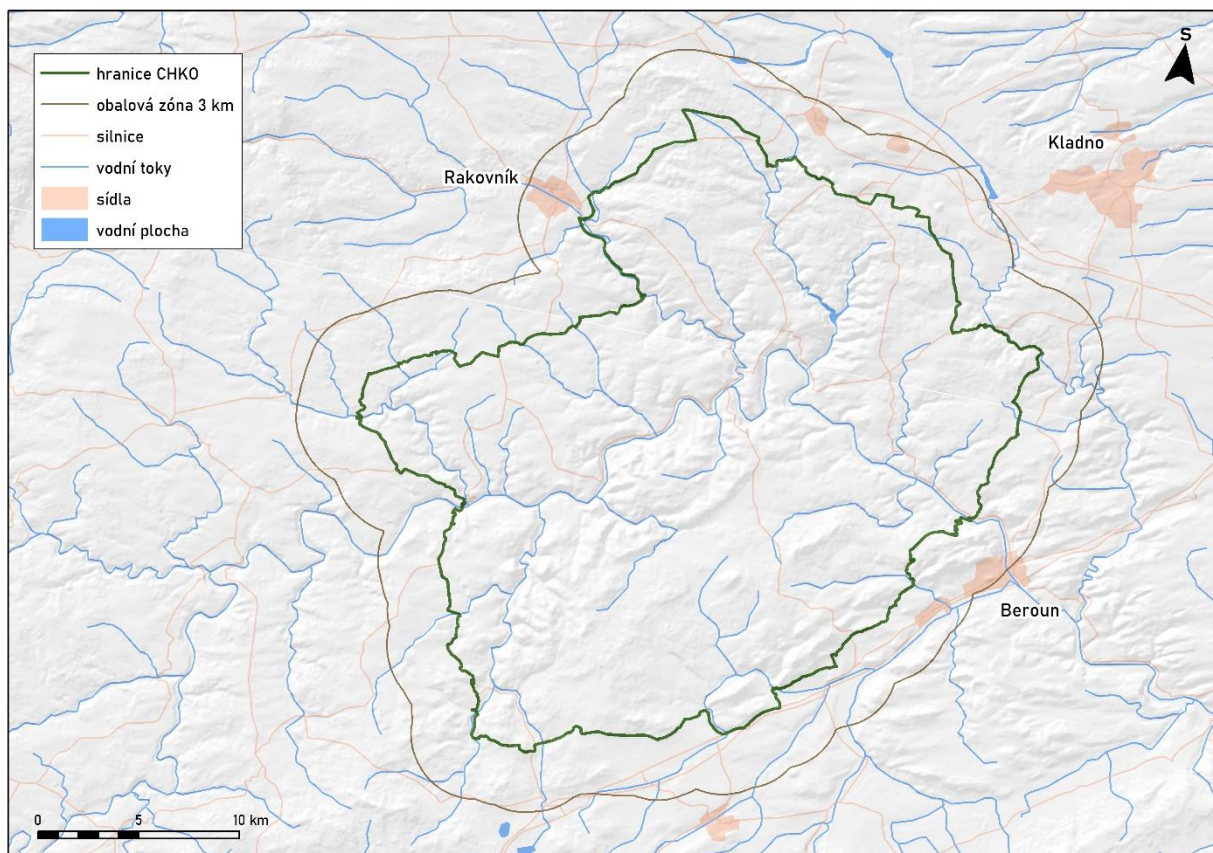


CHKO Křivoklátsko



Obsah

1. Prioritizace územní ochrany jako podklad pro návrh vymezení zón ochrany přírody v CHKO	2
2. Identifikace a detailní vyhodnocení stabilních částí krajiny a druhově bohatých lokalit se zachovalou mikrostrukturou kulturní krajiny.....	4
3. Změny krajinného pokryvu.....	11
4. Antropogenní tlak na krajinu.....	17
5. Modelování lokálních spojitých sítí jádrových území & koridorů definovaných dle nároků klíčových druhů se zohledněním záměrů plánovaných v území	23
6. Analýza míry fragmentace krajiny CHKO a jejího okolí	27

1. Prioritizace územní ochrany jako podklad pro návrh vymezení zón ochrany přírody v CHKO

Analýza probíhala v prostředí software ZONATION 4 za pomoci dat, která popisovala krajinné kvality území z hlediska jeho přírodních hodnot a diverzity, z hlediska kulturních hodnot, z hlediska potenciálu pro hoštění klíčových druhů v území a z hlediska míry antropogenní transformace území. Metodika je blíže popsána v úvodní kapitole zprávy.

