PCHP mrtvé rameno Orlice u Stříbrného rybníka
PP Orlice	PR Bludy	

Tabulka č.5. Seznam ZCHÚ na území okresu Hradec Králové

### 10.5.2. Chráněná území přírody v okrese Jičín

Na území okresu bylo doposud zřízeno 30 přírodních památek (PP) a 7 přírodních rezervací (PR). Dále na území kraje zasahuje CHKO Český ráj. Uvedené ZCHÚ reprezentují zdejší vysokou diverzitu krajiny: pískovcová města, přirozená lesní společenstva, geologické jevy, rybníky s navazujícími slatinnými loukami, slatiny a rašeliniště. Popis jednotlivých ZCHÚ je uveden v příloze č. 1.

PP Bělohradská bažantnice	PP Na víně	PP Údolí Javorky
PP Byšičky	PP Nad Blatinou	PP Veselský háj a rybník Smrkovák
PP Cidlinský hřeben	PP Novopacký vodopád	PP Zebín



PP Dubolka	PP Oborská luka*	PP Žlunické polesí
PP Farářova louka	PP Ostruženské rybníky	PR Kamenná hůra
PP Homolka	PP Rybník Jíkavec	PR Kovačská bažantnice
PP Hřídelecká hůra	PP Rybník Kojetín	PR Miletínská bažantnice
PP Chyjická stráž	PP Rybník Mordýř	PR Údolí Plakánek*
PP Kalské údolí	PP Rybník Vražda*	PR Podtrosecká údolí*
PP Kazatelna	PP Stav	PR Prachovské skály*
PP Křížánky	PP Strž ve Stupné	PR Úlibická bažantnice
PP Libunecké rašeliniště*	PP Svatá Anna	CHKO Český ráj
PP Meziluží*	PP Údolí Bystřice	

Tabulka č.6. Seznam ZCHÚ na území okresu Jičín

\* MZCHÚ která se nacházejí na území velkoplošných chráněných území a spadají do správy CHKO Český ráj

### 10.5.3. Chráněná území přírody v okrese Náchod

V okrese Náchod bylo zřízeno 14 zvláště chráněných území (ZCHÚ), z toho 6 maloplošných chráněných území (MZCHÚ) leží v CHKO Broumovsko. Uvedená území reprezentují charakteristické typy biotopů: údolí řek, přirozené lesy, rašelinné louky a slatiny. Na území okresu Náchod je vyhlášena přechodně chráněná plocha (PCHP) nádrž Rozkoš v období od 1.4. 2002-31.3. 2012. Popis jednotlivých ZCHÚ je uveden v příloze č. 1.

PP Louky v České Čermné	PR Peklo	NPR Adršpašsko-teplické skály*
PP Rašelina	PR Šestajovická stráž	NPR Broumovské stěny*
PP Borek*	PR Zbytka	CHKO Broumovsko
PP Kočičí skály*	PR Ostaš*	NPP Babičino údolí
PR Dubno	PR Křížová cesta*	PCHP nádrž Rozkoš

Tabulka č.7. Seznam ZCHÚ na území okresu Náchod

\* MZCHÚ která se nacházejí na území velkoplošných chráněných území a spadají do správy CHKO Broumovsko

### 10.5.4. Chráněná území přírody v okrese Rychnov nad Kněžnou

Na území okresu Rychnov nad Kněžnou se v současné době nachází 36 chráněných území přírody. Mimo oblasti CHKO Orlické hory bylo vyhlášeno 13 maloplošných chráněných území. CHKO byla zřízena v roce 1969 a její ochranný režim spočívá v dosažení souladu mezi přírodními a krajinnými hodnotami. V chráněných územích jsou zastoupeny charakteristické biotopy pro dané území (přirozená lesní společenstva, rybníky se slatinými

loukami atd.). Bližší popis a charakteristika jednotlivých ZCHÚ včetně odkazů na webové stránky jsou uvedeny v příloze č.1.

PP Louky u Broumaru	PR Kostelecký zámecký park	PR Pod Vrchmezím*
PP Na Hadovně	PR Modlivý důl	PR Pod Zakletým*
PP U Černoblatské louky	PR Skalecký háj	PR Neratovské louky*
PP U Čtvrtečkova mlýna	PR U Houkvice	PR Rašeliniště Kačerov*
PP U Glorietu	PR Ve Slatinské stráni	PR Sedloňovský vrch*
PP Vodní tůň u Borohrádku	PR Zámělský borek	PR Trčkovská louka*
PP Rašeliniště pod Pětirozcestím*	PR Bedřichovka*	PR Zemská brána*
PP Rašeliniště pod Předním vrchem*	PR Černý důl*	NPR Bukačka*
PP Sfinga*	PR Hořečky*	NPR Trčkov*
PP U Kunštátské kaple*	PR Hraniční louka*	CHKO Orlické hory
PP Velká louka*	PR Jelení lázeň*	
PR Bažiny	PR Komáří vrch*	

Tabulka č.8. Seznam ZCHÚ na území okresu Rychnov nad Kněžnou

\* MZCHÚ která se nacházejí na území velkoplošných chráněných území a spadají do správy CHKO Orlické hory

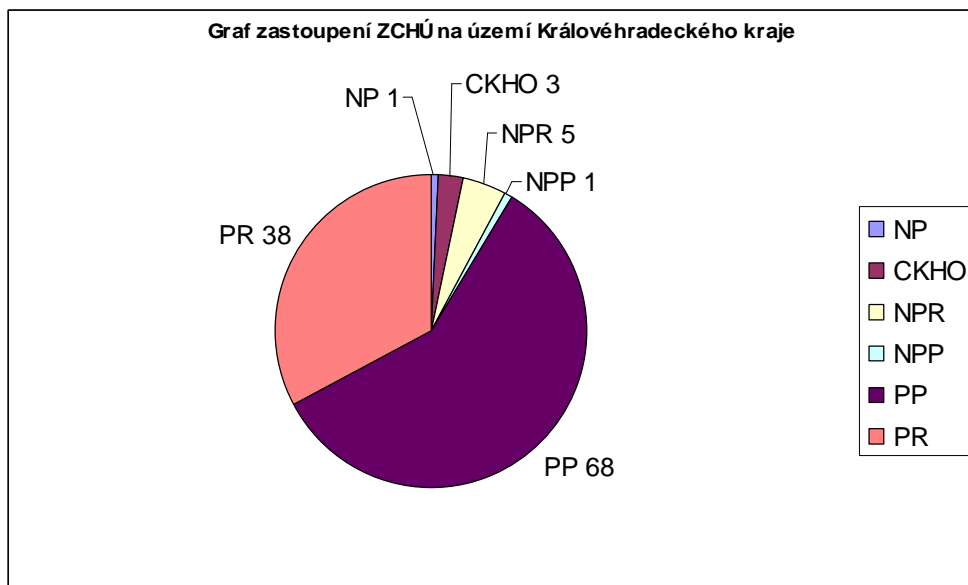
### 10.5.5. Chráněná území přírody v okrese Trutnov

Na území okresu Trutnov se nachází jediný národní park ve Východních Čechách (Krkonošský národní park), dále sem zasahuje malá část CHKO Broumovsko. Dále je na území registrováno 8 přírodních památek (PP) a 1 přírodní rezervace (PR) Mimo tyto oblasti jsou na okrese dvě chráněná území, která nejsou součástí Krkonošského národního parku. Bližší popis a charakteristika jednotlivých ZCHÚ včetně odkazů na webové stránky jsou uvedeny v příloze č.1.

PP Boberská stráž *	PP Lom Strážné*	NPR Adršpašsko-teplické skály*
PP Černohorská rašelina*	PP Prameny Labe*	CHKO Broumovsko
PP Čertovy hrady	PP Prameny Úpy*	Krkonošský národní park
PP Herlíkovické štoly*	PP Rýchory*	
PP Klínový potok *	PP Slunečná stráž*	
PP Labská soutěska*	PR Vřešťovská bažantnice	

Tabulka č.9. Seznam ZCHÚ na území okresu Trutnov

\*MZCHÚ která se nacházejí na území velkoplošných chráněných území a spadají do správy Krnap a CHKO Broumovsko



Graf č.1. Zastoupení zvláště chráněných území přírody v Královéhradeckém kraji

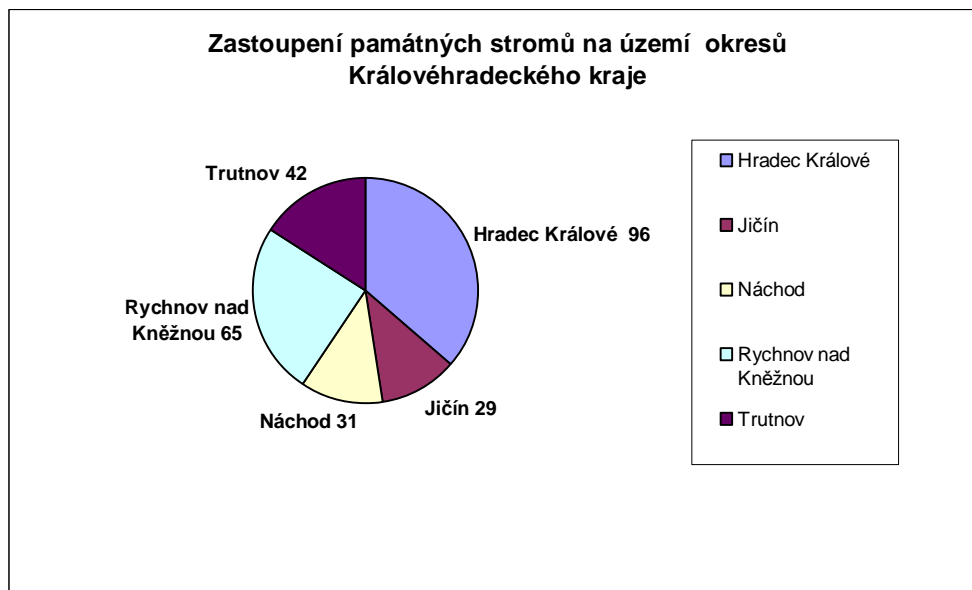
### 10.5.6. Památné stromy

Za památné stromy, jejich skupiny nebo stromořadí je možno prohlásit dřeviny, které vynikají svým vzrůstem, věkem, významné krajinné dominanty, zvláště cenné introdukované dřeviny a v neposlední řadě dřeviny historicky cenné, které jsou památníky historie, připomínají historické události nebo jsou s nimi spojeny různé pověsti a báje.

Podnět k tomu, aby ten který strom byl prohlášen za památný strom, může podat orgánu ochrany přírody každý občan.

Pro výběr stromů k vyhlášení nebyla dosud stanovena žádná striktní pravidla. Je třeba tyto stromy hodnotit ze všech uvedených hledisek, brát v úvahu jejich zdravotní stav, životaschopnost, ohroženost v daných podmínkách. Památné stromy, jejich skupiny a stromořadí a jejich ochranná pásma jsou oprávněny vyhlášovat podle § 76, odst. 2, písm.d), odst.3, odst.4 zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění zákona 230/2002 Sb., pověřené obecní úřady, Magistrát hl. m. Prahy, magistráty statutárních měst. Podrobné informace jsou uvedeny [www.nature.cz](http://www.nature.cz)

Na území Královéhradeckého kraje je registrováno 263 památných stromů, nebo skupin stromů. Největší podíl výskytu je zaznamenán okrese Hradec Králové (96), následuje okres Rychnov nad Kněžnou se 65 stromy. Bližší lokalizace a popis jednotlivých památných stromů pochází z databáze AOPK Pardubice. V současné době je zpracovávána a digitalizovaná doplněná databáze památných stromů, která bude k dispozici v roce 2004. Aktuální tabulková databáze je uvedena v příloze č. 2.



Graf č.2 Početní zastoupení památných stromů na území Královéhradeckého kraje

Na území Královéhradeckého kraje je registrováno 25 druhů památných stromů. Dominantním druhem je dub letní (*Quercus robur*) a lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Počet jednotlivých druhů a jejich charakteristika je patrná z přílohy č.2. Pravděpodobně nejstarší památné stromy se nacházejí v k.ú. Miletín okres Jičín (dub letní, 600 let) a v k.ú. Probluz okres Hradec Králové (dub letní, 600 let). Další starý strom (lípa malolistá, 500 let) se vyskytuje v k.ú. Hoříněves okres Hradec Králové.

## 10.6. Provedené analýzy

Následující analýzy slouží k výběru lokalit prioritních území dle atributových tabulek jednotlivých vrstev zpracovaného informačního systému.

### 10.6.1. Zastoupení ZCHÚ v regionálních povodích

Navržená analýza vychází z procentuálního plošného zastoupení jednotlivých ZCHÚ a MZCHÚ v regionálních povodích. Analýza byla provedena na základě digitální vrstvy velkoplošných a maloplošných chráněných území a regionálních povodí. Výsledkem jsou regionální povodí rozdělená dle plošného zastoupení ZCHÚ a MZCHÚ dle následující legendy:

#### Zastoupení ZCHÚ v regionálních povodích

- Zanedbatelné (0 – 1% plošného zastoupení)
- Malé (2 – 5 % plošného zastoupení)
- Střední (6 – 20% plošného zastoupení)
- Významné (21 – 50% plošného zastoupení)
- Velmi významné (63 – 87% plošného zastoupení)

### **Zastoupení MZCHÚ v regionálních povodích**

- Zanedbatelné (0% plošného zastoupení)
- Malé (1– 3 plošného zastoupení)
- Střední (4 – 9% plošného zastoupení)
- Významné (10 – 19% plošného zastoupení)
- Velmi významné (20 – 23% plošného zastoupení)

Výsledky analýzy mají informativní charakter a jsou dále použitelná pro následné analýzy.

### **10.6.2. Antropogenní zatížení jednotlivých MZCHÚ**

Pro získání orientačního přehledu o současném stavu a ohrožení jednotlivých MZCHÚ dle §14 odst.2) zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny na území Královéhradeckého kraje byla zpracována analýza “Hodnocení antropického vlivu na jednotlivé MZCHÚ“ Pro zpracování byly použity informace a digitální vrstvy zatížení se zaměřením na:

- zatížení krajiny návštěvností
- zatížení krajiny silniční dopravou
- zatížení krajiny železniční dopravou
- zatížení krajiny objekty individuální rekreace

Výsledné získání informací o zatížení jednotlivých MZCHÚ bylo následně získáno průnikem výše uvedených digitálních vrstev s digitální vrstvou prvků MZCHÚ. Získali jsme zatížení prvků MZCHÚ jednotlivými antropogenními činiteli. Pro každé MZCHÚ byla navržena čtyřbodová škála hodnocení zatížení vycházející z hodnocení uvedené v kap. Cestovní ruch a rekreace.

- Malé
- Zvýšené
- Vysoké
- Extrémní

### **Soupis jednotlivých analýz:**

- Zatížení MZCHÚ silniční dopravou
- Zatížení MZCHÚ železniční dopravou
- Zatížení MZCHÚ návštěvností
- Zatížení MZCHÚ objekty individuální rekreace

## **10.7. Výsledná syntéza v ochraně zvláště chráněných území a památných stromů**

### **10.7.1. Priority snižování antropogenních vlivů na MZCHÚ**

Principem analýzy bylo posouzení akumulovaného antropogenního zatížení jednotlivých MZCHÚ a stanovení priorit pro kategorie chráněných území definovaných dle zákona dle §14 odst.2) zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Akumulovaný vliv zatížení byl zjištěn bodovým součtem forem jednotlivých zatížení z analýzy uvedené v kap. Antropogenní zatížení jednotlivých MZCHÚ. Výsledky analýzy jsou uvedeny dle následující legendy:

- 1.1. NPR prioritní
- 1.2. NPR významné
- 1.3. NPR udržení současného stavu
- 2.1. NPP prioritní
- 3.1. PR prioritní
- 3.2. PR významný
- 3.3. PR udržení současného stavu
- 4.1. PP prioritní
- 4.2. PP významné
- 4.3. PP udržení současného stavu

Výsledkem jsou definovaná jednotlivá maloplošná chráněná území, které jsou ohrožena vybranými druhy akumulovaného antropogenního zatížení. Na základě výsledků analýzy problémy jsou stanoveny priority, které orientačně umožní stanovit následné kroky v ochraně a managementu. Výsledky analýzy dále mohou sloužit k zadání studií a prací řešících konkrétní maloplošná chráněná území. V případě kategorie národních přírodních rezervací (NPR) a národní přírodní památky (NPP) mají výsledky pouze informativní charakter pro ucelený pohled na situaci ve správním území. V rámci kompetencí krajského úřadu nelze ve výše uvedených MZCHÚ řešit případná opatření, protože obě kategorie MZCHÚ spadají do kompetence MŽP.

## 10.8. Souhrn pro strategii ochrany zvláště chráněných území a památných stromů

Hodnocení dostupných a využitelných dat, které byly významně doplněny dle možností měřítko 1 : 50 000 umožnilo stanovit konkrétní závěry pro koncepční rozhodování v oblasti ochrany přírody u zvláště chráněných území a památných stromů.

V popisné části informačního systému jsou uvedeny klíčové informace pro praktické využití při rozhodování orgánů státní správy na úrovni koncepce, ale i konkrétních posuzovaných lokalit. Informační systém v prostředí GIS je určen pro následné doplňování a aktualizaci, aby byl použitelný pro každodenní praxi v potřebné podrobnosti.

V návrhové části jsou analyzovány hlavní problémy z hlediska ochrany přírody (antropogenní zatížení jednotlivých MZCHÚ)

V následujícím textu jsou pro strategii ochrany zvláště chráněných území a památných stromů obnovy ekosystémů zemědělské krajiny popsány:

- základní zásady a strategické cíle
- pokyny pro použití informačního systému
- konkrétní krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření

### 10.8.1. Základní zásady a strategické cíle

Základním cílem v oblasti ochrany zvláště chráněných území a památných stromů je zajištění komplexní ochrany stávajících chráněných území a vyhlášených památných stromů v krajině. Ochrana musí být zajištěna na všech úrovních (orgány ochrany přírody, NGO, jednotlivci). Dalším z prioritních cílů je navrhování nových přírodovědecky nebo esteticky významných území a zajistit jim status, zaručující jejich ochranu dle platné legislativy. V případě navrhování reprezentativní sítě PR a PP je potřeba využívat stávající evidované lokality z databáze AOPK ČR viz. příloha č.8, výstupy z mapování Natura 2000, lokalit

s výskytem vzácných, chráněných a endemických druhů v rámci kraje a biotopů reprezentativních v měřítku kraje.

Sledované cíle je možné vyjádřit následujícími body:

- Vytvoření reprezentativní soustavy MZCHÚ
- Důsledná ochrana stávajících ZCHÚ
- Propojení stávajících ZCHÚ se soustavou NATURA 2000

### **10.8.2. Pokyny pro použití informačního systému**

Informační systém je určen pro dva základní cíle:

- Vymezení oblastí pro zadání doplňujících prací, které upřesní informační systém v měřítku mapování 1 : 10 000 a stanoví plány konkrétních akcí.
- Informační podklad pro kvalifikované rozhodování při běžné praxi posuzování jednotlivých případů. K využití jsou potřebné základní znalosti o ochraně přírody, stávající legislativy. Při složitých případech, nebo v identifikovaných citlivých oblastech je potřebné vždy přizvat specialisty v dotčených oborech.

### **10.8.3. Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření**

#### Krátkodobá opatření (aktuální)

- Navrzení jednotného aktuálního informačního systému MZCHÚ, památných stromů a registrovaných VKP přístupného pro orgány státní správy, zpracovatele územních plánů atd. (zajištění jeho kompatibility s AOPK ČR a SCHKO)
- Zajištění digitalizace a zpřístupnění aktuálních podkladů souvisejících se změnami MZCHÚ a památných stromů
- Připravit jednotné metodické pokyny pro inventarizační průzkumy fauny a flóry, stávajících a navrhovaných MZCHÚ včetně priorit jejich aktualizace v plánech péče
- Zadat studie a práce na revizi a doplnění reprezentativní soustavy MZCHÚ na základě využití výsledků z Natury 2000
- Zadat studie na vyhodnocení území kraje z hlediska nezbytnosti ochrany reprezentativních, zachovalých, vzácných, endemických druhů a biotopů v rámci kraje
- Zahájit jednání o získání finančních prostředků pro terénní průzkumy inventarizace, zajištění managementu, (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce) viz kap. Ekonomické nástroje (Programy a dotační tituly)
- Na základě analýzy zadat studie které budou místně řešit problémové MZCHÚ z hlediska jejich antropogenního zatížení
- Implementace MZCHÚ do výsledků soustavy Natura 2000

#### Střednědobá opatření (dosažitelná do 10 – ti let)

- Průběžně zajistit finanční prostředky pro terénní průzkumy inventarizace, zajištění managementu (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce) možnosti získání dotací z EU viz kap. Ekonomické nástroje (Programy a dotační tituly)
- Průběžná aktualizace vytvořeného jednotného informačního systému
- Postupné dokončování studií zabývajících se revizí reprezentativní soustavy MZCHÚ a na jejich základě zajistit funkční management
- Postupné dokončování studií zabývajících se antropogenním zatížením a na jejich základě vyvodit konkrétní doporučení a opatření v dané lokalitě

- Dokončení chybějících inventarizačních průzkumů rostlin a živočichů. Dle navržené metodiky průběžně zajišťovat stálou aktualizaci inventarizačních a terénních průzkumů.

#### Dlouhodobá opatření (dosažitelná za více než 10 let)

- Průběžně zajišťovat finanční prostředky pro terénní průzkumy inventarizace, zajištění managementu (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce) možnosti získání dotací z EU viz kap. Ekonomické nástroje (Programy a dotační tituly)
- Průběžná aktualizace vytvořeného jednotného informačního systému
- Průběžná aktualizace plánů péče
- Průběžné zajišťování inventarizačních průzkumů dle navržené metodiky

## 11. Natura 2000

(zpracoval Mgr. Jan Zapletal)

Natura 2000 je soustava lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště (např. rašeliniště, skalní stepi nebo horské smrčiny apod.) na území EU. Česká republika sjednocuje národní ochranu přírody s právními předpisy EU z důvodu svého budoucího členství v EU. Hlavním úkolem, vyplývajícím ze směrnic EU (Směrnice Rady 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků a Směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin viz níže) je vytvořit soustavu chráněných území, nazvanou Natura 2000. Za celkovou přípravu soustavy Natura 2000 v České republice odpovídá Ministerstvo životního prostředí, které pověřilo přípravou odborných podkladů Agenturu ochrany přírody a krajiny České republiky. V době zpracování Koncepce ochrany přírody a krajiny nebyly k dispozici výstupy z mapování Natura 2000 vzhledem k jejich dokončování a verifikace. V digitální podobě jsou uvedeny pouze navrhované ptačí oblasti na území Královéhradeckého kraje poskytnuté AOPK ČR z roku 2003.

Návrhy obecně závazných právních předpisů, kterými se zřizují jednotlivé ptačí oblasti, i s mapovými přílohami, jsou zveřejněny na webových stránkách MŽP ([www.env.cz](http://www.env.cz)). Zde uvedené údaje jsou platné k datu 19.3.2004. Další potřebné informace k této problematice je možno nalézt na internetových stránkách [www.natura2000.cz](http://www.natura2000.cz), [www.schkocr.cz](http://www.schkocr.cz) a [www.nature.cz](http://www.nature.cz)

Ministerstvo životního prostředí v současné době projednává návrhy právních předpisů, kterými mají být ptačí oblasti zřízeny, s orgány veřejné správy i oslovenými zástupci vlastníků pozemků. Připomínky k návrhům vyhlášek ptačích oblastí ležících ve správním obvodu Královéhradeckého kraje se uskutečnilo dne 22.3.2004 na KÚ Královéhradeckého kraje.

Hlavní cíle Natury 2000 jsou:

- ochrana biologické rozmanitosti prostřednictvím zachování nejhodnotnějších přírodních lokalit na území Evropské unie
- ochrana nejvíce ohrožených druhů rostlin, živočichů a přírodních stanovišť v rámci Evropské unie



- zachování, popř. zlepšení celkového stavu přírodních stanovišť a druhů rostlin a živočichů na území České republiky
- sladění zájmů ochrany přírody s šetrným hospodařením v příslušných lokalitách
- začlenění cenných přírodních lokalit v České republice do celoevropského přírodníchodědictví

### **11.1.1. Směrnice č. 92/43/EEC o ochraně přírodních stanovišť volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin**

Směrnice byla přijata Radou Evropských společenství 21. května 1992, platí v zemích EU, ČR jako přidružený stát musí v rámci přípravy na vstup do EU přizpůsobit svou legislativu tak, aby vyhovovala znění této směrnice.

Cílem směrnice o stanovištích je podpořit ochranu biologické diverzity prostřednictvím jednotné "sítě" lokalit na území členských států EU, nazvané NATURA 2000. Zvláštní oblasti ochrany - Special Areas of Conservation (SAC) tvoří část této soustavy - podle směrnice o stanovištích jsou to lokality s výskytem chráněných typů stanovišť a/nebo chráněných druhů živočichů a rostlin kromě ptáků (vyjmenované typy chráněných stanovišť a chráněné druhy jsou uvedeny v přílohách I, II a IV). Ochrana biologické rozmanitosti v pojetí této směrnice je tedy zaměřena na územní ochranu nejčinnějších druhů a typů stanovišť (biotopů) z pohledu EU.

Směrnice ukládá povinnost územně zabezpečit ochranu druhům na území EU ohroženým, zranitelným, vzácným a endemickým. Stejně tak jsou členské státy povinny navrhnout chráněná území pro typy stanovišť, které jsou na území EU ohroženy, mají malý přirozený areál nebo představují výjimečné příklady typů stanovišť některé biogeografické oblasti. Zvláštní důraz klade směrnice na prioritní typy stanovišť a prioritní druhy, které mají zvláštní význam pro Evropská společenství vzhledem k podílu jejich přirozeného výskytu na území ES. Dále jsou členské státy rovněž povinny vytvořit systém přísné ochrany předepsaných druhů rostlin a živočichů.

#### **Směrnice obsahuje následující přílohy:**

Příloha I: Typy přírodních stanovišť v zájmu Společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních území ochrany (253 typů stanovišť).

Příloha II: Druhy rostlin a živočichů v zájmu Společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních území ochrany (200 druhů živočichů - kromě ptáků a 434 druhů rostlin).

Příloha III: Kritéria pro výběr lokalit vhodných jako lokality významné pro Společenství a pro vyhlášení jako zvláštní oblasti ochrany.

Příloha IV: Druhy rostlin a živočichů v zájmu Společenství, vyžadující přísnou ochranu.

Příloha V: Druhy rostlin a živočichů v zájmu Společenství, jejichž odchyt a odebírání ve volné přírodě a využívání může být předmětem určitých opatření při jejich obhospodařování

Příloha VI: Zakázané metody a prostředky odchytu a zabíjení a zakázané dopravní prostředky při lovu a odchytu používané

### 11.1.2. Směrnice č. 79/409/EEC o ochraně volně žijících ptáků

Směrnice byla přijata Radou Evropských společenství 2. dubna 1979, platí v zemích EU, ČR jako přidružený stát musí v rámci přípravy na vstup do EU přizpůsobit svou legislativu tak, aby vyhovovala znění této směrnice.

Směrnice o ptácích představuje vůbec jeden z prvních právních předpisů ES na ochranu přírody. Hlavním požadavkem směrnice zůstává ochrana populací cílových druhů (vyjmenovaných v příloze I), která musí zahrnout specifická opatření na ochranu jejich stanovišť. Jedná se o 181 mimořádně zranitelných druhů a poddruhů ptáků. Členské státy určí pro tyto druhy z hlediska počtu i rozlohy nejvhodnější lokality nebo oblasti jako zvláště chráněná území (Special Protected Areas - SPA) a přijmou i podobná opatření pro stěhovavé druhy.

Dále přijmou členské státy opatření pro vytvoření systému přísné ochrany všech ptačích druhů, týkajících se zákazu úmyslného zabíjení, odchyty, zraňování, rušení a dalších činností přímo poškozujících ptačí jedince nebo jejich stanoviště.

#### **Ptačí druhy směrnice dělí do čtyř základních kategorií:**

- druhy ohrožené vyhoubením
- druhy zranitelné v důsledku specifických změn v jimi obývaných stanovištích
- druhy považované za vzácné, protože jejich populace dosahuje nízké početnosti nebo protože mají omezený areál rozšíření
- ostatní druhy vyžadující zvláštní pozornost, protože mají zvláštní nároky na prostředí a obývají specifická stanoviště

#### **Směrnice o ptácích má následující přílohy:**

Příloha I: Seznam 181 chráněných druhů a poddruhů ptáků, které jsou předmětem zvláštních ochranných opatření

Příloha II: Seznam 79 chráněných druhů a poddruhů ptáků, které mohou být za určitých podmínek podle národní legislativy daného státu loveny

Příloha III: Seznam 26 druhů a poddruhů ptáků, které mohou být za určitých podmínek uvedeny na trh ES

Příloha IV: Seznam zařízení, mechanismů a dopravních prostředků, které nelze použít k lovu

Příloha V:

- národní seznamy druhů ohrožených vyhoubením nebo zvláště ohrožených druhů, které berou v úvahu jejich zeměpisné rozšíření
- seznam a ekologický popis oblastí zvláště důležitých pro stěhovavé druhy na jejich tahových trasách a jako zimoviště a hnízdiště
- seznam údajů o početnosti populací stěhovavých druhů podle kroužkovacích dat
- hodnocení vlivu metod odchyty volně žijících ptáků na početnost jejich populací
- vývoj nebo zdokonalování ekologických metod prevence škod působených ptáky
- stanovení některých druhů jako indikátorů znečištění prostředí
- studium negativního vlivu chemického znečištění na početnost populací ptačích druhů

### 11.1.3. Navržené ptačí oblasti na území Královéhradeckého kraje

#### Krkonose

Oblast ochrany: Krkonošský národní park + ochranné pásmo, mokřad mezinárodního významu Krkonošská rašeliniště, 12 MZCHÚ: PP Boberská stráž, PP Černohorská rašelina, PP Herlíkovické štoly, PP Klínový potok, PP Labská soutěska, PP Lom Strážné, PP Mechové jezírko, PP Prameny Labe, PP Prameny Úpy, PP Rýchory, PP Slunečná stráž, PP V bažinkách. Rozloha 39727 ha. Na základě výskytu významných druhů ptáků se mezi ornitologicky nejvýznamnější oblasti Krkonoš řadí alpínské vrcholy, ledovcové kary, subarktická rašeliniště na hřebenech a mozaika lučních biotopů v oblasti Rýchor a jejich podhůří. V rašeliništích je jediná populace slavíka modráčka tundrového ČR, izolovaná populace pěvušky podhorní, největší v ČR populace lindušky horské, vzácným druhem je kulík hnědý a sokol stěhovavý. Louky a pastviny jsou vhodnými stanovišti chřástala polního. Běžným druhem je tetřívka obecná, vzácným druhem je čáp černý. V Oblasti bylo zjištěno 250 hnízdicích a migrujících druhů, v době jarního a podzimního tahu protahuje řada druhů ve vysoké početnosti.

Druhy pro které je oblast navržena: čáp černý, tetřívka obecná, chřástal polní, sýc rousný, datel černý, slavík modráček tundrový, lejsek malý, včelojed lesní, luňák hnědý, luňák červený, moták pilich, sokol stěhovavý, tetřev hlušec, jeřábek lesní, kulík hnědý, výr velký, kulíšek nejmenší, lelek lesní, ledňáček říční, žluna šedá, skřivan lesní, lejsek bělokrký, ťuhák obecný, bekasína otavní, linduška horská, pěvuška podhorní, kos horský.

#### Rožďalovické rybníky

Oblast tvoří volá soustava rybníků malé až střední velikosti v lesnaté oblasti na rozhraní Nymburska a Jičínska rozloha 6115 ha. V oblasti se vyskytuje 33 druhů zvláště chráněných druhů a 40 druhů zařazených jako druhy významné pro Českou republiku. Oblast je významná pro druhy hnízdicí v rákosinách jeřába popelavého, moták pochop hnízdí na všech rybnících, pravidelně hnízdí orel mořský, luňák hnědý, luňák červený. Oblast je významné tahové stanoviště vodních ptáků (3000 – 4000 kusů) a dravců (luňáci, motáci, ostříž lesní, orel mořský, orlovec říční). Pro protahující husy lokalita nabízí vhodné prostředí pro odpočinek až do zámrazu.

Druhy, pro které je oblast navržena: moták pochop, jeřáb popelavý, bukač velký, bukáček malý, čáp černý, čáp bílý, včelojed lesní, luňák hnědý, luňák červený, orel mořský, moták lužní, chřástal kropenatý, chřástal malý, chřástal polní, lelek lesní, ledňáček říční, žluna šedá, datel černý, strakapoud prostřední, slavík modráček, lejsek bělokrký, ťuhák obecný, rákosník velký, cvrčilka slavíková.

#### Žehuňský rybník-Žehuňská obora

Centrem navržené ptačí oblasti jsou dvě národní přírodní rezervace Žehuňský rybník a Žehuňská obora, PP Bář, PP Bludy, rozlohy 1996 ha. Území je významné jako hnízdiště 131 ptačích druhů, je důležité pro tah vodních ptáků a dravců., Bylo zde zaznamenáno 259 druhů ptáků. V době podzimního tahu a zimního zimování se v oblasti vyskytuje až 8000 vodních ptáků, při jarním tahu je to kolem 3000 kusů. Hejna tvoří především kachna divoká, polák chocholačka, polák velký, lyska černá, nejpočetnější z husí je husa polní. Mezi vzácné protahující nebo zimující druhy patří potáplice severní, potáplice malá, volavka bílá, kolpík bílý, rybák černý, rybák bahenní, rybák velkozobý, husa běločelá.

Druhy, pro které je oblast navržena: bukáček malý, chřástal kropenatý, bukač velký, včelojed lesní, luňák červený, orel mořský, moták pilich, moták pochop, chřástal malý, chřástal polní, kalous pustovka, lelek lesní, ledňáček říční, žluna šedá, drozd černý, slavík modráček, pěnice vlašská, lejsek bělokrký, ťuhýk obecný, strnad zahradní, rákosník velký.

### **Broumovsko**

Oblast zahrnuje všechny významné významné pískovcové celky v CHKO Broumovsko – NPR Adršpašsko-teplické skály, NPR Broumovské stěny, PR Křížová cesta, PR Ostaš, PP Borek, PP Kočičí skály, rozloha území je 9126 ha. Nejvýznamnější je výskyt výra velkého – tradiční hnízdiště v údolích Metuje.

Druhy, pro které je oblast navržena: výr velký, čáp černý, včelojed lesní, sokol stěhovavý, chřástal polní, kulíšek nejmenší, sýc rousný, žluna šedá, datel černý, skřivan lesní, lejsek malý, lejsek bělokrký, ťuhýk obecný.

### **Orlické Záhoří**

Oblast leží v CHKO Orlické hory, zahrnuje 2 MZCHÚ PR Bedřichovka a PR Trčkovská skála. Oblast je ovlivněna zemědělským hospodařením - orná půda je přeměněna na trvalé travní porosty střídavě spásané a kosené. Stanoviště je zařazeno do regionálních mokřadů, které se budou ještě rozšiřovat.

Druhy, pro které je oblast navržena: chřástal polní, ťuhýk obecný, čáp černý.

## **12. Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů**

**Mapové podklady:** [Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů](#)

### **12.1. Koncepce řešení**

Zpracování na základě shromážděných dat vybraných druhů rostlin a živočichů databázi, která je propojená s prostředím GIS. Databáze je koncipována jako otevřený systém do kterého lze libovolně doplňovat aktuální údaje z dalších databází, nebo terénních průzkumů. Při shromažďování materiálů a podkladů byl brán zřetel na druhy uvedené v prováděcí Vyhlášce MŽP ČR č. 395/92 Sb. zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Dále jsou do databáze zařazeny druhy uvedené v Červených knihách a Natura 2000. Pro určené druhy a skupiny organismů jsou definovány principy obecné a druhové ochrany.

### **12.2. Metodika**

Pro dosažení stanoveného cíle zpracovat koncepci ochrany přírody a krajiny byl zvolen postup řešení v následujících krocích:

- shromáždění dostupných digitálních dat a vyhodnocení jejich použitelnosti
- shromáždění materiálů a podkladů s údaji o výskytu výše uvedených druhů rostlin a živočichů.
- zpracování dat a údajů do formátu pro GIS
- analýzy z existujících dat a vyhodnocení výsledků

- návrhy opatření pro uvedené druhy rostlin a živočichů

### 12.3. Dostupná data a podklady

- Kvadrátové mapování v digitální podobě (AOPK ČR Pardubice)
- Textové a tabulkové zpracování bezobratlých (Muzeum Východních Čech, B. Mocek a kol.)
- Textové zpracování savců a avifauny (F. Bárta)
- Tabulkové zpracování plazů a obojživelníků (R. Rozínek)
- Tabulkové a textové zpracování rostlin (V. Faltys)

Souhrn literatury a podkladů použitých při zpracování jednotlivých kapitol je uveden v kap. Seznam použité literatury.

### 12.4. Zpracování a doplnění digitálních dat

Digitální vrstvu kvadrátové mapování poskytla AOPK ČR. Pro nejednotnost v územní lokalizaci získaných údajů o jednotlivých druzích rostlin a živočichů byly všechny nálezy převedeny do kvadrátového mapování. Získané výsledky mají pouze informativní vypovídací schopnost a pro následné analýzy nebyly využity. Pro přesné analýzy v měřítku kraje by bylo vhodné využít výsledky z mapování Natura 2000.

### 12.5. Analýza současného stavu (fauna)

Královéhradecký kraj zaujímá severovýchodní část České republiky. K nejvýznamnějším faktorům rozšíření obratlovců patří vegetační kryt a nadmořská výška. Zvířena kraje patří v převážné míře do oblasti středoevropských lesů, pouze nejvyšší partie Orlických hor a především Krkonoše patří ke zvířeně horské. V oblasti Krkonoš pak s prvky tundrovými, resp. se zbytky glaciálních reliktů.

V rámci přidružování a přístupu k EU bude v rámci programu NATURA 2000 přeřazeno z již stávajících zvláště chráněných území, převážná většina, do těchto lokalit. V rámci programu NATURA 2000 jsou již známé Oblasti výskytu ptactva, v souladu se směrnicí EU o ochraně ptáků. Na území kraje jsou to: Krkonoše, Orlické Záhoří, Broumovsko a z části zasahují do území kraje Rožďalovické rybníky a Žehuňský rybník-Žehuňská obora. Obě posledně jmenované oblasti pak především zvláště chráněnými území – přírodní památkou Kojetín a přírodní rezervací Bludy.

	Kriticky ohrožené druhy	Silně ohrožené druhy	Ohrožené druhy
<b>hmyz</b>	1	6	36
<b>bezobratlí</b>	7	1	1
<b>obojživelníci</b>	5	7	4
<b>plazi</b>	1	5	1
<b>ryby</b>	1	1	5
<b>ptáci</b>	26	51	29
<b>savci</b>	4	6	5

Tabulka č.10 Počet ohrožených druhů organismů dle prováděcí Vyhlášky MŽP ČR 395/92 Sb. zákona 114/92 sb.o ochraně přírody a krajiny v Královéhradeckém kraji zjištěných a zpracovaných v databázi.

### 12.5.1. Bezobratlí

(RNDr. Bohumil Mocek a kol.)

Pro účinnou ochranu bezobratlých je nutné mít co neúplnější aktuální informace o výskytu chráněných, ohrožených a biodiverzitních druhů. Vzhledem k velkému množství druhů které se vyskytují na území regionu (odhadem 20 – 30 000 druhů hmyzu), je práce s informacemi ztížená a závislá na odborných specialistech. Mnoho forem žije nenápadně a skrytě a jejich výskyt lze doložit pouze speciálními metodami po dlouhodobém sledování lokalit. Z těchto důvodů jsou aktuální poznatky nedostatečné a neutříděné.