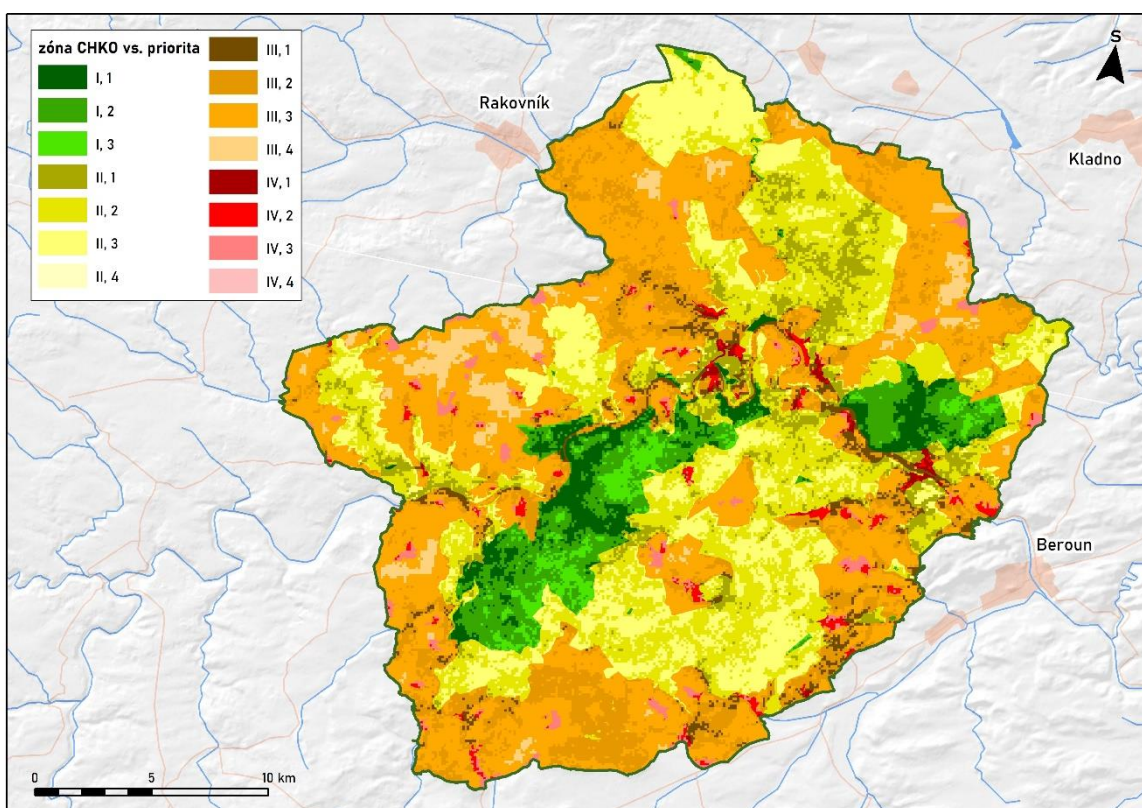
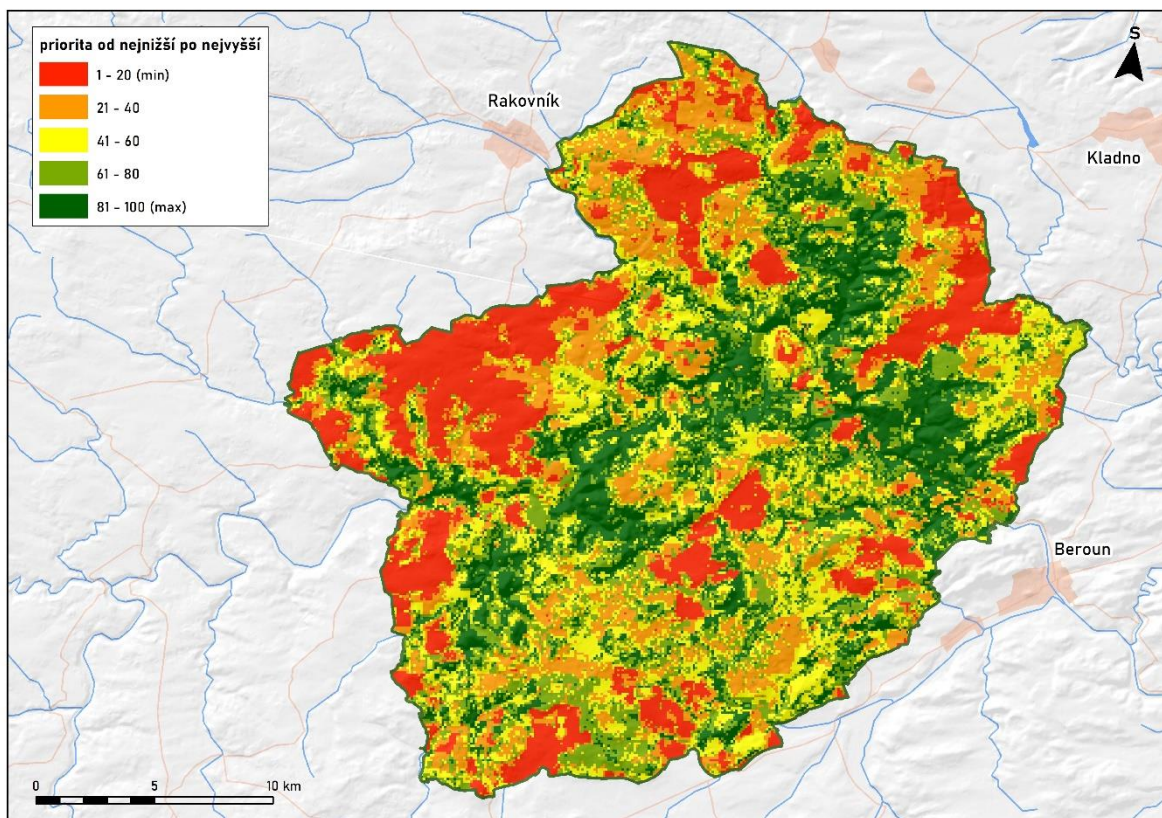
Vysoká priorita je vázána na celou délku toku Berounky skrze CHKO a dále její přítoky - na Zbizožský, Úpořský a Rakovnický potok a významně také na Klíčavu, kde se prioritní území nachází v okolí stejnojmenné vodní nádrže. Naopak větší enklávy otevřené krajiny, zpravidla se sídly a zemědělskou činností, jsou z hlediska priorit nejméně hodnotnými částmi CHKO. Jedná se například o okolí Slabců, Nového Domu, Bělče, Broum nebo Líšné (Obr. 1.1).