Pokus o podchycení poznatků o výskytu chráněných rostlinných a živočišných druhů východních Čech učinil v roce 1979 autorský kolektiv pod vedením Rybáře a Procházky (Rybář, Procházka a kol. 1979). Entomologické údaje v této publikaci jsou však velmi stručné a neúplné. S ohledem na vzácné a ohrožené druhy byl prováděn výběr a zpracování hesel do odborně – popularizačního díla "Od Krkonoš po Vysočinu" (Rybář a kol. 1989). V 90. letech 20. století byla řada faunistických poznatků publikována formou časopiseckých studií v regionálních přírodovědeckých časopisech (např. Acta musei Reginaehradecensis, Práce a studie – Východočeský přírodovědný sborník, Panorama) nebo v celostátních odborných periodikách (např. Klapalekiana). Informace o výskytu fauny bezobratlých ve zvláště chráněných územích Královéhradeckého kraje byly publikovány v rámci edice Chráněná území ČR (Faltysová, Mackovčín, Sedláček a kol. 2002). Zdrojem informací, kromě publikovaných údajů jsou i entomologické sbírky Muzea východních Čech v Hradci Králové, jiných regionálních muzeí (Rychnov n. Kn., Jičín, Nové Město n. M.) a členů České entomologické společnosti.

Relativně nejlépe je známa entomofauna okolí Hradce Králové, dolního Poorličí a Orlických hor, méně již Náchodska. Poměrně málo aktuálních údajů je z okolí Nového Bydžova, Jičína a Trutnovska. Entomofauna Krkonoš je samostatně zkoumána v rámci činnosti Správy KRNAP.

V příloze č.6 jsou u každého druhu (eventuelně skupiny druhů) zpracovány údaje o historickém a současném výskytu v regionu, stručná ekologická charakteristika, stanovištní nároky a z toho vyplývající možnosti ochrany, včetně konkrétních návrhů pro resorty zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství aj.

Zpracovaná databáze obsahuje dostupné údaje o všech druzích hmyzu, chráněných podle prováděcí Vyhlášky MŽP ČR č. 395/92 zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny, které byly na území Královéhradeckého kraje zjištěny (zcela pochybné a nejisté údaje nebyly akceptovány).

Do databáze byly dále zahrnuty všechny druhy uvedené ve „Směrnici Rady č.92/43/EEC o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin“, které jsou uvedeny v přílohách v Přílohách II a IV., pokud se vyskytují nebo vyskytovaly na území Královéhradeckého kraje.

Databáze je doplněna o další ohrožené a bioindikačně významné druhy, jejichž mapování, monitoring a ochrana jsou v Královéhradeckém kraji žádoucí. Zařazeno je i několik celoevropsky ohrožených několik druhů, kde jsou z Královéhradeckého kraje k dispozici pouze historické nálezy, neboť i tyto druhy je žádoucí evidovat pro úplné vyhodnocení změn, kterými příroda regionu prochází.

Zdrojem byly sbírkové materiály Muzea východních Čech v Hradci Králové, terénní poznámky a dílčí databáze pracovníků muzea. Byly vyexcerpovány dostupné literární údaje. Pro účely této databáze poskytlo své údaje několik členů České společnosti entomologické.

Jsou to především MUDr. Alois Hamet, CSc. (Hradec Králové), PaedDr. Antonín Kačírek (Solnice) a Josef Mertlík (Opatovice nad Labem).

Taxon	ČR	KH kraj	Poznámka
cikáda viničná ( <i>Tibicen haematodes</i> )	KO	-	
chrobák <i>Bolbelasmus unicornis</i>	KO	-	
chrobák pečlivý ( <i>Copris lunaris</i> )	KO	(+)	pouze historický výskyt
jasoň červenooký ( <i>Parnassius apollo</i> )	KO	(+) ?	pouze nedoložený historický výskyt
jasoň dymnivkový ( <i>Parnassius mnemosyne</i> )	KO	(+)	pouze historický výskyt, možnost záletu?
kobylka sága ( <i>Saga pedo</i> )	KO	-	
krasec <i>Capnodis tenebrionis</i>	KO	-	
krasec <i>Eurythyrea quercus</i>	KO	-	
krasec <i>Sphaenoptera antiqua</i>	KO	-	
krasec uherský ( <i>Anthaxia hungarica</i> )	KO	-	
kudlanka nábožná ( <i>Mantis religiosa</i> )	KO	-	
modrásek černoskvřinný ( <i>Maculinea arion</i> )	KO	+	
modrásek hořcový ( <i>Maculinea alcon</i> )	KO	(+) ?	pouze nedoložený historický výskyt, možnost nálezu
pakudlanka jižní ( <i>Mantispa styriaca</i> )	KO	-	
pestrokřídlec podražcový ( <i>Zerynthia polyxena</i> )	KO	-	
ploskoroh ( <i>Ascalaphus</i> spp.)	KO	-	
roháček <i>Ceruchus chrysomelinus</i>	KO	(+)	pouze historický výskyt
střevlík zlatý ( <i>Carabus auratus</i> )	KO	-	
střevlík <i>Carabus clathratus</i>	KO	-	
střevlík <i>Carabus hungaricus</i>	KO	-	
střevlík <i>Carabus menetriesi</i>	KO	-	
střevlík <i>Carabus nitens</i>	KO	(+)	pouze historický výskyt
tesařík alpský ( <i>Rosalia alpina</i> )	KO	(+) ?	pouze zavlčený, ověřit možný výskyt
tesařík broskvoňový ( <i>Purpuricenus kaehleri</i> )	KO	-	
tesařík <i>Megopis scabricornis</i>	KO	-	
hnědásek osikový ( <i>Euphydryas maturna</i> )	SO	(+) ?	historický výskyt pravděpodobný, ale nedoložený, možnost recentního výskytu
chroust ochmýřený ( <i>Anoxia pilosa</i> )	SO	-	
kovařík <i>Ludius ferrugineus</i>	SO	+	syn. <i>Elater ferrugineus</i>
krajník <i>Calosoma auropunctatum</i>	SO	-	
martináč hrušňový ( <i>Saturnia pyri</i> )	SO	+	pouze nepůvodní výskyt, závleky
okáč skalní ( <i>Hipparchia briseis</i> )	SO	(+) ?	syn. <i>Chazara briseis</i> , pouze historický výskyt
pačmelák cizopasný ( <i>Psythirus rufipes</i> )	SO	+	
páchník hnědý ( <i>Osmoderma eremita</i> )	SO	+	
potápník široký ( <i>Dytiscus latissimus</i> )	SO	-	
přástevník mařinkový ( <i>Eucharia casta</i> )	SO	-	
přástevník svízelový ( <i>Claetis maculosa</i> )	SO	-	
střevlík <i>Carabus scabriusculus</i>	SO	-	
střevlík <i>Carabus variolosus</i>	SO	-	
stužkonoska vrbová ( <i>Catocala electa</i> )	SO	(+)	pouze historický výskyt
tesařík obrovský ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	SO	(+)	jediný historický údaj
tesařík zavalitý ( <i>Ergates faber</i> )	SO	-	
tesařík <i>Tragosoma depsarium</i>	SO	-	
zdobenec <i>Gnorimus nobilis</i>	SO	+	
zdobenec <i>Gnorimus variabilis</i>	SO	-	
zlatohlávek chlupatý ( <i>Tropinota hirta</i> )	SO	+	
zubokřídlec dubový ( <i>Marumba quercus</i> )	SO	-	
žlutásek borůvkový ( <i>Colias palaeno</i> )	SO	(+)	historický výskyt, možnost záletu
batolec červený ( <i>Apatura ilia</i> )	O	+	
batolec duhový ( <i>Apatura iris</i> )	O	+	
bělopásek dvouřadý ( <i>Limenitis camilla</i> )	O	+	

bělopásek jednořadý ( <i>Limnitis reducta</i> )	O	-	
bělopásek topolový ( <i>Limnitis populi</i> )	O	+	
čihalka pospolitá ( <i>Atherix ibis</i> )	O	+	
čmelák <i>Bombus</i> spp.	O	+	v kraji cca 20 druhů
drabčík huňatý ( <i>Emus hirtus</i> )	O	(+) ?	historický výskyt, možnost nálezu
chrobák ozbrojený ( <i>Odontaeus armiger</i> )	O	+	
chrobák vrubounovitý ( <i>Sisyphus schaefferi</i> )	O	-	
chroust mlynařík ( <i>Polyphyla fullo</i> )	O	(+) ?	chybí novější nálezy, výskyt pravděpodobný
kovařík <i>Lacon querceus</i>	O	+	
kovařík <i>Lacon lepidopterus</i>	O	-	
kovařík <i>Lacon punctatus</i>	O	-	
kozlíček jilmový ( <i>Saperda punctata</i> )	O	-	
krajník hnědý ( <i>Calosoma inquisitor</i> )	O	+	
krajník pižmový ( <i>Calosoma sycophanta</i> )	O	(+)	historický výskyt
krasec měďák ( <i>Chalcophora mariana</i> )	O	-	
lišaj pryšcový ( <i>Celerio euphorbiae</i> )	O	+	syn. <i>Hyles euphorbiae</i>
majka <i>Meloe (Proscarabaeus) autumnalis</i>	O	-	
majka obecná ( <i>Meloe (Proscarabaeus) proscarabaeus</i> )	O	+	
majka fialová ( <i>Meloe (Proscarabaeus) violaceus</i> )	O	+	
majka ( <i>Meloe (Lampromeloe) cavensis</i> )	O	-	
majka duhová ( <i>Meloe (Lampromeloe) variegatus</i> )	O	- ?	v minulosti pravděpodobný výskyt
majka <i>Meloe (Meloegonius) cicatrisosus</i>	O	-	
majka <i>Meloe (Meloegonius) rufiventris</i>	O	-	
majka <i>Meloe (Coelomeloe) tucius</i>	O	-	
majka <i>Meloe (Listromeloe) hungarus</i>	O	-	
majka <i>Meloe (Micromeloe) decorus</i>	O	- ?	ve středním Polabí se vyskytuje, výskyt pravděpodobný
majka <i>Meloe (Micromeloe) uralensis</i>	O	-	
majka <i>Meloe (Eurymeloe) brevicollis</i>	O	+	
majka <i>Meloe (Eurymeloe) rugosus</i>	O	+	
majka <i>Meloe (Eurymeloe) scabriusculus</i>	O	+	
mravenec – <i>Formica</i> spp.	O	+	více druhů, přesné informace chybí
můra <i>Phragmitiphila nexa</i>	O	+	jediný nález
nosorožík kapucínek ( <i>Oryctes nasicornis</i> )	O	+	
otakárek fenýklový ( <i>Papilio machaon</i> )	O	+	
otakárek ovocný ( <i>Iphioides podalirius</i> )	O	(+) ?	historický výskyt, sporné recentní zálety
perleťovec mokřadní ( <i>Proclissiana eunomia</i> )	O	-	
prskavec větší ( <i>Brachinus crepitans</i> )	O	+	
prskavec <i>Brachinus ganglbaueri advena</i>	O	-	
prskavec <i>Brachinus psophia</i>	O	-	
prskavec menší ( <i>Brachinus explodens</i> )	O	+	
roháč obecný ( <i>Lucanus cervus</i> )	O	+	
střevlík <i>Carabus arcensis</i>	O	+	
střevlík <i>Carabus irregularis</i>	O	+	
střevlík <i>Carabus obsoletus</i>	O	-	
střevlík <i>Carabus problematicus</i>	O	+	
střevlík <i>Carabus scheidleri</i>	O	+	
střevlík Ulrichův ( <i>Carabus ullrichi</i> )	O	+	
svižník <i>Cicindela arenaria</i>	O	+	
svižník polní ( <i>Cicindela campestris</i> )	O	+	
svižník <i>Cicindela germanica</i>	O	+	
svižník <i>Cicindela littoralis</i>	O	(+)	historický výskyt
svižník <i>Cicindela soluta</i>	O	-	
svižník <i>Cicindela sylvatica</i>	O	+	
svižník <i>Cicindela sylvicola</i>	O	+	
šídlo rašelinné ( <i>Aeschna subarctica</i> )	O	- ?	Krkonoše ?
zdobenec skvrnitý ( <i>Trichius fasciatus</i> )	O	+	
zdobenec <i>Trichius rosaceus</i>	O	+	
zdobenec <i>Trichius sexualis</i>	O	+	
zlatohlávek skvostný ( <i>Potosia aeruginosa</i> )	O	+	syn. <i>Cetonischema aeruginosa</i>



zlatohlávek <i>Oxythyrea funesta</i>	O	- ?	recentní šíření, možnost nálezu
--------------------------------------	---	-----	---------------------------------

Tabulka č.11. Přehled druhů uvedených v prováděcí vyhlášce č. 395/1992 zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny a jejich výskyt v Královéhradeckém kraji

Taxon	NATURA	KH kraj	Poznámka
tesařík obrovský ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	NAT II, IV.	(+)	jediný historický údaj
lesák rumělkový ( <i>Cucujus cinnaberinus</i> )	NAT II, IV.	?	výskyt v blízkém okolí: střední Polabí a niva Loučné, možnost nálezu
potápník <i>Graphoderus bilineatus</i>	NAT II, IV	(+)	historický výskyt
roháč obecný ( <i>Lucanus cervus</i> )	NAT II	+	
páchník hnědý ( <i>Osmoderma eremita</i> )	NAT II, IV.	+	
tesařík alpský ( <i>Rosalia alpina</i> )	NAT II, IV	(+) ?	pouze zavlečený, ověřit možný výskyt
přástevník kostivalový ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	NAT II	(+)	historický výskyt
bourovec trnkový ( <i>Eriogaster catax</i> )	NAT II, IV	(+)	historický výskyt
hnědásek osikový ( <i>Euphydryas maturna</i> )	NAT II, IV	(+) ?	historický výskyt, možnost výskytu vzhledem přítomnosti na Kolínsku
okáč jílkový ( <i>Lopinga achine</i> )	NAT IV	(+)	historický výskyt
modrásek černoskvrnný ( <i>Maculinea arion</i> )	NAT IV	+	
modrásek bahenní ( <i>Maculinea nausithous</i> )	NAT II, IV	+	
modrásek očkovaný ( <i>Maculinea teleius</i> )	NAT II, IV	+	
jasoň červenooký ( <i>Parnassius apollo</i> )	NAT IV	(+)	pouze historický výskyt
jasoň dymnivkový ( <i>Parassius mnemosyne</i> )	NAT IV	(+)	pouze historický výskyt, možnost záletu?
lišaj pupalkový ( <i>Proserpinus proserpina</i> )	NAT IV	+	
vážka jasnoskvrnná ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	NAT II, IV	+	
klínatka rohatá ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	NAT II, IV	+	

Tabulka č.12 Přehled druhů uvedených v přílohách II, IV Směrnice Rady Evropy č. 92/43 EEC, které se vyskytují v Královéhradeckém kraji

+ - současný výskyt v Královéhradeckém kraji

(+) – historický výskyt v Královéhradeckém kraji

? – sporný nebo potenciální výskyt (komentář v poznámce)

O – ohrožený, KO - kriticky ohrožený, SO – silně ohrožený (kategorie dle Vyhlášky 395/1992 sb.)

NAT II, IV – druh je uveden v II. nebo IV. příloze Směrnice Rady Evropy č. 92/43 EEC

syn. – synonymum

Taxony ve Vyhlášce uvedené jako rody jsou rozepsány do druhové úrovně (kromě r. *Bombus* a *Formica*)

bráněnka červená - <i>Clitellaria ehippium</i> (FABRICIUS, 1775)
drabčík sršňový - <i>Velleius dilatatus</i> (FABRICIUS, 1787)
dřevožrout - <i>Pycnomerus terebrans</i> (OLIVIER, 1790)
hnojník - <i>Psammodytes asper</i> (FABRICIUS, 1775)

kovařík - <i>Ampedus brunnicornis</i> GERMAR, 1844
kovařík - <i>Danosoma fasciata</i> (LINNAEUS, 1758)
kovařík - <i>Diacanthous undulatus</i> (DE GEER, 1774)
kovařík - <i>Hemicepidius</i> ( <i>Crepidophorus</i> ) <i>mutilatus</i> (ROSENHAUER, 1847)
kovařík - <i>Ischnodes sanguinicollis</i> (PANZER, 1793)
kovařík - <i>Reitterelater dubius</i> PLATIA et CATE, 1990
kovařík - <i>Stenagostus rhombeus</i> (OLIVIER, 1790)
kozlíček hvozdník - <i>Monochamus sartor</i> (FABRICIUS, 1787)
kozlíček vrbový - <i>Lamia textor</i> (LINNAEUS, 1758)
krasec třešňový - <i>Anthaxia</i> (s.str.) <i>candens</i> (PANZER, 1787)
květomil - <i>Allecula rhenana</i> BACH, 1856
lenec - <i>Melandrya caraboides</i> (LINNAEUS, 1761)
lesák rumělkový - <i>Cucujus cinnaberinus</i> (SCOPOLI, 1763) - (NAT II, IV).
lesklice horská - <i>Somatochlora alpestris</i> (SELYS, 1840)
lesklice skvrnitá - <i>Somatochlora flavomaculata</i> (LINDEN, 1825)
modrásek hořcový - <i>Maculinea alcon</i> (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) (§ KO)
mravkolev - <i>Myrmeleon bore</i> (TJEDER, 1941)
můra - <i>Polymixis xanthomista</i> (HÜBNER, 1819)
nosatec - <i>Coniocleonus nebulosus</i> (LINNAEUS, 1758)
nosatec - <i>Coniocleonus turbatus</i> (FAHRAEUS, 1842)
nosatec - <i>Minyops carinatus</i> (LINNAEUS, 1767)
okáč bělopásný - <i>Hipparchia hermione</i> (LINNAEUS, 1764)
okáč metlicový - <i>Hipparchia semele</i> (LINNAEUS, 1758)
okáč ovsový - <i>Minois dryas</i> (SCOPOLI, 1763)
okáč stříbroký - <i>Coenonympha tullia</i> (MÜLLER, 1764)
osenice - <i>Rhyacia lucipeta</i> (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775)
pabourovec jestřábníkový - <i>Lemonia dumi</i> (LINNAEUS, 1761)
pabourovec pampeliškový - <i>Lemonia taraxaci</i> (DENIS et SCHIFF., 1775)
páskovec dvouzubý - <i>Cordulegaster bidentatus</i> SELYS, 1854
páskovec kroužkovaný - <i>Cordulegaster boltoni</i> (DONOVAN, 1807)
pestrokrovečník - <i>Aporthopleura sanguinicollis</i> (FABRICIUS, 1787)
potápník - <i>Cybister lateralimarginalis</i> (DE GEER, 1774)
potápník široký - <i>Dytiscus latissimus</i> - (§ SO)
prástevník pryšcový - <i>Ammobiota festiva</i> (HUFNAGEL, 1766)
prástevník užankový - <i>Hyphoraia aulica</i> (LINNAEUS, 1758)
roháček - <i>Aesalus scarabaeoides</i> (PANZER, 1794)
smutník jílkový - <i>Penthopthera morio</i> (LINNAEUS, 1767)
strumičník zlatooký - <i>Osmylus fulvicephalus</i> (SCOPOLI, 1761)
stěvlíček - <i>Chlaenius</i> ( <i>Chlaeniellus</i> ) <i>tristis</i> (SCHALLER, 1783)
stěvlíček - <i>Chlaenius</i> ( <i>Chlaenites</i> ) <i>spoliatus</i> (ROSSI, 1790)
stěvlíček - <i>Patrobus australis</i> J.SAHLBERG, 1875
šídlo rašelinné - <i>Aeschna subarctica</i> WALKER, 1908 - (§ O)
tesařík - <i>Brachyleptura tesserula</i> (CHARPENTIER, 1825)
tesařík - <i>Pachyta lamed</i> (LINNAEUS, 1758)
tesařík - <i>Pedostrangalia pubescens</i> (FABRICIUS, 1787)
tesařík - <i>Rhamnusium bicolor bicolor</i> (SCHRANK, 1781)
tesařík - <i>Xylotrechus pantherinus</i> (SAVENIUS, 1825)
vážka čárkovaná - <i>Leucorrhina dubia</i> (LINDEN, 1824)
vřetenuška ligrusová - <i>Zygaena carniolica</i> (SCOPOLI, 1763)
vřetenuška mokřadní - <i>Zygaena trifolii</i> (ESPER, 1783)
zelenáček - <i>Jordanita globulariae</i> (HÜBNER, 1793)

Tabulka č.13. Přehled vybraných ohrožených a bioindikačně významných druhů, jejichž mapování, monitoring a ochrana jsou v Královéhradeckém kraji žádoucí

Taxon	ČR	KH kraj	Poznámka
Listonoh jarní <i>Lepidurus apus</i>	KO	+	
Listonoh letní <i>Triops cancriformis</i>	KO	+	
Perlorodka říční <i>Margaritana margaritana</i>	KO	-	
Rak kamenáč ( <i>Astacus torrentium</i> )	KO	+	
Rak říční <i>Astacus fluviatilis</i>	KO	+	
Roháček <i>Ceruchus chrysomelinus</i>	KO	+	
Štír kýlnatý <i>Euscorpium carpathicus</i>	KO	?	
Velevrub malířský <i>Unio pictorium</i>	KO	+	

Žábřonožky <i>Anostraca spp.</i>	KO	+	
Škeble rybníčná <i>Anodonta cygnea</i>	SO	+	
Rak bahenní <i>Astacus leptodactylus</i>	O	+	

Tabulka č.14. Přehled druhů bezobratlých uvedených v prováděcí Vyhlášce MŽP ČR č. 395/1992 zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny

## 12.5.2. Obratlovci

V rámci kraje se projevuje pronikání horských druhů do nižších poloh, což je způsobeno především migrací podél vodních toků, které v okrajových pohořích pramení a stékají do vnitrozemí. Sem patří výskyt rejska horského v přírodní rezervaci Peklo u Nového Města nad Metují, výskyt čolka horského a ještěrky živorodé v místech bývalé stělnice u Bělče nad Orlicí. Naopak v nejvyšších partiích kraje je výskyt druhů horských a tundrových. Právě v Krkonoších pravidelně hnízdí linduška horská, pěvuška podhorní, bělořit šedý, slavík modráček tundrový a v posledních letech i opakovaně zaznamenávaný výskyt kulíka hnědého.

Jiným jevem je pronikání lesních druhů až do blízkosti krajského města, což je umožněno rozsáhlými lesními komplexy Novohradeckých lesů. Tak bylo zjištěno hnízdění kulíka nejmenšího, strakapouda prostředního i krkavce velkého.

V posledních letech proniká do měst mnoho druhů, které původně nebyli pravidelně zjišťovány, nebo se jednalo o druhy lesní. V roce 2002 tak bylo zjištěno vyhnízdění strakapouda jižního přímo v Hradci Králové.

Obecně je třeba upozornit na obecnou ochranu druhů, a to všech, před jejich vyhynutím. Tím nejsou dotčeny zásahy proti škůdcům, či obdělávání pozemků. Je zde však třeba u některých druhů, které se zdají lokálně přemnožení (spíše se jedná o krátkodobá shromaždiště), zvažovat zásah v širších souvislostech. Upřesňující informace ohledně obecné a druhové ochrany obratlovců jsou uvedeny v příloze č. 6.

### 12.5.2.1. Ryby a kruhoústí

(zpracoval Mgr. Jan Zapletal a kol.)

V kraji je ohroženo asi 70% vyskytujících se druhů ryb. Tento stav je způsoben především úbytkem trdlišť, úpravami toků – regulace toků, bagrování nánosů – úbytek trdlišť, výstavbou malých vodních elektráren. Mezi druhy které nejsou ohroženy patří druhy které jsou pravidelně vysazovány (pstruh obecný potoční, lipan podhorní, štika obecná, candát obecný, sumec velký, úhoř říční, bolen dravý, kapr obecný) Dále nejsou ohroženy ryby eurytopní, především plotice obecná, jelec tloušť, okoun říční. Bližší údaje o jednotlivých druzích jsou uvedeny v příloze č.6.

#### Hlavní faktory ovlivňující rybí společenstva ve vodních tocích

- zkrácení hlavního toku a zmenšení jeho plochy
- jednotvárná hloubka vody s nedostatkem mělkých litorálních biotopů vhodných pro reprodukci a odrůstání plůdku
- snížení různorodosti (heterogenity) prostředí
- zhoršení nebo úplné přerušení biologické kontinuity toku, zejména přerušení migračních cest pro ryby v důsledku výstavby jezů a podobných objektů
- snížení množství a kvality úkrytů
- likvidace inundační oblasti, izolace hlavního toku od většiny zbytků bývalých ramen

- změněné extrémní hodnoty průtoků (co do průtočného množství a frekvence minimálních a maximálních průtoků)
- jednotvárná hloubka vody s nedostatkem mělkých litorálních biotopů vhodných pro reprodukci a odrůstání plůdku
- zvýšená maximální rychlost proudu
- snížená minimální rychlost proudu
- snížená diverzita rychlosti proudu v mikrohabitu

### Hlavní faktory ovlivňující rybí společenstva ve stojatých vodách

- eutrofizace vodních nádrží
- redukce biotopů vhodných pro reprodukci a odrůstání plůdku

Taxon	ČR	KH kraj	Poznámka
Drsek menší ( <i>Zingel streber</i> )	KO	-	
Drsek větší ( <i>Zingel zingel</i> )	KO	-	
Hrouzek Kesslerův ( <i>Gobio kessleri</i> )	KO	-	
Mihule potoční ( <i>Lampetra planeri</i> )	KO	+	
Mihule ukrajinská ( <i>Eudontomyzon mariae</i> )	KO	-	
Sekavčík horský ( <i>Sabanejewia aurata</i> )	KO	-	
Ostrucha křivočará ( <i>Pelecus cultratus</i> )	SO	-	
Ouklejška pruhovaná ( <i>Alburnoides bipunctatus</i> )	SO	-	
Sekavec písečný ( <i>Cobitis taenia</i> )	SO	+	
Cejn perleťový ( <i>Abramis sapa</i> )	O	-	
Jelec jesen ( <i>Leuciscus idus</i> )	O	+	
Ježdík žlutý ( <i>Gymnocephalus schraester</i> )	O	-	
Kapr obecný – sazan ( <i>Cyprinus carpio</i> )	O	-	
Mník jednovoušý ( <i>Lota lota</i> )	O	+	
Piskoř pruhovaný ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	O	+	
Plotice lesklá ( <i>Rutilus Pius</i> )	O	-	
Sřevle potoční ( <i>Phoxinus phoxinus</i> )	O	+	
Vranka obecná ( <i>Cottus gobio</i> )	O	+	
Vranka pruhoploutvá ( <i>Cottus poecilopus</i> )	O	-	

Tabulka č. 15. Přehled druhů ryb a mihulí vyskytujících se v Královéhradeckém kraji a uvedených v prováděcí Vyhlášce MŽP ČR 395/1992 zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny

Taxon	KH kraj	Poznámka
Mihule potoční ( <i>Lampetra planeri</i> )	+	
Mihule ukrajinská ( <i>Eudontomyzon mariae</i> )	-	
Losos obecný ( <i>Salmo salar</i> )	-	Historický výskyt – Labe Bílá Třemešná 1914 -1932
Bolen dravý ( <i>Aspius aspius</i> )	+	
Hrouzek běloploutvý ( <i>Gobio albipunctatus</i> )	-	
Hořavka duhová ( <i>Rhodeus sericeus</i> )	+	
Sekavec písečný ( <i>Cobitis taenia</i> )	+	
Piskoř pruhovaný ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	+	
Sekavčík horský ( <i>Sabanejewia aurata</i> )	-	
Drsek větší ( <i>Zingel zingel</i> )	-	
Vranka obecná ( <i>Cottus gobio</i> )	+	

Tabulka č. 16. Přehled druhů ryb a mihulí vyskytujících se v Královéhradeckém kraji a uvedených v příloze II Směrnice Rady Evropy č. 92/43 EEC

### 12.5.3. Obojživelníci a plazi

(Zpracoval Roman Rozinek )

Taxon	ČR	KH kraj	Poznámka
Blatnice skvrnitá ( <i>Pelobates fuscus</i> )	KO	+	
Čolek velký ( <i>Triturus cristatus</i> )	KO	+	
Čolek karpatský ( <i>Triturus montandoni</i> )	KO	-	
Čolek hranatý ( <i>Triturus helveticus</i> )	KO	-	
Ropucha krátkonohá ( <i>Bufo calamita</i> )	KO	+	
Skokan menší (krátkonohý) ( <i>Rana lessonae</i> )	KO	+	
Skokan skřehotavý ( <i>Rana ridibunda</i> )	KO	+	
Ještěrka zelená ( <i>Lacerta viridis</i> )	KO	-	
Užovka stromová ( <i>Elaphe longissima</i> )	KO	-	
Zmije obecná ( <i>Vipera berus</i> )	KO	+	
Želva bahenní ( <i>Emys orbicularis</i> )	KO	-	
Čolek horský ( <i>Triturus alpestris</i> )	SO	+	
Čolek obecný ( <i>Triturus vulgaris</i> )	SO	+	
Mlok skvrnitý ( <i>Salamandra salamandra</i> )	SO	+	
Rosnička zelená ( <i>Hyla arborea</i> )	SO	+	
Skokan rašelinný ( <i>Rana arvalis</i> )	SO	+	
Skokan štíhlý ( <i>Rana dalmatina</i> )	SO	+	
Skokan zelený ( <i>Rana esculenta</i> )	SO	+	
Ještěrka obecná ( <i>Lacerta agilis</i> )	SO	+	
Ještěrka živorodá ( <i>Zootoca vivipara</i> )	SO	+	
Slepýš křehký ( <i>Anguis fragilis</i> )	SO	+	
Užovka hladká ( <i>Coronella austriaca</i> )	SO	+	
Užovka podplamatá ( <i>Natrix tessellata</i> )	SO	+	
Kuňka ohnivá ( <i>Bombina bombina</i> )	O	+	
Kuňka žlutobřichá ( <i>Bombina variegata</i> )	O	+	
Ropucha zelená ( <i>Bufo viridis</i> )	O	+	
Ropucha obecná ( <i>Bufo bufo</i> )	O	+	
Užovka obojková ( <i>Natrix natrix</i> )	O	+	

Tabulka č.17. Přehled druhů obojživelníků a plazů vyskytujících se v Královéhradeckém kraji a uvedených v prováděcí Vyhlášce MŽP ČR 395/1992 zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny

V příloze č.6. Fauna regionu jsou tabelárně zpracovány údaje o rizikových místech pro obojživelníky v době migračních tahů na území Královéhradeckého kraje. Data zpracovala AOPK ČR středisko Pardubice. Vybrané rizikové úseky jsou zpracovány do GIS.

### 12.5.4. Avifauna

(Zpracoval RNDr. František Bárta)

Při zpracování aktuálního stavu avifauny na území Královéhradeckého kraje byly použity prameny ornitologické literatury, které jsou značně obsáhlé. Byly využity podklady a literatura z celostátních publikací např. Sylvia, Zprávy ČSO, regionální Zpravodaj MOS, Prunella, Panurus. Zároveň existuje pravidlo o publikování pouze 1x nikoli duplicitně. Uceleně lze brát výsledky hnízdního mapování, které končí v roce 2003. Výsledky budou teprve zpracovány a i přes snahu je získat nebyly poskytnuty z důvodu roztržitého, surovosti dat a autorskému zákonu. Doporučujeme, aby po vydání uceleného mapování byla data doplněna a v případě konkretizace některých míst kontaktovat jednotlivé mapovatele. Výsledky hnízdního mapování dokládají vhodnost území pro reprodukci druhu v Královéhradeckém kraji. Zástihy druhů na tahu a zimování pak rozšiřuje počet druhů v kraji, pro které je nutná speciální ochrana (nerušení na shromaždištích, odpočívadlech aj.) Obecná ochrana a druhová ochrana vybraných druhů avifauny je uvedena v příloze č.6. Bližší

informace ohledně ptačích oblastí na území Královéhradeckého kraje jsou uvedeny v kap. č. 11. Natura 2000.

### Hlavní ohrožující faktory

- eutrofizace rybníků, vysoká rybí obsádka, udržování rybníků na vysoké vodě a následně rozpad litorálních rákosin
- manipulace s vodní hladinou rybníků v době hnízdění
- hnojení rybníků a přilehlých luk kejdou
- omezení sečení luk v okolí rybníků a řek, zarůstání nálety dřevin
- rušení lovem vodních ptáků, nezákonný odstřel hus a kachen, rušení protahujících a zimujících vodních ptáků
- rušení turistikou a rekreací – nelegální provozování windsurfingu a jachtingu, pronikání do oblasti na terénních kolech
- predace - zvýšená početnost prasete divokého, liška obecná kočka domácí
- rušení lesními pracemi
- těžba dřeva

### Potenciální faktory

- rozvoj turistického ruchu, budování rekreačních center
- výstavba soukromých objektů v blízkosti rybníků
- obnovování meliorací
- možný střet s rozvojem dopravní infrastruktury

Taxon	ČR	KH kraj	Poznámka
Břehouš černoocasý ( <i>Limosa limosa</i> )	KO	+	
Bukač velký ( <i>Botaurus stelarius</i> )	KO	+	
Bukáček malý ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	KO	+	
Drop velký ( <i>Otis tarda</i> )	KO	-	
Dytlík úhorní ( <i>Burhinus oedicnemus</i> )	KO	-	
Chřástal malý ( <i>Porzana parva</i> )	KO	+	
Jeřáb popelavý ( <i>Grus grus</i> )	KO	+	
Koliha velká ( <i>Numenius arquata</i> )	KO	+	
Kolpík bílý ( <i>Platalea leucorodia</i> )	KO	+	
Kulík hnědý ( <i>Endromias morinellus</i> )	KO	+	
Luňák červený ( <i>Milvus milvus</i> )	KO	+	
Luňák hnědý ( <i>Milvus migrans</i> )	KO	+	
Mandelík hajní ( <i>Coracias garullus</i> )	KO	-	
Morčák malý ( <i>Mergus merganser</i> )	KO	+	
Orel křiklavý ( <i>Aquila chrysaetos pomarina</i> )	KO	+	
Orel mořský ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	KO	+	
Orel skalní ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	KO	+	
Orlovec říční ( <i>Pandion haliaeetus</i> )	KO	+	
Ostralka štíhlá ( <i>Anas acuta</i> )	KO	+	
Polák malý ( <i>Aythya nyroca</i> )	KO	+	
Poštolka rudonohá ( <i>Falco vespertinus</i> )	KO	+	
Puštík bělavý ( <i>Strix uralensis</i> )	KO	-	
Raroh velký ( <i>Falco cherrug</i> )	KO	-	
Rybák černý ( <i>Chlidonias niger</i> )	KO	+	
Skalník zpěvný ( <i>Monticola saxatilis</i> )	KO	-	
Slavík modráček tundrový ( <i>Luscinia svecica svecica</i> )	KO	+	
Sokol stěhovavý ( <i>Falco peregrinus</i> )	KO	+	

Strnad luční ( <i>Miliaria calandra</i> )	KO	+	
Strnad zahradní ( <i>Emberiza hortulana</i> )	KO	+	
Tenkozobec opačný ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	KO	-	
Tetřev hlušec ( <i>Tetrao urugallus</i> )	KO	+	
Vodouš rudonohý ( <i>Tringa totanus</i> )	KO	+	
Volavka červená ( <i>Ardea purpurea</i> )	KO	+	
Výreček malý ( <i>Otus scopus</i> )	KO	-	
Zedníček skalní ( <i>Tichodroma muraria</i> )	KO	-	
Bekasina otavní ( <i>Gallinago gallinago</i> )	SO	+	
Bělořit šedý ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	SO	+	
Čáp černý ( <i>Ciconia nigra</i> )	SO	+	
Čírka modrá ( <i>Anas querquedula</i> )	SO	?	
Datlík tříprstý ( <i>Picoides tridactylus</i> )	SO	-	
Drozd cvrčala ( <i>Turdus iliacus</i> )	SO	+	
Dřemlík tundrový ( <i>Falco columbarius</i> )	SO	+	
Dudek chocholatý ( <i>Upupa epops</i> )	SO	+	
Hohol severní ( <i>Bucephala clangula</i> )	SO	+	
Holub doupňák ( <i>Columba oenas</i> )	SO	+	
Chřástal kropenatý ( <i>Porzana porzana</i> )	SO	+	
Chřástal polní ( <i>Crex crex</i> )	SO	+	
Chřástal vodní ( <i>Rallus aquaticus</i> )	SO	+	
Jeřábek lesní ( <i>Tetrastes bonasa</i> )	SO	+	
Kalous pustovka ( <i>Asio flammeus</i> )	SO	+	
Kavka obecná ( <i>Corvus monedula</i> )	SO	+	
Konipas luční ( <i>Motacilla flava</i> )	SO	+	
Kos horský ( <i>Turdus torquata</i> )	SO	+	
Krahujec obecný ( <i>Accipiter nisus</i> )	SO	+	
Krutihlav obecný ( <i>Jynx torquilla</i> )	SO	+	
Křepelka polní ( <i>Coturnix coturnix</i> )	SO	+	
Kulíšek nejmenší ( <i>Glaucidium passerinum</i> )	SO	+	
Kvakoš noční ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	SO	+	
Ledňáček říční ( <i>Alcedo atthis</i> )	SO	+	
Lejssek malý ( <i>Ficedula parva</i> )	SO	+	
Lelek lesní ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	SO	+	
Linduška horská ( <i>Anthus spinoletta</i> )	SO	+	
Linduška úhorní ( <i>Anthus spinoletta</i> )	SO	-	
Lžičák pestrý ( <i>Anas clypeata</i> )	SO	+	
Moták lužní ( <i>Circus pygargus</i> )	SO	+	
Moták pilich ( <i>Circus cyaneus</i> )	SO	+	
Ostříž lesní ( <i>Falco subbuteo</i> )	SO	+	
Pěnice vlašská ( <i>Sylvia nisoria</i> )	SO	+	
Pěvuška podhorní ( <i>Prunella collaris</i> )	SO	+	
Pisík obecný ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	SO	+	
Potápka rudokrká ( <i>Podiceps grisegena</i> )	SO	?	
Racek černohlavý ( <i>Larus melanocephalus</i> )	SO	+	
Rákosník velký ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )	SO	+	
Rybák obecný ( <i>Sterna hirundo</i> )	SO	+	
Skřivan lesní ( <i>Lullula arborea</i> )	SO	+	
Slavík modráček střeoevropský ( <i>Luscinia svecica cyanecula</i> )	SO	+	
Slavík tmavý ( <i>Luscinia luscinia</i> )	SO	+	
Sova pálená ( <i>Tyto alba</i> )	SO	+	
Strakapoud bělohřbetý ( <i>Dendrocopos leucotos</i> )	SO	-	
Strakapoud jižní ( <i>Dendrocopos syriacus</i> )	SO	+	
Sýc rousný ( <i>Aegolius funereus</i> )	SO	+	
Sýček obecný ( <i>Athene noctua</i> )	SO	+	
Sýkořice vousatá ( <i>Panurus biarmicus</i> )	SO	+	
Tetřívka obecná ( <i>Tetrao tetrix</i> )	SO	+	
Ťuhýk menší ( <i>Lanius minor</i> )	SO	-	
Ťuhýk rudohlavý ( <i>Lanius senator</i> )	SO	-	
Včelojed lesní ( <i>Penis apivorus</i> )	SO	+	
Vlha pestrá ( <i>Merops apiaster</i> )	SO	+	
Vodouš kropenatý ( <i>Tringa ochropus</i> )	SO	+	

Volavka bílá ( <i>Egretta alba</i> )	SO	+	
Volavka stříbřitá ( <i>Egretta garzetta</i> )	SO	+	
Zrzohlávka rudozobá ( <i>Netta rufina</i> )	SO	+	
Žluva hajní ( <i>Oriolus oriolus</i> )	SO	+	
Bekasína větší ( <i>Gallinago media</i> )	O	-	
Bramborníček černohlavý ( <i>Saxicola torquata</i> )	O	+	
Bramborníček hnědý ( <i>Saxicola rubetra</i> )	O	+	
Brkoslav severní ( <i>Bombycilla garrulus</i> )	O	+	
Břehule říční ( <i>Riparia riparia</i> )	O	+	
Cvrčilka slavíková ( <i>Locustella luscinioides</i> )	O	+	
Čáp bílý ( <i>Ciconia ciconia</i> )	O	+	
Čírka obecná ( <i>Anas crecca</i> )	O	+	
Hýl rudý ( <i>Carpodacus erythrinus</i> )	O	+	
Chocholouš obecný ( <i>Galerida cristata</i> )	O	+	
Jestřáb lesní ( <i>Accipiter gentilis</i> )	O	+	
Kopřivka obecná ( <i>Anas strepera</i> )	O	+	
Kormorán velký ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	O	+	
Koroptev polní ( <i>Perdix perdix</i> )	O	+	
Krkavec velký ( <i>Corvus corax</i> )	O	+	
Lejsek šedý ( <i>Muscicapa striata</i> )	O	+	
Moták pochop ( <i>Circus aeruginosus</i> )	O	+	
Moudivláček lužní ( <i>Remiz pendulinus</i> )	O	+	
Ořešník kropenatý ( <i>Nucifraga caryocatactes</i> )	O	+	
Potápka černokrká ( <i>Podiceps nigricollis</i> )	O	+	
Potápka malá ( <i>Podiceps cristatus</i> )	O	+	
Potápka roháč ( <i>Podiceps cristatus</i> )	O	+	
Rorýs obecný ( <i>Apus apus</i> )	O	+	
Slavík obecný ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	O	+	
Sluka lesní ( <i>Scolopax rusticola</i> )	O	+	
Strakapoud prostřední ( <i>Dendrocopos medius</i> )	O	+	
Ťuhýk obecný ( <i>Lanius collurio</i> )	O	+	
Ťuhýk šedý ( <i>Lanius excubitor</i> )	O	+	
Vlaštovka obecná ( <i>Hirundo rustica</i> )	O	+	
Výr velký ( <i>Bubo bubo</i> )	O	+	

Tabulka č.18. Přehled druhů ptáků vyskytujících se v Královéhradeckém kraji a uvedených v prováděcí Vyhlášce MŽP ČR 395/1992 zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny

### 12.5.5. Savci

(Zpracoval RNDr. František Bárta)

Taxon	ČR	KH kraj	Poznámka
Bobr evropský ( <i>Castor faber</i> )	KO	+	
Kočka divoká ( <i>Felix silvestris</i> )	KO	+	
Medvěd hnědý ( <i>Ursus arctos</i> )	KO	+	
Plch zahradní ( <i>Eliomys quercinus</i> )	KO	-	
Sysel obecný ( <i>Citellus citellus</i> )	KO	-	
Vrápenec malý ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	KO	+	
Los evropský ( <i>Alces alces</i> )	SO	+	
Myšivka horská ( <i>Sicista betulina</i> )	SO	-	
Netopýr černý ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	SO	+	
Netopýr parkový - ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	SO	-	
Netopýr stromový ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	SO	-	
Netopýr pobřežní ( <i>Myotis dasycneme</i> )	SO	-	
Netopýr velký ( <i>Myotis myotis</i> )	SO	+	
Netopýr ostrouchý ( <i>Myotis blythi oxygnathus</i> )	SO	-	
Rejsek horský ( <i>Sorex alpinus</i> )	SO	+	
Rys ostrovid ( <i>Lynx lynx</i> )	SO	+	
Vydra říční ( <i>Lutra lutra</i> )	SO	+	



Bělozubka bělobřichá ( <i>Crocidura leucodon</i> )	O	-	historický výskyt
Křeček polní ( <i>Cricetus cricetus</i> )	O	+	
Netopýr Brandtův ( <i>Myotis brandti</i> )	O	+	
Netopýr brvitý ( <i>Myotis emarginatus</i> )	O	+	
Netopýr dlouhouchý ( <i>Plecotus austriacus</i> )	O	-	
Netopýr pestrý ( <i>Vespertilio murinus</i> )	O	-	
Plch lesní ( <i>Dryomys nitedula</i> )	O	-	historický výskyt
Plch velký ( <i>Glis glis</i> )	O	+	
Tchoř stepní ( <i>Putorius eversmanni</i> )	O	-	
Veverka obecná ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	O	+	
Kamzík horský ( <i>Rupicapra pupicapra</i> )	-	+	
Hrabošík podzemní ( <i>Pitymysis subterraneus</i> )	-	+	
Plšík lískový ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )	-	+	

Tabulka č. 19. Přehled druhů savců vyskytujících se v Královéhradeckém kraji a uvedených v prováděcí Vyhlášce MŽP ČR 395/1992 zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny

## 12.6. Analýza současného stavu (botanika)

(Zpracoval RNDr. Vladimír Faltys)

Vzhledem ke krátké době existence Královéhradeckého kraje nejsou zatím k dispozici přesnější údaje o počtech vymizelých, kriticky či jinak ohrožených druzích rostlin. Poslední statistika pro území bývalého Východočeského kraje byla publikována v roce 1995 (Faltys 1995). Z přibližného počtu 1800 domácích druhů rostlin na území bývalého Východočeského kraje zcela vyhynulo 79 a 118 je považováno za nezvěstné, kriticky a silně je dále ohroženo více než 300 druhů uvedených v prováděcí Vyhlášce MŽP ČR 395/1992 zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Vzhledem ke skutečnosti, že výzkum tří nejpočetnějších rodů (jestrábníky, pampelišky a ostružiníky) je teprve v počátcích, nelze zatím stanovit přesný počet druhů, které se v Královéhradeckém kraji vyskytují. Navíc se objevují nově zavlekané a zplaňující druhy. Přehled ohrožených druhů rostlin uvedených v prováděcí Vyhlášce MŽP ČR č. 395/92 zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny zpracován do kapitoly po kompletním zpracování databáze. Zhodnocení současného stavu, ohrožení a ochrany vybraných biotopů je uveden v příloze č.7.

### 12.6.1. Příčiny ohrožení rostlinných druhů a společenstev

#### 12.6.1.1. imisní zatížení

Zásadní činitel, který omezuje nejen asimilaci zelených rostlin, ale některé zplodiny způsobují nekrózy na listech, a snižují produkci semen a biomasy nejen planých rostlin, ale i kulturních plodin. Pro rostliny, které mají složitější vazby na ostatní organismy se negativní účinky násobí. Je známo, že okyselení prostředí po spadu oxidů síry a dusíku způsobují fatální destrukci půdní mykoflóry. Celá řada rostlin včetně nejdůležitějších hospodářských dřevin žije v symbióze s houbovým myceliem. Zánik této vzájemně prospěšné spolupráce mezi organismy se projeví na obou stranách, a rostliny, na existenci houbového organismu přímo závislé, následně vymírají. Jde o převážnou většinu našich orchidejí, rostliny hořcovité, hruštičkovité atd. Tyto druhy lze jen velmi obtížně kultivovat. Vyžadují specifické podmínky a nároky některých druhů nejsou známy.

### **12.6.1.2.změny vodního režimu v krajině**

Odvodnění krajiny pro umožnění zemědělské výroby a především velkoplošné odvodnění a náhradní rekultivace, dokončené před 15 lety způsobily nenávratné změny v krajině a v genofondu. Dnes se naše krajina zatím jen mírně ozdravuje, provádí se revitalizační akce, ale obnovit rozvrácený vodní režim mokřáků, slatinišť a rašelinišť od nížin do podhůří nelze provést v krátkém období. Velkoplošné rekultivace a odvodnění způsobily u většiny mokřadních druhů snížení početnosti populací.

### **12.6.1.3.urbanizace krajiny a devastace těžebním průmyslem**

Výstavba a povrchová těžba je činitelem, který nenávratně ničí původní flóru. Proto jednou ze součástí procesu EIA je botanický průzkum a stanovení, jak významně akce ovlivní flóru a ekosystémy. Nedochozí proto k tak závažným devastacím jako v dobách totality.

### **12.6.1.4.zemědělství a změny v technologii**

Při počátcích primitivního zemědělství na našem území byla květena obohacena o řadu archeofytů, které sem byly zavlečeny osivem z okolních zemí a staly se průvodcem kultur. Agrotechnika v té době používaná je dokázala omezit, nikoliv však vyhubit. Dnešní agrotechnika používá celý soubor herbicidů a pesticidů, jejichž působením zcela zanikla běžná plevelová vegetace a desítky druhů (nejen archeofytů) se dostaly do situace silného až kritického ohrožení. Většinu těchto druhů lze snadno kultivovat.

### **12.6.1.5.rybníční hospodaření a znečištění vodních toků**

Současné rybníční hospodaření způsobilo totální destrukci společenstev vodních rostlin. Z původních cca 70 druhů vodních makrofyt dnes úspěšněji přežívá zhruba jedna desetina. Ostatní druhy jsou zařazeny do různých kategorií Červeného seznamu, některé již zcela vymřely. Tento ústup nastal v uplynulých 20-30 letech. Na Hradecku vyhybnul plavín štítnatý, kotvice plovoucí, růžkatec potopený, prakticky z přirozených lokalit vymizely oba druhy leknínů atd. Čistota vodních toků se za poslední desetiletí výrazně zlepšila. Hrozí však nebezpečí, že po katastrofálních povodních zvítězí snaha definitivně zlikvidovat přirozené vodní toky a vystavět další přehradní nádrže. Naopak výstavba suchých i mokřáků může druhovou diverzitu zvyšovat.

### **12.6.1.6.změny ve složení lesů**

Naši krajina velmi uškodila tzv. smrková mánie, při které byly místo bučin a doubrav sázeny smrkové monokultury. V současnosti jsou výsadby v ochranných významných lokalitách řízeny, ale hrozí nebezpečí umělého zalesňování dosud nechráněných lokalit vzácné vegetace na jinak nevyužitelných pozemcích, např. na opukových stráních. Lužní lesy byly ohroženy topolovou mánií v 50.letech, kdy se nejen do větrolamů, ale i do lužních poloh sázely hybridní kanadské topoly, které, pokud nebyly včas smýceny, se nyní rozlamují a rozpadají. Jde o rychle rostoucí krátkověké dřeviny, jejichž hospodářské využití je omezeno.

#### **12.6.1.7.turistika a rekreace**

Může způsobit rozšlapání vzácné vegetace v turisticky atraktivních lokalitách. Příkladem je Studniční sedlo v Krkonoších a následné ohrožení lokality biky klasnaté. Může dojít k sesuvům v místě zkracování turistických chodníků v horách a na svazích. Na březích nádrží dochází k destrukci břehových porostů. Nejvzácnější plochy vegetace jsou ošetřeny zákazem vstupu (1.zóny NP a NPR) nebo vstupem pouze po značených cestách.

#### **12.6.1.8.sběr rostlin pro léčivé účinky a další využití**

Řada populací byla nekontrolovaným sběrem drog oslabena. Jedná se především o nápadné a vzácné druhy, např. prha arnika, rosnatka okrouhlostá, hořce atd. Jde rozhodně o destruktivnější činnost, než utržení nápadných rostlin do vázy.

#### **12.6.1.9. sběr do herbářů**

Sběrem do herbářů byly prokazatelně před sto lety vyhubeny dva druhy v Krkonoších. Nekontrolovaným sběrem mohou být populace vzácných druhů oslabeny. V současnosti neexistují botanické burzy, které by stimulovaly botanické podnikavce k drancování vzácných lokalit, na rozdíl od entomologů a některých dalších zoologických oborů.

#### **12.6.1.10. invazní druhy**

Některé nově zavlečené druhy se mohou velmi rychle šířit a způsobit destrukci přirozených společenstev. Pokud jde o druhy ohrožující zdraví člověka (bolševník velkolepý), je hubení a likvidace v zájmu více rezortů a je úspěšné. V případě dalších druhů lze orgánům státní správy obtížněji vysvětlovat, proč je nutno finančně podpořit likvidaci rostlinného vetřelce, a může dojít k prodlení. Tyto druhy nemají na našem území parazity a ani predátory, takže nastává fenomén známý jako "králík v Austrálii". Záměrné vysazování cizorodých druhů do přírody je zákonem omezeno, ale povinnost hubení invazních druhů v současných zákonech chybí. Navíc Evropská unie (údajně) nezná pojem karanténní druh, a tam hrozí hlavní nebezpečí prodlení. Jako příklady kromě bolševníku velkolepého jsou křídlatky, třapatky a americké hvězdnice a slunečnice. V poslední době se šíří oblíbená pnoucí letničky - štětinec laločnatý, který se již na Hradecku úspěšně šíří ze skládek do okolí vodních toků. Ne všechny zavlečené druhy mohou být invazní, ale je nutno tuto situaci sledovat.

#### **12.6.1.11.přirozené podmínky**

Lokality vzácných druhů mohou být zničeny přírodní katastrofou, jakou jsou například mury, laviny a sesuvy. Tak byly poškozeny některé lokality v Obřím dole v Krkonoších.

## 12.7. Záchranné programy

### 12.7.1. Význam záchranných programů a jejich zakotvení v legislativě

Záchranné programy jsou zaměřeny na péči o chráněné druhy a jejich přirozená stanoviště. Často vyžadují specifická ochranná opatření a speciálně zaměřený management.

Podle § 52 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění (dále jen „zákon“) zajišťují záchranné programy pro zvláště chráněné druhy všechny orgány ochrany přírody. Z dalších ustanovení zákona vyplývá, že pro druhy kriticky ohrožené je tímto orgánem ministerstvo životního prostředí, pro druhy silně ohrožené a druhy ohrožené jsou tímto orgánem krajské úřady nebo správy národních parků a chráněných krajinných oblastí. Vypracované záchranné programy výše zmíněné orgány státní správy také schvalují. Cílem těchto programů je záchrana zvláště chráněných druhů před vyhynutím nebo snížení stupně jejich ohrožení. Po schválení záchranného programu musí jeho vykonavatel požádat příslušný orgán ochrany přírody o udělení výjimky z ochranných podmínek předmětného druhu podle § 49 zákona.

Pro naplňování záchranných programů je ustanoven poradní sbor. Řešitelé jsou vázáni jeho odborným stanoviskem.

Vstupní a závěrečnou oponenturu zajišťuje odborné pracoviště ochrany přírody pověřené MŽP, zpravidla Agentura ochrany přírody a krajiny ČR ve spolupráci s vědeckými institucemi a dalšími pracovišti ochrany přírody.

### 12.7.2. Záchranné programy pro živočichy

V roce 1998 byly Ministerstvem životního prostředí schváleny dva záchranné programy, vypracované odborem ochrany lesa MŽP. Záchranný program pro rysa ostrovida (*Lynx lynx*), koncipovaný na období 1998-2000, spočíval především v zonaci areálu rozšíření rysa v ČR podle stupně požadované ochrany (vyloučení lovu v některých oblastech) a dále také v osvětě. Záchranný program pro tetřeva hlušce (*Tetrao uroallus*), probíhající v letech 1998 – 2007, je zaměřen na odchovy v zajetí a následné vypuštění do volné přírody.

Jediným dalším záchranným programem pro zvláště chráněné živočichy, který byl od té doby schválen MŽP, je velmi komplexní a dobře zpracovaný záchranný program pro perlorodku říční (*Margaritifera margaritifera*). Kromě toho probíhá již několik let záchranný program pro sokola stěhovavého (*Falco peregrinus*) a raroha velkého (*Falco cherrug*), který sice zatím nebyl schválen MŽP, je však koordinován poradním sborem složeným z předních odborníků.

Prioritní druhy živočichů pro vypracování záchranných programů ve východních Čechách v následujících letech jsou: bobr evropský (*Castor fiber*), sysel obecný (*Citellus citellus*), rod rak (*Astacus*).

### 12.7.3. Záchranné programy pro rostliny

Momentálně probíhají dva záchranné programy a to pro matiznu bahenní (*Angelica palustris*), který je podporován prostřednictvím grantu MŽP pro nevládní organizace, a pro

rdest dloholistý (*Potamogeton praelongus*). Tato podpora však není každoroční a některé činnosti jako třeba posouzení genetické variability populací nemohou být z tohoto zdroje financovány. V procesu schvalování jsou na MŽP záchranné programy pro vstavač trojzubý (*Orchis tridentata*) a vratičku mnohoklanou (*Botrychium mutlifidum*). V určité podobě, která bude patrně ještě doplněna a rozšířena, existuje záchranný program i pro rod šídlatka (*Isoëtes*). Již několik let probíhá záchranný program pro nížinnou formu hořce jarního (*Gentiana verna*). Připravují se záchranné programy pro zvonovec liliovitý (*Adenophora liliifolia*), pcháč žlutoostenný (*Cirsium brachycephalum*), sinokvět chrpovitý (*Jurinea cyanooides*) a také pro vybrané druhy rodu kuřička (*Minuartia*). Ke konci loňského roku proběhly přípravné práce ke zpracování záchranného programu pro hořeček český (*Gentianella bohemica*), určité části z tohoto elaborátu budou zobecnitelné pro všechny hořečky. Již delší dobu probíhající aktivity pro záchranu hvozdíku písečného českého (*Dianthus arenarius* subsp. *bohemicus*) budou zřejmě také shrnuty do podoby záchranného programu.

Prioritní druhy rostlin pro vypracování záchranných programů ve východních Čechách v následujících letech jsou: kozinec písečný (*Astragalus arenarius*), hlízovec Loeselův (*Liparis loeselii*), odemka vodní (*Catabrosa aquatica*), řeřišnice Opizova (*Cardamine amara* subsp. *Opicii*), rod hořeček (*Gentianella*).

#### **12.7.4. Metodika zpracování záchranných programů**

Metodika pro zpracování záchranných programů pro zvláště chráněné druhy cévnatých rostlin a živočichů (Klaudisová 2002) byla přijata Ministerstvem životního prostředí jako interní odborný materiál orgánů ochrany přírody a MŽP bude vyžadovat její dodržování při schvalování záchranných programů. Tím je prolomena jedna z vážných bariér, protože existuje všeobecně dostupný rámec, podle kterého lze záchranný program sestavit a MŽP má v ruce jasná pravidla pro rozhodování, zda je záchranný program přijatelný, či nikoli.

#### **12.7.5. Financování záchranných programů**

Odpovědnost státu za péči o zvláště chráněné druhy, zakotvená v zákoně č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, se odráží i ve státní dotační politice. V tomto směru by měl poskytovat nejdůležitější zdroje speciální dotační titul Státního fondu životního prostředí ČR nazvaný „Realizace schválených záchranných programů zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů“ (dílčí program č. 3.1.7. v rámci programu Péče o přírodní prostředí, ochrana a využívání přírodních zdrojů). Některá opatření je možno realizovat i pomocí Programu péče okrajinu MŽP a některých dalších programů.

#### **12.7.6. Záchranný program ve Východních Čechách**

V květnu 2003 byl schválen Ministerstvem životního prostředí záchranný program pro rdest dlouholistý (*Potamogeton praelongus*), který se v České republice vyskytuje na poslední lokalitě, tj. v přechodně chráněné ploše – Rameno u Stříbrného potoka v Malšově Lhotě u Hradce Králové.

Rameno u Stříbrného potoka bylo z důvodů ochrany tohoto kriticky ohroženého druhu dne 5.1. 1998 vyhlášeno Úřadem města Hradec Králové jako přechodně chráněná plocha (dále jen PCHP) na dobu 5 let vyhlášením PCHP dne 16. 12. 2002.

Od roku 1998 (vyhlášení PCHP) je lokalita ponechána spontánnímu vývoji. V roce 2000 předložilo středisko Agentury ochrany přírody a krajiny ČR (dále jen AOPK ČR) v Pardubicích záchranný program (zpracovaný kolektivem: Prausová, Rybka, Adamec, Husák, Rydlo) ke schválení na Ministerstvu životního prostředí (dále jen MŽP). Zároveň zažádalo o uvolnění finančních prostředků z prostředků na péči o ZCHÚ AOPK ČR na realizaci první fáze odbahnění slepého ramene u Stříbrného potoka u Hradce Králové.

V prosinci 2001 byla zahájena první fáze odbahnění slepého ramene, která byla financována z prostředků AOPK ČR na péči o zvláště chráněná území.

V roce 2002 nebyly středisku AOPK ČR v Pardubicích poskytnuty finanční prostředky na dokončení odbahnění slepého ramene u Stříbrného rybníka. Protože Ministerstvo životního prostředí neschválilo záchranný program, nebylo možné žádat o finanční prostředky ani z dalšího možného zdroje – SFŽP. Z tohoto důvodu byly záchranné aktivity v lokalitě omezeny. V lednu 2002 bylo provedeno prokácení břehových porostů slepého ramene (z důvodu prosvětlení vodní hladiny a snížení objemu organického materiálu padajícího do vody). Jednalo se převážně o topoly (*Populus x canadensis*).

V roce 2003, kdy byl záchranný program schválen, požádal správce slepého ramene (Rameno u Stříbrného potoka) – Povodí Labe, s.p., požádalo o přidělení finanční dotace z Programu péče okrajinu na odbahnění části slepého ramene sacím bagrem.

Ve 2. polovině srpna 2003 bylo zahájeno odbahňování nejvíce zazemněných partií ramene sacím bagrem. Před započítím prací byly vitální kolonie obou druhů rdestů označeny dřevěnými kůly. Z míst bezprostředně ohrožených odsátím nebo poškozením sacím bagrem byly jednotlivé rostliny vyjmuty a přechovány v nádobách v polostínu v areálu sádek Českého rybářského svazu v Malšovicích v Hradci králové. Po skončení prací byly jednotlivé rostliny vysázeny zpět na lokalitu. Zvodněný sediment byl přechodně uložen na kontaktních pozemcích, odkud byl po vyschnutí odvezen.

V záchranném programu se navrhuje, kromě záchrany populace rdestu dlouholistého přímo v lokalitě Rameno u Stříbrného potoka v Malšově Lhotě, také další varianta, a to kultivace a následné vysazení druhu na nové vhodné lokality. Rdest dlouholistý (*Potamogeton praelongus*) je již od roku 1988 ve venkovní kultuře v Botanickém ústavu AV ČR v Třeboni (Husák, Adamec 1998), v níž se udržuje několik desítek rostlin. Tyto namnožené rostliny by mohly být v následujících letech použity jednak k posílení stávající poslední populace rdestu v Ramenu u Stříbrného potoka po provedení odbahnění, tak i k experimentálnímu vysazení na potenciální vhodná stanoviště na Královéhradecku v některých říčních tůňích a ramenech Orlice, nebo v písnicích.

## 12.8. Souhrn pro strategii ochrany zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

Na základě dostupných údajů z dostupných databází a jejich následném zpracování do GIS neumožnilo adekvátně zpracovat v rámci krajského měřítka analýzy s přesnou vypovídající hodnotou. Z dostupných dat byla proto zpracována otevřená databáze v GIS, která umožňuje průběžné doplňování daty a podklady pro každodenní použitelnost v praxi v potřebné podrobnosti.

V popisné části informačního systému jsou uvedeny chráněné druhy rostlin a živočichů zařazené v prováděcí Vyhlášce MŽP ČR č. 395/92 zákona 114/92 o ochraně přírody a krajiny, Červené knihy ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR, programu Natura 2000 včetně uvedení jejich biologie a ekologie. Obdobným způsobem jsou zpracovány významné indikační druhy v rámci Královéhradeckého kraje. Dále jsou u jednotlivých druhů, nebo skupin organismů uvedeny hlavní faktory ohrožující jejich výskyt a možnosti jejich ochrany.

V následujícím textu jsou pro strategii ochrany zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů popsány:

- základní zásady a strategické cíle
- pokyny pro použití informačního systému
- konkrétní krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření

### **12.8.1. Základní zásady a strategické cíle**

Základní cíle v oblasti ochrany chráněných druhů rostlin a živočichů jsou legislativně dány v zákoně 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a prováděcí vyhláškou č. 395/92 Sb. zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Konkrétní cíle a opatření v druhové a obecné ochraně jsou metodicky a literárně zpracovány pro jednotlivé skupiny organismů a jsou k dispozici např. na AOPK ČR, ČSOP atd.

Sledované cíle je možné vyjádřit následujícími body:

- **Vytvoření funkční databáze rostlin a živočichů**
- **Zajištění spolupráce mezi státní správou, AOPK, Muzea, NGO, jednotlivci při předávání informací, podkladů**

### **12.8.2. Pokyny pro použití informačního systému**

Informační systém je určen pro dva základní cíle:

- Vymezení oblastí pro zadání doplňujících prací, které upřesní informační systém v měřítku kvadrátového mapování, popřípadě pomocí souřadnic XY
- Informační podklad pro kvalifikované rozhodování při běžné praxi posuzování jednotlivých případů. K využití jsou potřebné základní znalosti o ochraně přírody a jednotlivých skupin organismů, stávající legislativy. Při složitých případech, nebo v identifikovaných citlivých oblastech je potřebné vždy přizvat specialisty v dotčených oborech.

### **12.8.3. Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření**

#### Krátkodobá opatření (aktuální)

- Navržení jednotného aktuálního informačního systému vycházející z funkční databáze rostlin a živočichů s možností volného přístupu pro veřejnost

- Spolupráce s AOPK ČR a odborníky na přípravě jednotné metodiky pro zpracování výstupů terénních a inventarizačních průzkumů. Preferovat lokalizace nálezů v souřadnicích XY (podpora systémů umožňující doplnění databáze)
- Shromáždění údajů o výskytu, biologii a ochraně ohrožených druhů (aktuální stav)
- Zahájit jednání o možnosti získání finančních prostředků pro terénní a inventarizační průzkumy, zadávání studií a grantů, popřípadě na realizační práce a výkupy pozemků s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů
- Implementace dat a podkladů z programu Natura 2000 (bližší informace jsou uvedeny na webové stránce Ministerstva životního prostředí [www.env.cz](http://www.env.cz) a [www.natura2000.cz](http://www.natura2000.cz))

#### Střednědobá a dlouhodobá opatření (dosažitelná do 10 – ti a více let)

- Vytvoření jednotného informačního systému
- Průběžné doplňování databází informačního systému
- Vytvoření pracovní skupiny, která bude mít na starosti koordinaci při zajišťování a třídění zjištěných botanických a zoologických dat v rámci kraje
- Průběžné jednání o možnosti získání finančních prostředků pro terénní a inventarizační průzkumy, zadávání studií a grantů, popřípadě na realizační práce, popřípadě na realizační práce a výkupy pozemků s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů
- Na základě výsledků průzkumů zadávat konkrétní studie na vyhlášení, nebo revizi maloplošných chráněných, zpracovat a realizovat záchranné programy ohrožených druhů rostlin a živočichů

## 13. Zhodnocení výskytu invazních druhů rostlin

(Zpracovala AOPK ČR Pardubice)

### **Mapové podklady:** [Invazní druhy rostlin](#)

#### 13.1. Koncepce řešení

Zhodnocení výskytu invazních druhů rostlin na základě aktuálního výskytu na území Královéhradeckého kraje. Součástí zpracování je uvedený souhrn opatření pro jednotlivé druhy invazních rostlin. V GIS jsou zaznamenány lokality, na kterých byla zjištěna přítomnost invazních druhů rostlin (rod křídlatka, netýkavka žlaznatá, bolševník velkolepý) pracovníky AOPK ČR stř. Pardubice a jejich odborných spolupracovníků z odborné veřejnosti. Přehled lokalit není vyčerpávající neboť mapování výskytu invazních rostlin nebylo záměrně prováděno, údaje byly získány při různých terénních šetřeních, mapování stanovíšť ve vybraných lokalitách apod. Šíření invazních rostlin je velice dynamický proces, takže údaje o jejich výskytu velice rychle ztrácejí aktuálnost.

#### 13.2. Metodika

Pro dosažení stanoveného cíle zpracovat koncepci ochrany přírody a krajiny byl zvolen postup řešení v následujících krocích:



- shromáždění dostupných digitálních dat a vyhodnocení jejich použitelnosti
- terénní průzkum pracovníky AOPK ČR .
- zpracování tabulkového přehledu schválených a doporučených opatření určených k eliminaci invazních druhů rostlin

### 13.3. Dostupná data a podklady

- Digitální vrstva invazních druhů rostlin na území Královéhradeckého kraje (AOPK ČR)
- Tabulkový přehled schválených a doporučených opatření určených k eliminaci invazních druhů rostlin

### 13.4. Zpracování a doplnění digitálních dat

Digitální vrstva hlavních invazních rostlin vyskytujících byla zpracována AOPK ČR. Pro další analýzy nebyla v koncepci použita a slouží jako informace.

### 13.5. Analýza současného stavu

Zavlékání rostlin a živočichů lidskou činností je nevyhnutelným průvodním jevem globalizace současného světa. Jako zavlečený je označován druh, který není na našem území původní (vyskytuje se zde v důsledku činnosti člověka). Zavlečený druh, který se v území šíří a zvyšuje svoji početnost, se nazývá invazní. Invaze organismů jsou považovány za jeden ze závažných problémů životního prostředí ve většině světa. Česká republika sice v celosvětovém kontextu nepatří mezi nejohroženější oblasti, ale je zavlékány organismy silně ovlivněna. Invaze jsou usnadněny tím, že krajina na našem území je dlouhodobě intenzivně využívána a značně fragmentovaná. Zavlečené druhy do narušených stanovišť snáze pronikají. To je umocněno vysokým stupněm eutrofizace především v důsledku zemědělské činnosti. Navíc úmyslná introdukce druhů cizího původu za účelem pěstování má na našem území dlouhodobou a silnou tradici. Tyto druhy představují potenciální zdroje invazí do krajiny.

Důsledky invazí mohou být nedozírné. Zavlečené druhy často nahradí původní vegetaci, vytvoří druhově chudé porosty, v nichž často nic jiného neroste. Produkují obrovské množství semen či jiných rozmnožovacích částic, které umožňují rychlou kolonizaci nových oblastí.

Invazní druhy mohou působit velké potíže při péči o krajinu. Účinnější a levnější je prevence než likvidace invazních druhů. Tyto zkušenosti jsou známy např. z USA, Velké Británie a dalších zemí. Velmi nebezpečné je, že invaze probíhají i do chráněných území. Většina rezervací je maloplošná, tedy přímo sousedí s narušovanou krajinou, ve které se vyskytuje velké množství diaspor nepůvodních druhů. Větší chráněná území pak trpí velkým tlakem na komerční využití, vysokou návštěvností a dopravním ruchem.

#### **V ČR jsou jako invazní označeny tyto druhy:**

<i>Heracleum mantegazzianum</i>	bolševník velkolepý
<i>Reynoutria japonica</i>	křídlatka japonská
<i>R. sachalinensis</i>	křídlatka sachalinská
<i>R. x bohemica</i>	křídlatka česká
<i>Impatiens glandulifera</i>	netýkavka žlaznatá

Výše uvedené druhy se chovají invazně na celém území ČR.

Největší invaze bolševníku velkolepého jsou známy ze západních Čech (původní ohniska – výsadby v lázeňských parcích). V ostatních částech ČR se vyskytuje bolševník na malých lokalitách zpravidla v blízkosti původních výsadeb a výsevů. Šíří se generativní cestou.

Z křídlatek je nejrozšířenější křídlatka japonská, která se intenzivně šíří podél toků, na narušených stanovištích (staveniště, skládky, ruderalizované plochy atd.). S dalším druhem – křídlatkou sachalinskou vytváří křížence křídlatku českou. Křídlatka česká se chová nejinvasněji a je hodně odolná vůči používaným metodám likvidace. Všechny druhy se šíří převážně vegetativně.

Netýkavka žlaznatá představuje značný problém především podél velkých toků. Díky vysoké produkci semen i schopnosti vegetativního rozmnožování se intenzivně šíří na celém území ČR.

#### **Lokálně se jako invazní chovají druhy:**

<i>Archangelica officinalis</i>	andělíka lékařská (výrazné šíření podél středního a dolního Labe)
<i>Helianthus tuberosus</i> agg.	topinambur hlíznatý (velké rozšíření na Moravě podél toků)
<i>Rudbeckia laciniata</i>	třapatka dřívá (velké rozšíření na Moravě podél toků)
<i>Echinocystis lobata</i>	štetinec laločnatý (intenzivní šíření podél velkých toků – Morava, Odra, Orlice, Labe apod.)
<i>Telekia speciosa</i>	kolotočník zdobný (rozšíření v souvislosti se záměrným pěstováním v zahradách, např. sudetské vesnice – Orlické hory)

#### **Potenciálně invazní druhy:**

<i>Solidago canadensis</i> ,	celík kanadský, celík obrovský (výrazně rozšířený druh na narušovaných, ruderalizovaných stanovištích)
<i>Solidago gigantea</i>	
<i>Robinia pseudacacia</i>	trnovník akát (původně okrasná dřevina, oblíbená u včelařů)
<i>Ailanthus altissima</i>	pajasan žlaznatý (původně okrasná dřevina vysazovaná v parcích, následně do břehových porostů toků)
<i>Acer negundo</i>	javor jasanolistý (původně okrasná dřevina vysazovaná v parcích, následně do břehových porostů toků)

Největší invaze na území Královéhradeckého kraje se týkají křídlatek a netýkavky žlaznaté. Nejrozšířenějším druhem křídlatky v Hradeckém kraji je křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*), která se intenzivně vegetativně šíří. Druhým méně zastoupeným druhem je křídlatka česká (*Reynoutria bohemica*).

Křídlatka sachalinská (*Reynoutria sachalinensis*) se vyskytuje především v severozápadní části území. Křídlatka se objevuje v okolí původních výsadeb (zahrady, parky, podél komunikací), na skládkách a plochách, kde došlo k přemísťování zeminy, navážení materiálu apod.

Netýkavka žlaznatá (*Impatiens glandulifera*) má největší rozšíření podél větších toků (především Orlice, Labe, Bělá, Metuje, Dědina, Cidlina apod.). Její intenzivní šíření souvisí

s neustálým narušováním břehů a niv při vyšších průtocích v tocích a vysokou produkcí semen.

Bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*) se vyskytuje na malých lokalitách zpravidla v blízkosti původních výsadeb a výsevů. Zpravidla je regulace izolovaných lokalit bolševníku v současné době zajištěna (např. niva na pravém břehu Orlice na okraji intravilánu HK).

Z dalších potenciálně invazních druhů lze zaznamenat topinambur hlíznatý (*Helianthus tuberosus*), štětíčkovec laločnatý (*Echinocystis lobata*). Oba druhy jsou vázány na břehové porosty velkých toků (jejich rozšíření na Orlici a Labi každoročně stoupá v souvislosti s povodňovými průtoky). Řada nepůvodních a potenciálně invazních druhů se vyskytuje na ruderalizovaných a narušených stanovištích (např. celík kanadský – *Solidago canadensis*, c. obrovský – *S. gigantea*, různé druhy zavlečených hvězdic - rod *Aster*, merlíků - rod *Chenopodium* apod.). K potenciálně invazním druhům patří i dřeviny – javor jasanolistý (*Acer negundo*), pajasan žlaznatý (*Ailanthus altissimus*), které jsou záměrně vysazovány do břehových porostů toků, kde se následně šíří vegetativní i generativní cestou. Lokálně je vysazován také trnovník akát (*Robinia pseudacacia*), který je oblíbenou medonosnou dřevinou, ale intenzivně se šíří vegetativně i generativně.

### Legislativa ve vztahu k invazním druhům

- **Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny**

§68 ukládá vlastníkům a nájemcům pozemků zlepšovat stav dochovaného přírodního prostředí nebo strpět provádění zásahů na svém pozemku a opravňuje orgány ochrany přírody tyto zásahy provádět

§69 možnost poskytnutí finančního příspěvku vlastníkům nebo nájemcům pozemků, kteří provádějí zásahy nebo se zdrží některých činností

- **Zákon č. 147/1996 Sb., o rostlinolékařské péči a změnách některých souvisejících zákonů**

§4 ukládá za povinnost právnickým nebo fyzickým osobám, které vyrábějí, zpracovávají nebo uvádějí do oběhu rostliny nebo rostlinné produkty a vlastníkům pozemkům nebo osobám, které je užívají z jiného právního důvodu:

- omezovat výskyt a šíření škodlivých organismů, aby nedošlo k poškození životního prostředí a zdraví lidí nebo zvířat
- ohlásit výskyt nebo podezření z výskytu karanténního škodlivého organismu příslušnému orgánu rostlinolékařské péče přímo nebo prostřednictvím obce

a umožňuje provádět ošetřování rostlin nebo rostlinných produktů jen registrovanými přípravky způsobem stanoveným v §29 a způsobilými mechanizačními prostředky (§35 a 37).

Použití každého přípravku musí být v souladu se **Seznamem registrovaných prostředků na ochranu rostlin**, schváleným pro daný rok (vydává MZe ČR a Státní rostlinolékařská správa).

§15 ukládá mimořádná rostlinolékařská opatření - asanace pozemků, čištění a asanace skladů, provozních prostorů, strojů, dopravních prostředků, zařízení, nářadí a jiných předmětů

§29 ukládá postupy a podmínky zacházení s přípravky

§30 pojednává o ochraně včel, zvěře a ryb při používání přípravků

§44 uvádí možnost státní rostlinolékařské správy uložení pokuty fyzické nebo právnické osobě za nesplnění povinnosti nařízené mimořádným rostlinolékařským opatřením

V současné době je ve schvalovacím procesu nový zákon – o rostlinolékařské péči a změnách některých souvisejících zákonů, jehož schválení se předpokládá v květnu 2004.

- **Vyhláška MZe ČR č. 90/2002 Sb.** stanoví podrobnosti zabezpečení ochrany včel, zvěře a ryb při používání přípravků na ochranu rostlin.
- **Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách** ukládá povinnost ochrany podzemních a povrchových vod.
- **Nařízení vlády ČSR č. 10/1999 Sb., o jedech a některých jiných látkách škodlivých zdraví**, ve znění **nařízení vlády ČR č. 10/1999 Sb.** ukládá, jak zacházet s chemickými látkami, klasifikovanými jako jed či žíravina.
- **Vyhláška MŽP ČR č. 91/2002 Sb., o prostředcích na ochranu rostlin** uvádí seznam schválených prostředků na ochranu rostlin

## 13.6. Souhrn pro strategii v rámci problematiky invazních druhů rostlin

### 13.6.1. Základní zásady a strategické cíle

Vzhledem ke skutečnosti, že likvidace invazního druhu zpravidla není jednorázová záležitost, nýbrž trvá několik let (dokud nedojde k likvidaci zásoby semen nebo vegetativních orgánů v půdě), je přesnější nahradit pojem likvidace pojmem regulace nebo útlum. Základním principem regulace invazních rostlin je zabránění jejich šíření, tj. u vegetativně se šířících druhů mechanicky poškozovat nadzemní část rostlin v době kvetení, kdy je v podzemních orgánech malá zásoba živin. Mechanické metody je nutné kombinovat s chemickými, při nichž lze zasáhnout i podzemní orgány (např. Roundup biaktiv). U generativně se šířících rostlin je nutné sklizení kosením a vytrháváním v době květu tak, aby nedošlo k dozrání a vysypání semen. Jednotlivé metody regulace invazních druhů rostlin jsou uvedeny v příloze č.4. Regulace invazních druhů rostlin.

Šíření invazních rostlin lze i předcházet, a to důsledným dodržováním inertnosti materiálu používaného na budování komunikací, navážky apod., popř. okamžitého zajištění asanace materiálu obsahujícího diasporu invazních rostlin (oddenky, části rostlin apod.) nebo lokalit, kde se objeví jednotlivé rostliny.

Velkým nedostatkem v současné době je absence metodiky následné péče o ošetřené porosty (např. došetí travní směsí, ponechání neřízené sukcese, řízená sukcese atd.). Tato problematika je prozatím ve stadiu výzkumu.