Na více než 52 % území souhlasí zonace s rozdělením výsledků prioritizace. Výsledky analýzy i zonace spolu v souladu vymezují hlavní priority v některých místech podél Berounky a jejích přítoků jako například v NPR Týřov, Velká Pleš a Vůznice. Prioritizace dále oproti zonaci nadlepšuje hodnocení pro místa v okolí toku Berounky a Klíčavy a také Rakovnického potoka nebo Javornice. Naopak největší shoda panuje na nejrozsáhlejší třetí zóně, která zasahuje zejména okrajové části CHKO s otevřenou zemědělskou krajinou. (Tab. 1.1, Obr. 1.1).

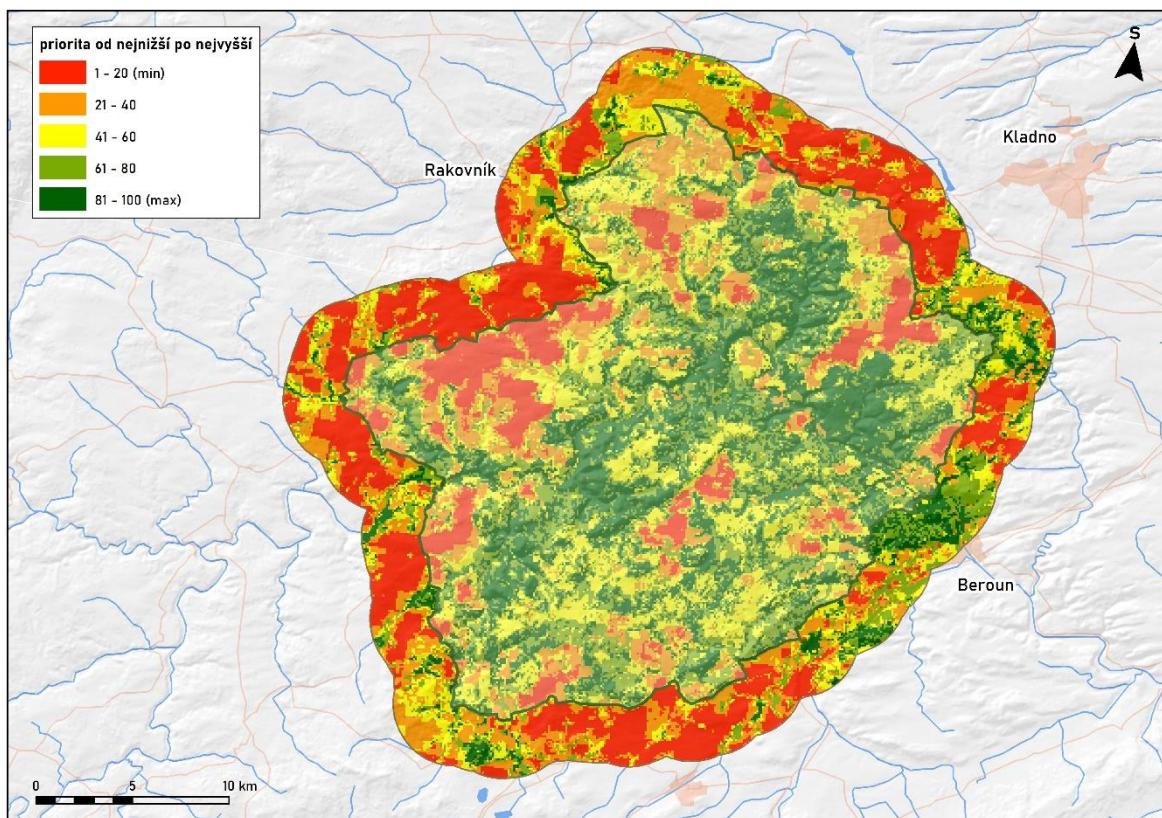
Z hlediska okolí je CHKO Křivoklátsko relativně izolováno – z jihu a severu je sevřeno dálnicemi D5 a D6 a na to navázané poměrně intenzivně využívané území včetně větších sídel. Na východě pak nalézáme zemědělsky využívanou krajinu. Z hlediska prioritizace jsou cennější části v okolí Berouna – vrchy Děd a případně Plešivec na druhé straně Berounky. Dále pak jsou patrné návaznosti cennějších území v okolí Zbiroha na masiv Radče, na východě území na údolí Berounky a případně Javornice. Kromě jmenovaných je ještě z hlediska výsledků analýz hodnotné území u Malé Kyšice v okolí toku Loděnice a Černého potoka (Obr. 1.2).

Tab. 1.1 Překrytí stávající zonace a výsledků prioritizace (dle procentuálních rozloh zón).

ZÓNA	Prioritizace (ekv. zonace)	Rozloha (km ²)	Rozloha (%)
I	1	21,89	3,51
I	2	35,48	5,69
I	3	12,37	1,98
II	1	29,38	4,71
II	2	112,70	18,08
II	3	90,78	14,56
II	4	0,02	0,00
III	1	14,74	2,36
III	2	75,83	12,16
III	3	191,72	30,76
III	4	18,61	2,99
IV	1	2,67	0,43
IV	2	6,82	1,09
IV	3	10,25	1,64
IV	4	0,08	0,01



Obr. 1.1 Mapa prioritizace územní ochrany přírody v CHKO Křivoklátsko (nahore), překryv prioritizace se stávající zonací (dole).



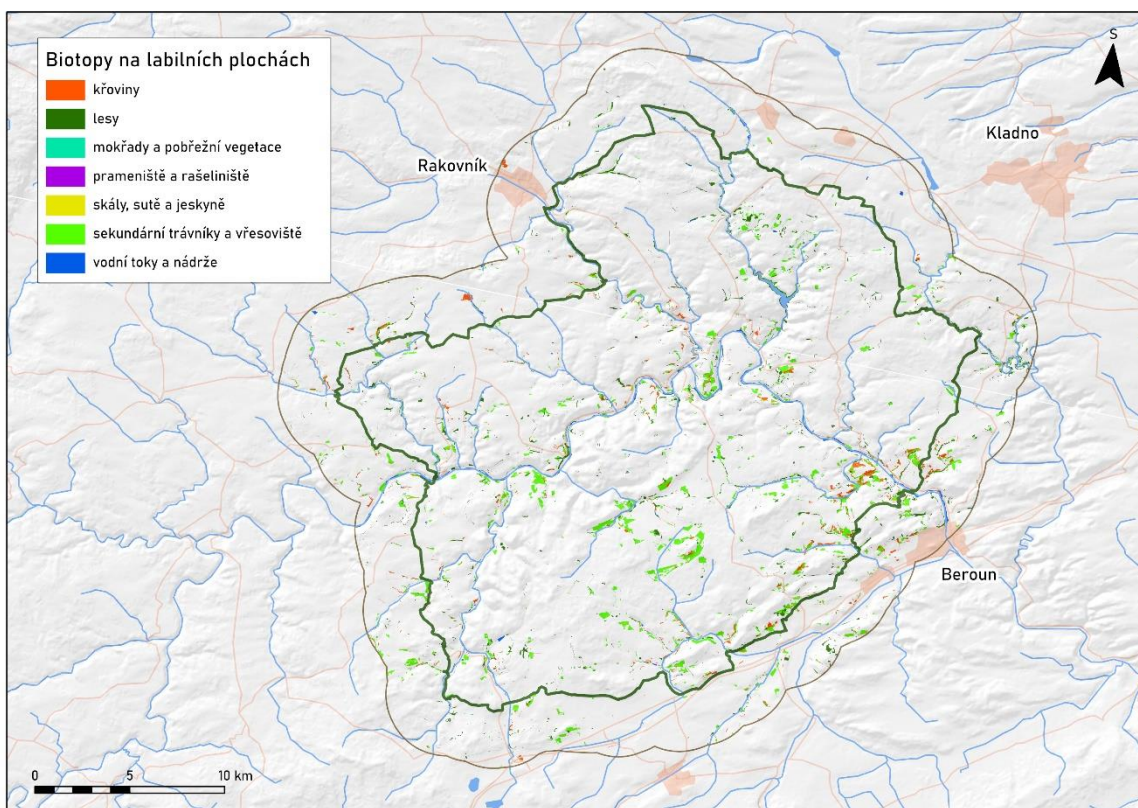
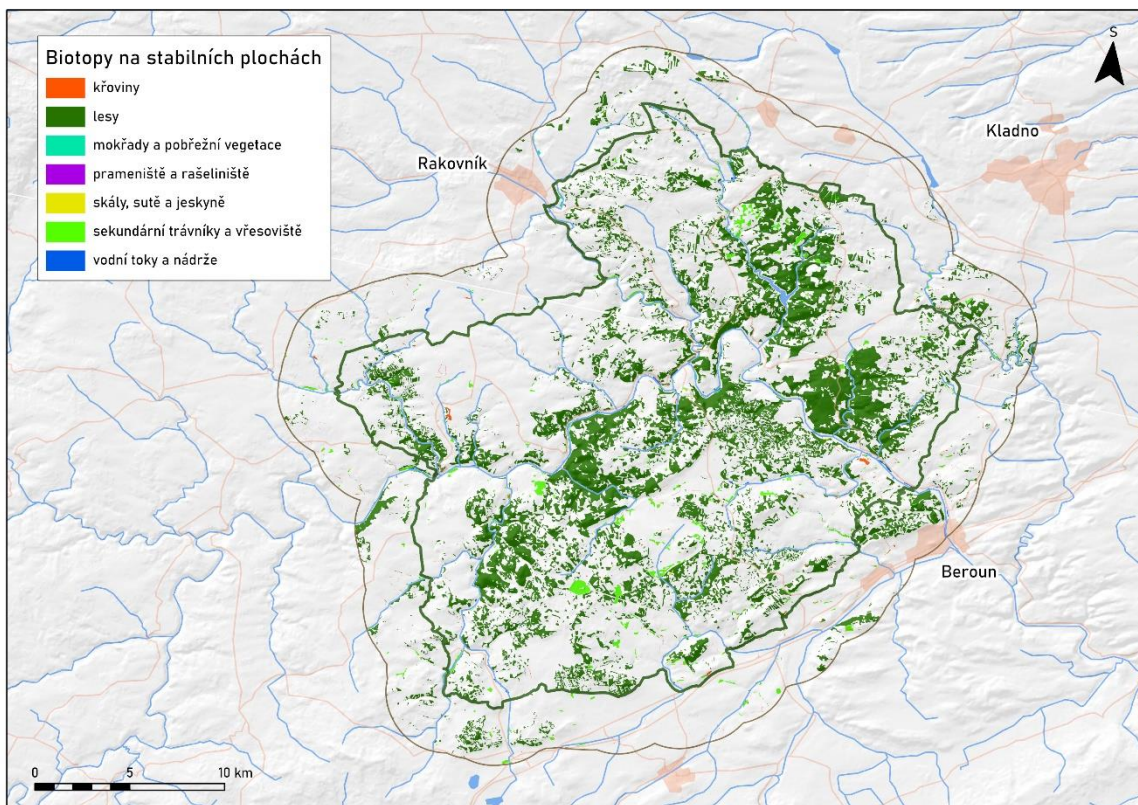
Obr. 1.2 Mapa prioritizace územní ochrany přírody v CHKO Křivoklátsko a okolí.