### 13.6.2. Pokyny pro použití informačního systému

Informační systém je určen pro dva základní cíle:

- Vymezení oblastí pro zadání doplňujících prací, které upřesní informační systém v měřítku mapování 1 : 10 000 a stanoví plány konkrétních akcí.
- Informační podklad pro kvalifikované rozhodování při běžné praxi posuzování jednotlivých případů. K využití jsou potřebné základní znalosti o problematice invadujících druhů, botanice a zoologii. Při složitých případech, nebo v identifikovaných citlivých oblastech je potřebné vždy přizvat specialisty v dotčených oborech.

#### Krátkodobá opatření (aktuální)

- Vytvoření jednotného aktuálního informačního systému vycházející z funkční databáze invazních druhů rostlin a živočichů (zajištění provázanosti databáze mezi AOPK ČR, jednotlivými správami CHKO, správou KRNAP a přílehlými kraji)
- Spolupráce s AOPK ČR, jednotlivými správami CHKO a dalšími organizacemi při zpracování metodiky pro zpracování výstupů terénních a inventarizačních průzkumů. Preferovat lokalizace nálezů v souřadnicích XY (podpora systémů umožňující doplnění databáze)
- Zajištění ve spolupráci s EVVO osvětu veřejnosti o problematice invazních druhů
- Zahájit ve spolupráci s AOPK ČR, jednotlivými správami CHKO, správou KRNAP a přílehlými kraji jednání o možnosti získání finančních prostředků pro mapování invazních druhů, zadávání studií a grantů na výzkum problematiky invazních druhů
- Zahájit ve spolupráci s AOPK ČR, jednotlivými správami CHKO, správou KRNAP a přílehlými kraji jednání ohledně koordinovaného postupu při eliminaci invazních druhů

#### Střednědobá a dlouhodobá opatření (dosažitelná do 10 – ti a více let)

- Průběžné doplňování metod regulace invazních druhů rostlin
- Průběžné doplňování databází informačního systému
- Průběžné jednání na získání finančních prostředků na mapování invazních druhů, zadávání studií a grantů na výzkum problematiky invazních druhů
- Na základě výsledků průzkumů zadávat konkrétní studie na regulace invazních druhů rostlin a výzkum
- Průběžná spolupráce s AOPK ČR, jednotlivými správami CHKO, správou KRNAP a přílehlými kraji při naplňování výše uvedených skutečností

## 14. Stav územních systémů ekologické stability

(zpracoval Mgr. Jan Zapletal a kol.)

**Mapové podklady:** [územní systém ekologické stability](#)  
[územní systém ekologické stability - návrh](#)

### 14.1. Koncepce řešení

Na základě dostupných podkladů zpracování aktuální rešerše a přehledné mapy současného stavu územního systému ekologické stability v rozsahu regionální a vyšší úrovně.

S ohledem na vyhodnocení analýz aktuálního stavu jednotlivých prvků ÚSES a stavu krajiny jsou stanoveny priority návrhů doplnění celého systému.

Územní systém ekologické stability krajiny (dále jen územní systém ekologické stability - ÚSES) je dle §3 písm.a) zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability. Ochrana ÚSES je povinností všech vlastníků a uživatelů pozemků tvořících jeho základ. Jeho vytváření je veřejným zájmem, na kterém se mají podílet vlastníci pozemků, obce i stát.

Biocentrum je definováno prováděcí vyhláškou č.395/1992 Sb. zákona č.114/1992 Sb. v § 1 jako biotop viz zák.č.114/1992 Sb o ochraně přírody a krajiny § 3 písm. i) nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému (dále výklady k jednotlivým pojmům viz §3 zákon č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny).

#### **Nadregionální biocentra**

Reprezentativní nadregionální biocentrum reprezentuje typický soubor ekosystémů daného bioregionu a umožňuje přežití organismů k těmto ekosystémům náležejících. Unikátní nadregionální biocentrum zahrnuje významné specifické ekosystémy. Nadregionální biocentra jsou v ÚTP jednoznačně lokalizována a mají vymezeny dva typy hranic - hranici jednoznačnou a hranici k upřesnění.

(Z důvodů reprezentativnosti mohou být do biocentra zahrnuta také náhradní společenstva, v některých případech i silně antropogenně pozměněné plochy (např. orná půda), které trvalými stanovištními podmínkami odpovídají chybějícím ekosystémům.)

Nadregionální biocentra lze upřesňovat jen při zachování:

- minimální rozlohy reprezentativního biocentra (1000 ha)
- plné reprezentativnosti biocentra pro příslušný bioregion
- hranic všech jádrových území
- jednoznačné hranice biocentra

Upřesňováním nadregionálních biocenter rozumíme jejich převedení do měřítka zpracovávané dokumentace, vylišení jádrového území nadregionálního biocentra a úpravu hranice typu „k upřesnění“ u reprezentativního biocentra při:

- zachování jeho reprezentativnosti
- dodržení minimálního parametru 1000 ha plochy

Úpravu hranice unikátního biocentra provádíme s ohledem na

- aktuální stav ekosystémů
- rozsah území s biotickými podmínkami, které k vzniku unikátních ekosystémů vedly  
(Rozloha unikátních biocenter se stanoví individuálně, minimální parametr stanoven není.)

V rámci zpracování ÚPD nebo oborových dokumentací dochází k upřesňování převedením do měřítka zpracování. Ostatní způsoby upřesňování jsou vyhrazeny Ministerstvem životního prostředí pověřenému správci NR ÚSES, který postupuje podle pro tento účel schválené metodiky (Metodika dokumentace nadregionálních biocenter). Pro účel zpracování navazujících dokumentací je vhodné si vyžádat výsledky tohoto upřesňování.

### **Regionální biocentra**

Reprezentativní regionální biocentrum reprezentuje ekosystémy typické pro daný typ biochory. Kontaktní regionální biocentrum umožňuje kontakt reprezentativních ekosystémů. Unikátní biocentrum zahrnuje významné specifické ekosystémy.

#### Reprezentativní regionální biocentra lze upřesňovat při zachování:

- reprezentativnosti pro příslušný typ biochory  
(tj. musí být zachovány cílové ekosystémy)
- minimální rozlohy biocentra (dle typu cílových ekosystémů)

#### Upřesňováním regionálních biocenter rozumíme tyto úpravy prováděné při zachování obou výše uvedených základních podmínek:

- typu ekosystémů biokoridoru nebo osy
- maximální vzdálenosti sousedních biocenter

Biokoridor je definován prováděcí Vyhláškou č.395/1992 Sb. zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny jako území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentra a tím vytváří z oddělených biocenter síť. Kromě toho mohou biokoridory příznivě ovlivňovat rozsáhlé plochy ekologicky nestabilních antropogenně pozmeněných ekosystémů, jako jsou např. monokultury stanovištně nepůvodních lesních dřevin.

Interakční prvek je krajinný segment, který na lokální úrovni zprostředkovává příznivé působení ostatních ekologicky významných částí ÚSES (biocenter a biokoridorů) na okolní méně stabilní krajinu do větší vzdálenosti. Jedná se o lokality zabezpečující dílčí, avšak základní funkce organismů. Často plní v krajině i další funkce (protierozní, krajino tvornou, estetickou). Plochy se vymezují v minimálním územním rozsahu, který už nelze dále snižovat, neboť menší biocentrum a užší nebo delší biokoridor by ohrozily ekologickou stabilitu a biologickou rozmanitost řešeného území.

### **Nadregionální biokoridory**

Nadregionální biokoridory (NRBK) propojují nadregionální biocentra a zajišťují migraci organismů po nadregionálně významných migračních trasách. Jsou složeny z os a ochranných zón těchto os. Typy os NRBK jsou rozlišeny dle migrujících společenstev na vodní, nivní, mezofilní hájové, mezofilní bukové, teplomilné, horské a borové. Osa NRBK

má prostorové parametry složeného regionálního biokoridoru příslušného typu a jsou do ní vložena regionální biocentra v maximální vzdálenosti 8 km. Cílové ekosystémy vložených biocenter odpovídají typu osy.

Vodní NRBK plní zároveň funkci nadregionálního biocentra. Prostorový parametr jeho osy (šířka) je dán velikostí vodního toku, ochranná zóna se nevylišuje.

Trasy os NRBK je možné upřesňovat při zachování:

- počtu os daného biokoridoru
- typu osy (tj. podmínek pro migraci daného typu společenstva)
- cílových ekosystémů vložených biocenter
- prostorových parametrů osy (minimální šířka, maximální délka)
- souvislosti osy (kontinuity systému)

### **Ochranné zóny os NRBK**

Maximální šíře ochranné zóny činí 2 km na každou stranu od osy NRBK. Skutečná šíře zóny musí být upravena (tj. obvykle zúžena) v následných dokumentacích podle konkrétních geomorfologických a ekologických podmínek daného území.

Účelem ochranných zón je podpora koridorového efektu. To znamená, že všechny prvky regionálních a místních ÚSES, významné krajinné prvky a společenstva s vyšším stupněm ekologické stability („kostra ekologické stability“), nacházející se v zóně, jsou chápány jako součást nadregionálního biokoridoru.

Podpora koridorového efektu v ochranných zónách se realizuje jako zvýšený zájem příslušného orgánu ochrany přírody v tomto území, uplatňovaný v rámci platných právních předpisů.

Upřesňováním nadregionálních biokoridorů rozumíme

- převedení jejich os a ochranných zón do měřítko zpracovávané dokumentace
- vychýlení trasy osy NRBK pokud je respektován typ osy, prostorové parametry a spojitost osy
- vložení regionálního biocentra do osy NRBK, pokud úpravou její trasy došlo k překročení maximální vzdálenosti vložených biocenter (8 km)
- úprava (zúžení) ochranné zóny NRBK podle konkrétních geomorfologických a ekologických podmínek daného území

### **Regionální biokoridory**

Regionální biokoridory (RBK) propojují regionální biocentra a zajišťují migraci organismů po regionálně významných migračních trasách.

Při upřesňování regionálních biokoridorů je nutno respektovat:

- cílový typ ekosystémů, jejichž migraci biokoridor zajišťuje (biokoridor musí umožňovat migraci cílových typů ekosystémů biocenter, která propojuje)
- vhodné podmínky pro migraci (tj. zohlednit přírodní bariéry a řešit bariéry antropické)
- minimální parametr dle typu ekosystému (tj. biokoridor nesmí být zúžen pod minimální šíři pro danou formaci)



- kontinuitu systému  
(tj. žádané propojení biocenter a maximální délku možného přerušení)

Upřesňováním regionálních biokoridorů rozumíme tyto úpravy prováděné při zachování čtyř výše uvedených základních podmínek:

- úpravy hranice biokoridoru
- lokalizace biokoridoru ve vymezeném úseku
- vymezení biokoridoru v chybějícím úseku

Upřesňováním regionálních biokoridorů rozumíme také tyto úpravy:

- vychýlení trasy biokoridoru nebo její alternativní vedení mezi dvěma biocentry při zachování čtyř výše uvedených základních podmínek
- vložení nových regionálních biocenter do trasy biokoridoru, došlo-li úpravou trasy k překročení maximální vzdálenosti regionálních biocenter (8 km). Doplněná biocentra musí vytvářet podmínky pro trvalou existenci cílových typů ekosystémů, migrujících daným biokoridorem.

Úroveň ÚSES	Minimální plocha biocentra v ha	Minimální délka biokoridoru v m	Minimální šířka biokoridoru v m
nadregionální	1000	není doporučena	40 + ochranná zóna
regionální	10 – 40 (dle les.veget.stupně)	8000	40
místní	3	2000	15

Tab. č.20. Přehled minimálních parametrů prvků ÚSES

**Dokumentaci ÚSES** lze pro účely rozdělit na generel, územně technické podklady (ÚTP), plány a projekty.

**Generel ÚSES** – je odvětvový generel závazný jen pro orgány ochrany přírody. Účelem generelu je především příprava podkladů pro tvorbu plánů a projektů ÚSES

**Územně technický podklad (ÚTP)** – slouží zejména pro zpracování územně plánovací dokumentace (ÚPD). Pro tvorbu oblastního plánu rozvoje lesa (OPRL) je využíván ÚTP regionálních a nadregionálních ÚSES ČR. Jde o mapové dílo doplněné textovou a tabulkovou částí, pořízené MMR ve spolupráci s MŽP k 1.7. 1997 (vydala Společnost pro životní prostředí, spol.s.r.o. v Brně). V OPRL je ÚTP součástí mapy ÚSES jako tzv. vrstvy MSES s příslušnou databází.

**Plán ÚSES** – je materiál obsahující mapový zakres existujících a navržených biocenter a biokoridorů, tabulkovou a popisovou část a návrh rámcových opatření k zachování a zlepšení ÚSES.

**Projekt ÚSES** – zabezpečuje realizační proces určité skladebné části ÚSES k cílovému funkčnímu stavu.

Pro dosažení stanoveného cíle zpracovat koncepci ochrany přírody a krajiny byl zvolen postup řešení v následujících krocích:

## 14.2. Metodika

- shromáždění dostupných digitálních dat a vyhodnocení jejich použitelnosti
- úprava existujících digitálních dat a analýzy základních popisných charakteristik
- analýzy vodopisné sítě z existujících dat a vyhodnocení výsledků
- návrhy opatření, jejich lokalizace v hodnoceném regionu a stanovení priorit

## 14.3. Dostupná data a podklady

- Digitální vrstva Nadregionální a regionální ÚSES ČR (územně-technický podklad - UTP) (Ludmila Bínová, Společnost pro životní prostředí, s.r.o., Brno 1996)
- Aktualizace a vymezení regionálního ÚSES na území okresu Hradec Králové (zpracovatel Agroprojekce Litomyšl, středisko Vysoké Mýto) zpracovný pro Okú Hradec Králové
- Digitální vrstva ÚSES a databáze jednotlivých prvků ÚSES zpracovaných v ÚHÚL
- Digitální data GIS pro krajinnotvorné programy MŽP, 2000
- ÚPD VÚC Královéhradeckého kraje
- Doplňující terénní průzkum

## 14.4. Zpracování digitálních dat

Pro hodnocení prvků ÚSES byla použita jako základní informační podklad digitální vrstva UTP regionálních a nadregionálních ÚSES ČR pořizovaných MMR ve spolupráci s MŽP (1996). Data poskytla AOPK ČR Pardubice. Na základě těchto podkladů byly zpracovány následné analýzy. Další dostupná data a databáze z ÚHÚL byla zpracována pro území Královéhradeckého kraje, ale v dalších analýzách nebyla použita.

## 14.5. Analýza současného stavu

Následující analýzy slouží k výběru lokalit prioritních území dle atributových tabulek jednotlivých vrstev zpracovaného informačního systému.

### 14.5.1. Antropogenní zatížení jednotlivých prvků ÚSES

Pro získání orientačního přehledu o současném stavu a ohrožení prvků ÚSES regionální úrovně na území Královéhradeckého kraje byla zpracována analýza "Hodnocení antropogenního vlivu na jednotlivé prvky ÚSES". Pro zpracování byly použity informace a digitální vrstvy zatížení se zaměřením na:

- zatížení krajiny návštěvností
- zatížení krajiny silniční dopravou
- zatížení krajiny železniční dopravou
- zatížení krajiny objekty individuální rekreace

Výsledné získání informací o zatížení jednotlivých prvků ÚSES bylo následně získáno průnikem výše uvedených digitálních vrstev s digitální vrstvou prvků ÚSES. Tím bylo získáno zatížení prvků ÚSES jednotlivými antropogenními činiteli. Pro každý prvek ÚSES byla navržena pětistupňová škála hodnocení zatížení vycházející z hodnocení uvedené v kap. Cestovní ruch a rekreace.

- Zanedbatelné
- Malé
- Zvýšené
- Vysoké
- Extrémní

#### Soupis jednotlivých analýz:

##### **Zatížení prvků ÚSES silniční dopravou**

- Zatížení regionálních biokoridorů silniční dopravou
- Zatížení nadregionálních biokoridorů silniční dopravou
- Zatížení regionálních biocenter silniční dopravou
- Zatížení nadregionálních biocenter silniční dopravou

##### **Zatížení prvků ÚSES železniční dopravou**

- Zatížení regionálních biokoridorů železniční dopravou
- Zatížení nadregionálních biokoridorů železniční dopravou
- Zatížení regionálních biocenter železniční dopravou
- Zatížení nadregionálních biocenter železniční dopravou

##### **Zatížení prvků ÚSES návštěvností**

- Zatížení regionálních biokoridorů návštěvností
- Zatížení nadregionálních biokoridorů návštěvností
- Zatížení regionálních biocenter návštěvností
- Zatížení nadregionálních biocenter návštěvností

##### **Zatížení prvků ÚSES objekty individuální rekreace**

- Zatížení regionálních biokoridorů objekty individuální rekreace
- Zatížení nadregionálních biokoridorů objekty individuální rekreace
- Zatížení regionálních biocenter objekty individuální rekreace
- Zatížení nadregionálních biocenter objekty individuální rekreace

## 14.6. Provedené analýzy

### **14.6.1. Priority doplnění prvků ÚSES**

Navržená analýza vychází z procentuálního zastoupení jednotlivých prvků ÚSES v regionálních povodích. Analýza proběhla s pomocí digitální vrstvy ÚSES a regionálních povodí. Výsledkem jsou regionální povodí rozdělená dle priority doplnění prvků ÚSES viz. následující legenda.

- Prioritní (0 – 9 % plošného zastoupení)
- Velmi významné (10 – 24 % plošného zastoupení)
- Významné (25 – 42 % plošného zastoupení)
- Méně významné (43 – 62 % plošného zastoupení)
- Zachování a ochrana současného stavu (63 – 87 % plošného zastoupení)

Výsledky analýzy poměrně signifikantně ukazují na místa v kraji, kde je prioritně nutné se zabývat doplněním prvků ÚSES a dalšími krajinně-ekologickými aspekty. Jedná se hlavně o území s vysokým procentem zemědělsky obdělávané půdy v území viz. projekt GIS .

## 14.7. Výsledná syntéza ochrany stávajícího ÚSES

### 14.7.1. Priority snižování antropogenních vlivů na prvky ÚSES

Principem analýzy bylo posouzení akumulovaného antropogenního zatížení jednotlivých prvků ÚSES a jejich funkčního postavení vzhledem k chráněným územím. Akumulovaný vliv zatížení byl zjištěn bodovým součtem forem jednotlivých zatížení z analýzy uvedené v kap. Antropogenní zatížení jednotlivých prvků ÚSES. Prvky ÚSES, které jsou součástí MZCHÚ, jsou ohodnoceny 2 body a prvky ležící mimo chráněné oblasti mají 1 bod. Pro zřetelnou interpretaci dosažených výsledků byla vytvořena třístupňová škála hodnocení:

- Zachování současného stavu
- Významný
- Prioritní

Výsledkem jsou definované jednotlivé prvky ÚSES, které jsou ohroženy vybranými druhy akumulovaného antropogenního zatížení. Dále je u jednotlivých prvků dáno stanovení priorit při následném snižování antropogenního vlivu, nebo zachování a posilování jejich současného stavu.

#### **Soupis jednotlivých analýz:**

- Priority snižování antropogenních vlivů na regionální biokoridory
- Priority snižování antropogenních vlivů na regionální biocentra

## 14.8. Strategie, návrhy opatření

Hodnocení dostupných a využitelných dat a podkladů dle možností měřítka 1 : 50 000 umožnilo stanovit konkrétní závěry pro koncepční rozhodování v oblasti územních systémů ekologické stability v krajině.

V popisné části informačního systému jsou uvedeny metodiky a popis jednotlivých prvků ÚSES a klíčové informace pro praktické využití při rozhodování orgánů státní správy na úrovni koncepce, ale i konkrétních posuzovaných lokalit. Informační systém v prostředí GIS je určen pro následné doplňování a aktualizaci, aby byl použitelný pro každodenní praxi v potřebné podrobnosti.

V návrhové části jsou analyzovány obecné cíle a z nich navazující konkrétní návrhy a opatření. V následujícím textu jsou pro strategii ÚSES popsány:

- základní zásady a strategické cíle
- pokyny pro použití informačního systému
- konkrétní krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření

#### **14.8.1. Základní zásady a strategické cíle**

V oblasti problematiky územního systému ekologické stability musíme vycházet z krajinně ekologických aspektů. Základní principy vymezení ÚSES, včetně legislativních ustanovení, jsou dány zákonem 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a metodikami pro zpracovatele ÚSES na všech úrovních. Hlavní cíl vyplývá z principů zachování a podpory ekologické rovnováhy krajiny (zvyšování heterogenity a biodiverzity krajiny, migrační propustnosti krajiny, ochrana reprezentativních ekosystémů atd).

Obecně je možné pro potřebné řešení uvést následující principy:

- Ochrana všech stávajících prvků ekologické stability a vhodných lokalit pro založení a doplnění chybějících prvků
- Zpracování prostorově funkčního vymezení prvků ÚSES regionálního významu
- Zajištění jednotnosti a návaznosti zpracovaných podkladů ÚSES všech územně správních jednotek

#### **14.8.2. Pokyny pro použití informačního systému**

Informační systém je určen pro dva základní cíle:

- Vymezení oblastí pro zadání doplňujících prací, které upřesní informační systém v měřítku mapování 1 : 10 000 a stanoví plány konkrétních akcí
- Informační podklad pro kvalifikované rozhodování při běžné praxi posuzování jednotlivých případů

#### **14.8.3. Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření**

Krátkodobá opatření (aktuální)

- Zpracovat prostorově funkční vymezení prvků ÚSES na území dle zjištěných priorit (analýza „Priority doplnění prvků ÚSES“), jedná se o území převážně s vysokým podílem zemědělsky obdělávané půdy
- Na základě analýz („Priority snižování antropogenních vlivů na prvky ÚSES“) zadat studie na zpracování konkrétních opatření a ochrany jednotlivých prvků. Prioritně řešit území s prvky ÚSES mimo CHÚ a v narušené krajině. Navrhovat prvky ÚSES prioritně v územích s možností jejich rychlé realizace (obce, města).
- Zahájit jednání o získání finančních prostředků pro ÚSES v rámci kraje (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce) viz kap. Ekonomické nástroje (Programy a dotační tituly)
- Doplnění chybějící dokumentace a plánů péče prvků ÚSES (regionálního významu)
- Vytvoření informačního systému o ÚSES a zajištění jeho aktualizace, včetně možnosti jeho zpřístupnění pro orgány státní správy a veřejnost
- Vytvoření pracovní skupiny, zabývající se sjednocením dostupných dat a podkladů ÚSES v rámci kraje a navazujících regionů pro vytvoření jednotného podkladu pro další zpracovatele (ÚPD, ÚP VÚC)

### Střednědobá a dlouhodobá opatření

- Zajištění digitalizace sjednocených podkladů ÚSES do vektorové podoby, včetně napojení na informační systém
- Průběžné jednání o získání finančních prostředků pro ÚSES v rámci kraje (zdroje pro koncepční, projekční i realizační práce) viz kap. Ekonomické nástroje (Programy a dotační tituly)
- Dokončení studií a prací zabývajících se vymezením a doplněním chybějících prvků ÚSES, včetně plánů péče a dokumentace
- Na základě dokončených studií zadat konkrétní projekty pro realizaci prvků ÚSES v území dle navržených priorit

## 15. Ochrana přírody a územní plánování, stavební činnost

(zpracoval Ing. Marián Zapletal a kol.)

### 15.1. Koncepce řešení

Bylo provedeno vyhodnocení územně plánovacích podkladů na rozlišovací úrovni správního území kraje a obecně analyzovány konfliktní situace územního plánování v problematice ochrany přírody a krajiny. Zvláštní zřetel byl kladen na problematiku liniiových staveb krajského, celostátního a nadnárodního významu, na problematiku průmyslových zón a na problematiku územního plánování v zátopových oblastech.

Potřeba omezení využití území vycházející kromě jiného z konkrétního důvodu obecné potřeby ochrany životního prostředí, resp. ochrany přírody a krajiny:

- stanoví limity využití území
- reguluje funkční a prostorové uspořádání území.

### 15.2. Dostupná data a podklady

- Všechny dostupné územní plány velkých územních celků řešící území Královéhradeckého kraje (resp. jeho části)
- Prognóza územního hospodářského rozvoje kraje (2001)
- Strategie rozvoje Královéhradeckého kraje (1999)
- Koncepční dokumenty mikroregionů a svazků obcí
- Limity využití území

#### 15.2.1. Legislativní podklady

Jedním z nástrojů ochrany přírody a krajiny je institut územního plánování vycházející ze stavebního zákona (Zákon č. 50/1976 Sb., v platném znění) a prováděcí vyhlášky č. 135/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 570/2002 Sb.

Pořizovatelem ÚPD dle stavebního zákona mohou být tyto orgány územního plánování :

- obce
- obce s rozšířenou působností
- kraje
- Ministerstvo pro místní rozvoj
- Ministerstvo obrany

Ve stavebním zákoně č. 50/1976 Sb. je zakotvena povinnost pořizovatele, aby vyrozuměl dotčené orgány státní správy (DOSS) (tedy i orgány, chránící zájmy přírody a krajiny) o zahájení projednání všech fází ÚPD (§20 odst. 3 - zadání, §21 odst. 2 - koncept, § 22 odst. 2 - návrh). DOSS ve stanovené lhůtě může uplatnit své stanovisko. Splnění požadavků DOSS je zajištěno ve fázi :

- zadání § 20, odst. 3 – návrh zadání musí být s DOSS, který uplatní stanovisko ve stanovené lhůtě, dohodnut
- konceptu § 21, odst. 5 – souborné stanovisko, které je vyhodnocením projednávání konceptu, musí být dohodnuto s DOSS, který uplatní stanovisko ve stanovené lhůtě
- návrhu § 22, odst. 2 – návrh musí pořizovatel s DOSS, který uplatní stanovisko ve stanovené lhůtě, dohodnout

Po legislativní stránce tedy existují dostatečné nástroje pro uplatňování zásad ochrany přírody a krajiny v průběhu pořizování ÚPD.

### 15.3. Analýza současné situace

Území Královehradeckého kraje je řešeno v několika ÚPN VÚC, které jsou v různé fázi rozpracovanosti a na různé kvalitativní úrovni. Z celkového počtu jsou pouze dva dokumenty schváleny a tedy právně zakotveny. Kvalita dokumentů je závislá nejen na způsobu zpracování (klasickou – digitální formou), ale také na zpracovateli díla. Celkově lze stav územně plánovací dokumentace na úrovni kraje charakterizovat jako značně nesourodý a vyžadující pořízení jediného dokumentu pro celé správní území kraje odpovídající současně platné legislativě a trendům, s prioritou trvale udržitelného rozvoje území.

Stav ÚP VÚC na území Královehradeckého kraje				
Název dokumentu	Stav rozpracovanosti	Datum pořízení poslední verze	Způsob zpracování	Měřítko hlavního výkresu
ÚP VÚC Krkonoše	schválen	1994	klasická	1 : 25 000
ÚP VÚC Orlické hory a podhůří	návrh - dopracování	2001	CAD	1 : 25 000
ÚP VÚC Trutnovsko - Náchodsko	návrh - stanovisko NOÚP	2002	klasická	1 : 50 000
ÚP VÚC Adršpašsko - Broumovsko	návrh	1998	klasická	1 : 25 000

ÚP VÚC Hradecko- pardubické SRA	schválen	1988	klasická	1 : 50 000
ÚP VÚC Hradecko- pardubické SRA I.	schválen	1997	klasická	1 : 50 000
ÚP VÚC Hradecko- pardubické SRA II.	Schválen	2001	klasická	1 : 50 000
ÚP VÚC Jičín	zadání	2003	CAD?	?
Územní prognóza jádrového území Hradecko- pardubické aglomerace	projednán	2003	CAD	1 : 25 000

Tabulka č.21. Přehled zpracovaných ÚP VÚC na území Královéhradeckého kraje

#### 15.4. Princip analýz

Hlavním cílem analýzy je konkretizace a lokalizace střetů zájmů územního plánování a ochrany přírody. K dané problematice je vhodné přistupovat ze dvou hledisek.

Z časového hlediska je možno stav členit na stávající a návrhový, který je řešen v koncepčních dokumentech. Z hlediska tématického vstupují do analýzy tři oblasti - průmysl, lidské zdroje (rekreace a cestovní ruch) a liniové stavby

V první fázi analýzy je nutno z dostupných územních plánů velkých územních celků a dalších koncepčních materiálů provést výběr lokalit a liniových staveb svým významem dosahujícím alespoň úrovně kraje.

Následující část analýzy spočívá v konfrontaci vybraných prvků v první fázi s otázkou ochrany životního prostředí. Výsledkem je definování vhodných, nevhodných, popřípadě výjimečně vhodných lokalit z hlediska vlivu na životní prostředí. Tím vznikne prostor pro hledání vhodného modelu řešení situace a možnost řešení problému z obecnějšího hlediska.

Limity využití území (tzn. zejména limity zatížení území z hlediska složek životního prostředí a zachování ekologické stability) je možno rozdělit do dvou stupňů. V první řadě se jedná o limity, které jsou odvozeny z obecně platných předpisů – zákonů, vyhlášek, ČSN a jiných norem. Jsou pro pořizovatele závazné a musí se respektovat, tedy obecně platné limity. Druhý stupeň tvoří limity, které navrhuje zpracovatel ÚPD dokumentu podle požadavků zadávacího dokumentu, nebo jinak vyjádřených požadavků pořizovatele, případně podle vlastního názoru. Tyto limity vycházejí z konkrétních podmínek řešeného území. Stávají se závazným regulativem teprve okamžikem schválení ÚPD. Do této skupiny limitů budou patřit i limity vyplývající z požadavků zadávacího dokumentu, ale i z vlastností konkrétního území.



Využití území je regulováno závaznou částí ÚP dokumentace na několika úrovních :

- na úrovni ÚP VÚC se jedná zejména o regulaci umístění staveb dopravní a technické infrastruktury nadmístního významu, vymezení regionálního a nadregionálního územního systému ekologické stability, limity využití území nadmístního významu, vymezení koridorů a ploch pro veřejně prospěšné stavby
- na úrovni ÚPO jde o regulaci konkrétnějšího charakteru na úrovni urbanistické koncepce, funkčního vymezení ploch a jejich uspořádání, vymezení zastavitelného území, ....
- na úrovni RP jde o regulaci na úrovni jednotlivých pozemků v rámci plošného a prostorového uspořádání

Oblast zájmu	limit	legislativní opora
Ochrana krajinného rázu	obecně	zákon č. 114/1992 Sb. vyhláška č. 395/1992 Sb.
Ochrana památek	národní kulturní památky	zákon č. 20/1987 Sb.
	městské památkové rezervace	
	městské památkové zóny	
	vesnické památkové rezervace	
	vesnické památkové zóny krajinné památkové zóny	
	ochranná pásma	
	zóna archeologického zájmu	
Ochrana přírody	národní park	zákon č. 114/1992 Sb. vyhláška č. 395/1992 Sb.
	chráněné krajinné oblasti	
	národní přírodní rezervace	
	národní přírodní památky	
	přírodní rezervace	
	přírodní památky	
	přírodní parky	
	lokalita zvláště chráněného druhu	
	významný krajinný prvek	
	přechodně chráněná plocha krajinný ráz	
	nadregionální a regionální ÚSES navržený v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb.	
Ochrana vody	chráněná oblast přirozené akumulace vod	zákon č. 254/2001 Sb.
	ochranná pásma vodních zdrojů podzemních i povrchových	
	ochranná pásma zdrojů léčivých vod	
Ochrana nerostných surovin	vyhlášená chráněná ložisková území	zákon č. 366/2000 Sb. zákon č. 439/1992 Sb.
	dobývací prostory	
	výhradní ložiska	

	nevýhradní ložiska	
	prognózní ložiska	
Ochrana půdy	půda s třídou ochrany I. a II.	zákon č. 334/1992 Sb. vyhláška č. 546/2002 Sb.
Ochrana lesa	mimoprodukční kategorie lesů vybrané kategorie ochranných lesů lesy zvláštního určení hospodářské lesy	zákon č. 289/1995 Sb.
Bezpečnostní a ochranná pásma technické infrastruktury	ochranná pásma silniční sítě, železnice, letiště a dopravní vybavenosti	zákon č. 13/1997 Sb.
	ochranná pásma letišť	zákon č. 49/1997 Sb.
	ochranná pásma elektrického vedení	zákon č. 458/2000 Sb. vyhláška 153/1961 Sb.
	ochranná pásma telekomunikačních zařízení	zákon č. 151/2000 Sb.
	ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok	zákon č. 274/2001 Sb.
	ochranná a bezpečnostní pásma plynovodů a plynárenských zařízení	zákon č. 458/2000 Sb.
	ochranná pásma tepelné energie	zákon č. 458/2000 Sb.
Ochrana před záplavami	záplavová území vodních toků	zákon č. 254/2001 Sb.
Ochrana zemského povrchu	poddolovaná území	zákon č. 62/1988 Sb.
	sesuvy a svahové deformace	
Ochrana zdravých životních podmínek	radonové riziko	zákon č. 18/1997, v platném znění vyhláška č. 307/2002
Území zvláštních zájmů	ochrana státní hranice	zákon č. 312/2001 Sb.
	ochrana zájmů Armády ČR	zákon č. 222/1999 Sb.
	ochrana zájmů policie ČR	Zákon č. 2/1969 Sb.
	zvláštní zájmy mimo Armádu ČR - civilní ochrana, integrovaný záchranný systém ...	zákon č. 239/2000 Sb. zákon č. 240/2000 Sb. zákon č. 12/2002 Sb. vyhláška č. 380/2002 Sb.
Stavební uzávěry	vyhlášené stavební uzávěry nadmístního významu	zákon č. 50/1976 Sb., v platném znění

Tabulka č.22. Přehled limitů využití území vycházející z příslušných předpisů a směrnic souvisejících s ochranou přírody a krajiny

## 15.5. Souhrn pro strategii z hlediska ochrany přírody a územního plánování

### 15.5.1. Základní zásady a strategické cíle

Zásady a regulativy pro využití a uspořádání území vycházejí z urbanistické koncepce stanovené územními plány na regionální úrovni, které jsou průřezem územních aspektů strategických cílů rozvoje daného území. Musí vycházet ze strategií rozvoje krajů, programů rozvoje mikroregionů, územních plánů VÚC a obcí a dále také koncepcí nadregionálního a

nadnárodního významu.

Z hlediska koncepce ochrany přírody a krajiny je prioritní uplatňování zásad zachování a rozvíjení přírodního prostředí a jeho jednotlivých složek :

- zvláště chráněná území přírody
- ostatních chráněných území přírody
- územní systémy ekologické stability
- lokality zvláště chráněných, kriticky a silně ohrožených druhů rostlin a živočichů regionálního a nadregionálního významu
- území s kvalitním ZPF (bonitace)
- pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL)
- povrchové a podzemní vody
- ovzduší

Ve volné krajině je pak zejména nutno stanovit obecně :

- zásady pro umístování infrastrukturní sítě regionálního a nadregionálního významu
- zásady pro budování průmyslových a jiných komerčních zón
- limity zatížení krajiny v rekreačně exponovaných oblastech
- zásady pro využití zátopových území

#### **infrastruktura**

- z hlediska trasy zachování prvků ÚSES a chráněných území přírody volit trasy mimo tyto prvky, v případě kolize volit trasu s minimálními dopady na prvky SES
- z hlediska možného znečišťování přírodního prostředí nutno brát ohled na druh sítě (liniové dopravní stavby, vrchní vedení el. energie, podzemní sítě)
- z hlediska negativního působení na některé složky přírody (záření, vibrace, hluk,...)
- z hlediska vlivu na PUPFL
- z hlediska vlivu na možné znečištění podzemních a povrchových vod a půdy v případě havárie
- z hlediska plánování výstavby, nebo rekonstrukce dopravní infrastruktury je důležité zajistit zachování migrační prostupnosti pro živočichy
- nové stavby navrhovat mimo zvláště chráněná území a lokality výskytu zvláště chráněných, kriticky a silně ohrožených, druhů rostlin a živočichů regionálního a nadregionálního významu
- při navrhování rozvojových ploch je nezbytné vyhodnotit vliv na charakter odvodnění oblasti (změnu vodního režimu) v souvislosti s navrhovanou zástavbou

#### **průmysl**

- z hlediska přednostní návaznosti na urbanizované území
- z hlediska nároků na zvláštní dopravní systémy
- z hlediska nároku na odnětí ZPF (třída ochrany půdy, plocha záboru, dočasnost x trvalost)
- z hlediska množství a koncentrace emisí a dopadů na okolí v závislosti na technologii, druhu výroby, včetně ekologických opatření
- potřeby průmyslové a pitné vody
- z hlediska nebezpečí havárií v souvislosti se znečišťováním vod a půdy
- z hlediska odpadového hospodářství

- z hlediska podpory ekologicky šetrného podnikatelského záměru
- z hlediska vlivu na PUPFL

#### **rekreace**

- z hlediska únosnosti krajiny a její samoobnovitelné schopnosti
- z hlediska vyloučení rekreace z nejcennějších částí přírody a krajiny
- z hlediska rozvoje forem vysoce kvalitního a udržitelného cestovního ruchu, postaveného na principu důkladného porozumění ekosystémům a v té souvislosti také počtu návštěvníků, který je daná oblast schopna unést

#### **inundační území**

- z hlediska snahy snižování podílu orné půdy jako způsobu využití zemědělské půdy v zátopových oblastech
- z hlediska vymístění a zákazu umístování staveb s možným ohrožením přírodního prostředí (průmyslové zóny, skládky odpadů, ...)
- z hlediska podpory přirozené retence a akumulární schopnosti volné krajiny v zátopových oblastech
- hledisko zachování (nezhoršování) odtokových poměrů při návrhu zástavby v území

#### **ZPF + PUPFL**

- z hlediska přizpůsobení bloků vně půdy ráz krajiny a ekologickým požadavkem na zpřístupnění krajiny
- z hlediska biodiverzity zemědělské krajiny
- z hlediska ochrany okrajových partií polí
- z hlediska podpory zatravnění a zalesnění na pozemcích silně ohrožených vodní erozí
- z hlediska ochrany prvků rozptýlené trvalé zeleně v zájmu protierozní ochrany, prostupnosti krajiny, estetických a jiných aspektů
- z hlediska přednostního umístování staveb v návaznosti na zastavěná území
- z hlediska umístování staveb na pozemky PUPFL
- z hlediska ochrany nejkvalitnějších půd (tř. ochrany I. - III.)
- z hlediska trvale udržitelného obhospodařování lesů, jako významného krajinného prvku a nenahraditelné složky životního prostředí, zaměřené na podporu všech funkcí lesa

### **15.5.2. Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření**

Navržená opatření jsou uvedena bez časové diferenciacce

#### Střednědobá a dlouhodobá opatření

- Spolupráce se zpracovateli ÚPD a při pořizování územních plánů
- Spolupráce při zpracování ÚPN VÚC pro celé správní území kraje odpovídající současně platné legislativě a trendům s prioritou trvale udržitelného rozvoje území - návaznost na zpracované ÚTP
- Podpora zpracování, resp. revizi lokálních ÚSES c pro celé území kraje, mnohde není zpracován, jinde prvky nenavazují. Zajistit návaznost všech územně správních jednotek.