2. Identifikace a detailní vyhodnocení stabilních částí krajiny a druhově bohatých lokalit se zachovalou mikrostrukturou kulturní krajiny

V CHKO výrazně dominují lesy na stabilních plochách, a to především dubohabřiny (L3) a bučiny (L5), zastoupeny jsou dále lužní lesy (L2), suťové lesy (L4), teplomilné doubravy (L6) a acidofilní doubravy (L7).

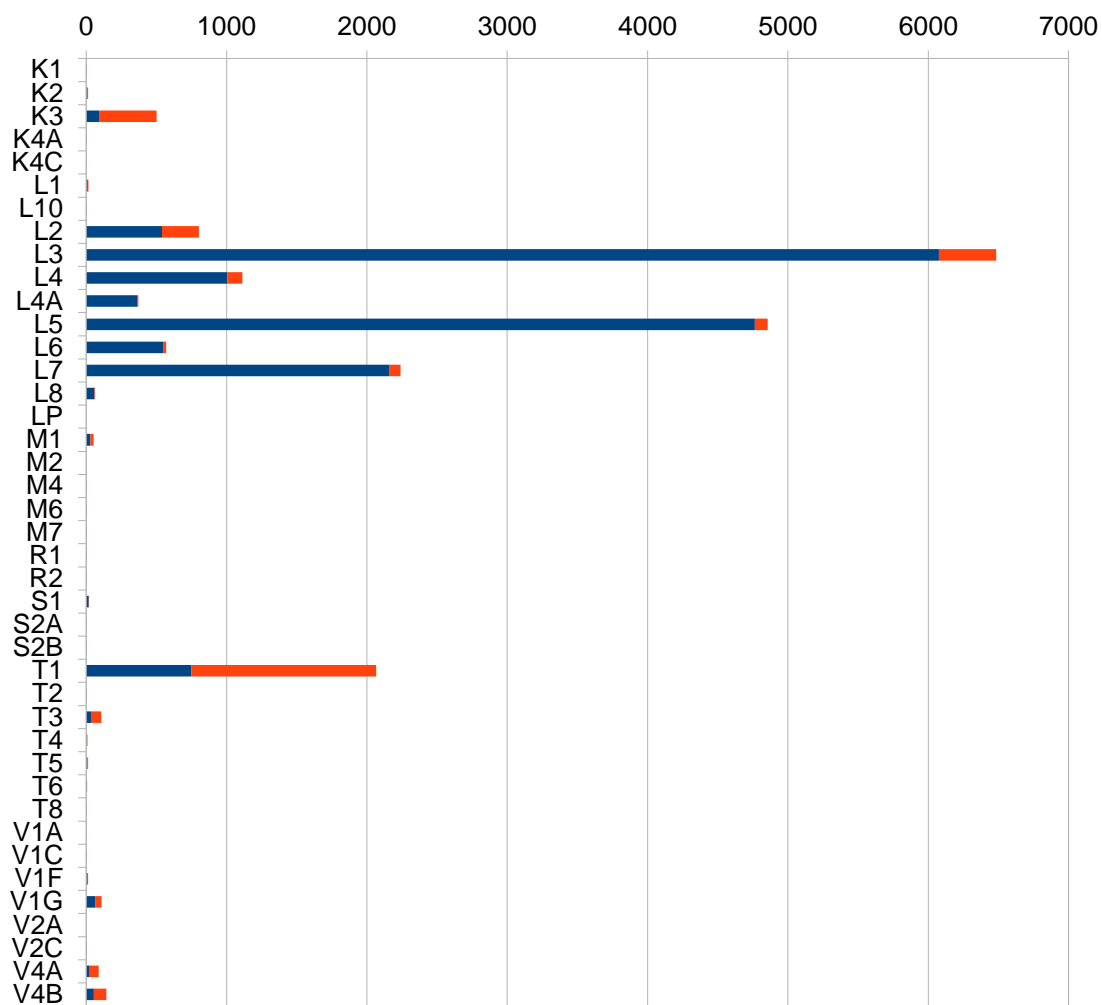
Na nestabilních plochách v CHKO se nacházejí vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (K3) a louky a pastviny (T1). Ty se nacházejí jak na stabilních, tak nestabilních plochách.

V bufferu je situace obdobná, je zde však vyšší zastoupení vysokých mezofilních a xerofilních křovin (K3) a luk a pastvin (T1) na nestabilních plochách.



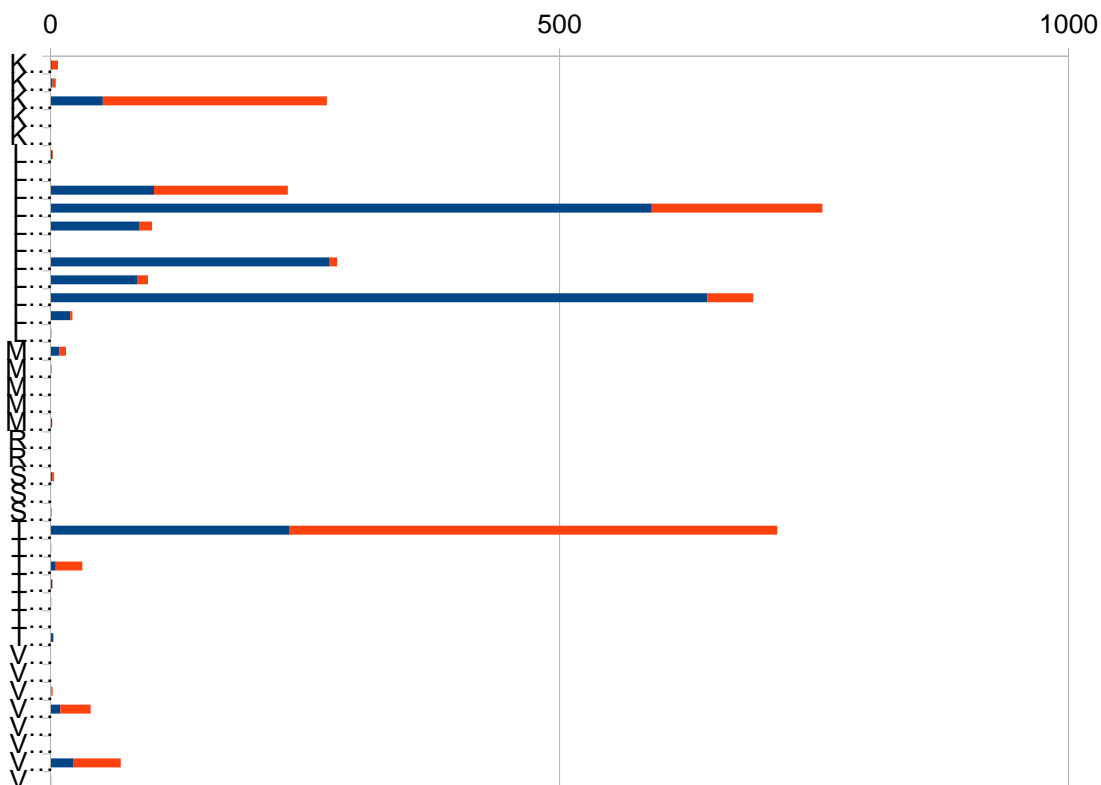
Obr. 2.1 Mapa biotopů NATURA 2000 na stabilních plochách (nahore) a na nestabilních plochách (dole).