- Získání finančních prostředků pro komplexní pozemkové úpravy. Jejich absence brání podrobnějšímu řešení krajiny, prvků ÚSES a návrhu pozemků vhodných k zatravnění a zalesnění na úrovni územních plánů obcí viz kap. Ekonomické nástroje (Programy a dotační tituly).
- Podpora zpracování povodňových plánů a tím získat kvalitní dokument pro rozhodování v území.
- Stanovení a vyhlášení zátopových území v extravilánu i intravilánu na všech tocích - dokument s právní vymahatelností.
- Zamezit plošné redukci území se zvýšenou estetickou (krajinařskou) hodnotou. Zamezit rozšiřování ploch se sníženou estetickou hodnotou. Z urbanistického hlediska podpořit využívání rezerv v rámci současně zastavěných území za pomoci nových programů, které pomohou městům řešit problémy, které brání ve využití těchto území (nevyřešené vlastnické a restituční vztahy problém např. chátrajících výrobních areálů apod.). Tím dojde k omezování expanze měst do volné krajiny.
- Podporovat specifický charakter a ráz obce či regionu. Zasazovat se o jeho ochranu a podporovat informovanost a výchovu občanů v tomto směru. Podporovat výchovu vedoucí k ochraně krajinného rázu. Motivovat jak orgány státní správy, tak samotné občany k větší aktivitě směřující k prohloubení zájmu o území.
- Zajistit odbornost orgánů a dohled nad fungováním a důsledným uplatňováním požadavků vyplývajících z příslušných předpisů.
- Zajistit odbornost a provázanost složek orgánů státní správy (i jednotlivé odbory úřadů)
- Zvýšit počet akcí a objem finančních prostředků v rámci krajinnotvorných programů MŽP, Mze a SFŽP

#### Opatření týkající se povodní (ve vztahu k územnímu plánování - regulativy)

- V záplavovém území je nepřijatelná výstavba škol, nemocnic, zdravotních a sociálních zařízení a všech ostatních staveb, které by mohly při záplavách ohrozit životní prostředí (sklárky, čerpací stanice, průmyslové areály ....). Toto pokud možno respektovat i v území, které je známo jako záplavové ačkoliv jako takové nebylo stanoveno.
- V inundačních územích a v těsné blízkosti vodních toků nelze navrhovat novou výstavbu obytných, občanských, výrobních a skladovacích objektů bez stanovení ochranných protipovodňových opatření.
- Komunikace, mosty, liniové stavby a další objekty technické infrastruktury, které nelze umístit jinam, musí být umístěny tak, aby v případě záplavy byla zajištěna jejich funkčnost.
- V zastavěném a zastavitelném území podporovat takové regulativy, aby nedošlo ke zvýšení podílu zpevněných ploch, což by mělo za následek zvýšení celkového odtoku povrchových vod a zhoršení odtokových poměrů níže na toku.
- Na plochách ohrožených sesuvem půdy nelze obecně navrhovat výstavbu (možno pouze za podmínek stanovených MŽP).

#### Opatření týkající se zpracování povodňových plánů obcí

Obce mají povinnost dle Zákona o vodách 254/2001 Sb. pro své správní území (zastavěné) vyhotovit povodňový plán. Na ostatní území zpracovává povodňový plán správce

toku (povodí Labe). Financování těchto dokumentů je plně na obcích, což při již tak velkém finančním zatížení není ku prospěchu věci. Doporučujeme otázky jejich financování řešit koncepčně na úrovni kraje po konzultaci se správcem toku (například formou grantů nebo dalších motivujících prvků).

## 16. Ochrana přírody, cestovní ruch a rekreace

(zpracoval Mgr. Emil Kudrnovský)

**Mapové podklady:** [cestovní ruch a rekreace](#)

### 16.1. Koncepce řešení

Koncepce řešení spočívá ve zpracování rámcové rešerše stávající úrovně zatížení cestovním ruchem a vybranými formami rekreace v jednotlivých územích kraje. Jednotlivá hodnocení jsou vztažena ke kraji jako celku, k jednotlivým turistickým oblastem kraje, k větším územním celkům vzhledem k širším územním vazbám, maloplošným chráněným územím a prvkům regionálního a nadregionálního ÚSES. Na základě provedených analýz jsou navržena opatření v oblasti cestovního ruchu a rekreace, která umožní vytvořit podmínky pro zabezpečení trvalého souladu všech přírodních, civilizačních a kulturních hodnot území se zřetelem na životní prostředí a ochranu jeho hlavních složek. Výsledky analýz zatížení jednotlivých segmentů krajiny cestovním ruchem a rekreací byly následně použity v navazujících analýzách řešící problematiku ÚSES, ZCHÚ.

### 16.2. Metodika

Pro dosažení stanoveného cíle zpracovat koncepci ochrany přírody a krajiny byl zvolen postup řešení v následujících krocích:

- shromáždění dostupných digitálních dat a vyhodnocení jejich použitelnosti
- úprava existujících digitálních dat a analýz základních popisných charakteristik
- doplňující terénní průzkumy a zpracování fotodokumentace jako součást projektu GIS s možností dalšího doplňování
- analýzy dostupných dat a podkladů
- návrhy opatření, jejich lokalizace v hodnoceném regionu a stanovení priorit

### 16.3. Dostupná data a podklady

- kulturní a přírodní zajímavosti na území Královéhradeckého kraje
- průběh cyklistických a turistických tras
- digitální vrstva vodních toků (Výzkumný ústav vodohospodářský)
- silniční a železniční komunikace na území Královéhradeckého kraje
- členění marketingových turistických regionů (Česká centrála cestovního ruchu)
- digitální vrstva ZCHÚ a přírodních parků (AOPK ČR, MŽP ČR)
- frekvence dopravy - počty přepravených cestujících - osobní, říční, železniční, letecká, lanovky, vleky (Ředitelství Silnic a dálnic ČR)
- V příloze č.9 jsou uvedeny Programové a koncepční dokumenty rozvoje cestovního ruchu

## 16.4. Zpracování a doplnění digitálních dat

Zpracování a vznik digitálních tematických vrstev je podrobně popsán v příloze č. 9.

## 16.5. Analýza současného stavu

Cestovní ruch v Královéhradeckém kraji je podmíněn přírodními a kulturně-historickými hodnotami. Intenzita cestovního ruchu v kraji v posledních letech roste vzhledem k dostupnosti regionu z významných sídel (včetně Prahy) a vzhledem k přímé vazbě na Polsko a širší vazby na Německo. Analýza aktuálního stavu cestovního ruchu a rekreace v kraji je proto žádoucí nejen v regionu, ale i současně s ohledem na širší územní vazby. Analýzy jsou provedeny dle koncepce řešení na základě dostupných dat.

Královéhradecký kraj uspokojuje každého návštěvníka širokou nabídkou turistických produktů. Pro jednotlivé formy cestovního ruchu nabízí nejenom krásnou přírodu a zdravé životní prostředí nížinného, podhorského i horského charakteru, ale i atraktivní turistické cíle, jež jsou výsledkem staleté tradice osídlení tohoto kraje.

### 16.5.1. Potenciál cestovního ruchu

Atraktivita Královéhradeckého kraje vyplývající z množství přírodních, kulturních a historických památek a dalších příležitostí, skrývá značný potenciál a možnosti jeho využití do budoucna. Území kraje nabízí z tohoto pohledu širokou škálu možných rekreačních aktivit, které v současné době nejsou plně využity. S potenciálem jednotlivých obcí kraje je třeba počítat do budoucna, jelikož lze u nich předpokládat možný rozvoj cestovního ruchu. A tedy i riziko zatížení životního prostředí stoupá v regionech s vyšším potenciálem.

Dle hodnocení současného stavu cestovního ruchu Královéhradeckého kraje jsou dány oblasti a centra cestovního ruchu, u kterých lze předpokládat největší riziko zatížení životního prostředí cestovním ruchem. Následující analýzy se budou zaměřovat zejména na tyto oblasti a také na oblasti se zatím nevyužitým potenciálem.

Vedle pozitivních přínosů se objevily první signály ohrožení z přílišné koncentrace nebo nevhodné lokalizace aktivit cestovního ruchu v rozporu se zájmy ochrany přírody a krajiny i cestovního ruchu. Přímé ohrožení životního prostředí cestovním ruchem hrozí zejména v narušení půdního pokryvu a následné erozi, v přenosu geneticky nepůvodních druhů vegetace, v narušení migrace a rozšíření živočišných druhů frekvencí či vznikem nových komunikací. V některých případech však daleko větší riziko přinášejí nepřímá ohrožení životního prostředí přes rekreační zařízení a dopravu. Přesně kvantifikovatelné údaje o vlivu cestovního ruchu na životní prostředí doposud neexistují.

### 16.5.2. Návštěvnost a ubytování v číslech

Intenzita cestovního ruchu v kraji v posledních letech roste vzhledem k dostupnosti regionu z významných sídel (včetně Prahy) a vzhledem k přímé vazbě na Polsko a nepřímé na Německo. Počet zahraničních turistů v registrovaných ubytovacích zařízeních se postupně zvyšuje a v roce 2001 činil cca 300 tis., což je 32 % z celkového počtu ubytovaných. Největší nárůst byl zaznamenán počátkem 90. let, postupně dochází ke stabilizovanému trendu s mírnými výkyvy. Převažují turisté ze sousedních zemí – z Německa (39 %), z Polska (8,5 %), a dále turisté z Nizozemí (7 %). Úměrně tomu se zvyšuje lůžková kapacita, která je po Praze největší v ČR (cca 52 tis. lůžek v roce 2001). Počet ubytovacích zařízení stoupl za

poslední dekádu přibližně čtyřnásobně a v roce 2001 dosáhl počtu 1 562. Průměrná délka pobytu, kterou turista stráví v kraji dosáhla v roce 2001 hodnoty 4,5 dne.

### **16.5.3. Oblasti cestovního ruchu**

Mezi turisticky atraktivní oblasti Královéhradeckého kraje patří oblasti chráněných území, oblasti letní rekreace vázané na vodní plochy, oblasti regionálního významu využívané zejména pro krátkodobou rekreaci a ostatní lokální cíle významné pro cestovní ruch. Intenzita cestovního ruchu a zatížení životního prostředí je v jednotlivých částech chráněných území různá v závislosti na atraktivnosti objektů cestovního ruchu. V rámci území kraje lze proto vymezit kromě oblastí cestovního ruchu i centra cestovního ruchu – nadregionálního nebo regionálního významu. Velkoplošná zvláště chráněná území na území kraje patří mezi oblasti celostátního významu. Krkonošský národní park a CHKO Orlické hory jsou využívány v letním období pro turistiku a v zimním období pro zimní sporty, na jejich území dochází ke zvýšené intenzitě cestovního ruchu v lokálních střediscích (Špindlerův Mlýn, Deštná v Orlických horách). CHKO Český ráj a CHKO Broumovsko jsou využívány v letním období pro turistiku a horolezectví. CHKO Český ráj navíc disponuje kulturním potenciálem historických památek, vyskytujících se na jeho území.

Na území Královéhradeckého kraje jsou pro letní rekreaci využívány vodní plochy Rozkoš a Velký Vřeštov, které svou plochou umožňují provozování většího množství sportovních aktivit. Dalšími rekreačně využívanými vodními plochami v kraji jsou Jinolické rybníky a rybníky u Červeného Kostelce.

Mezi oblasti regionálního významu s převahou přírodního potenciálu patří Jestřebí hory a Žacléřsko a dále oblasti s kombinovaným potenciálem, kdy atraktivita dané oblasti je podpořena přírodním i kulturně-historickým potenciálem – NPP Babiččino údolí, Dobrošov, Jičínsko, Novopacko a Královédvorsk.

Ostatní území kraje již nejsou pro cestovní ruch plošně přitažlivé, přesto jsou v něm zastoupeny některé turisticky významné cíle (většinou památkové objekty), mezi které patří: Městské památkové rezervace Josefov, Hradec Králové, Hořice, Třebechovice pod Orebem, zámky Hrádek u Nechanic a Chlumeck nad Cidlinou.

### **16.5.4. Formy cestovního ruchu**

Cestovní ruch a rekreace jsou v Královéhradeckém kraji formovány v několika podobách. Nejvýznamnějšími formami cestovního ruchu jsou pěší turistika, cykloturistika a zimní turistika. Mezi další provozované formy cestovního ruchu patří rekreační a sportovní plavba, závěsné létání a paragliding, rekreace u vody, horolezectví, myslivost a sportovní rybolov, kulturní akce, sportovní akce, církevní akce, veletrhy a tematické trhy, lázně a příhraniční cestovní ruch, venkovská turistika.

Pěší turistika značené turistické pěší trasy tvoří na celém území kraje dostačující síť, která umožňuje poznání všech zajímavých míst kraje. Turisticky značené cesty spravuje Klub českých turistů (KČT). Síť turistických tras je doplněna o naučné stezky, které spravuje většinou místní organizace. Hustota tras vzrůstá v turisticky atraktivních oblastech a s ní i počet turistů, tedy frekvence cestovního ruchu. Intenzita této formy cestovního ruchu není pravidelně sledovaným jevem, vychází pouze z odhadů v několika frekventovaných místech. Proto zatížení životního prostředí je možné stanovit pouze za základě těchto odhadů a hustoty sítě turistických tras.



Cykloturistika jako forma trávení volného času zaznamenala během posledních osmi let obrovský rozmach. Její stále vzrůstající obliba podnítila vytvoření sítě cyklistických tras či přímo výstavbu nových cyklostezek. K páteční síti „celorepublikových“ tras se přimykají v jednotlivých regionech vedlejší, doplňkové či naučné cyklistické trasy. Stejně jako u pěší turistiky zatížení životního prostředí je možné stanovit pouze za základě odhadů frekvence a hustoty sítě cyklistických tras.

Lyžařské zimní aktivity (sjezdové lyžování a lyžařská turistika) se soustřeďují do 4 základních oblastí kraje – Krkonoše, Orlické hory, Jestřebí hory a Žacléřsko. V ostatních místech kraje jsou tyto aktivity časově limitované a jejich význam je místní, omezený na krátkodobou rekreaci obyvatel z okolí (např. Zvičina u Dvora Králové nad Labem). Zatížení je možné stanovit na základě plochy sjezdových drah, kapacity vleků a hustoty sítě lyžařských tras.

Vodáctví v kraji nemá tak masový charakter jako v Jihočeském kraji. Tato aktivita je vázána na splavnost jednotlivých úseků vodních toků, které jsou většinou splavné na jaře nebo při velkých deštích. Mezi stále splavné patří pouze úseky na Labi a Orlici.

Objekty druhého bydlení, patří ke stálé formě rekreování, jejichž shlukování a kapacita ovlivňuje kvalitu životního prostředí (zejména druhotně).

Ostatní formy cestovního ruchu jsou vázány zejména na lokální objekty cestovního ruchu a jejich podíl na zatížení životního prostředí je dán návštěvností těchto aktivit. Koncentrace velkého počtu lidí zatěžuje ŽP zejména druhotně přes intenzivní dopravu a odpady apod.

## 16.6. Provedené analýzy

### 16.6.1. Analýza zatížení regionu návštěvností

Intenzita cestovního ruchu v kraji v posledních letech roste vzhledem k dostupnosti regionu z významných sídel (včetně Prahy) a vzhledem k přímé vazbě na Polsko a nepřímé na Německo. Model zatížení krajiny cestovním ruchem je možné vytvořit na základě aktuálních údajů o kapacitě a využití ubytovacích zařízení, o celkovém počtu obyvatel sídel regionu a o návštěvnosti objektů a lokalit cestovního ruchu v kraji. Kompletní popis analýzy je uveden v příloze č. 9.

Na základě papírově známých skutečností hodnot jednotlivých jevů byly stanoveny čtyři základní stupně zatížení

- malé (do 20 tis. návštěvníků)
- zvýšené (20 – 70 tis. návštěvníků)
- vysoké (70 – 200 tis. návštěvníků)
- extrémní (nad 200 tis. návštěvníků)

Výsledkem analýzy jsou definována místa v regionu s největší zatížením návštěvností. Největší zatížení vykazují zejména oblasti tradičních center cestovního ruchu. Na území Královéhradeckého kraje dle intenzity cestovního ruchu vyčnívají nad běžným průměrem tradiční oblasti Krkonoše, Orlické hory a jižní část Českého ráje. Plošně menšími ale stejné intenzity jsou oblasti Adršpašsko-Teplicko, Náchodsko, Královédvorský a město Hradec Králové.

### 16.6.2. Analýza zatížení objekty individuální rekreace

Mezi objekty individuální rekreace (tzv. objekty druhého bydlení) se řadí soukromé chaty, chalupy, zahradní domky a chaty užívané nekomerčně jen jejich vlastníky, případně nejbližšími rodinnými příslušníky. Vysokým počtem objektů druhého bydlení zaujímá ČR v Evropě přední postavení. Hodnotit zatížení krajiny tímto typem rekreace lze z údajů o počtu objektů druhého bydlení a z údajů o trvalém bydlišti majitele (za předpokladu, že z místa trvalého bydliště dojíždí).

Zatížení území Královéhradeckého kraje objekty individuální rekreace bylo stanoveno na základě hustoty objektů druhého bydlení v jednotlivých obcích do čtyř kategorií:

- malé (do 2 objektů na 1 km<sup>2</sup>)
- zvýšené (2 - 7 objektů na 1 km<sup>2</sup>)
- vysoké ( 7 – 20 objektů na 1 km<sup>2</sup>)
- extrémní (nad 20 objektů na 1 km<sup>2</sup>)

Jednotlivé areály vznikly interpolací hodnot, v okrajových oblastech kraje v důsledku chybějících hodnot došlo ke zkreslení, přesto lze tyto areály použít dále k celkovému hodnocení vlivu cestovního ruchu na ŽP.

Z analýzy lze vysledovat lokality s největší hustotou rekreačních objektů – západní cíp kraje (začínající Český ráj), Podzvičinsko, Babiččino údolí a okolí, severní podhůří Orlických hor, Hradec Králové a okolí Meziměstí. V tomto srovnání nepatří oblast Krkonoš k dominantním, vzhledem k velké rozloze a poměrně dlouhodobé ochraně národního parku (vzhledem k ostatním obcím kraje).

### 16.6.3. Analýza zatížení krajiny dopravou probíhající v rámci cestovního ruchu

Mezi základní formy dopravy, které se vyskytují na zkoumaném území, patří silniční, železniční a letecká doprava. Jako formu dopravy lze označit také prvky turistické dopravní infrastruktury, do které náleží cyklostezky, značené trasy, lanovky, vleký apod. – podrobná charakteristika těchto turistických forem dopravy je součástí následujících analýz zatížení krajiny jednotlivými formami cestovního ruchu.

#### Silniční doprava

Charakterizovat zatížení území dopravou je možné z hodnot frekvence dopravy na jednotlivých úsecích silnic. Takové šetření provádí Ředitelství silnic a dálnic České republiky každých pět let pod názvem „Sčítání dopravy na dálniční a silniční síti“, poslední bylo pro zkoumané území provedeno v roce 2000. K charakterizování vlivu pohybu účastníků cestovního ruchu pomocí motorových vozidel byly vybrány údaje o frekvenci osobních automobilů a autobusů. Z těchto hodnot nelze určit jaký podíl činí doprava cestovního ruchu, proto pro zjednodušení předpokládáme, že je poměr dopravy cestovního ruchu k ostatním funkcím dopravy stejný na všech úsecích zájmového území.

Zatížení území Královéhradeckého kraje intenzitou dopravy za účelem cestovního ruchu bylo stanoveno do čtyř kategorií:

- malé (do 1 000 vozidel)
- zvýšené (1 - 5 tis. vozidel)
- vysoké ( 5 – 10 tis. vozidel)
- extrémní (nad 10 000 vozidel)

Vzhledem k růstu intenzity provozu a počtu vozidel bude zatížení krajiny dopravou stále vzrůstat. Přispívají k tomu i záměry rozvoje silniční sítě - nejvýznamnějším v Královéhradeckém kraji je záměr dokončení dálnice D 11. Ta by měla vést z Prahy do Hradce Králové (úsek do Poděbrad je již hotový) a potom přes Jaroměř do Trutnova a dále do Polska. Z Jaroměře je dále uvažována výstavba rychlostní komunikace, státní hranici by R 11 měla překračovat někde v prostoru stávajícího hraničního přechodu Královec – Lubawka (dle Návrhu rozvoje dopravních sítí v ČR z roku 1999). Dále se uvažuje o úpravách na silnici č. I/14, která tvoří příhraniční tangenciální spojení Ústecka, Děčínska, Českolipska, Liberecka a Semilska až po Trutnov (dle Národního rozvojového plánu ČR), kde kromě jiného roste i rekreační zátěž směřující ze SRN do Krkonoš. Dále je plánována výstavba rychlostní silnice R35 v úseku od dálnice D 11 po Jičín s dalším pokračováním ve směru na Turnov v samostatné etapě.

### **Železniční doprava**

Zatížení krajiny využitím železnice při cestovním ruchu lze hodnotit dle frekvence osobních vlaků na jednotlivých tratích či počtem přepravených cestujících. Tyto hodnoty však Českými drahami nebyly poskytnuty. Zatížení území Královéhradeckého kraje intenzitou železniční dopravy za účelem cestovního ruchu bylo stanoveno z frekvence spojů určených pro přepravu osob z jízdního řádu pro období 14.- 20.7.2003, kdy byla minimalizována doprava ve školním roce. Z hodnot frekvence spojů v jednotlivých dnech byly vypočteny hodnoty průměrné denní intenzity osobní železniční přepravy za jednotlivé úseky železniční sítě. Zatížení železniční dopravou bylo rozděleno do čtyř kategorií:

- malé (do 20 spojů denně)
- zvýšené (20 – 40 spojů)
- vysoké (40 – 70 spojů)
- extrémní (nad 70 spojů denně)

Navrhované záměry rozvoje železniční sítě v budoucnosti jsou uvedeny v Prognóze územního a hospodářského rozvoje Královéhradeckého kraje (2001).

### **Letecká doprava**

Letecká doprava představuje v rámci cestovního ruchu Královéhradeckého kraje pouze doplňkovou funkci, přestože letecké spojení představuje nejrychlejší způsob přepravy cestujících. Na území kraje nejsou letiště vnitrostátního významu, nejbližší civilní letiště je otevřeno v Pardubicích.

Jedinou formu letecké dopravy zde představuje sportovní a komerčního létání vyhlídkových letů, které však pro svou malou intenzitu nepředstavuje kromě občasného zatížení hlukem výraznou hrozbu pro životní prostředí kraje (letiště Vrchlabí, Žireč, Hradec Králové, Jičín a další). Vyhlídkové lety směřují zejména do oblasti Krkonoš a Orlických hor. V letošním roce Armáda ČR převedla letiště v Hradci Králové do rukou města, o jeho dalším osudu se jedná.

#### **16.6.4. Analýza zatížení krajiny jednotlivými formami cestovního ruchu**

Zatížení krajiny cestovním ruchem je dáno kumulací návštěvníků v sídlech (daná návštěvností sídel a lokalit cestovního ruchu, využitím ubytovacích kapacit a dle počtu objektů druhého bydlení) a jejich pohybem mezi těmito sídly či objekty cestovního ruchu. Předcházející kapitoly byly proto zaměřeny na bodové zatížení jednotlivých sídel

v Královéhradeckém kraji (dále kraj) a liniové zatížení dopravou probíhající v rámci cestovního ruchu.

Mezi nejvýznamnější formy cestovního ruchu, které byly hodnoceny ve zkoumaném území, patří pěší turistika, cykloturistika, vodní turistika, sjezdové zimní sporty a lyžařská turistika. Ostatní formy cestovního ruchu (kongresová turistika, kulturní a sportovní akce, veletrhy, venkovská turistika, lázně) byly zahrnuty již v analýze návštěvnosti jednotlivých objektů cestovního ruchu, nejsou proto uvedeny v následujícím textu. Horolezectví, paragliding, sportovní myslivost a rybolov nejsou zahrnuty do této analýzy vzhledem k chybějícím údajům.

### **Pěší turistika**

V současné době je v České republice označeno celkem 38 500 km pěších tras (dle KČT), z toho v Královéhradeckém kraji je označeno cca 2 980 km tras. Celková hustota sítě turistických tras v kraji činí přibližně 62,5 km / 100 km<sup>2</sup>. Dle Prognózy rozvoje Královéhradeckého kraje je doporučeno doplnit stávající síť o naučné stezky, zejména na Broumovsku a Žacléřsku, v Orlických a Jestřebích horách. Při stanovení komplexního zatížení krajiny předpokládáme, že frekvence pěších turistů je přímo úměrná hustotě turistických tras. Zatížení území kraje pěší turistikou bylo stanoveno z hustoty turistických tras do čtyř kategorií:

- náhodné (0 km/100 km<sup>2</sup>)
- malé (1 – 50 km/100 km<sup>2</sup>)
- zvýšené ( 51 – 150 km/100 km<sup>2</sup>)
- vysoké (nad 150 km/100 km<sup>2</sup>)

Největší hustota turistických tras resp. největší potenciální zátěž pěší turistikou, je v oblasti pískovcových skalních měst v CHKO Český ráj, na jižním hřebenu Krkonoš, v oblasti NPR Adršpaško-Teplických skal, v okolí Rtně v Podkrkonoší, v NPR Broumovské stěny a v severní části Orlických hor.

### **Cykloturistika**

Cykloturistika jako forma trávení volného času zaznamenala během posledních osmi let obrovský rozmach. Její stále vzrůstající obliba podnítila vytvoření sítě cyklistických tras či přímo výstavbu nových cyklostezek. Stejně jako u pěší turistiky zatížení životního prostředí je možné stanovit pouze za základě hustoty sítě cyklistických tras. V současné době je v České republice označeno celkem 20 500 km cyklistických tras (dle KČT), z toho v Královéhradeckém kraji je označeno cca 1 800 km tras. Celková hustota sítě cyklistických tras v kraji činí přibližně 37,8 km/100 km<sup>2</sup>. Dostupné údaje o průměrné denní frekvenci cyklistů se vztahují pouze ke komunikacím, na kterých bylo provedeno plánované Sčítání frekvence dopravy 2001 Ředitelstvím silnic a dálnic, nebo k trasám probíhajícím centry větších měst. Tyto údaje nejsou dostačující pro stanovení celkového zatížení kraje touto formou cestovního ruchu. Proto pro stanovení komplexního zatížení krajiny předpokládáme, že frekvence cykloturistů je přímo úměrná hustotě současných cyklistických tras, i když síť není zatím kompletní. Zatížení území kraje cykloturistikou bylo stanoveno z hustoty cyklistických tras do čtyř kategorií:

- náhodné (0 km/100 km<sup>2</sup>)
- malé (1 – 50 km/100 km<sup>2</sup>)
- zvýšené ( 51 – 150 km/100 km<sup>2</sup>)
- vysoké (nad 150 km/100 km<sup>2</sup>)

Největší hustota cyklistických tras je patrná v oblasti jižního hřbetu Krkonoš, dále v okolí NPR Broumovské stěny. Plánovaná síť registrovaných cyklistických tras není na území kraje zcela hotova – vyznačení v terénu je provedeno zatím jen v okresech Náchod, Jičín a Trutnov. Ve zbylém území kraje je stanovení a následné postupné vyznačování tras zatím ve stadiu příprav.

### **Zimní sporty**

Lyžařské zimní aktivity (sjezdové lyžování a lyžařská turistika) se soustřeďují do 4 základních oblastí kraje – Krkonoše, Orlické hory, Jestřebí hory a Žacléřsko. V ostatních místech kraje jsou tyto aktivity časově limitované a jejich význam je místní, časově omezený na krátkodobou rekreaci obyvatel z okolí (např. Zvičina u Dvora Králové nad Labem). Zatížení je možné stanovit na základě plochy sjezdových drah, kapacity vleků a hustoty sítě lyžařských tras.

Pro lyžařskou turistiku jsou využívány často některé značené turistické trasy, v horských oblastech je pro tyto aktivity využíváno speciálních značených zimních turistických tras. Oba typy tras bývají ve vyšších partiích značeny tyčemi a většinou se navzájem prolínají. Kromě toho je v okolí každého střediska upravován autonomní systém místních běžeckých stop a okruhů, případně i závodních a standardních běžeckých tratí. Možnou zátěž krajiny lyžařskou turistikou lze tedy odvodit ze zátěže dané hustotou značených turistických tras. Největší zátěž se projevuje v horských oblastech, kde vzhledem ke sněhovým podmínkám se jedná o časově delší období (tj. v oblastech nad 600 m n.m. cca 4 měsíce).

Zatížení území kraje zimními lyžařskými sporty bylo stanoveno na základě jejich intenzity dané hustotou tras, kapacitou sjezdovek a nadmořskou výškou do čtyř kategorií:

- náhodné (oblasti pod 600 m n.m., jev nezjištěn)
- malé (místní lokality zimních sportů)
- zvýšené (nad 600 m n.m., kapacita vleků v sídle přes 1000 osob/hod)
- vysoké (nad 600 m n.m., kapacita vleků v sídle nad 5000 osob/hod)

Největší zatížení dané kapacitou vleků má Špindlerův Mlýn, která se pohybuje ve dvou lokalitách Svätý Petr a Medvědíu téměř na hodnotě 17 000 osob/hod. Ostatní střediska Pec pod Sněžkou a Jánské lázně mají celkovou kapacitu vleků přes 8 000 osob/hod, Deštné v Orlických horách téměř 6 000 osob/hod.

### **Vodní turistika a sport**

Vodáctví v kraji nemá tak masový charakter jako v Jihočeském kraji. Tato aktivita je vázána na splavnost jednotlivých úseků vodních toků, které jsou většinou splavné na jaře nebo při velkých deštích, a také vzhledem k velké četnosti jezů na tocích nejsou tak využívány. Zatížení krajiny touto aktivitou je nízké, má pouze liniový charakter.

Mezi vodácky zajímavé vodní toky v kraji patří (od západu) Cidlina s Javorkou, Labe, Úpa, Metuje, Orlice (Divoká, Tichá) a její přítoky (Dědina se Zlatým potokem, Bělá s Kněžnou, Zdobnice).

### **Ostatní formy cestovního ruchu**

Ostatní formy cestovního ruchu jsou vázány na vybavenost objektu cestovního ruchu či turistického střediska a jeho okolí ostatní sportovní infrastrukturou, která rozšiřuje spektrum možných aktivit. Řadíme k ní bazény, koupaliště, atletické a zimní stadiony, sportovní haly, tělocvičny a hřiště pro různé hry (tenis, volejbal, basketbal, nohejbal, squash apod.), bowling a fitness centra, golfová hřiště, paraglyding atd.

Podíl těchto forem cestovního ruchu a rekreace na zatížení životního prostředí je dán návštěvností těchto objektů (kromě paraglidingu a horolezectví). Koncentrace velkého počtu lidí zatěžuje ŽP zejména druhotně přes intenzivní dopravu a odpady apod. Vzhledem k nemožnosti postihnout reálně výše uvedené skutečnosti údajů nebyla analýza provedena.

## 16.7. Výsledná syntéza vlivu cestovního ruchu a rekreace na ochranu přírody

### 16.7.1. Analýza zatížení krajiny vyvolaná pobytem (přítomností) osob účastnících se cestovního ruchu

Analýza byla stanovena průnikem hodnot zatížení návštěvností a zatížení objekty individuální rekreace. Větší váha byla kladena na zatížení návštěvností. Zatížení území kraje bylo stanoveno do pěti kategorií:

- zanedbatelné
- malé
- zvýšené
- vysoké
- extrémní

Největší zatížení přítomností či pobytem účastníků cestovního ruchu a rekreace je v tradičních centrech cestovního ruchu a jejich okolí. Obecně vysoké zatížení je v těchto oblastech – Krkonoše a Orlické hory, Adršpašsko-Teplicko, Český ráj, okolí města Náchod s NPP Babičino údolí, Královédvorská a okolí Hradce Králové.

### 16.7.2. Analýza zatížení krajiny vyvolaná pohybem návštěvníků za účelem cestovního ruchu a rekreace

Analýza byla stanovena průnikem hodnot ze zatížení dopravou (silnice a železnice) a ze zatížení významnými formami cestovního ruchu (pěší turistika, cykloturistika, zimní sporty). Zatížení území kraje pohybem bylo stanoveno do pěti kategorií:

- zanedbatelné
- malé
- zvýšené
- vysoké
- extrémní zatížení

Největší zatížení pohybem účastníků cestovního ruchu a rekreace je v oblasti Krkonoš směrem do hlavních středisek a zejména na Náchodsku. Obecně vysoké zatížení je v těchto oblastech – Krkonoše a Orlické hory, v okolí města Náchod směrem k Jaroměři.

## 16.8. Souhrn pro strategii ochrany přírody, cestovní ruch rekreace

### 16.8.1. Základní zásady a strategické cíle

Celkový vliv cestovního ruchu na životní prostředí je možné charakterizovat jako zatížení vyvolané pobytem (přítomností) osob účastnících se cestovního ruchu a jejich pohybem za účelem cestovního ruchu a rekreace. Souhrnné zhodnocení vlivu cestovního

ruchu na životní prostředí Královéhradeckého kraje bylo provedeno na základě výše popsaných analýz, které definují základní problémy v oblasti ochrany přírody a krajiny v regionu. Hodnocení vlivu cestovního ruchu a rekreace na životní prostředí bylo provedeno z dostupných údajů pouze z globálního hlediska. Přesnější hodnocení dané problematiky vyžaduje ucelenější a podrobnější časoprostorové informace, které nebyly k dispozici.

### **16.8.2. Pokyny pro použití informačního systému**

Informační systém je určen pro dva základní cíle:

- Vymezení oblastí pro zadání doplňujících prací, které upřesní informační systém v měřítku mapování 1 : 10 000 a stanoví plány konkrétních akcí.
- Informační podklad pro kvalifikované rozhodování při běžné praxi posuzování jednotlivých případů. K využití jsou potřebné základní znalosti o ochraně přírody, cestovním ruchu. Při složitých případech, nebo v identifikovaných citlivých oblastech je potřebné vždy přizvat specialisty v dotčených oborech.

### **16.8.3. Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření**

Opatření týkající se vlivu jednotlivých forem turistiky a cestovního ruchu na ochranu přírody vychází z obecných principů ochrany přírody daných zákonem 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

- Přehodnocení současných aktivit a podpora šetrných forem turistiky v problémových lokalitách na základě výsledků analýz
- Při plánování nových stezek, turistických areálů atd. prioritně preferovat zájmy ochrany přírody nad ostatními zájmy (spolupráce se zpracovateli ÚPD)
- V problémových lokalitách zapracovat do plánů péče možnosti usměrňování turistické návštěvnosti (zachování nezbytného klidového období pro regeneraci ekosystémů)
- Vytvoření meziresortní skupiny pro řešení vzniklých problémů zahrnující (orgány státní správy, NGO)

## **17. Legislativní zajištění ochrany přírody a krajiny, mezinárodní smlouvy a úmluvy**

(zpracoval ing. Mgr. Zapletal a kol.)

### **17.1. Koncepce řešení**

Zpracování podrobné rešerše stávajících tuzemských legislativních a správních norem s přímými vazbami na problematiku ochrany přírody a krajiny v zájmovém území. Včetně základního vyhodnocení účinnosti těchto norem v oblasti ochrany přírody a krajiny. Dále proběhlo zpracování podrobné rešerše stávajících mezinárodních smluv a úmluv, jejichž účastníkem je Česká republika, které mají vazbu na problematiku ochrany přírody a krajiny v zájmovém území.

## 17.2. Legislativa související s ochranou přírody v ČR

V současné době se ochrana přírody v ČR řídí následujícími právními předpisy viz níže, které jsou rozděleny do tématických okruhů. Uvedené podklady jsou převzaty z webových stránek Ministerstva životního prostředí [www.env.cz/env.nsf/legislativa](http://www.env.cz/env.nsf/legislativa). Další zákony související s ochranou přírody jsou umístěny např. na webové adrese [www.ekolist.cz](http://www.ekolist.cz), webové adrese Ministerstva zemědělství [www.mze.cz](http://www.mze.cz) a Ministerstva pro místní rozvoj [www.mmr.cz](http://www.mmr.cz). Další odkazy ohledně legislativy jsou zpracované na následujících webových stránkách [www.vlada.cz](http://www.vlada.cz) a [www.mvcr.cz/sbirka/index.html](http://www.mvcr.cz/sbirka/index.html) nebo [www.sbirka.cz](http://www.sbirka.cz).

Aktivní ochrana přírody je založena na dvou základních zákonech, které vstoupily v platnost v roce 1992. Jedná se o zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí a důležitý zákon 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ke kterému byla vydána prováděcí Vyhláška č. 395/1992 kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Uvedený zákon 114/92 Sb. je v současné době novelizován. Legislativa související s odpadovým hospodářstvím a ochranou ovzduší jsou řešeny v samostatných oborových koncepcích.

### 17.2.1. Životní prostředí všeobecně

#### 17.2.1.1. Zákony

[2/1969](#) Zákon o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy ČR (Aktualizované znění)

[282/1991](#) Zákon o České inspekci životního prostředí a její působnosti v ochraně lesa

[388/1991](#) ČNR o Státním fondu životního prostředí

[17/1992](#) Zákon o životním prostředí, ve znění zákona č. 123/1998 Sb.