Výměra biotopů v CHKO Křivoklátsko v hektarech



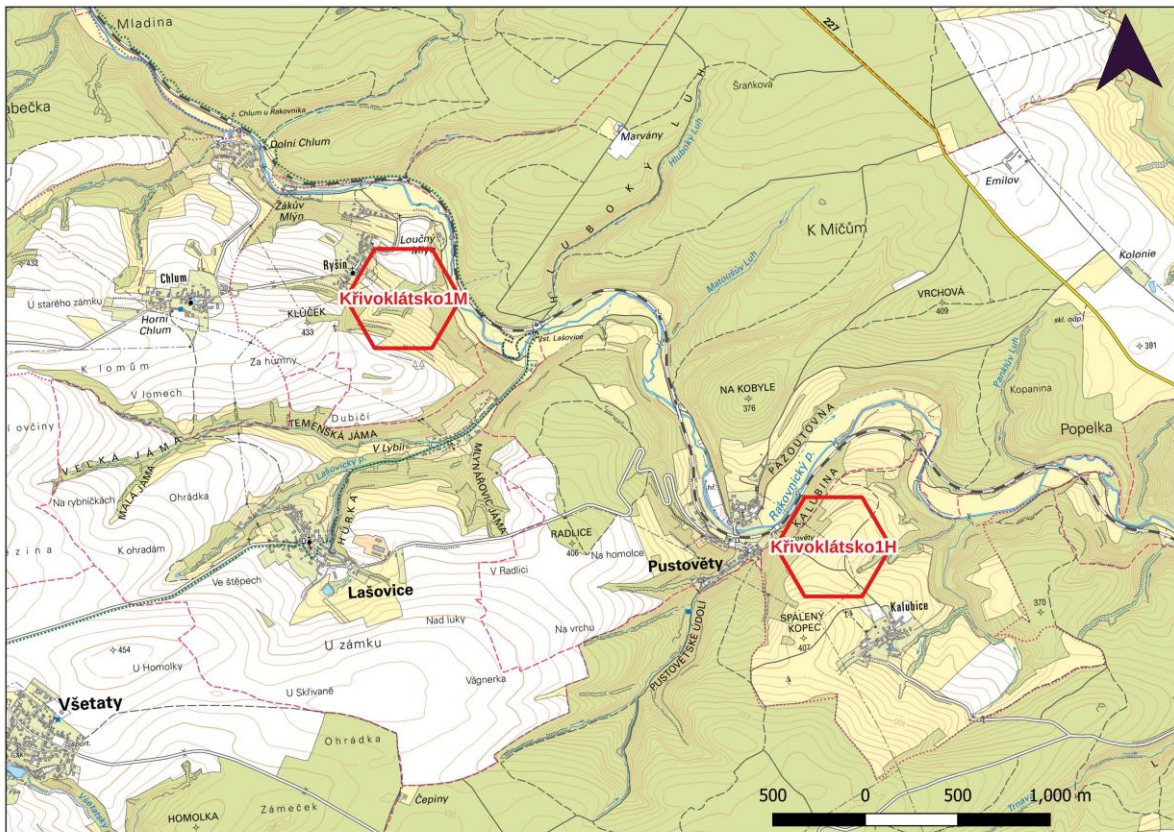
Obr. 2.2 Biotopy NATURA 2000 na stabilních plochách (modře) a na nestabilních plochách (červeně) v CHKO Křivoklátsko (výměry v ha).

Výměra biotopů v obalové zóně CHKO Křivoklátsko v hektarech

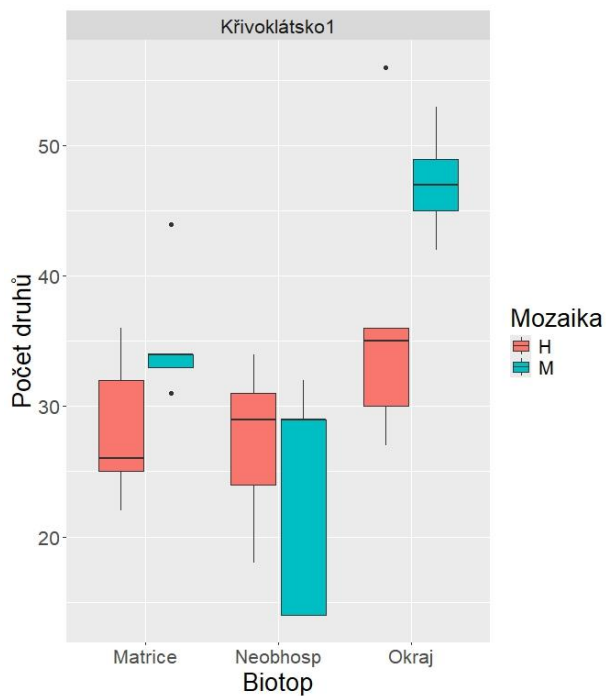


Obr. 2.3 Biotopy NATURA 2000 na stabilních plochách (modře) a na nestabilních plochách (červeně) v bufferu CHKO Křivoklátsko (výměry v ha).

Na Křivoklátsku (Obr. 2.4) jsme zaznamenali shodný počet druhů cévnatých rostlin (138) v obou typech krajin (pro nedostatek vhodných lokalit byla realizována pouze jedna dvojice). Výrazně vyšší byl počet druhů na okrajích v mozaikovitě než v homogenní krajině (obr. 2.5).