[123/1998](#) Zákon o právu na informace o životním prostředí

### 17.2.2. Vodní hospodářství

#### 17.2.2.1. Zákony

[254/2001](#) Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

[20/2004](#) Zákon, kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

#### 17.2.2.2. Vyhlášky

[137/1999](#) Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů

[470/2001](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství, kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků



- [431/2001](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci
- [432/2001](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu
- [20/2002](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody
- [195/2002](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl
- [225/2002](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o podrobném vymezení staveb k vodohospodářským melioracím pozemků a jejich částí a způsobu a rozsahu péče o ně
- [241/2002](#) Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů o stanovení vodních nádrží a vodních toků, na kterých je zakázána plavba plavidel se spalovacími motory, a o rozsahu a podmínkách užívání povrchových vod k plavbě
- [292/2002](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o oblastech povodí
- [293/2002](#) Vyhláška Ministerstva životního prostředí o poplatcích za vypouštění odpadních vod do vod povrchových
- [236/2002](#) Vyhláška Ministerstva životního prostředí o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území
- [159/2003](#) Vyhláška, kterou se stanoví povrchové vody využívané ke koupání osob
- [139/2003](#) Vyhláška o evidenci stavu povrchových a podzemních vod a způsobu ukládání údajů do informačního systému veřejné správy
- [140/2003](#) Vyhláška o plánování v oblasti vod
- [7/2003](#) Vyhláška o vodoprávní evidenci

### **17.2.2.3. Nařízení**

- [40/1978](#) Nařízení vlády České socialistické republiky o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Beskydy, Jeseníky, Jizerské hory, Krkonoše, Orlické hory, Šumava a Žďárské vrchy
- [85/1981](#) Nařízení vlády České socialistické republiky o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Chebská pánev a Slavkovský les, Severočeská křída, Východočeská křída, Polická pánev, Třeboňská pánev a Kvartér řeky Moravy
- [61/2003](#) Nařízení vlády o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech
- [103/2003](#) Nařízení vlády o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech

- [71/2003](#) Nařízení vlády o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod

### **17.2.3. Ochrana přírody**

#### **17.2.3.1. Zákony**

- [114/1992](#) Zákon o ochraně přírody a krajiny
- [16/1997](#) Zákon o podmínkách dovozu a vývozu ohrožených druhů volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a dalších opatřeních k ochraně těchto druhů a o změně a doplnění zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- [115/2000](#) Zákon o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy

#### **17.2.3.2. Vyhlášky**

- [157/1991](#) Vyhláška o zřízení chráněné krajinné oblasti Broumovsko
- [395/1992](#) Vyhláška kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- [82/1997](#) Vyhláška kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 16/1997 Sb., o podmínkách dovozu a vývozu ohrožených druhů volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a dalších opatřeních k ochraně těchto druhů a o změně a doplnění zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- [81/1998](#) Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se vyhlašuje přírodní památka Na Plachtě 2 a stanoví její bližší ochranné podmínky
- [85/2000](#) Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se vyhlašuje národní přírodní rezervace Mazák a stanoví její ochranné pásmo a bližší ochranné podmínky a kterou se mění vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a výnos Ministerstva kultury České socialistické republiky č. j. 14.200/88-SÚOP ze dne 29. listopadu 1988 (reg. v částce 49/1988 Sb.)
- [360/2000](#) Vyhláška Ministerstva životního prostředí o stanovení způsobu výpočtu výše náhrady škody způsobené vybranými zvláště chráněnými živočichy na vymezených domestikovaných zvířatech, psech sloužících k jejich hlídání, rybách, včelstvech, včelařském zařízení, nesklizených polních plodinách a na lesních porostech

#### **17.2.3.3. Nařízení**

- [165/1991](#) Nařízení kterým se zřizuje Krkonošský národní park a stanoví podmínky jeho ochrany
- [508/2002](#) Nařízení vlády, kterým se vyhlašuje Chráněná krajinná oblast Český ráj

## **17.2.4. Ochrana půdního fondu a lesní hospodářství**

### **17.2.4.1. Zákony**

- [334/1992](#) Zákon České národní rady o ochraně zemědělského půdního fondu
- [289/1995](#) Zákon Parlamentu České republiky o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon)

### **17.2.4.2. Vyhlášky**

- [13/1994](#) Vyhláška ministerstva životního prostředí, kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu
- [82/1996](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o genetické klasifikaci, obnově lesa, zalesňování a o evidenci při nakládání se semeny a sazenicemi lesních dřevin
- [80/1996](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o pravidlech poskytování podpory na výsadbu minimálního podílu melioračních a zpevňujících dřevin a o poskytování náhrad zvýšených nákladů
- [83/1996](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů
- [77/1996](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o náležitostech žádosti o odnětí nebo omezení a podrobnostech o ochraně pozemků určených k plnění funkcí lesa
- [78/1996](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o stanovení pásem ohrožení lesů pod vlivem imisí
- [84/1996](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o lesním hospodářském plánování
- [81/1996](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o způsobu výpočtu výše újmy nebo škody způsobené na produkčních funkcích lesa
- [79/1996](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o služebních stejnokrojích zaměstnanců orgánů státní správy lesů a o jejich označení
- [101/1996](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství, kterou se stanoví podrobnosti o opatřeních k ochraně lesa a vzor služebního odznaku a vzor průkazu lesní stráže
- [100/1996](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství, kterou se stanoví náležitosti žádosti o udělení licence v lesním hospodářství a podrobnosti o udělování licencí v lesním hospodářství
- [219/1998](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o způsobu výpočtu nákladů na činnost odborného lesního hospodáře v případech, kdy jeho činnost hradí stát
- [55/1999](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o způsobu výpočtu výše újmy nebo škody způsobené na lesích

## **17.2.5. Územní plánování, stavební řád**

### **17.2.5.1. Zákony**

- [50/1976](#) Zákon Federálního shromáždění o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

[360/1992](#) Zákon České národní rady o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě

[132/2000](#) Zákon o změně a zrušení některých zákonů souvisejících se zákonem o krajích, zákonem o obcích, zákonem o okresních úřadech a zákonem o hlavním městě Praze 01/01/200

#### **17.2.5.2. Vyhlášky**

[120/1979](#) Vyhláška Federálního statistického úřadu a federálního ministerstva pro technický a investiční rozvoj o prostorové identifikaci informací

[122/1984](#) Vyhláška federálního ministerstva financí o náhradách při vyvlastnění staveb, pozemků, porostů a práv k nim

[132/1998](#) Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj, kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona

[135/2001](#) Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci

[433/2001](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství, kterou se stanoví technické požadavky pro stavby pro plnění funkcí lesa

[191/2002](#) Vyhláška Ministerstva zemědělství o technických požadavcích na stavby pro zemědělství

### **17.2.6. Posuzování vlivů na životní prostředí**

#### **17.2.6.1. Zákony**

[244/1992](#) Zákon České národní rady o posuzování vlivů na životní prostředí

[100/2001](#) Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí)

### 17.3. Mezinárodní smlouvy a úmluvy s vazbou na zájmové území

Souhrn mezinárodních smluv a úmluv s vazbou na zájmové území byl převzat z webových stránek Agentury ochrany přírody a krajiny [www.nature.cz](http://www.nature.cz), Ministerstva životního prostředí [www.env.cz](http://www.env.cz) další podklady jsou uvedeny na webových stránkách Ministerstva zahraničních věcí [www.mzv.cz](http://www.mzv.cz), a [www.ekolist.cz](http://www.ekolist.cz).

#### **17.3.1. Mezinárodní smlouvy a úmluvy s vazbou na ochranu přírody**

##### **17.3.1.1. Úmluva o ochraně evropských planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a přírodních stanovišť Bernská úmluva**

###### [Bernská úmluva](#)

#### **17.3.1.2. Úmluva o boji proti desertifikaci UNCD**

[UNCCD](#)

#### **17.3.1.3. Úmluva o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a rostlin CITES**

[CITES](#)

#### **17.3.1.4. Úmluva o biologické rozmanitosti CBD**

[CBD](#)

#### **17.3.1.5. Úmluva o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva**

[Ramsarská úmluva](#)

#### **17.3.1.6. Úmluva o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů**

[Bonnská úmluva](#)

#### **17.3.1.7. Úmluva o ochraně netopýrů v Evropě, so část Bonnské úmluvy**

[Eurobats](#)

### **17.3.2. Mezinárodní smlouvy a úmluvy s vazbou na ochranu vod**

#### **17.3.2.1. Dohoda o Mezinárodní komisi pro ochranu Labe /MKOL/**

##### **(Convention on an International Commission for Protection of the Elbe River)**

Dohoda byla podepsána dne 8. 10. 1990 v Magdeburku (SRN), kde je i sídlo Sekretariátu a vstoupila v platnost 13. 8. 1993. Smluvními stranami jsou ČSFR, SRN a Evropská společenství, po sukcesi ČR. Podle Dohody je předmětem spolupráce získávání pitné vody z břehové infiltrace, dosažení ekosystému co nejbližší přírodnímu stavu se zdravou četností druhů a trvalé snižování zatížení Severního moře z povodí Labe. V r. 1992 podepsal v Praze předseda Federálního výboru pro životní prostředí ČSFR, ministr životního prostředí SRN a vedoucí delegace Komise Evropských společenství, společné prohlášení k Naléhavému programu o snížení odtoku škodlivých látek v Labi a jeho povodí.

### ***17.3.2.2. Úmluva o ochraně a využívání hraničních vodních toků a mezinárodních jezer***

#### **Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes**

Úmluva byla sjednána v rámci Evropské hospodářské komise OSN dne 17. března 1992 v Helsinkách. V platnost vstoupila v r. 1996 po ratifikaci 16. smluvní stranou. Česká republika přistoupila k Úmluvě dne 16. května 2000 (datum podpisu listiny o přístupu prezidentem ČR). Listina o přístupu byla uložena u deponitáře Úmluvy, generálního tajemníka OSN, 12.6. 2000. Úmluva vstoupila v platnost pro ČR 10. září 2000.

Cílem Úmluvy je zajistit ochranu a racionální, pro všechny strany únosné, využívání hraničních vodních toků a mezinárodních jezer. Úmluva zavazuje signatáře k provádění vhodných opatření k prevenci, omezování a snižování znečištění vod přecházejících státní hranice a k tomuto účelu zavádět odpovídající opatření. Dále směřuje k podpoře únosného hospodaření s vodními zdroji, k monitorování a vyhodnocování stavu hraničních vod, ke vzájemné výměně informací (např. o jakosti hraničních vod a hydrologii), k vypracování postupů hlášené havarijní a povodňové služby atd.

Důležitou součástí Úmluvy je předpoklad, že zainteresované strany uzavřou dvoustranné nebo mnohostranné dohody či jiná ujednání, která budou podrobněji definovat jejich vztahy a chování při řešení otázek, upravených Úmluvou. Česká republika má uzavřeny bilaterální smlouvy se všemi sousedními státy. Zároveň je Úmluva na mnohostranné úrovni plněna na základě Dohod o Mezinárodních komisích pro ochranu Labe, Dunaje a Odry.

### ***17.3.2.3. Protokol o vodě a zdraví k Úmluvě o ochraně a využívání hraničních vodních toků a mezinárodních jezer***

#### **Protocol on Water and Health to the Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes**

Ve spolupráci se Světovou zdravotnickou organizací byl k Úmluvě vypracován Protokol o vodě a zdraví, který byl podepsán v Londýně dne 17. června 1999. Signatářem je i Česká republika. Gestorem Protokolu je Ministerstvo zdravotnictví.

### **17.3.3. Mezinárodní smlouvy a úmluvy s vazbou na ochranu ovzduší**

#### ***17.3.3.1. Úmluva o dálkovém znečištění ovzduší přecházejícím hranice států***

##### **(Convention on Long-range Transboundary Air Pollution)**

Úmluva byla podepsána v rámci Evropské hospodářské komise (EHK) OSN v Ženevě dne 13. 11. 1979 a vstoupila v platnost v r. 1983. ČSSR ji podepsala a byla pro ni platná od 22.3.1984 (viz Sbírka zákonů č. 5/1985 Sb.). Pro ČR je Úmluva platná na základě sukcese od

1.1.1993. Depozitářem Úmluvy je generální tajemník OSN. Mezi základní zásady Úmluvy patří, že smluvní strany jsou rozhodnuty chránit člověka a jeho životní prostředí. Budou usilovat o omezování, postupné snižování a předcházení znečišťování ovzduší. Další spolupráce spočívá ve výměně informací, v odborných konzultacích, výzkumu a monitoringu. Zástupce MŽP se zúčastňuje porad Výkonného výboru Úmluvy, na nichž se provádí celkové zhodnocení stavu plnění úkolů a konzultují záměry na další období.

***17.3.3.2. Protokol k Úmluvě o dálkovém znečišťování ovzduší přecházejícím hranice států (z roku 1979) o dlouhodobém financování Kooperativního programu pro monitorování a vyhodnocování dálkového šíření látek znečišťujících ovzduší v Evropě***

**(Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution on Long-term Financing of the Co-operative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe /EMEP/)**

Jedná se o Evropský monitorovací a vyhodnocovací program. Protokol byl podepsán v Ženevě dne 28. 9. 1984 v rámci EHK OSN. ČSSR uložila listinu o přístupu již v r. 1986, platnost pro ČR začala dnem 1.1.1993. Protokol vstoupil v platnost dne 28.1.1988.

Depozitářem protokolu je generální tajemník OSN. Jednání Výkonného výboru Protokolu se zúčastňuje i zástupce MŽP.

***17.3.3.3. Protokol k Úmluvě o dálkovém znečišťování ovzduší přecházejícím hranice států (z roku 1979) o snížení emisí síry nebo jejich toků přecházejících hranice států nejméně o 30%***

**(Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution on the Reduction of Sulphur Emissions or their Transboundary Fluxes by at least 30 per Cent)**

Protokol byl podepsán v rámci EHK OSN v Helsinkách dne 8.7. 1985 a v platnost vstoupil dne 2.9.1987. ČSSR ho podepsala v r. 1987.

Pro ČR je platný od 1.1.1993. Depozitářem je generální tajemník OSN. Členské země Protokolu se zavázaly snížit objemy vypouštěných emisí síry nejméně o 30%, a to nejpozději do r. 1993 oproti hodnotám z r. 1980. ČR úkol o snížení emisí síry o 30% splnila (v r. 1992 bylo snížení oproti r. 1980 o téměř 32%). Pracovní skupina pro strategii zpracovala v r. 1993 tzv. "2. protokol o síře" (viz dále).

***17.3.3.4. Protokol k Úmluvě o dálkovém znečišťování ovzduší přecházejícím hranice států o dalším snížení emisí sloučenin síry***

**(Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution on further Reduction of Sulphur Emissions)**

Tento tzv. "2. protokol o síře" byl podepsán v rámci EHK OSN dne 14. 6. 1994 v Oslo. ČR podepsala Protokol s výhradou ratifikace. Ratifikační listina ČR k tomuto protokolu

byla uložena u deponitáře dne 19.6.1997. Depozitářem je generální tajemník OSN. Protokol vychází z diferencovaného snižování emisí síry na úroveň, která se má přiblížit k hodnotě kritické zátěže. Pro ČR z toho plyne povinnost snížit emise oxidů síry o 72% do r. 2010 oproti hodnotám z r. 1980.

***17.3.3.5. Protokol k Úmluvě o dálkovém znečišťování ovzduší přecházejícím hranice států (z roku 1979) o snižování emisí oxidů dusíku nebo jejich přenosů přes hranice států***

**(Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution Concerning the Control of Emissions of Nitrogen Oxides or their Transboundary Fluxes)**

Protokol byl podepsán v rámci EHK OSN v Sofii dne 31. 10. 1988 a ve stejném roce ho podepsala i ČSSR. Vstoupil v platnost dne 14. ledna 1991. Pro ČR je platný od 1.1.1993. Depozitářem je generální tajemník OSN. Smluvní strany se zavazují provádět účinná opatření směřující ke kontrole a snižování objemu ročních emisí oxidů dusíku.

***17.3.3.6. Protokol k Úmluvě o dálkovém znečišťování ovzduší přecházejícím hranice států o omezení emisí těkavých organických látek nebo jejich toků přes hranice států***

**(Protocol to the Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution Concerning the Control of Emissions of Volatile Organic Compounds - VOC - or Their Transboundary Fluxes)**

Protokol byl přijat v Ženevě dne 18.11.1991. Jeho deponitářem je generální tajemník OSN. Základní závaznou povinností členských stran je omezovat a snižovat své emise VOC a toky výsledných druhotných produktů fotochemických oxidantů přecházejících hranice tak, aby bylo chráněno lidské zdraví a životní prostředí proti nepříznivým účinkům. ČR podepsala listinu o přístupu dne 24.5.1997.

***17.3.3.7. Protokol o těžkých kovech k Úmluvě o dálkovém znečišťování ovzduší přecházejícím hranice států (z roku 1979)***

**Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution on Heavy Metals**

Protokol byl přijat v rámci čtvrté ministerské konference “Životní prostředí pro Evropu” konané ve dnech 23. - 25. června 1998 v Aarhusu (Dánsko). Česká republika připojila svůj podpis k Protokolu přímo na konferenci dne 24. června 1998, a to s výhradou ratifikace. Hlavním cílem Protokolu je omezovat emise těžkých kovů a jejich sloučenin vznikajících v důsledku antropogenní činnosti a podílejících se na dálkovém přenosu znečišťujících látek v



atmosféře. Účelem Protokolu je snížit emise kadmia, olova a rtuti, přičemž Protokol zůstává otevřený možnosti omezování dalších těžkých kovů.

***17.3.3.8. Protokol o persistentních organických polutantech k Úmluvě o dálkovém znečištění ovzduší přecházejícím hranice států (z roku 1979)***

**Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution on Persistent Organic Pollutants**

Protokol byl přijat v rámci čtvrté ministerské konference “Životní prostředí pro Evropu” konané ve dnech 23. - 25. června 1998 v Aarhusu (Dánsko). Česká republika připojila svůj podpis k Protokolu přímo na konferenci dne 24. června 1998, a to s výhradou ratifikace. Hlavním cílem Protokolu je omezovat, snižovat nebo vylučovat vypouštění, emise a úniky persistentních organických polutantů. Protokol tyto látky jasně definuje a určuje způsoby jejich omezování.

***17.3.3.9. Protokol o mezování acidifikace, eutrofizace a tvorby přízemního ozónu k Úmluvě o dálkovém znečištění ovzduší přecházejícím hranice států (z roku 1979)***

**Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution to abate Acidification, Eutrophication and Ground-Level Ozone**

Protokol byl přijat dne 30. listopadu 1999 v Göteborgu. Česká republika připojila svůj podpis k Protokolu společně s dalšími 26 státy dne 1. prosince 1999. Cílem Protokolu je kontrolovat a snížit emise síry, oxidů dusíku, amoniaku a těkavých organických sloučenin, které jsou vyvolány antropogenními činnostmi, a které nepříznivě působí na zdraví lidí, přírodní ekosystémy, materiály a zemědělské plodiny následkem acidifikace, eutrofizace a přízemního ozónu. Hlavním prostředkem k dosažení tohoto cíle jsou stanovené individuální národní emisní stropy, kterých má být dosaženo do r. 2010.

***17.3.3.10. Úmluva o ochraně ozonové vrstvy /Vídeňská úmluva/***

**(Convention for the Protection of the Ozone Layer /The Vienna Convention/)**

Úmluva byla podepsána v rámci Programu OSN pro životní prostředí (UNEP) ve Vídni dne 22. 3. 1985 a v platnost vstoupila dne 22.9.1988. ČSFR přistoupila k Úmluvě v r. 1990. Pro ČR je Úmluva platná od 1.1.1993. Depozitářem je generální tajemník OSN. Ozonová vrstva je vrstva zemské atmosféry v rozmezí výšek přibližně 15 - 30 km nad zemským povrchem. Strany této Úmluvy podniknou vhodná opatření s cílem chránit lidské zdraví a životní prostředí proti nepříznivým vlivům, které vznikají, nebo mohou vznikat, lidskou činností.

***17.3.3.11. Protokol o látkách, které porušují ozonovou vrstvu /Montrealský protokol/***

**(Protocol on Substances that deplete the Ozone Layer /The Montreal Protocol/)**

Protokol byl podepsán v rámci UNEP v Montrealu dne 16. 9. 1987, platí od 1.1.1989. ČSFR přistoupila k Protokolu v r. 1990 a v platnost pro ni vstoupil dne 1.1.1991, pro ČR platí od 1.1.1993. Montrealský protokol je prováděcí protokol Vídeňské úmluvy. Hlavní závazek členských zemí spočívá v tom, že každá strana zajistí, aby pro dvanáctiměsíční údobí začínající prvním dnem sedmého měsíce po vstupu tohoto protokolu v platnost a v každém dalším dvanáctiměsíčním období, vypočtená úroveň spotřeby regulovaných látek ve skupině I, přílohy A, nepřekročila vypočtenou úroveň spotřeby v r. 1986.

#### ***17.3.3.12.Změny a dodatek k Montrealskému protokolu / Londýnský dodatek/***

##### **(Amendment to the Montreal Protocol / The London Amendment/)**

Dokument byl přijat v rámci UNEP dne 29. 6. 1990 v Londýně při příležitosti 2. konference signatářů Montrealského protokolu o látkách porušujících ozonovou vrstvu. V platnost vstoupil dnem 1. 1. 1992. Byl rozšířen počet sledovaných a regulovaných látek oproti Montrealskému protokolu. Bylo dohodnuto, že všechny strany zajistí, aby ve dvanáctiměsíčním období začínajícím dnem 1. 1. 1995 a ve všech následujících dvanáctiměsíčních obdobích, nepřesahovala vypočítaná úroveň roční spotřeby kontrolovaných látek 50% úrovně spotřeby v r. 1986. Týká se to především freonů a halonů. MŽP připravilo nový zákon o ochraně ozonové vrstvy Země, který vláda ČR schválila dne 11. ledna 1995. Ve sbírce zákonů ČR byl uveřejněn pod č. 86/1995 Sb. Návazně na tento zákon schválila vláda ČR přístup ČR k Londýnskému a Kodaňskému dodatku (viz. dále) Montrealského protokolu dne 21. srpna 1996.

#### ***17.3.3.13.Dodatek k Montrealskému protokolu o látkách, které porušují ozonovou vrstvu /Kodaňský dodatek/***

##### **(Amendment to the Montreal Protocol on Substances that deplete the Ozone Layer /The Copenhagen Amendment/)**

Dokument byl přijat dne 25. 11. 1992 v Kodani. V platnost vstoupil dne 14.6.1994. Jedná se o další zpřesnění resp. zpřísnění dokumentu z Londýna, hlavně o časové a objemové údaje. Toto se týká látek CFC, halonů, ostatních plně halogenovaných CFC, tetrachlormetanu, methylchloroformu aj.

#### ***17.3.3.14.Rámcová úmluva o změně klimatu***

##### **(Framework Convention on Climate Change)**

Úmluva byla předložena k podpisu v rámci UNEP v Rio de Janeiru dne 20. 6. 1992. Depozitářem je generální tajemník OSN. ČR přistoupila k úmluvě dne 7.10.1993. Úmluva vstoupila v platnost dne 22. 3. 1994. Jejím cílem je zamezit nevratným změnám životního prostředí, které jsou nepříznivé pro lidskou společnost. Na základě členství v úmluvě se mají tyto země snažit o stabilizaci koncentrace skleníkových plynů v atmosféře na úroveň, která

není nebezpečná celkovému stavu klimatického systému. Rozvinuté státy se zavazují poskytovat finanční zdroje pro potřeby rozvojových zemí při plnění úmluvy a to zvláště těm, které jsou změnou klimatu nejvíce postiženy. Od roku 1990, který ČR přijímá v souladu se závěry 8. zasedání Mezivládního dohodovacího výboru úmluvy (INC FCCC) za základní (referenční) rok, poklesla průmyslová výroba a mění se struktura spotřeby energie. Uměrně tomu klesají emise oxidu uhličitého, který představuje hlavní složku bilance skleníkových plynů. V r. 1994 bylo vypracováno "První sdělení České republiky o plnění závazků vyplývajících z přistoupení k Rámcové úmluvě o změně klimatu". Dne 21.4.1997 schválila porada vedení MŽP "Druhé sdělení ČR o plnění závazků vyplývajících z Rámcové úmluvy o změně klimatu". V této zprávě je podán přehled o vývoji emisních bilancí skleníkových plynů v ČR od r. 1990 a jejich vývoj do r. 2010.

## 18. Ekonomické nástroje (Programy a dotační tituly)

(zpracoval ing. Miloslav Šindlar a kol.)

### 18.1. Koncepce řešení

Zpracování přehledu programů a dotačních titulů s vazbou na ochranu přírody. Základní důraz je kladen na formy financování prostřednictvím programů Ministerstva životního prostředí (Programy revitalizace říčních systémů, Program péče o krajinu, Program drobných vodohospodářských akcí) a Programu péče o přírodní prostředí, ochrana využívání přírodních zdrojů ze Státního fondu životního prostředí. Dále je proveden přehled vybraných programů a dotačních titulů z Ministerstva zemědělství vycházejících z Nařízení vlády č. 505/2000Sb. kterým se stanoví podpůrné programy k podpoře mimoprodukčních funkcí zemědělství, k podpoře aktivit podílejících se na udržování krajiny, programy pomoci k podpoře méně příznivých oblastí a kritéria pro jejich posuzování a Nařízení vlády č. 86/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky pro poskytování finanční podpory za uvádění půdy do klidu, a finanční kompenzační podpory za uvádění půdy do klidu a zásady pro prodej řepky olejné vypěstované na půdě uváděné do klidu. Z Ministerstva pro místní rozvoj je uveden Program pro obnovu venkova. Součástí přehledu jsou fondy a programy s vazbou na Evropskou unii (Strukturální fondy, Program Life, Fond soudržnosti).

### 18.2. Programy a dotační tituly z Ministerstva životního prostředí

#### 18.2.1. Program revitalizace říčních systémů

Program revitalizace říčních systémů byl přijat na základě usnesení vlády ČR č. 373 z 20. května 1992. Návrh tohoto programu byl iniciován a předložen vládě Ministerstvem životního prostředí. Vychází z podrobné analýzy současné krajiny především z hlediska hydrologie, hydrogeologie, hydrobiologie, ale i dalších oborů majících vztah ke krajinné ekologii a její aplikaci na praktickou ochranu přírody a krajiny.

Cílem programu je obnova a péče o optimální vodní režim krajiny. Obnova a péče spočívá především ve zvyšování retenční schopnosti krajiny (zvětšování podílu drnového fondu, zpomalování povrchového i podzemního odtoku, zvyšování infiltrační vlastnosti a retenční schopnosti půdního profilu, zachycování vody v rybnících, mokřadech a malých nádržích). Dále je třeba napravovat negativní důsledky v minulosti nevhodně provedených

pozemkových úprav, nevhodných způsobů obhospodařování půdy a velkoplošného odvodnění, obnovovat přirozené funkce vodních toků a jejich koryt včetně doprovodných porostů a ochranných pásů, odstraňovat nevhodné úpravy toků a členitosti dna i břehů podporovat samočistící schopnost vody, stabilizovat hladiny, zajistit minimální průtoky a podmínky pro přirozené biologické oživení toku.

Předmětem programu revitalizace říčních systémů je tedy ochrana a revitalizace krajinné struktury a přírodních procesů, které dynamicky vytvářejí a obnovují přírodní ekosystémy.

Typy opatření, která jsou podporována :

#### **Revitalizace přirozené funkce vodních toků**

- Revitalizace vodních toků a jejich přírodního charakteru, včetně jejich niv
- Revitalizace odstavených ramen vodních toků
- Revitalizace pramenných oblastí
- Zakládání a revitalizace břehových nebo doprovodných porostů podél vodních toků a melioračních kanálů
- Revitalizační opatření k zajištění trvalé existence a ekologických funkcí přirozeně revitalizovaných úseků toků a jejich niv

#### **Zakládání a revitalizace prvků systému ekologické stability vázaných na vodní režim**

- Revitalizace nevhodně odvodněných pozemků a odvodňovacích soustav
- Revitalizace a zakládání mokřadních ekosystémů
- Opatření pro obnovu zásob podzemních vod
- Opatření pro obnovu a stabilizaci vsakovacích ploch
- Protierozní opatření vázaná na zlepšování stability vodního režimu

#### **Revitalizace retenční schopnosti krajiny**

- Revitalizace v minulosti zaniklých a poškozených retenčních prostorů
- Zakládání nových retenčních prostorů, zejména jako součásti systému ekologické stability krajiny
- Zvyšování retenční schopnosti území (např. suché poldry, systémy hrází, občasné rozlityny)
- Protipovodňová opatření retenčního charakteru vázaná na zvýšení stability vodního režimu území

#### **Rekonstrukce technických prvků a odbahňování produkčních rybníků**

- Rekonstrukce technických prvků a odtěžování sedimentů produkčních rybníčních prostorů v případech, kdy jsou tato opatření součástí plošné revitalizace území

#### **Výstavba a obnova ČOV a kanalizace vč. zakládání umělých mokřadů**

- Revitalizace v minulosti zaniklých a poškozených retenčních prostorů

## **18.2.2. Program péče o krajinu**

V roce 1996 byl schválen v návaznosti na schválený zákon o státním rozpočtu, dotační titul „Program péče o krajinu“. Finanční prostředky na realizaci opatření v rámci předmětů podpory jsou vyčleňovány každoročně ze státního rozpočtu. Plné znění směrnice je umístěné na webových stránkách Ministerstva životního prostředí [www.env.cz/env.nsf/ochrana](http://www.env.cz/env.nsf/ochrana). V rámci programu jsou poskytovány finanční prostředky neinvestičního charakteru, a to v členění na dva samostatné podprogramy:

- Podprogram péče o krajinu
- Podprogram péče o zvláště chráněné části přírody

### **18.2.2.1. Podprogram péče o krajinu**

Typy opatření, která jsou podporována Podprogramem péče o krajinu.

#### **Ochrana krajiny proti erozi**

- Asanace a stabilizace projevů plošné a rýhové mimo koryta vodních toků (jedná-li se pouze o preventivní opatření, nikoliv o odstranění následků nevhodného opatření nebo užívání)
- Tvorba biologických protierozních opatření a realizace vymezených a schválených územních systémů ekologické stability (ÚSES) z genetiky a stanovištně odpovídajícího osiva sadbového materiálu

#### **Udržení kulturního stavu krajiny**

- Vytváření podmínek pro zachování významných biotopů včetně vymezených ptačích oblastí (šetrné kosení travních porostů a rákosin včetně odklizení posečené hmoty v termínu stanoveném orgánem ochrany přírody, obnova skladby lučních společenstev, likvidace náletových dřevin a jiná biotechnická opatření).
- Ošetření památných stromů a památných alejí dalších významných stromů a alejí

#### **Podpora druhové rozmanitosti**

- Podpora ustupujících populací původních rostlinných i živočišných druhů, jejich přirozených společenstev a stanovišť
- Opatření k podpoře přírodě blízkého hospodaření v lesích, zejména ve vymezených a schválených ÚSES a vymezených ptačích oblastech. Pouze na opatření, na něž se nevztahují dotace Ministerstva zemědělství

### **18.2.2.2. Podprogram péče o krajinu**

Typy opatření, která jsou podporována Podprogramem péče o zvláště chráněné části přírody:

#### **Péče o zvláště chráněná území a zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů v předmětných území**

- Vyhotovení plánu péče a zeměměřičské práce v předmětném území
- Údržba a budování technických zařízení nebo objektů sloužících k zajištění státem chráněných zájmů v předmětných územích
- Opatření směřující k odstranění dřívějších negativních zásahů nebo negativních vlivů, působících v předmětných územích
- Opatření zajišťující existenci částí přírody, pro jejichž ochranu byla předmětná území zřízena nebo existenci zvláště chráněného druhu

### **18.2.3. Program drobných vodohospodářských ekologických akcí**

Program drobných vodohospodářských ekologických akcí vznikl v roce 1998. Program je zaměřen na obce, které nemohou řešit problémy s čištěním odpadních vod prostřednictvím Státního fondu životního prostředí, nebo prostřednictvím Ministerstva zemědělství. Cílem Programu je kromě řešení problémů s odkanalizováním a čištěním odpadních vod i dosažení komplexní provázanosti krajinotvorných programů ministerstva. Cílem je komplexní přístup k řešení ekologické stability území. Plné znění pravidel pro poskytování finančních prostředků je umístěné na webových stránkách Ministerstva životního prostředí [www.env.cz/env.nsf/ochrana](http://www.env.cz/env.nsf/ochrana).

Předmětem poskytování finančních prostředků je výstavba, případně rekonstrukce kanalizace a čistíren odpadních vod (i kořenových) v obcích od 150 do 2000 ekvivalentních obyvatel.

### **18.2.4. SFŽP - Program 3.1.1 péče o přírodní prostředí**

Dotační titul vznikl v roce 1995. Původní název Program péče o krajinu bylo nutné pozměnit z důvodu vzniku obdobného programu v rámci MŽP (Program péče o krajinu MŽP). Program Péče o přírodní prostředí Státního fondu ŽP ČR SFŽP ČR je významným finančním zdrojem vytvořeným na podporu ochrany a zlepšování životního prostředí, je jedním ze základních ekonomických nástrojů státní politiky ŽP. Cílem programu je podpora opatření k ochraně přírody a krajiny v ZCHÚ a ve volné krajině prováděná nad rámec běžných povinností vymezených zákonem č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a lesním zákonem č. 289/1995 Sb. Plné znění programu a podmínky poskytování finančních prostředků jsou umístěny na webových stránkách Státního fondu životního prostředí [www.sfzp.cz](http://www.sfzp.cz).

Opatření jsou podle charakteru zařazena do dílčích programů:

#### **Zakládání prvků územních systémů ekologické stability krajiny**

- Podpora zakládání prvků územních systémů ekologické stability krajiny ÚSES. Předmětem podpory je založení biocenter a biokoridorů a to zatravněním a výsadbou dřevin, odstraněním nežádoucích náletových dřevin a likvidace kalamitního rozšíření nežádoucích invazních druhů.

#### **Ošetřování stromů a regenerace alejí a parků**

- Podpora ošetřování stromů a regenerace alejí a parků

#### **Zabezpečení mimoprodukčních funkcí lesa**

- Podpora technických opatření sloužících k zabezpečení mimoprodukčních funkcí lesa, nákupu přípravků k použití biologických metod ochrany lesa, opatření k

zachování a celkovému zlepšení přírodních poměrů v lesích, k obnově lesů poškozených imisemi na hřebenech Krušných hor

#### **Péče o zamokřená území a vodní plochy**

- Podpora péče o zamokřená území a vodní plochy, úhrada nákladů spojených s zachováním a obnovou vhodných zamokřených a vodních ploch, k odbahňování a opravě technických prvků extenzivně využívaných rybníků, k zprůchodnění překážek na vodních tocích, k napojení nebo zprůtočnění slepých ramen vodních toků, k ochraně a komplexní obnově přirozených ekosystémů aktivních niv zaplavovaných při průtocích nižších než  $Q_2$

#### **Realizace schválených plánů péče o maloplošná zvláště chráněná území**

- Podpora opatření a zásahů ke zlepšení přírodního a krajinného prostředí ve zvláště chráněných územích, uvedené ve schválených plánech péče

#### **Výkupy pozemků ve zvláště chráněných územích**

- Podpora výkupu pozemků ve zvláště chráněných územích

#### **Realizace schválených záchranných programů zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů**

- Podpora realizace schválených záchranných programů. Předmětem podpory je realizace Ministerstvem životního prostředí schválených záchranných programů zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů.

#### **Program péče o půdu**

- Předmětem podpory je úhrada mimořádných nákladů na biotechnická opatření. Založení nových protierozních opatření uvedených v dokumentu musí být v souladu se schválenými komplexními pozemkovými úpravami. Na založení drobných suchých poldrů je možné poskytnout podporu i v případě vydání územního rozhodnutí.

#### **Program regenerace urbanizované krajiny**

- Podpora programu regenerace urbanizované krajiny z hlediska ochrany přírody a krajiny. Veškerá opatření musí být v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací, pokud jsou provedeny komplexní pozemkové úpravy, musí být v souladu s nimi. Úhrada mimořádných nákladů na výsadby a dosadby zeleně v intravilánu obcí, spojených se založením nebo obnovou izolační zeleně oddělující obytnou zónu od průmyslových areálů, významných ploch vyhrazené zeleně, zeleně návsi a náměstí obcí do 10 000 stálých obyvatel.

### **18.3. Programy a dotační tituly z Ministerstva zemědělství**

#### **18.3.1. Nařízení vlády č. 505/2000 Sb.**

Jedná se o Nařízení vlády č.505/2002 Sb., kterým se stanoví podpůrné programy k podpoře mimoprodukčních funkcí zemědělství, k podpoře aktivit podílejících se na udržování krajiny, programy pomoci k podpoře méně příznivých oblastí a kritéria pro jejich posuzování. Nařízení včetně příloh a úplného výkladu k novele nařízení vlády č. 505/2000 Sb., ve znění nařízení vlády č. 500/2001 Sb. Plné znění uvedeného nařízení je na webových stránkách Ministerstva zemědělství [www.mze.cz](http://www.mze.cz).

Na základě podpůrných programů stát poskytuje dotace, popřípadě na základě programů pomoci zákona poskytuje dotace pro částečné vyrovnání ekonomické újmy vznikající při hospodaření v méně příznivých oblastech při splnění kritérií stanovených tímto nařízením fyzickým nebo právnickým osobám které:

- zemědělsky hospodaří na základě vlastnického práva, nájemní smlouvy nebo jiného právního důvodu na orné půdě, chmelnicích, vinicích, zahradách, ovocných sadech, trvalých travních porostech a ostatních plochách

#### ***18.3.1.1. Program pomoci k podpoře méně příznivých oblastí***

Jedná se o program, ve kterém jsou definovány oblasti s méně příznivými podmínkami pro zem. výrobu. Na podporu hospodaření v těchto oblastech poskytuje MZe vyrovnávací příspěvek. Méně příznivé oblasti jsou oblasti ochrany vodních zdrojů, zemědělské pozemky situované ve velkoplošných zvláště chráněných územích a horských oblastech.

#### ***18.3.1.2. Podpůrné programy k podpoře mimoprodukčních funkcí zemědělství a k podpoře aktivit podléhajících se na udržování krajiny***

**Součástí jsou agroenvironmentální programy, které se stanoví na:**

- změnu struktury zemědělské výroby zatravněním zemědělských pozemků s ornou půdou s cílem redukovat vodní erozi na svažitéch pozemcích, snížit rizika kontaminace povrchových a podzemních vod a zvýšit retenční schopnost krajiny
- údržbu travních porostů na zemědělských pozemcích, s výjimkou chmelnic, vinic, zahrad a ovocných sadů pastevním chovem hospodářských zvířat
- částečné vyrovnání ztrát v důsledku hospodaření žadatele v rámci ekologického zemědělství, popřípadě v etapě přechodného období v rámci ekologického zemědělství

**podpůrné programy na podporu zemědělských aktivit zaměřených na ochranu složek životního prostředí v zemědělství, které se stanoví na:**

- vápnění zemědělských pozemků s ornou půdou s půdní reakcí do 5,5 pH
- založení prvků územních systémů ekologické stability krajiny včetně povýsadbové péče po následující tři roky od roku výsadby

**podpůrné programy na podporu změny struktury zemědělské výroby, které se stanoví na:**

- změnu struktury zemědělské výroby zalesněním zemědělských pozemků včetně ochrany takto vzniklých lesních porostů do jejich zajištění,
- změnu struktury zemědělské výroby založením porostů rychle rostoucích dřevin určených pro energetické využití uvedených v příloze č. 14 k tomuto nařízení na zemědělských pozemcích včetně údržby takto vzniklých porostů po dobu tří let následujících po roce založení.



### **18.3.2. Podpora na uvádění půdy do klidu**

Nařízení vlády č. 86/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky pro poskytování finanční podpory za uvádění půdy do klidu, a finanční kompenzační podpory za uvádění půdy do klidu a zásady pro prodej řepky olejné vypěstované na půdě uváděné do klidu.

Státní zemědělský intervenční fond poskytuje fyzické nebo právnické osobě při splnění podmínek stanovených zákonem a tímto nařízením:

- finanční podporu za uvádění půdy do klidu na každý hektar pozemku vedeného v katastru nemovitostí jako orná půda, trvalý travní porost nebo ostatní plocha, který je užíván jako orná půda 1) (dále jen „orná půda“), a je uváděn do klidu
- finanční kompenzační podporu za půdu uváděnou do klidu (dále jen „finanční kompenzační podpora“) na každý hektar ostatní orné půdy, která není uváděna do klidu

## **18.4. Programy a dotační tituly z Ministerstva pro místní rozvoj**

### **18.4.1. Program obnovy venkova**

Program obnovy venkova věcně navazuje na Program obnovy vesnice projednaný vládou České republiky dne 29. května 1991 a usnesení vlády České republiky ze dne 11. listopadu 1998 č. 730, kterým byl novelizován Program obnovy venkova. Program zásadně předpokládá participaci obyvatel venkova, občanských spolků a sdružení při obnově své obce v souladu s místními tradicemi a je zaměřen na hospodářský rozvoj obcí, stavební obnovu obytných a hospodářských objektů, obnovu a výstavbu občanské vybavenosti, technické infrastruktury a péči o krajinu. Poskytování účelových dotací v rámci Programu zabezpečuje MMR ze své rozpočtové kapitoly v rámci stanoveného závazného ukazatele, popř. i z dalších zdrojů (např. vyčleněných prostředků z účelových vládních fondů nebo fondů EU). Bližší informace jsou na webových stránkách Ministerstva pro místní rozvoj [www.mmr.cz](http://www.mmr.cz).

### **18.4.2. Společný regionální operační program SROP**

O zpracování společného regionálního operačního programu rozhodla vláda ČR svým usnesením č. 102 z 23. ledna 2002. Společný regionální operační program je jedním z připravovaných programových dokumentů (vedle tzv. sektorových operačních programů), na jejichž základě bude České republice po jejím vstupu do Evropské unie poskytováno spolufinancování ze strukturálních fondů Evropských společenství. Obsahová struktura Společného regionálního operačního programu navazuje na Národní rozvojový plán schválený usnesením vlády č. 1272/2002 a jeho priority. Program je zpracováván v gesci Ministerstva pro místní rozvoj a vzniká v souladu s legislativou Evropské unie a příslušnými metodickými pokyny Evropské komise. Legislativa Evropské unie přitom klade mj. důraz i na hodnocení očekávaných dopadů programových dokument (spolufinancovaných ze strukturálních fondů ES) na životní prostředí.

SROP se koncentruje na klíčové problémy regionálního rozvoje, společné pro jednotlivé regiony soudržnosti a formuluje jednu společnou strategii. SROP na rozdíl od sektorových operačních programů, především podporuje aktivity, jejichž realizace z hlediska platné legislativy spadá do působnosti krajů a obcí.

Zahájení realizace Společného regionálního programu lze očekávat v druhém pololetí 2004, realizace bude přitom probíhat zhruba do konce roku 2008. Blíže na [www.mmr.cz](http://www.mmr.cz) (sekce regionální politika).

## 18.5. Ekonomické zdroje a programy z fondů EU

Po vstupu do Evropské unie bude Česká republika moci čerpat, stejně jako ostatní členské státy, finanční prostředky ze Strukturálních fondů a Fondu soudržnosti (Kohezní fond) viz níže. Blíže informace jsou uvedeny na webových stránkách Státního fondu životního prostředí [www.sfzp.cz](http://www.sfzp.cz) (odkaz Finanční podpora z EU) a Ministerstva životního prostředí [www.env.cz/env.nsf/vazby](http://www.env.cz/env.nsf/vazby) Státní fond životního prostředí České republiky bude implementační agenturou pro Kohezní fond a zprostředkujícím orgánem pro OP Infrastruktura – v obou případech vždy pro část zabývající se ochranou životního prostředí.

### 18.5.1. Strukturální fondy

Jádrem regionální a strukturální politiky Evropské unie jsou strukturální fondy. Jejich význam pro hospodářskou a sociální soudržnost je v rámci Evropské unie nezastupitelný. S cílem posílit hospodářskou a sociální soudržnost EU se strukturální fondy zaměřují na snižování rozdílů v úrovni rozvoje různých regionů a snižování zaostalosti nejvíce znevýhodněných regionů nebo ostrovů včetně venkovských oblastí. Sektor životního prostředí bude financován z Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF - European Regional Development Fund). Hlavním programovým dokumentem v rámci využívání prostředků z ERDF pro oblast životního prostředí je Operační program Infrastruktura (OP Infrastruktura). Globálním cílem tohoto programu je ochrana a zlepšování stavu životního prostředí a rozvoj a zkvalitňování dopravní infrastruktury při respektování principů udržitelného rozvoje s důrazem na naplňování standardů Evropského společenství (ES).

Popis a pravidla Operačního programu Infrastruktura budou v nejbližší době pevně stanoveny a po jejich dokončení bude dokument zveřejněn na webových stránkách SFŽP. [www.sfzp.cz](http://www.sfzp.cz).

#### **Operační program Infrastruktura má 4 priority:**

Priorita 1 – Modernizace a rozvoj dopravní infrastruktury celostátního významu

Priorita 2 – Snižování negativních důsledků dopravy na životní prostředí

**Priorita 3 – Zlepšování environmentální infrastruktury**

Priorita 4 – Technická pomoc

Životního prostředí se týká priorita 3. zlepšování environmentální infrastruktury. V rámci priority 3 budou realizována čtyři opatření:

- Obnova environmentálních funkcí území
- Zlepšování infrastruktury ve vodním hospodářství
- Zlepšování infrastruktury ochrany ovzduší
- Nakládání s odpady a odstraňování starých zátěží

#### **18.5.1.1. Obnova environmentálních funkcí území**

Cílem tohoto opatření je přispět k obnově narušeného vodního režimu krajiny, zvýšení její retenční schopnosti a podpora biodiverzity. Vyšší retenční schopnost krajiny také pomůže snížit ničivé následky případných povodní tím, že se částečně omezí povodňové kulminační

průtoky a transformuje povodňová vlna. Příznivější časový průběh povodní umožní přijmout účinnější opatření pro záchranu životů a majetku. Operační cíle opatření jsou následující:

- Zvýšení retenční schopnosti krajiny
- Snížení ničivých dopadů povodní
- Zvýšení biodiverzity vodních toků a jejich okolí

#### **18.5.1.2. Zlepšování infrastruktury ve vodním hospodářství**

Cílem tohoto opatření je snížení znečištění vodních toků naplněním požadavků směrnice 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod a dále zajištění správného nakládání s kaly z čistíren odpadních vod. Operační cíle opatření jsou následující:

- zvýšení počtu ekvivalentních obyvatel napojených na vyhovující čistírnu odpadních vod
- zlepšení čistoty vodních toků
- zlepšení úrovně kalového hospodářství

#### **18.5.1.3. Zlepšování infrastruktury ochrany ovzduší**

Cílem tohoto opatření je zlepšení stavu kvality ovzduší podle požadavků rámcové směrnice 96/62/ES a jejích dceřinných směrnic, v souladu s požadavky směrnice 2001/81/ES o emisních stropcích, směrnice 2000/80/ES o omezování emisí z velkých spalovacích zařízení, směrnice 2000/76/ES o spalování odpadů a směrnice 1999/13/ES o omezování emisí VOC z používání rozpouštědel, a dále snižování emisí skleníkových plynů s ohledem na požadavky Kjótského protokolu. Opatření se zaměří na dvě hlavní oblasti:

#### **Využívání šetrných technologií při spalování**

- zadání environmentálně šetrných technologií ve spalovnách nebezpečného odpadu, zvláště nemocničního
- snižování emisí z velkých spalovacích zařízení (například komunální zdroje tepla)

#### **Snižování emisí těkavých organických látek**

- zavádění progresivních technologií umožňujících účinné zachycování emisí
- zavádění technologických procesů omezujících využití organických rozpouštědel

#### **18.5.1.4. Nakládání s odpady a odstraňování starých zátěží**

Cílem tohoto opatření je zlepšení úrovně nakládání s odpady v souladu s ustavenou hierarchií nakládání s odpady (prevence, materiálové využití, energetické využití a konečné odstranění) a rekultivace a sanace starých ekologických zátěží. Opatření se zaměří na dvě hlavní oblasti:

#### **Budování integrovaných systémů pro sběr a využití odpadů**

Podpora bude směřovat ke zvýšení podílu opětovně využitého a bezpečně odstraněného odpadu, zejména komunálního (prostřednictvím budování třídících linek, zařízení na recyklaci, kompostáren) a zvýšení podílu odděleně sbíraných a využitých vybraných druhů odpadu (baterie, použité oleje, odpady z obalů, autovraky, bioodpady, odpad z elektrických a elektronických zařízení) prostřednictvím investičních projektů nadregionálního významu.

## **Rekultivace a sanace starých ekologických zátěží**

Cílem tohoto opatření je odstranění starých ekologických zátěží. Jedná se zejména o případy, kde dochází k závažnému ohrožení nebo znečištění povrchových nebo podzemních vod. Bez sanace těchto lokalit hrozí nebezpečí z prodlení.

### **18.5.2. Fond soudržnosti**

Fond soudržnosti (Cohesion Fund) je významným nástrojem strukturální a kohezní politiky Evropské unie a je zaměřen na financování velkých infrastrukturních projektů v oblastech životního prostředí a dopravy. Poskytování pomoci je v něm podmíněno skutečností, že HDP na obyvatele státu, měřený paritou kupní síly, nesmí překročit 90% průměru EU a členský stát musí realizovat program hospodářské konvergence.

Podle finančního rámce rozšíření bude na projekty financované z Fondu soudržnosti vyčleněna více než třetina celkového objemu strukturální pomoci pro ČR. Celkové náklady projektů v zásadě nebudou menší než 10 milionů EUR. Na rozdíl od strukturálních fondů neposkytuje Fond soudržnosti spolufinancování programů, ale přímo spolufinancuje jasně definované projekty. Tím je usnadněno hodnocení přínosu projektů spolufinancovaných z Fondu soudržnosti z hlediska trvale udržitelného rozvoje. Fond soudržnosti přispívá k posilování hospodářské a sociální soudržnosti Evropské unie. Míra pomoci EU poskytovaná Fondem soudržnosti může dosáhnout až 80-85% veřejných nebo ekvivalentních výdajů. Konkrétní výše pomoci je stanovena podle typu projektu, který má být realizován. Státní fond životního prostředí ČR na základě Směrnice č. 13/ 2003 o spolufinancování projektů zařazených do Fondu soudržnosti poskytuje finanční podporu na přípravu žádosti o podporu, na zpracování tendrové dokumentace (podklady pro výběrová řízení) a na vlastní realizaci projektu, včetně nezávislé supervize projektu realizovaného v rámci Fondu soudržnosti.

Česká republika stanovila pro poskytování podpory z Fondu soudržnosti priority, které jsou uvedeny v národní strategii. Z Fondu soudržnosti může být poskytnuta pomoc na projekty v oblasti životního prostředí, které naplňují cíle ekologické politiky Evropské unie.

### **Prioritní oblasti ochrany životního prostředí**

- čištění odpadních vody
- zajištění množství a jakosti pitné vody
- nakládání s odpady
- ochrana ovzduší a klimatu
- odstraňování starých ekologických zátěží

### **18.5.3. Program „LIFE“**

Program LIFE je významnou iniciativou Evropské unie, která je určena k financování projektů přispívajících k ochraně a péči o životní prostředí. Obecným cílem programu je přispět k implementaci, zdokonalení, rozvoji politiky a legislativy v oblasti životního prostředí, obzvláště s ohledem na integraci otázek životního prostředí do jiných politik a dosažení trvale udržitelného rozvoje. Podrobné informace jsou uvedeny na webové adrese [www.europa.eu.int/comm/environement/life/home.htm](http://www.europa.eu.int/comm/environement/life/home.htm) a stránkách Ministerstva životního prostředí. Česká republika v minulosti nepředložila žádost o zapojení do programu LIFE

(jedním z důvodů byl relativně vysoký příspěvek, který byl závaznou podmínkou účasti v tomto programu pro nečlenské státy), ale současně možnost jejího zapojení v letech příštích nevyloučila. Od roku 2004 jsou prostředky fondu využitelné novými členskými zeměmi EU, a tedy i Českou republikou, bez vstupního finančního příspěvku.

Skládá se ze tří základních tematických oddílů:

- LIFE-Nature
- LIFE-Enviroment
- LIFE-Třetí země

#### ***18.5.3.1.LIFE-NATURE***

Cílem oddílu LIFE-Nature je přispívat k implementaci směrnice Rady 79/409/EHS o zachování volně žijícího ptactva, směrnice Rady 92/43/EHS o zachování přirozených stanovišť a divoké fauny a flory, a obzvláště pak k rozvoji evropské sítě Natura 2000 založené touto směrnicí.

#### ***18.5.3.2.LIFE-Enviroment***

##### **Rozvoj využívání půdy a územní plánování**

- týká se prosazování cílů ochrany přírody do územního plánování
- hlavním tématem je životní prostředí ve městě

##### **Vodní hospodaření**

- týká se vod povrchových i podzemních, odpadních vod
- projekty se mohou zabývat i vlivem využívání půdy na rizika záplav (například efektivitou ochranných zón v zemědělství, obnovou vodních toků)

##### **Minimalizace vlivu ekonomických činností na životní prostředí**

- součástí je také trvale udržitelný cestovní ruch

##### **Prevence, opětovné využití, recyklace odpadů**

##### **Integrovaný přístup k výrobě**

- finanční prostředky se dají využít i na podporu ekologického zemědělství

## **19. Systém řízení v oblasti ochrany přírody a krajiny**

(zpracoval ing. Miloslav Šindlar a kol.)

Současný systém řízení v oblasti ochrany přírody a krajiny je dán legislativním rámcem ČR a není účelné analyzovat jeho stávající celostátní funkčnost, protože na úrovni kraje je možné ovlivnit pouze jeho regionální praktické doplnění.

Z výše uvedených textů je možné zobecnit návrhy na doplnění systému řízení v oblasti ochrany přírody a krajiny, které je plně v kompetenci Krajského úřadu.

## 19.1. Koordinace a informovanost jednotlivých stupňů řízení

V rámci působnosti kraje je nezbytné zajistit koordinaci pracovních přístupů mezi jednotlivými složkami na úrovni:

- státní správy
- speciálních orgánů ochrany přírody (Správy NP a CHKO, inspekce životního prostředí, AOPK apod.)
- samosprávy (úroveň obec - kraj)
- podpůrné prvky samosprávného systému (výbory, komise apod.)
- rozpočtové, příspěvkové a ostatní organizace státu a obcí, jejichž aktivity mají přímý dopad na problematiku ochrany přírody a krajiny (správy LPF, správy vodních toků apod.)
- nevládní sektor (možnosti uplatnění NGO v předemětné oblasti)

Z uvedených důvodů je potřebné pro všechny uvedené složky zajistit po odsouhlasení koncepce ochrany přírody a krajiny zpracování metodických pokynů a rozšíření možnosti používat zpracovaný geografický informační systém, které zajistí sjednocení přístupu a následného doplňování informací pro účelné a efektivní naplňování odsouhlasených strategií.

## 19.2. Periodické pracovní semináře

Dalším významným prvkem jsou periodické pracovní semináře, které umožní výměnu zkušeností a informací včetně koordinace postupů. Krajský úřad by měl sehrát přirozenou autoritu v daném procesu koordinace činností, včetně organizačního zajištění těchto seminářů.

## 19.3. Pracovní skupiny pro sektorovou politiku

Klíčovým prvkem pro cílevědomé prosazování odsouhlasených strategií ochrany přírody a krajiny v jednotlivých sektorových politikách je vytváření pracovních skupin s interními i externími odborníky pro danou odbornost, které budou prosazovat další kroky k úspěšné realizaci navrhovaných opatření a k dosažení potřebných cílů.

## 19.4. Aktualizace geografického informačního systému

Závěrečným doporučením pro optimalizaci systému řízení v oblasti ochrany přírody a krajiny je zajištění procesu stálého doplňování a aktualizace geografického informačního systému, který zajišťuje propojení na informovanost o území při každodenní praxi a stále napojení na nové poznatky. Informační systém je nutné udržovat v konzistentním celku, aby nedocházelo k duplicitám pořizování dat, k ztrátě nebo chybné interpretaci existujících informací.

## 19.5. Organizace a subjekty spjaté s řízením oblasti ochrany přírody

### **Ministerstvo životního prostředí**

Ministerstvo životního prostředí bylo zřízeno 19. prosince 1989 zákonem ČNR č. 173/1989 Sb. k 1. lednu 1990 jako ústřední orgán státní správy a orgán vrchního dozoru ve věcech životního prostředí. Ministerstvo životního prostředí je ústředním orgánem státní správy pro ochranu přirozené akumulace vod, ochranu vodních zdrojů a ochranu jakosti

podzemních a povrchových vod, pro ochranu ovzduší, pro ochranu přírody a krajiny, pro ochranu zemědělského půdního fondu, pro výkon státní geologické služby, pro ochranu horninového prostředí, včetně ochrany nerostných zdrojů a podzemních vod. Pro geologické práce a pro ekologický dohled nad těžbou, pro odpadové hospodářství a posuzování vlivů činností a jejich důsledků na životní prostředí, včetně těch, které přesahují hranice státu. Je také ústředním orgánem státní správy pro myslivost, rybářství a lesní hospodářství v národních parcích a ústředním orgánem státní správy pro státní ekologickou politiku. K zabezpečení a kontrolní činnosti vlády České republiky Ministerstvo životního prostředí koordinuje ve věcech životního prostředí postup všech ministerstev a ostatních ústředních orgánů státní správy České republiky. Pro výkon státní správy v jednotlivých regionech byly zřízeny Územní odbory MŽP, které jsou detašovanými pracovišti Ministerstva životního prostředí. ([www.env.cz](http://www.env.cz))

### **Krajské úřady, obecní úřady obcí s rozšířenou působností**

Krajské úřady a Obecní úřady obcí s rozšířenou působností vykonávají státní správy v oblasti životního prostředí podle zákona ČNR č. 425/1990 Sb. (v úplném znění pod č.403/1992 Sb.). Jako prvoinstanční orgány na úseku státní správy v životním prostředí přezkoumávají rozhodnutí orgánů obcí v přenesené působnosti, vykonávají funkci nadřízeného orgánu při výkonu přenesené působnosti orgánů obcí, poskytují orgánům obcí odbornou pomoc a podílejí se na odborné přípravě pracovníků a výchově občanů ve vztahu k životnímu prostředí. Orgány obcí vykonávají státní správu v oblasti životního prostředí podle zákona ČNR č.367/1990 Sb. v úplném znění pod č. 410/1992 Sb. v tzv. přenesené působnosti. ([www.kr-kralovehradecky.cz](http://www.kr-kralovehradecky.cz) )

### **Česká inspekce životního prostředí**

Česká inspekce životního prostředí je odborný orgán státní správy, který je pověřen dozorem nad respektováním zákonných norem v oblasti životního prostředí. Dohlíží rovněž na dodržování závazných rozhodnutí správních orgánů v oblasti životního prostředí. Česká inspekce životního prostředí byla zřízena v roce 1991 zákonem ČNR č. 282/1991 Sb. a je samostatnou rozpočtovou organizací podřízenou Ministerstvu životního prostředí ČR.

ČIŽP mimo jiné zjišťuje nedostatky, popřípadě škody vzniklé na životním prostředí, jejich příčiny a původce, ukládá opatření k odstranění a nápravě zjištěných nedostatků, omezuje nebo zastavuje škodlivou činnost právnických nebo fyzických osob, ukládá právnickým a fyzickým osobám pokuty za prokázané porušení stanovených povinností v oblasti životního prostředí a provádí kontrolu uložených opatření. Podílí se rovněž na řešení havárií, zejména v ochraně vod.

Svou činnost vykonává v pěti oblastech: ochrana ovzduší, ochrana vod, odpadové hospodářství, ochrana přírody a ochrana lesa. Těmto oblastem odpovídá i organizační členění celé inspekce i jednotlivých krajských inspektorátů na jednotlivá oddělení. ČIŽP přijala postupně do okruhu své působnosti další oblasti: ochrana ozónové vrstvy Země, dohled nad nakládáním s chemickými látkami, prevence havárií, problematika obalů a geneticky modifikovaných organismů. ([www.cizp.cz](http://www.cizp.cz))

### **Správa chráněných krajinných oblastí**



Správa chráněných krajinných oblastí České republiky (SCHKO ČR) je organizační složka státu. Vznikla na základě rozhodnutí Ministerstva životního prostředí s účinností od 1. března 1995 oddělením od bývalého Českého ústavu ochrany přírody. Předmětem činnosti organizace je zajistit aktivní péči o krajinné a přírodní prostředí chráněných krajinných oblastí s využitím výkonu speciální státní správy propojené s odborně průzkumnými činnostmi, realizace krajinných opatření a práce s veřejností. Správa chráněných krajinných oblastí ČR se skládá z 23 jednotlivých správ chráněných krajinných oblastí a z ředitelství v Praze. ([www.schkocr.cz](http://www.schkocr.cz))

### **Agentura ochrany přírody a krajiny ČR**

Agentura ochrany přírody a krajiny je odbornou institucí státní ochrany přírody, zajišťující metodickou, dokumentační, informační, výchovně-vzdělávací, vědeckovýzkumnou a poradenskou činnost v oblasti péče o přírodu a krajinu. V roce 1995 ji Ministerstvo životního prostředí zřídilo jako jednu ze dvou nástupnických organizací Českého ústavu ochrany přírody (ČÚOP). AOPK ČR je organizační složkou státu.

AOPK ČR má ústředí a speciální odborné útvary v Praze, speciální odborné útvary v detašovaném pracovišti v Brně, a dále střediska v Praze, Českých Budějovicích, Plzni, Ústí n/L, Pardubicích, Havlíčkově Brodě, Brně, Olomouci a Ostravě a konečně správy všech dvanácti zpřístupněných jeskyní.

Podle rozhodnutí č. 7/95 a 12/95 ministra životního prostředí je základním účelem organizace zabezpečování informačního systému ochrany přírody a zajišťování odborné péče o přírodu a krajinu v České republice. ([www.nature.cz](http://www.nature.cz))

### **Státní fond životního prostředí**

SFŽP ČR je jedním ze základních ekonomických nástrojů k plnění závazků vyplývajících z mezinárodních úmluv o ochraně životního prostředí, z Národního programu přípravy České republiky na vstup do Evropské unie a k uskutečňování Státní politiky životního prostředí.

Státní fond životního prostředí České republiky (SFŽP ČR) byl zřízen 4. října 1991 zákonem 388/91 Sb., o Státním fondu životního prostředí České republiky. ([www.sfzp.cz](http://www.sfzp.cz))

### **Český hydrometeorologický ústav**

Základním účelem příspěvkové organizace Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ) je vykonávat funkci ústředního státního ústavu České republiky pro obory čistota ovzduší, hydrologie, jakost vody, klimatologie a meteorologie, jako objektivní odborné služby poskytované přednostně pro státní správu. ([www.chmu.cz](http://www.chmu.cz))

Hlavním předmětem činnosti je:

- zřizování a provozování měřicí stanice a sítě s využíváním telekomunikačních sítí (státní pozorovací síť pro sledování kvalitativního a kvantitativního stavu atmosféry a hydrosféry a příčin vedoucích k jejich znečištění nebo poškození)
- odborně zpracovávat výsledky pozorování, měření a monitorování
- vytvářet a spravovat databáze
- poskytovat předpovědi a výstrahy



- provádět a koordinovat vědeckou a výzkumnou činnost

### **Český ekologický ústav**

Český ekologický ústav vznikl ke dni 1. dubna 1992 Podle § 31 zákona č. 576/1990 Sb., o pravidlech hospodaření s rozpočtovými prostředky České republiky a obcí České republiky (rozpočtová pravidla republiky), ve znění pozdějších změn a doplňků. Základní účel příspěvkové organizace Český ekologický ústav (dále jen "organizace") je syntetický výzkum v oblasti ekologie a péče o životní prostředí a odborná podpora výkonu státní správy v oblasti integrované prevence. ([www.ceu.cz](http://www.ceu.cz))

### **Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka**

Výzkumný ústav vodohospodářský je státní příspěvkovou organizací zřízenou Ministerstvem životního prostředí ČR. Jeho posláním, je zajistit na základě cíleného výzkumu v oblasti vodního hospodářství poradní, metodickou, konzultační a koordinační odbornou podporu veřejné správy při ochraně vody a při hospodaření s ní jako základní složkou životního prostředí umožňující trvalý zdravý život obyvatel a chod ekonomiky České republiky v souladu s cíli státní politiky ŽP v oblasti ochrany vod a vodohospodářské politiky.

V poslední době se zaměření činnosti ústavu rozšířilo o výzkum, vývoj a hodnocení analytických, popř. technologických metod pro nakládání s odpady, jakož i o hodnocení vlastností odpadů a účinnosti úprav odpadů z hlediska ochrany životního prostředí, včetně aplikace poznatků v této oblasti do návrhů právních a technických předpisů a metodických pokynů. ([www.vuv.cz](http://www.vuv.cz))

### **Česká geologická služba**

Česká geologická služba je státní příspěvkovou organizací, resortním výzkumným ústavem Ministerstva životního prostředí. Posláním České geologické služby (pův. Českého geologického ústavu), jejíž historie sahá do roku 1919, je výkon státní geologické služby v České republice. Česká geologická služba sbírá a zpracovává údaje o geologickém složení státního území a předává je správním orgánům pro politická, hospodářská a ekologická rozhodování. Poskytuje všem zájemcům regionální geologické informace. ([www.cgu.cz](http://www.cgu.cz))

## **20. Environmentální výchova, vzdělávání a osvěta**

(Zpracoval RNDr. Jiří Kulich)

### **20.1. Koncepce EVVO**

Zpracovaná kapitola navazuje a konkretizuje Koncepci environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty schválenou Zastupitelstvem Královéhradeckého kraje usnesením č.9/142/2002) a na Státní program EVVO a současně i akční plán EVVO na léta 2001-2003, který byl schválený roce 2000 usnesením vlády č.1048/2000. V říjnu 2003 byl vládním usnesením (č.991/2003) schválen nový Akční plán EVVO na léta 2004-2006. Nově přijatý akční plán zahrnuje úkoly důležité ve vztahu k ochraně přírody a krajiny.

Z hlediska ochrany přírody a krajiny přispívá EVVO ke zvýšení ekologického povědomí a ekologicky odpovědnějšího chování obyvatel a lepší ochraně přírodního prostředí ze strany různých cílových skupin obyvatel kraje

## 20.2. Metodika

- Kompilace údajů z již existujících souborů dat
- Excerpce údajů z existujících dokumentů a studií
- Doplnění dalších jednotlivých (dílčích) údajů z dalších zdrojů
- Vytvoření databáze subjektů s potenciálem pro EVVO
- Zmapování silných stránek (aktivit, spoluprací) a slabých stránek (potřeb) EVVO
- Konzultace, osobní návštěvy v institucích s potenciálem pro EVVO – zaměřené na mapování aktivit a potřeb
- Kulaté stoly zaměřené na mapování aktivit a potřeb v jednotlivých regionech kraje
- Zpracování analýzy a návrhu dotvoření systému EVVO

### 20.2.1. Terminologie

V celém textu je z praktických důvodů používána zkratka EVVO (Ekologická – příp. environmentální - výchova, vzdělávání a osvěta) – s výjimkou doslovných citací jiných materiálů a ustálených termínů či názvů institucí. Jde o terminologicky složitou a teprve se ustalující oblast, v historii i současnosti se lze setkat s různými příbuznými názvy. Tyto rozmanité názvy pokrývají zhruba tutéž oblast výchovy a vzdělávání, ale vyjadřují různé akcenty:

- výchova k ochraně přírody
- výchova k ochraně (a tvorbě) životního prostředí / k péči o životní prostředí
- ekologická výchova (vzdělávání a osvěta)
- environmentální výchova (vzdělávání a osvěta)
- výchova (a vzdělávání) k udržitelnému způsobu života (v oblasti udržitelného rozvoje života)
- globální výchova

V souvislosti se zaměřením koncepce na ochranu přírody je potřebné věnovat se zejména termínu výchova k ochraně přírody (srov. anglické Conservation Education, či holandské Natuureducatie). Je ze všech uvedených termínů nejstarší, do běžného použití se dostal již v 60. letech minulého století. To naznačuje, že celá oblast EVVO je historicky zakotvena právě ve výchově k ochraně přírody, i když je dnes chápána širěji, než jen jako ochrana druhů a území.

#### **V současné době se lze nejčastěji setkat s názvy:**

Environmentální výchova (a vzdělávání) – zdůrazňuje zaměření na celé (přírodní i umělé) životní prostředí (člověka), zdůrazňuje odlišnost od pouhé „výuky ekologie“. Termín je použit např. ve Státním programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty.

Ekologická výchova (a vzdělávání) – zdůrazňuje zaměření na vztah člověka a prostředí, tedy („v polemice“ s předchozím názvem) nikoli jen na poznání okolí obklopujícího člověka (= životního prostředí). Zdůrazňuje tedy celostní (holistické) pojetí, lze ji odvodit od „ekologie člověka“ (sociální / humánní ekologie), aplikovaného oboru zkoumajícího vztah člověka a jeho prostředí. Termín je použit např. v zákoně 114/1992 Sb o ochraně přírody, tradičně se objevuje v názvech specializovaných pracovišť – středisek ekologické výchovy.

Výchova (a vzdělávání) k udržitelnému způsobu života (v oblasti udržitelného rozvoje)  
– zdůrazňuje vyvážený důraz na kvalitní životní prostředí, ekonomický a sociální rozvoj, na dlouhodobou udržitelnost, implicitně je v současném chápání pojmu „udržitelný rozvoj“ zahrnuta např. i široká účast a zapojení veřejnosti v rozhodování.

### 20.3. Analýza současného stavu

#### 20.3.1. Formy a metody (typy akcí a aktivit) EVVO v oblasti ochrany přírody

Naučné stezky, panely v terénu V celé ČR jde o tradiční a oblíbenou formu EVVO v ochraně přírody. Přehled o naučných stezkách v kraji přitom nebyl souhrnně a podrobně zpracován a publikován. Ani na celostátní úrovni neposkytují orgány odpovědné za ochranu přírody veřejnosti (MŽP ČR, AOPK ČR, SCHKO ČR ani ČEÚ) ucelené informace o síti těchto zařízení. Jediným veřejným zdrojem informací, kde jsou zahrnuty i naučné stezky z Královéhradeckého kraje je internetová stránka provozovaná nevládní organizací Šternberkovo přírodovědné muzeum – [www.stezka.cz](http://www.stezka.cz). Vybrané naučné stezky Královéhradeckého kraje jsou uvedeny stezky v příloze č. 10.

Návštěvníká střediska velkoplošných chráněných území Návštěvníckými středisky je vybavena správa KRNAP a zčásti správa CHKO Český ráj. V CHKO by byla taková zařízení z hlediska EVVO velmi potřebná, ale správy na ně zatím nemají dostatečné prostředky.

Exkurze s průvodcem, pozorování přírody (viz Den ptactva ve Vrchlabí)

Tématické výukové programy středisek ekologické výchovy pro školy. V kraji dnes působí několik organizací, které nabízejí tématické programy o životním prostředí a o přírodě školám. Jde o tyto organizace:

- Středisko ekologické výchovy SEVER Horní Maršov
- Středisko ekologické výchovy SEVER Hradec Králové
- DDM Ulita Broumov
- Středisko environmentální vzdělanosti RUCÉ Křinice
- Oddělení EV Správy KRNAP společně s DDM Pelíšek Vrchlabí
- KSEV Rýchorská bouda
- Zoo Dvůr Králové

Několik dalších organizací o započítání takové činnosti uvažuje (ZO ČSOP Křižánky, A Rocha Česká Skalice, některé ZŠ).

Výukové ekologické projekty - Ve vztahu k tématu ochrany přírody a krajiny jsou zajímavé některé školní ekologické projekty sdružení Tereza, střediska SEVER (Škola pro udržitelný život) Správy KRNAP (Školní zahrady), muzea Jičín (Cestička do školy)...

Začlenění tématu ochrany přírody a krajiny do výuky ve školách, věnujících se EVVO Téma ochrany přírody je součástí celostátních vzdělávacích programů pro základní i střední školství. V kraji působí některé specializované střední školy:

- SŠ a VOŠ obnovy venkova Hořice
- SZeŠ a VOŠ Kostelec nad Orlicí
- SLŠ a VOŠ Trutnov

Péče o přírodní areály (např. na pozemcích a v okolí škol)

Výstavy - Tradičně se tématu přírody a krajiny věnuje ve svých stálých i dočasných expozicích zejména Krkonošské muzeum ve Vrchlabí a Muzeum východních Čech v Hradci Králové. SCHKO Český ráj pořádá s ČSOP Křižánky sezónní výstavu v IS Věžák věnovanou ochraně přírody. Řada organizací pořádá kvalitní příležitostné výstavy (výstavy o krajině - Společnost pro záchranu Babiččina údolí, výstavy o obnovitelných zdrojích (len, dřevo...) – středisko SEVER a ZO ČSOP Na Plachtě)

Příležitostné akce, kampaně - Řada organizací pořádá příležitostné akce typu Den parků, Den tactva, Den Země...

Audiovizuální programy - Některé organizace působící v kraji produkují audiovizuální programy o ochraně přírody a krajiny – TRAVEX Hradec Králové, Správa KRNAP, Zoo Dvůr Králové...

Aktiviny umožňující aktivní zapojení veřejnosti: Nejkrásnější strom, Sčítání vrbců...

Biozemědělství ve vztahu k osvětě, cestovnímu ruchu: (agroturistika, ekoturistika)

Návštěvy specializovaných zařízení - např. Záchrané stanice a stanice pro handicapované živočichy

Publikační činnost, včetně elektronických médií - Na internetu v současné době nejsou dostupné ucelené informace o přírodě a krajině Královéhradeckého kraje, o zařízeních typu naučných stezek, návštěvnických středisek apod. Ani celostátní instituce (MŽP, ČEÚ, AOPK, SCHKO ČR) na svých webových stránkách nenabízejí podobný přehled Významné z hlediska osvěty veřejnosti je, že některé organizace vydávají kvalitní regionálně zaměřené publikace věnované přírodě a krajině (publikace o krajině Broumova Čítanka z východních Krkonoš).

### **20.3.2. Cílové skupiny EVVO v ochraně přírody a krajiny:**

Široká veřejnost - Nejsířeji definovaná cílová skupina, která sice zahrnuje i všechny dále uvedené, ale navíc i ty pro něž není možno stanovit detailněji specifické nástroje. Pro potřeby EVVO v ochraně přírody může být účelné ji dále rozlišit dle konkrétního regionu - viz velmi rozdílné zkušenosti s dopady ochrany přírody a tedy i rozdílný vztah k ochraně přírody u obyvatel obcí na území CHKO či NP, obyvatel venkova mimo velkoplošná chráněná území či u obyvatel velkoměsta. Typickými nástroji jsou zde hromadné sdělovací prostředky (včetně obecních), informační letáky, různé kampaně, informační a osvětové akce.

Děti a mládež - EVVO u nich lze uplatňovat nejsnáze a neúčinněji, neboť jsou zapojeny v cíleném, systematickém a intenzivním výchovně-vzdělávacím procesu, který se dotýká celé populace, hlavní nástroje působení zde jsou „škola“ a „volnočasové aktivity“

Pedagogičtí pracovníci - Mají strategický význam jako „šřiitelé“ EVVO primárně vůči dětem a mládeži, ale zprostředkovaně i vůči široké veřejnosti, hlavní nástroje působení zde jsou pregraduální příprava na SŠ, VOŠ a VŠ a další vzdělávání pedagogických pracovníků

Specifické zájmové a profesní skupiny - Lze vymezit stovky takových specifických skupin (navíc různě široce definovaných) a přiřadit k nim odpovídající nástroje působení. Zde je možno uvést jen několik příkladů zajímavých z hlediska EVVO a zároveň ilustrujících možnou pestrost skupin:

- pracovníci v zemědělství – nástroje např. akce Agrárních komor, zemědělské SŠ a VŠ

- pracovníci v ekologickém zemědělství – nástroje: např. tisk a akce svazu Pro-Bio, Bionoviny
- pracovníci v průmyslu - profesní svazy
- pracovníci v podnicích podnikajících v sektoru životního prostředí (odpady, vody, úspory energií)
- pracovníci v podnicích s nadprůměrným standardem ochrany životního prostředí (držitelé ISO 14000, EMS/EMAS, výrobci ekologicky šetrných výrobků)
- členové zájmových spolků a svazů
- členové zájmových spolků a svazů zaměřených na přírodu (rybáři, myslivci, včelaři, zahrádkáři) – odborné a „hobby“ časopisy a pořady v TV a rozhlase
- členové ekologicky zaměřených NNO
- rodiče (zejména matky) s malými dětmi – nástroje: mateřská centra, čekárny dětských lékařů, poradny, speciální časopisy, rubriky a časopisy
- tvůrci veřejného mínění a povědomí – pracovníci médií, vůdčí osobnosti církví a NNO, představitelé a pracovníci veřejné správy

Pro plánování konkrétních programů EVVO je důležité vnímat, že se tyto cílové skupiny navzájem překrývají a ovlivňují a že při volbě nástrojů (metod, forem, aktivit) je často účelná jejich kombinace pro dosažení synergického efektu. Zároveň ale platí, že čím úžeji cílovou skupinu vymežíme, tím přesnější nástroje k jejímu oslovení můžeme volit.

### 20.3.3. Financování EVVO v oblasti ochrany přírody

Základní systém financování EVVO v kraji byl na úseku životního prostředí již vytvořen a funguje. Zahrnuje tyto základní finanční nástroje:

- granty
- příspěvky
- zakázky
- rozpočty zřizovaných organizací

Financování EVVO probíhá v Královéhradeckém kraji zejména prostřednictvím úseku životního prostředí a zemědělství. V r. 2003 poskytl Královéhradecký kraj prostřednictvím grantů 0,7 mil. Kč na EVVO a prostřednictvím zakázek a příspěvků téměř 1,4 mil.Kč.

Financování EVVO v kraji je vícezdrojové. Kromě rozpočtu kraje jsou v současné době využívány (a i v budoucnu budou hrát roli) tyto zdroje:

- EU (příležitostně - např. CBC PHARE)
- Státní rozpočet (pravidelně - dotace, zakázky, rozpočty orgánů a organizací ochrany přírody)
- Městské a obecní rozpočty (nepříliš rozvinuto)
- Nadační a obdobné zdroje (poměrně častý zdroj financí pro EVVO)
- Firemní sponzoring (nepříliš rozvinuto, s výjimkou Lesů ČR, s.p.)
- Dary jednotlivých osob a členské příspěvky (jen velmi malý objem prostředků)

### 20.3.4. Institucionální zajištění EVVO v oblasti ochrany přírody

- Kraj a krajský úřad a jimi zřizované instituce (Muzeum východních Čech, Zoo...)
- AOPK ČR

- Správy velkoplošných CHÚ. V kraji existují 3 správy CHKO, správa národního parku, včetně jeho specializovaných složek (muzea, informační střediska, Krkonošské středisko ekologické výchovy, redakce časopisu Krkonoše).
- NNO věnující se EVVO a OP. V kraji funguje ke dvaceti NNO, jejichž činnost je alespoň zčásti zaměřena na výchovu a vzdělávání ve vztahu k ochraně přírody a krajiny. Jde nejčastěji o občanská sdružení, ale také obecně prospěšné společnosti a nadační fondy. Řada z nich vyvíjí činnost jen příležitostně, jen několik jich má celoroční systematickou činnost (střediska ekologické výchovy, některé organizace ČSOP). Jsou nerovnoměrně rozmístěny (velmi málo jich působí na Rychnovsku).
- Školy věnující se EV + zejména školy realizující projekty zaměřené na péči o přírodní areály v okolí školy (zahrady, parky, ...) V kraji je cca 100 základních škol zapojených v sítích ekologické výchovy (zejména síť M.R.K.E.V., koordinovaná střediskem SEVER), jen velmi málo z nich však realizuje dlouhodobější programy a projekty přímo zaměřené na ochranu přírody a krajiny.
- Specializované SŠ V kraji existuje několik škol, které se alespoň zčásti profilují na péči o krajinu (rekrutují se ze škol zemědělských, zahradnických a lesnických).
- Vysoké školy Aktivita ve výchově a vzdělávání v oblasti ochrany přírody a krajiny má Pedagogická fakulta UHK a zčásti také Farmaceutická fakulta UK (viz zahrada léčivých rostlin).
- Biozemědělství ve vztahu k osvětě, cestovnímu ruchu. V kraji působí několik ekofarem, několik jich poskytuje i agroturistické služby, jediná z nich má i programy zaměřené přímo na výchovu a vzdělávání (farma Kout ve Fořtu).
- Záchrané stanice a stanice pro handicapované živočichy. V kraji jsou provozovány dvě stanice pro handicapované živočichy, které mají potenciál pro výchovu a vzdělávání v oblasti ochrany přírody, zatím kvůli omezeným kapacitám využívány jen příležitostně.
- Muzea aj. kulturní a osvětové instituce. Významnou roli ve výchově a vzdělávání v oblasti ochrany přírody a krajiny hrají některá muzea (Hradec Králové, Jičín, Vrchlabí).
- Přeshraniční spolupráce – partnerské organizace v PL. Na polské straně existuje několik partnerů aktivních ve výchově a vzdělávání v oblasti ochrany přírody a krajiny hrají některá muzea – správa NP Karkonosze, několik NNO, akademické instituce.

### **20.3.5. Východiska, dokumenty**

Koncepce ochrany přírody reaguje v této části na současnou situaci v EVVO (popsána v Analýze a návrhu dotvoření systému EVVO v Královéhradeckém kraji a v ochraně přírodního prostředí v kraji a na již schválené dokumenty kraje, které se této oblasti věnují. Koncepce uvedené dokumenty konkretizuje pro oblast EVVO zaměřené na ochranu přírody. Jde zejména o tyto dokumenty:

#### **20.3.5.1. Celostátní dokumenty**

- Státní program a akční plány EVVO V roce 2000 byl usnesením vlády č.1048/2000 schválen Státní program EVVO a současně i akční plán EVVO na

léta 2001-2003. V říjnu 2003 byl vládním usnesením (č.991/2003) schválen nový Akční plán EVVO na léta 2004-2006.

#### **20.3.5.2. Krajské dokumenty**

- Program rozvoje Královéhradeckého kraje schválený zastupitelstvem 2002
- Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje výchovně vzdělávací soustavy Královéhradeckého kraje
- Koncepce enviromentálního vzdělávání, výchovy a osvěty schválenou Zastupitelstvem Královéhradeckého kraje usnesením č.9/142/2002
- Plán odpadového hospodářství Královéhradeckého kraje

### 20.4. Návrhy a opatření

#### **20.4.1. Návrhy a opatření v tématickém zaměření výchovných, vzdělávacích a osvětových akcí v oblasti ochrany přírody**

Vybrané principy pro tématické zaměření:

- výběr témat dle analýzy problému a cílové skupiny („šitých na míru“) – tedy nikoli dle náhodného nápadu
- výběr srozumitelných a atraktivních komunikačních témat
- možnost zapojení – výběr témat umožňujících aktivní účast
- „méně je někdy více“ – dlouhodobější zaměření na méně vybraných témat spíše než snaha vysvětlit všechno o všem

Vybraná aktuální témata:

- Natura 2000 (EU)
- Vztah místních obyvatel k chráněným územím
- Akce typu „Krajina našeho domova“
- Vlajkové fenomény (akce typu strom / pták roku, typické zvíře, typická krajina, využití zařazení CHKO Český ráj do Světového kulturního dědictví) funkce krajiny – vodohospodářská, půdoochranná apod.
- Péče o krajinu a její funkce, obnova venkova
- ÚSES

#### **20.4.2. Návrh aktualizace Koncepce EVVO kraje (konkrétních aktivit, pilotních projektů) EVVO v oblasti ochrany přírody 2004-2006**

Formulovat okruhy a témata a kritéria projektů pro grantovou podporu a příspěvky Královéhradeckého kraje:

Aktuální okruhy a témata:

- podpora výukových programů, vzdělávacích projektů a tvorby pomůcek na aktuální témata výchovy a vzdělávání v oblasti ochrany přírody a krajiny
- podpora infrastruktury pro šetrnou turistiku a její využití pro výchovu a osvětu

- včetně naučných stezek, vycházkových tras, ekoagrotistiky, informačních a návštěvnických středisek

- pozemkové spolky
- propagace Natury 2000...

#### Kritéria:

- regionální zaměření
- výběr forem a metod adekvátních tématu, problému a cílové skupiny („šitých na míru“), soulad obsahu a formy – tedy nikoli dle náhodného nápadu (častý negativní příklad: panel naučné stezky zaměřený na téma, které v daném terénu nelze pozorovat)
- upřednostňování interaktivních / aktivizujících metod a forem
- upřednostňování přímého kontaktu s přírodním prostředím, práce v terénu
- stručná, jasná, bohatě ilustrovaná sdělení spíše než dlouhé odborné popisy
- využití synergického efektu více metod a forem a dlouhodobého působení (kampaně)
- propagovat vzdělávací zařízení v OPK (např. publikace o NS a jiných terénních zařízeních – viz Liberecký či Olomoucký kraj, o nabídkách ekoagrotistiky – viz publikace Pro-Bio)
- personální posílení správ CHKO a NP v oblasti výchovy a komunikace s veřejností
- začlenění výchovy a komunikace s veřejností do činnosti AOPK ČR
- tipy k přeshraniční spolupráci (např. spol. publikace)
- veřejně dostupné informace o přírodě a krajině KH kraje (webové stránky, publikace)

### **20.4.3. Financování EVVO v oblasti ochrany přírody**

Z hlediska cílů koncepce ochrany přírody by měl být systém financování EVVO v kraji doplněn a rozšířen. Kromě zdrojů na úseku životního prostředí by pro EVVO ve vztahu k ochraně přírody a krajiny měly být využity i zdroje v oblasti:

- školství a mládeže
- cestovního ruchu
- regionálního rozvoje

Doporučuje se rozšířit tento systém finanční podpory EVVO v kraji zvýšením objemu financí (s přihlédnutím k nově definovaným aktuálním tématům v oblasti ochrany přírody a krajiny – např. Natura 2000, péče o krajinu a její funkce. Dále se doporučuje směřovat programy grantového řízení kraje i přímou podporu kraje (zakázky a příspěvky):

- na systematické dlouhodobé činnosti v EVVO
- na aktuální témata EVVO v oblasti ochrany přírody a krajiny
- oddělit zakázky na systematické činnosti vyplývající z koncepce EVVO a z koncepce ochrany přírody a granty na jednorázové aktivity
- iniciovat grantovou podporu měst a obcí (např. spolufinancováním projektů v jejich územní působnosti za předpokladu jejich vlastního podílu)



## 21. SWOT analýza

Zpracovaná SWOT analýza umožňuje definovat hlavní rozvojové směry v oblasti ochrany přírody a krajiny pro celé řešené území Královéhradeckého kraje.

Principem SWOT analýzy je kvalifikované utřídění stávajících znalostí a podkladů z daného území. V rámci SWOT analýzy jsou uvedeny jasně formulované a zcela konkrétní body, které se vztahují k řešenému území, a tyto body jsou rozděleny do jednotlivých částí SWOT analýzy. SWOT je zkratka pro Strengths (silné stránky), Weaknesses (slabé stránky), Opportunities (příležitosti) a Threats (ohrožení). První dva body tvoří tzv. vnitřní analýzu (resp. analýzu vnitřních podmínek), druhé dva body (tedy příležitosti a ohrožení) tvoří vnější analýzu.

V následujícím textu je provedena SWOT analýza pro zpracovanou Koncepti ochrany přírody a krajiny Královéhradeckého kraje.

### **Silné stránky**

- Existence zvláště chráněných území na téměř čtvrtině plochy regionu a dalších esteticky a přírodně zajímavých území
- Vysoký podíl území se zachovalou a rozmanitou krajinou (severní, severovýchodní, a střední oblasti Královéhradeckého kraje)
- Generely územních systému ekologické stability (ÚSES) jsou zpracovány téměř pro celé území regionu

### **Slabé stránky**

- Vysoký podíl zorněné půdy v nižších polohách
- Erozní ohrožení ZPF
- Vysoký stupeň imisního poškození lesních porostů v severní a severovýchodní části kraje
- Vysoký stupeň zatížení krajiny a přírody v turisticky atraktivních územích
- Vysoký podíl zemědělsky využívaných niv vodních toků
- Vysoký podíl antropogenně ovlivněných vodních toků
- Nejednotnost informačních systémů v oblasti ochrany přírody

### **Příležitosti**

- Pro vyhlášení nových ZCHÚ využití dat a podkladů z mapování Natura 2000 a známých lokalit výskytu ohrožených druhů rostlin a živočichů
- Možnosti čerpání finančních prostředků z fondů Evropské unie a programů z MŽP, MZe, MMR a SFŽP
- Zahájení revitalizačních opatření na vodních tocích a v nivách, zvyšování přirozené retence vody v nivách

- Postupná změna druhové skladby a porostní struktury lesních porostů s ohledem na přirozený potenciál stanoviště (ve vazbě na zajištění mimoprodukčních a produkčních funkcí lesa)
- Posílení protierozních opatření na ZPF
- Zvýšení ekologické stability krajiny
- Vytvoření funkčního informačního systému v oblasti ŽP
- Rozvoj specifických forem cestovního ruchu ve vztahu ZCHÚ

### **Ohrožení**

- Nebezpečí postupující rozsáhlé devastace lesů, zejména v horských oblastech kraje
- Přetrvávající trend tvrdých vodohospodářských úprav vodních toků
- Zpoždování realizace územních systémů ekologické stability v důsledku nevyřešených legislativních a majetkových otázek a nedostatku finančních prostředků
- Pokles investic do sektoru ŽP
- Přetrvávající trend z minulosti ohedně zemědělského hospodaření

## **22. Shrnutí a závěr**

Koncepce ochrany přírody a krajiny je celkově zpracována jako otevřený systém, který vytyčil základní směry a principy pro dosažení ekologicky vyvážené krajiny s reprezentativní sítí chráněných území při současné harmonizaci s ostatními zájmy na obhospodařování a využívání krajiny.

Systém navrhovaných opatření vychází ze shromáždění, doplnění a analýz datových zdrojů, které byly vyhodnoceny jako použitelné pro stanovení cíl z velkého souboru všech dostupných informací. Informace o prioritních opatřeních jsou uvedeny v projektu GIS, systému ArcGIS 8.2, grafickém zobrazení a v atributových tabulkách. Dále jsou v sektorových politikách doplněny popisnými informacemi pro každodenní pracovní proces při výkonu státní správy.

Klíčovým opatřením pro vlastní realizaci je návrh organizačních nástrojů v rámci působnosti Krajského úřadu, které by během následujících 10 – ti let měly významně posunout postavení sektoru ochrany přírody a krajiny do souladu s ostatními zájmy v krajině při dosažení prvních konkrétních výsledků v realizaci navrhovaných opatření.

Nedílnou součástí je postupné doplňování a aktualizace informačního systému, který dnes analyzoval mimo jiné také datové oblasti, ve kterých neexistují potřebná data a jejich pořízení je dlouhodobý a pracovně rozsáhlý proces.

Praktickou a uživatelsky příjemnou součástí informačního systému je založená databáze fotodokumentace, která je provázána na konkrétní lokality v mapě 1 : 50 000 a je určena k průběžnému doplňování z terénních šetření. V současné době obsahuje více než 2000 lokalizovaných a popsanych snímků v hlavních okruzích sektorových politik.

Koncepce ochrany přírody a krajiny je určena jako nástroj pro dynamické doplňování a rozvoj detailních řešení, při zachování základních vytyčených principů.

## 23. Pilotní projekty revitalizace modelových území

Na základě provedených analýz a syntéz byla v jednotlivých sektorových politikách, včetně terénních průzkumů a doporučení jednotlivých řešitelů vybrána na území Královéhradeckého kraje modelová území vhodná pro revitalizačních opatření. Uvedená území představují v rámci Královéhradeckého kraje vzorová území na kterých je možné uplatnit komplexní revitalizační opatření jejichž hlavní principy jsou uvedeny ve zpracované Koncepci ochrany přírody a krajiny.

### 23.1. Modelové řešení úseků vodních toků s ovlivněnými průtoky derivačními kanály vodních elektráren, včetně řešení migrační propustnosti vzdouvacích objektů

#### 23.1.1. Divoká Orlice v úseku Litického oblouku v ř.km 67,000 - 64,000

Charakteristika území a zdůvodnění priority:

- Významný úsek vodního toku postižený negativně vlivem odběru vody do malé vodní elektrárny
- Neselektivní migrační bariéra na migračně významném vodním toku
- Řešení negativních hydrobiologických důsledků rozptýlení sanačního průtoku v rámci širokého řečiště původního koryta Divoké Orlice

Revitalizační opatření v uvedeném případě spočívají v následujících krocích

- Zajištění migrační průchodnosti jezu v ř.km 66,850
- Revitalizační úprava koryta toku Divoké Orlice v meandru Litického oblouku pro zajištění vyhovujících biotopů proudící vody při sanačních průtocích

### 23.2. Komplexní projekt revitalizačních opatření toků a navazující říční nivy

#### 23.2.1. Spojená Orlice v úseku Blešno – Albrechtice nad Orlicí přibližně v ř. km 7,500-32,000

Charakteristika území a zdůvodnění priority:

- Významný vodní tok a údolní niva se zachovalým potenciálem pro přírodě blízký geomorfologický vývoj koryta a pro obnovu přírodě blízké stanovištní struktury údolní nivy
- Negativní vlivy předchozích vodohospodářských úprav na stanovištní diverzitu vodního toku a údolní nivy (zahlučování koryta, snižování úrovně hladiny spodních a povrchových vod v údolní nivě – negativní důsledky na vodní a mokřadní biotopy údolní nivy)
- Nedořešené vazby na protipovodňovou ochranu navazujícího území
- Vysoký podíl zemědělsky nevyužívaných pozemků

Revitalizační opatření v uvedeném případě spočívají ve:

- Obnově migrační prostupnost vodního toku
- Zachování a obnova říčních geomorfologických procesů ve vybraných úsecích toku a přilehlé nivy
- Vyřešení způsobu využití pozemků v nivě, optimalizace rozlivů pro obnovu biotopů NATURA 2000 a zvýšení přirozené retence nivy

Součástí uvedených revitalizačních opatření budou řešeny navazující efekty:

- Zvýšení protipovodňové ochrany přilehlých obcí – ohrázení a retence vody v nivě
- Zvýšení sportovně rekreační hodnoty území - využití nivy v návaznosti na intravilány přilehlých obcí, chatové osady

### **23.2.2. Povodí Cidliny v úseku pramen - Nový Bydžov v ř.km 89,600-40,000**

Charakteristika území a zdůvodnění priority:

- Vysoký podíl zem. využívaných pozemků
- Negativní vlivy předchozích vodohospodářských úprav na stanovištní diverzitu vodního toku a údolní nivy (zahlubování koryta, snižování úrovně hladiny spodních a povrchových vod v údolní nivě, tvrdá úprava vodních toků)
- Nedořešené vazby na protipovodňovou ochranu navazujícího území

Revitalizační opatření v uvedeném případě spočívají v návaznosti na :

- Protipovodňovou ochranu přilehlých obcí
- Obnově migrační prostupnost vodního toku
- Zachování a obnově říčních geomorfologických procesů ve vybraných úsecích toků a přilehlé nivy
- Způsobu využití pozemků v nivě
- Eliminaci erozního ohrožení zemědělsky využívaných pozemků
- Zvýšení retenční schopnosti povodí

## **23.3. Komplexní projekt revitalizačních opatření v zemědělsky využívané krajině**

### **23.3.1. Území SZ od Hradce Králové**

Charakteristika území a zdůvodnění priority:

- Vysoký podíl zorněné půdy
- Vysoká upravenost vodopisné sítě a plošné odvodnění území
- Plošně malý podíl lesních porostů

Revitalizační opatření v uvedeném případě spočívají v obnově ekologické rovnováhy krajiny, která byla v minulosti narušena intenzivní zemědělskou výrobou (vysoký podíl zorněných pozemků, výrazné erozní zatížení území, snížení zachovalosti krajinného rázu) Komplex revitalizačních opatření lze rozdělit na hlavní řešené okruhy, které se vzájemně prolínají :

- Obnově retenční schopnosti krajiny
- Eliminace erozního zatížení území
- Změna hospodářského využití území
- Zvýšení heterogenity krajiny
- Ochrana půdy

## 24. Fotodokumentace segmentů krajiny

(zpracoval ing. Miloslav Šindlar a kol.)

**Mapové podklady:** [fotodokumentace segmentů krajiny](#)

### 24.1. Metodika sběru dat

Cílem fotodokumentace bylo doplnění textové části obrazovou složkou. Výběr lokalit byl proveden podle předpokládaného regionálního významu a podle způsobu využití a poškození krajiny. Použitá metoda je formou hypertextových odkazů s vazbou na softwarové prostředí ARC GIS 8.2 Výhodou je jeho aplikovatelnost na úřadech státní správy včetně jeho interaktivního doplňování dalšími dokumenty.

K výběru lokalit vodních toků byla použita vodohospodářská mapa 1: 50000, základní topografické mapy 1:10 000, 1:50 000, dále tématiké mapy, digitální rastrová mapa 1:50 000 poskytnutá Krajským úřadem Hradec Králové. Na základě provedených analýz bylo provedeno terénní šetření vybraných úseků a provedena fotodokumentace.

Výběr lokalit vodních nádrží a rybníků byl proveden z vodohospodářské mapy v měřítku 1: 50000, ze základní topografické mapy 1:10000, dále byly použity tématiké mapy a podklady v digitální formě poskytnuté Krajským úřadem Hradec Králové. Na základě provedených analýz bylo provedeno terénní šetření vybraných lokalit Královéhradeckého kraje a provedena fotodokumentace.

K výběru lokalit charakterizujících krajinný ráz byly použity základní topografické mapy 1:10 000, dále byly využity tématiké mapy a výstupy digitální formy vodohospodářské mapy poskytnuté Krajským úřadem Hradec Králové. Na základě provedených analýz bylo provedeno terénní šetření vybraných lokalit Královéhradeckého kraje a provedena fotodokumentace. Výběr byl proveden zvláště z hlediska charakterizujícího využití krajiny, způsob hospodaření – zalesnění, pole, rekreační využití. Dále byla dokumentována místa poškozená činností člověka – těžba písku a jiných surovin, skládky. Tato data doplňují textovou část zpracovanou AOPK ČR Pardubice.

K výběru lokalit chráněných území byly, základní topografické mapy 1:10000 a 1:50 000 dále byly využity tématiké mapy a CHÚ v digitální formě, poskytnuté Krajským úřadem Hradec Králové. Na základě provedených analýz bylo provedeno terénní šetření vybraných lokalit Královéhradeckého kraje a provedena fotodokumentace. Tato data mohou

být průběžně doplňována o nové údaje navrhovaných chráněných území, významných krajinných prvků.

## 24.2. Způsob třídění

Třídění jednotlivých fotografií bylo provedeno podle regionálního povodí. Při řazení fotografií k jednotlivým lokalitám byla využita tato kritéria:

1. **vodní toky** – označení v mapě - kroužek světle modrá barva  
**vodní toky** – regionální povodí– ID toku – pohled po proudu, proti proudu, popis
2. **nádrže** – označení v mapě - kroužek tmavě modrá barva  
**nádrže** – regionální povodí – rybníky, poldry, ostatní – název, popis
3. **krajinný ráz** - označení v mapě - kroužek červená barva  
**krajinný ráz** – regionální povodí – název – popis
4. **chráněná území** - označení v mapě - kroužek zelená barva  
**chráněná území** - regionální povodí - NPR, PR, PP, NPP, VKP

## 25. Seznam použitých zkratk

Zkratka	Celý název
AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny
ČEU	Český ekologický ústav
ČHMU	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČSOP	Český svaz ochránců přírody
EVVO	environmentální výchova, vzdělání a osvěta
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHÚ	chráněné území
KO	kriticky ohrožený druh
LPF	lesní půdní fond
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
Mze ČR	Ministerstvo zemědělství ČR
MZCHÚ	maloplošná zvláště chráněná území
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí ČR
NGO	nevládní organizace
NP	národní park
NPP	národní přírodní památka
NPR	národní přírodní rezervace
NRBC	nadregionální biocentrum
NRBK	nadregionální biokoridor
O	ohrožený druh
OPRL	oblastní plán rozvoje lesa
OZE	obnovitelné zdroje energie
OZS	oblastní zemědělská správa

PGRLF	podpůrný garanční rolnický a lesnický fond
PCHP	přechodně chráněná plocha
PLO	pěstební lesní oblast
PP	přírodní památka
PPR	přírodní park
PR	přírodní rezervace
PUPFL	pozemky určené k plnění funkce lesa
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
ŘSD Praha	ředitelství silnic a dálnic
SES	systém ekologické stability
SFŽP	Státní fond životního prostředí
SCHKO	Správa chráněné krajinné oblasti
SO	silně ohrožený druh
SO	silně ohrožený druh
SZIF	Státní zemědělský intervenční fond
ÚHÚL	ústav pro hospodářskou úpravu lesa
ÚP VÚC	územní plány velkých územních celků
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚPN VÚC	územně plánovací návrh velkých územních celků
ÚPO	územní plány obce
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚTP	územně technický podklad
ÚÚR Brno	Ústav územního rozvoje Brno
VCHÚ	velkoplošná chráněná území
VKP	významný krajinný prvek
VKP	významný krajinný prvek
VTL	vysokotlaké plynovody
VUMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd
VÚV	Výzkumný ústav vodohospodářský
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽP	životní prostředí

## 26. Seznam použité literatury

- [1] Adámek Z. a kol.: Rybářství ve volných vodách. Victoria Publishing a.s. Praha. 1995
- [2] Anděra M., Beneš B. 2001: Atlas rozšíření savců v České republice. IV. Hlodavci (*Rodentia*) – část 1, Národní muzeum. Praha
- [3] Balthasar, V. (1956): Fauna ČSR 8. Brouci listoroží – Lamellicornia I. Nakladatelství ČSAV, Praha, 286 pp.
- [4] Baruš V., Oliva O.: Mihulovci Petromyzontes a Ryby Osteichthyes. (1), (2). Academia Praha 1995
- [5] Beneš, J. Konvička et al. (2002): Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II. / Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I, II. SOM, Praha, 857 pp.

- [6] Beran L. 2002: Vodní měkkýši České republiky - rozšíření a jeho změny, stanoviště, šíření, ohrožení a ochrana, červený seznam. Sborník přírodovědného klubu v Uh. Hradišti. Supplementum 10/2002, 258 pp.
- [7] Bělín, V. (1999): Motýli České a Slovenské republiky aktivní ve dne. Tagfalter, Widderchen und Glasflügler der Tschechischen und Slowakischen Republik. Kabourek, Zlín, 95 pp, 43 pll.
- [8] Bína, J. a kol.: Hodnocení potenciálu cestovního ruchu na území ČR. Brno, Ústav územního rozvoje, 2001, 22 s.
- [9] Bínová, L., Culek, M.: Nadregionální územní systém ČR. Mapové podklady. Společnost pro životní prostředí. Brno, 1996
- [10] Biodiverzita ichtyofauny České republiky (II). Ústav biologie obratlovců AV ČR Brno 1998
- [11] Biodiverzita ichtyofauny České republiky (IV). Ústav biologie obratlovců AV ČR Brno 2002
- [12] Burakowski, B., Mroczkowski M., & Stefanska J. (1985): Katalog fauny Polski, Cz. 23, T. 10, Chrzaszczce - Coleoptera (Buprestoidea, Elateroidea i Cantharoidea). PWN, Warszawa, 400 pp.
- [13] Burakowski, B., Mroczkowski M., & Stefanska J. (1986): Katalog fauny Polski, Cz. 23, T. 13, Chrzaszczce - Coleoptera (Cucujoidea, czesc 2). PWN, Warszawa, 278 pp.
- [14] Bobek, M., Peške, L., Šimek, J., Pojer, F. & Lagarde, F., 2001: Hnízdění jeřába popelavého (*Grus grus*) na území České republiky v roce 2000. *Zprávy ČSO*, 52: 10-12.
- [15] Cestovní ruch a Evropská unie. Praha, VŠE, 2000, 174 s.
- [16] Culek, M. et al.; Biogeografické členění České republiky. Enigma. Praha. 1996
- [17] Čechovský, P. (1990): Poznámky k bionomii některých kovaříků (Coleoptera, Elateridae). *Zprávy Čs. Spol. Entomol. ČSAV* 26: 136-145.
- [18] Číp, D. & Janečková, A. (2002): Monitoring rozšíření a početnosti vážek Velkého Jaroměřska v roce 2001-2002. Organizace ZO ČSOP 46/04 Jaroměř. CD – ROM.
- [19] Demek, J. a kol.; Hory a nížiny, ČSAV Praha. 1987.
- [20] Faltysová H., Mackovčín P., Sedláček M., a kol (2002): Královéhradecko. In: Mackovčín a Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek V. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 410s.
- [21] Faltysová, H., Bárta, F. a kol., (2002): Pardubicko. – In : Mackovčín P. & Sedláček M. [eds.], Chráněná území ČR, svazek IV. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 316 pp.
- [22] Flousek J., Gramsz B.: Atlas hnízdního rozšíření ptáků Krkonoš 1999 Správa Krkonošského národního parku Vrchlabí
- [23] Hamet, A., Mertlík, J. et Vancl, Z. (2003): Kovaříkovití (Coleoptera, Elateridae) CHKO BROUMOVSKO. Elateridae in the Protected Landscape Area Broumovsko. *Acta Musei Reginaehradecensis*, S.A. 29: 89-94.
- [24] Hamet, A., Mocek, B. et Spíšek, J. (1999): Výskyt *Cicindela arenaria viennensis* Schrank, 1781 (Coleoptera: Carabidae, Cicindelinae) ve východních Čechách. *Acta Musei Reginaehradecensis*, S.A. 27: 125-127.
- [25] Hamet, A. et Vancl, Z. (2003a): Výsledky faunistického průzkumu brouků tribu Cicindelini, Carabini a Cychrini v CHKO Broumovsko. Faunistic research results of beetles tribes Cicindelini, Carabini, Cychrini in the Protected Landscape Area Broumovsko. *Acta Musei Reginaehradecensis*, S.A. 29: 83-87.
- [26] Hamet, A. et Vancl, Z. (2003b): Inventarizační průzkum brouků čeledi Carabidae (střevlíkovití), Cerambycidae (tesaříkovití), Chrysomelidae (mandelinkovití) a Curculionidae (nosatcovití) na území Adršpašsko-teplických skal a Broumovských



- stěn. Zpráva pro Správu CHKO Broumovsko. Ms., depon. na SCHKO Broumovsko, Police nad Metují.
- [27] Hamet, A., Vancl, Z., Boukal, M., Trávníček, D. et Jeziorski, P. (2002): Vodní brouci CHKO Broumovsko (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helephoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae, Heteroceridae). Water beetles of the Broumovsko Protected Landscape Area (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helephoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae, Heteroceridae). - Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti 7: 223-276.
- [28] Hanel L.: Přehled lokalit s výskytem mihulí (Cyclostomata, petromyzontidae) na území České republiky. Bulletin Lampetra I, ZOČSOP Vlašim 1993
- [29] Hanel L. Doplnky k výskytu mihule potoční (lampetra planeri) v České republice. Bulletin Lampetra II, ZOČSOP Vlašim 1996
- [30] Hanel, L. & Zelený, J. (1999): Červený seznam vážek České republiky – verze 1999. - Sborník z mezinárodního semináře „Vážky 1999“, ČSOP Vlašim: 77-81.
- [31] Hartman P., Příkryl I., Štědrný E.: Hydrobiologie. Informatorium Praha 1998
- [32] Hejný S., a kol.: Rostliny vod a pobřeží. East West Publishing Praha, 2000
- [33] Holuša, O. (1996): Výskyt vážky čárkované na území ČR a SR a barevné formy jejich samic. - Živa, 44: 173.
- [34] Holuša, O. (1997): Nové znalosti o rozšíření vážek rodu Somatochlora na území bývalého Československa (Odonata, Corduliidae). – Klaplekiana, 33: 23-28.
- [35] Hrubý, K. (1959): Motýlí fauna Dvora Králové nad Labem a nejbližšího okolí (Die Schmetterlingsfauna von Königinhof/Elbe und Umgebung). Acta Musei Reginaehradecensis, S.A. 3: 217-294.
- [36] Hůrka, K. (1996): Carabidae of the Czech and Slovak Republics (Carabidae České a Slovenské republiky). Kabourek, Zlín, 565 pp. (in Czech and English).
- [37] Chytrý, M., Kučera, T. et Kočí M. ;Katalog biotopů České republiky. Praha. 2001
- [38] Jaroš, J., et Spitzer, K. (1987): Motýlí fauna (Lepidoptera) mokřadu Černiš v jižních Čechách. (The Lepidoptera of Černiš wetland in South Bohemia). Jihočeské muzeum, České Budějovice, 42 pp.
- [39] Jelínek, J. (ed.) (1993): Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera) (Seznam československých brouků). Folia Heyrovskyana, Suppl. 1, 3-172.
- [40] Jelínek, J. (2001): Drabčící podčeledi Staphylininae (Coleoptera: Staphylinidae), tribu Staphylinini a Quediini Orlických hor a Podorlicka. Acta Musei Reginaehradecensis S.A., 28: 189-206.
- [41] Just a kol.: Revitalizace vodního prostředí. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Praha 2003
- [42] Kačírek, A. (1994): Stuzkonosky rodů Catocala SCHR. a Ephesia HB. v Orlických horách a Podorlicku. Orlické hory a Podorlicko 7: 13-22, Rychnov nad Kněžnou.
- [43] Kačírek, A. (1995): Nové a zajímavé nálezy mravkolvů v České republice (Neuroptera, Myrmeleontidae). - Acta Musei Reginaehradecensis s. A, 24: 67-70.
- [44] Kačírek, A. (2003): Další nález smutníka jílkového – Penthophera morio (L.) (Lepidoptera, Lymantriidae) ve východních Čechách. Acta Musei Reginaehradecensis S.A., 29: 134.
- [45] Kaděra, M. (2003): K etologii kriticky ohroženého pestrokrovečníka. Živa 51: 126.
- [46] Klauďisová, A. (2002): Metodika pro zpracování záchranných programů pro zvláště chráněné druhy cévnatých rostlin a živočichů. AOPK ČR Praha.
- [47] Kolektiv autorů: Velká kniha živočichů hmyz . ryby . obojživelníci . plazi . ptáci . savci. Příroda a.s. Bratislava 1997

- [48] Kol.:2001: VESPERTILIO 5. Mezinárodní chiropterologický časopis. Sčítání netopýrů v zimovištích ČR. ČESON. Praha
- [49] Komárek, O. (1950): Příspěvek k motýlí fauně severovýchodních Čech s popisem dvou nových odchylek. Časopis Československé společnosti entomologické 47: 41-45.
- [50] Kompendium statistik cestovního ruchu v ČR 2002. Praha, ČCCR, 2003, 39 s.
- [51] Konference Orlice 2000 , Sborník. Jablonné nad Orlicí 2000
- [52] Kopecký, T. et Prouza J. (2001): Střevlíkovití brouci (Coleoptera, Carabidae) Dolního Poorličí. Acta Musei Reginaehradecensis S.A, 28:143-188.
- [53] Král, D. et Vitner, J. (1996a): Distribution of Psamodius species in Bohemia, Moravia and Slovakia (Coleoptera: Scarabaeidae). Klapalekiana 32: 59-70.
- [54] Král, D. et Vitner, J. (1996b): Faunistic records from the Czech republic – 43 Coleoptera: Scarabaeidae. Klapalekiana 32: 134.
- [55] Laibner, S. (1975): Rozšíření druhů rodu Lacon Laporte, 1836 (Col., Elateridae) v Československu a stavba jejich samčích kopulačních orgánů. Práce a Studie – Přír. 6-7:153-168. Pardubice.
- [56] Laibner, S. (1977): Kovaříkovití brouci. In: ROČEK, Z. (ed.): Příroda Orlických hor a Podorlicka. SZN, Praha: 481-495.
- [57] Laibner, S. (2000): Elateridae of the Czech and Slovak Republics (Elateridae České a Slovenské republiky). Kabourek, Zlín, 292 pp. (in English and Czech).
- [58] Laštůvka, Z. (ed.) (1998): Seznam motýlů České a Slovenské republiky (Checklist of Lepidoptera of the Czech and Slovak Republics) (Lepidoptera). Konvoj, Brno, 118 pp.
- [59] Lohniský K.: Změny rozšíření a druhové skladby ichtyofauny východních Čech v posledních letech. Zpravodaj KVMČ 1984
- [60] Ložek V., 1973: Příroda ve čtvrtohorách, Academia, 372 str., Praha
- [61] Löw, J. et al. ; Regionální systém územní stability Sm kraje. - MŽP. Praha. 1991
- [62] Löw, J. et al.;Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. Brno. 1995
- [63] Lusk S. :Rybářství a úpravy vodních toků. Hydroprojekt Brno, 1990
- [64] Lusk S., Baruš V., Vostradovský J.: Ryby v našich vodách. Academia Praha 1983
- [65] Mackovčín P., Sedláček M., a Kuncová (2002): Liberecko. In: Mackovčín a Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek III.Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 331 s.
- [66] Marhoul, P. et al (2003): Záchranné programy živočichů v České republice. Jak dál? Ochrana přírody 6/58: 175 – 179
- [67] Maršík, L. (1995): Pozorování lišaje pupalkového - Proserpinus proserpina (Pall.) na Náchodsku. Panorama 3: 24, Dobré.
- [68] Mikát, M., Freumuth, J. et Prouza, J. (1997): Příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) navrhovaného chráněného území „Na Plachtě“ v Hradci Králové. (Contribution to the knowledge of fauna of beetles [Coleoptera] of protected area Na Plachtě [Eastern Bohemia, Czech republic] ). Acta Musei Reginaehradecensis S.A., 25: 93-154 (in Czech, English abstr.).
- [69] Mikát, M. et Hájek, J. (1999): Druhý příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) přírodní památky Na Plachtě v Hradci Králové. Acta Musei Reginaehradecensis S.A, 27: 129-149.
- [70] Mikát, M., et Maršík, L. (1997): Příspěvek k poznání fauny motýlů (Lepidoptera) navrhovaného chráněného území "Na Plachtě" v Hradci Králové. (A contribution to the knowledge of fauna of butterflies (Lepidoptera) of protected area "Na Plachtě"

- [Hradec Králové, Czech Republic]. Acta Musei Reginaehradecensis S.A. 25: 163-192.
- [71] Mikát, M., Maršík, L. et Kačírek, A. (2003): Nové a zajímavé nálezy můrovitých (Lepidoptera, Noctuidae) z východních Čech. Some new and interesting records of the noctuids (Lepidoptera, Noctuidae) in East Bohemia. Acta Musei Reginaehradecensis S.A. 29: 95-102.
- [72] Mikyška, R.; Geobotanická mapa ČSSR. 1. České země. Praha. 1968.
- [73] Mocek, B. (1997): Fauna vážek (Odonata) lokality Hradec Králové - "Na Plachtě" (východní Čechy, Česká republika). - Acta Musei Reginaehradecensis s. A, 25: 79-88.
- [74] Mocek, B. (1998): Příspěvek k poznání vážek (Odonata) východních Čech s uvedením druhu *Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832). - Acta Musei Reginaehradecensis s. A, 26: 27-37.
- [75] Mocek, B. (1999): Současný stav výzkumu vážek (Odonata) v regionu východních Čech. - Sborník z mezinárodního semináře „Vážky 1999“, ČSOP Vlašim: 17-46.
- [76] Mokřady 2000. Sborník z konference uspořádané 13. – 15. 9 2000 v Olomouci při příležitosti 10. výročí CHKO Litovelské Pomoraví
- [77] Morávek, F. & kol. (1999): Program 2000. Zajištění cílů veřejného zájmu u LČR. Nakladatelství a vydavatelství Lesnická práce v Kostelci nad Černými lesy . Hradec Králové 1999. 63 str.
- [78] Neuhauslová a kol.; Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky, Academia Praha. 1998.
- [79] Novák, I., Liška, J., et all. (1997): Katalog motýlů (Lepidoptera) Čech. (Catalogue of the Bohemian Lepidoptera). Klapalekiana 33 (Suppl.): 1-159.
- [80] Obenberger, J. (1952): Krkonoše a jejich zvířena. Přírodovědné vydavatelství, Praha, 290 pp.
- [81] Panurus 10: 2000: Lemberk – ornitol. pozorování
- [82] Panurus 11: Srovnání ornitocenóz čtyř lužních lesů ve Východních Čechách 2001 Lemberk
- [83] Poláček, K. (1977): Listorozí brouci. In: ROČEK, Z. (ed.): Příroda Orlických hor a Podorlicka. SZN, Praha: 525-536.
- [84] Prausová, R. a kol (2000): Záchraný program pro rdest dlouholistý. AOPK ČR, středisko Pardubice. 55 s.
- [85] Prausová R. et al (2004): Řešení záchrany poslední populace rdestu dlouholistého (*Potamogeton praelongus* WULFEN) v České republice Ochrana přírody 3/59: 82 – 86
- [86] Rotter, M., Kačírek, A. (1984): Motýli Orlických hor - I. Die Schmetterlinge Adlergebirgen und Unteradlergebirgen - I. Práce a studie 15: 101-116, Pardubice.
- [87] Roubal, J. (1924): O významných kovařících. Časopis Čs. Spol. Entomologické 21: 94-95
- [88] Roubal, J. (1934): Koleopterologický náčrt z okolí Opočna. Věda přírodní 15: 21-23.
- [89] Roubal, J. (1941): Příspěvek k poznání Častolovické obory u Týniště n.O. Krása našeho domova 33 – zvláštní otisk: 1-3.
- [90] Roubal, J. (1942):Koleopterologická studie z povodí Zdobnice mezi Slatinou n./Z. a Vamberkem ve východních Čechách., jako příspěvek krásy našeho domova. Příroda 35: 105-111, 153-154, 178-183.
- [91] Rybář P., 2000: Vývoj krajiny východních Čech, Pedagogické centrum, 9 str., Hradec Králové
- [92] Rybář P. in Mackovčín P. a kol., 2002: Chráněná území České republiky, sv. V., Královéhradecko, AOPK Brno, str. 9–12, 48–152, Praha

- [93] Rybář, P., Procházka, F. a kol. (1979): Chráněné druhy rostlin a živočichů Východočeského kraje. Práce a studie – Suppl. 1. 174 pp. Pardubice
- [94] Rybářský řád a popisy rybářských revírů. Český rybářský svaz. Východočeský územní svaz Hradec Králové. Rybářský řád platný pro rok 2003
- [95] Samšínák, K. (1968): Josef Šulc a jeho sbírka brouků. Osvětová beseda v Sobotce. Sobotka: 105-131
- [96] Rybka, V., Klauisová, A. (2004): Záchrané programy ohrožených druhů rostlin. Ochrana přírody 3/59: 67 – 70.
- [97] Sláma, M.E.F. (1998): Tesaříkovití - Cerambycidae České a Slovenské republiky (Brouci - Coleoptera). (Bockkäfer Coleoptera - Cerambycidae der Tschechischen Republik und der Slowakischen Republik). Publisher Milan Sláma, Krhanice, 383 pp. (in Czech and German )
- [98] Smetana, A. (1950): Několik zajímavých nálezů brouků z Čech. Časopis Československé společnosti entomologické 47: 57-58.
- [99] Smetana, A. (1958): Drabčíkovití - Staphylinidae I, Staphylininae (Brouci - Coleoptera). Fauna ČSR 12. NČSAV, Praha, 435 pp. (in Czech, Russian and German summ.).
- [100] Sobota, J. (1982): Některé nové nálezy tesaříků pro Čechy (Coleoptera, Cerambycidae). Zprávy Čs. spol. entomologické ČSAV 18: 11-12.
- [101] Soffner, J. (1960): Schmetterlinge aus dem Riesengebirge. Zeitschr. Wien. Ent. Ges., 45: 70-91.
- [102] Soukupová L. a kol., 1997: Krkonošská tundra, Správa KRNAP, 19 str., Vrchlabí
- [103] Sterneček, J. (1929): Prodrómus der Schmetterlingsfauna Böhmens. Selbstverlag, Karlsbad, 297 pp..
- [104] Šindlar, M., Marhoun, K. a kol.; Metodické pokyny MŽP ČR pro PRŘS, MŽP ČR Praha. 1996
- [105] Šťastný K., Bejček V., Hudec K.: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985-1989
- [106] Šumpich, J. (2001): Motýli Železných hor. Železné hory, Sborník prací, 11: 1-265, Nasavrky.
- [107] Terofal F.: Sladkovodní ryby v evropských vodách. Ikar Praha 1997
- [108] Tesař, Z. (1957): Fauna ČSR 11. Brouci listozí – Lamellicornia II. Nakladatelství ČSAV, Praha, 325 pp.
- [109] Tol, van J. & Verdonk M., J. (1988): The protection of dragonflies (Odonata) and their biotopes. European Committee for the Conservation of Nature and Natural Resources. – Strasbourg, 182 pp.
- [110] Tykač, J. (1949): Zvířena. In: Přírodní poměry severovýchodních Čech. Trutnov.
- [111] Vlček, V. a kol.; Zeměpisný lexikon ČSR. Vodní toky a nádrže. Academia. Praha 1984.
- [112] Vokolek V., 1993: Počátky osídlení východních Čech, Muzeum vých. Čech, 120 str., Hradec Králové.
- [113] Vrabec, V. (2003): Rozšíření druhu *Meloe rugosus* (Coleoptera: Meloidae) v ČR. Zoologické dny Brno 2003. Sborník abstraktů z konference 13.-14. února 2003: 101. Brno.
- [114] Zámečník, J. (2003): Faunistické údaje z kartotéky a sbírky motýlů (Lepidoptera: Zygaenoidea, Hesperioidea, Papilionoidea) Oldřicha Komárka v přírodovědeckém oddělení Muzea východních Čech v Hradci Králové. Acta Musei Reginaehradecensis S.A. 29: 103-134.
- [115] Zelený, J. (1992): Vážky. In: Škapec a kol.: Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR - 3 Bezobratlí. Příroda Bratislava pp. 63 - 66.

- [116] Zeman, V. (1972): Příspěvek k poznání čmeláků (Hym. Apidae, Bombinae) v severovýchodních Čechách. - Acta Musei Reginaehradecensis s. A, 13: 117-122.
- [117] Zeman, V. (1981): Příspěvek k poznání pačmeláků - Psithyrus Lepeletier 1832 (Hymenoptera: Apidae, Bombinae) severovýchodních Čech. - Acta Musei Reginaehradecensis s. A, 16: 213-217.

V Býšti 25.3. 2004