Obr. 2.4 Rozmístění zkoumaných lokalit v Křivoklátsku.



Obr. 2.5 Porovnání druhové bohatosti v jednotlivých typech prostředí (biotopech) a lokalitách.

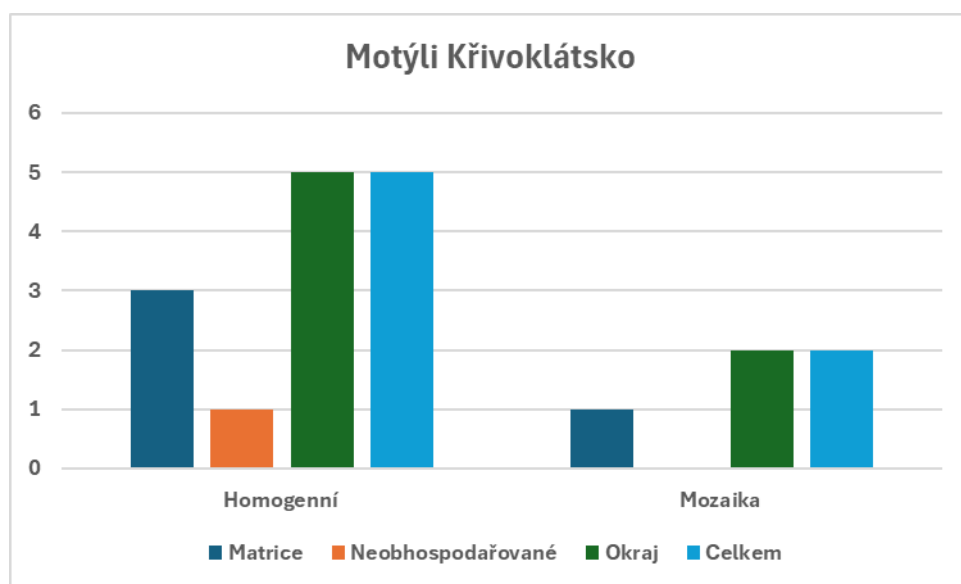
V oblasti Křivoklátska bylo na sledovaných výzkumných plochách (1 pár hexagonů) zaznamenáno pouze 5 druhů motýlů a 16 druhů ptáků. Ve všech případech se jednalo o zcela běžné druhy bez většího ochrannářského významu. Výsledky ohledně hypotézy o vyšší diverzitě mozaikovitých ploch jsou smíšené. V případě motýlů byla totiž vyšší diverzita na více homogenní výzkumné ploše.

Seznam druhů motýlů zaznamenaných na výzkumných plochách na Křivoklátsku:

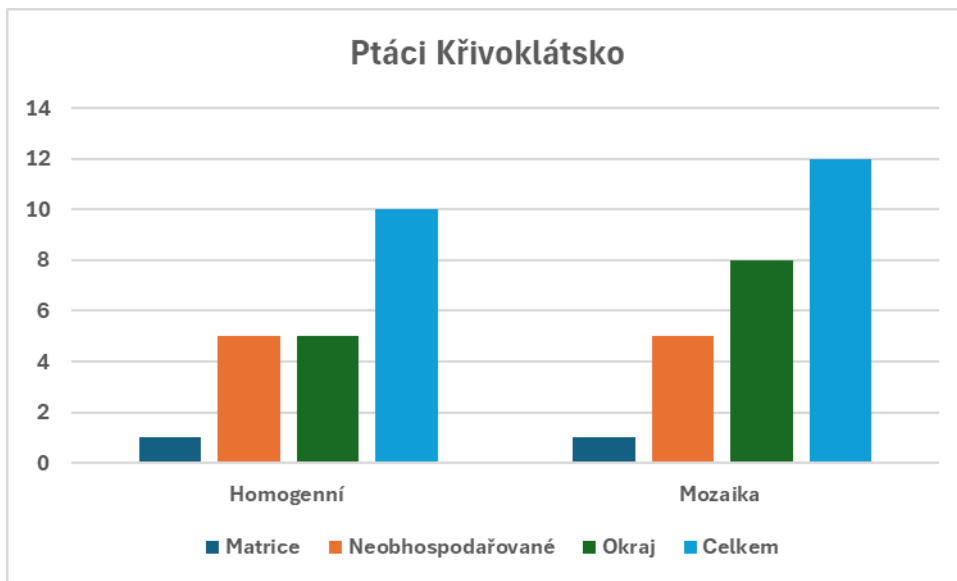
Araschnia levana
Coenonympha pamphilus
Colias hyale
Pieris napi
Polyommatus icarus

Seznam druhů ptáků zaznamenaných na výzkumných plochách na Křivoklátsku:

Acrocephalus palustris
Cyanistes caeruleus
Emberiza citrinella
Hirundo rustica
Lanius collurio
Parus major
Phylloscopus collybita
Prunella modularis
Sylvia borin
Sturnus vulgaris
Sylvia atricapilla
Sylvia communis
Sylvia curruca
Troglodytes troglodytes
Turdus merula
Turdus philomelos



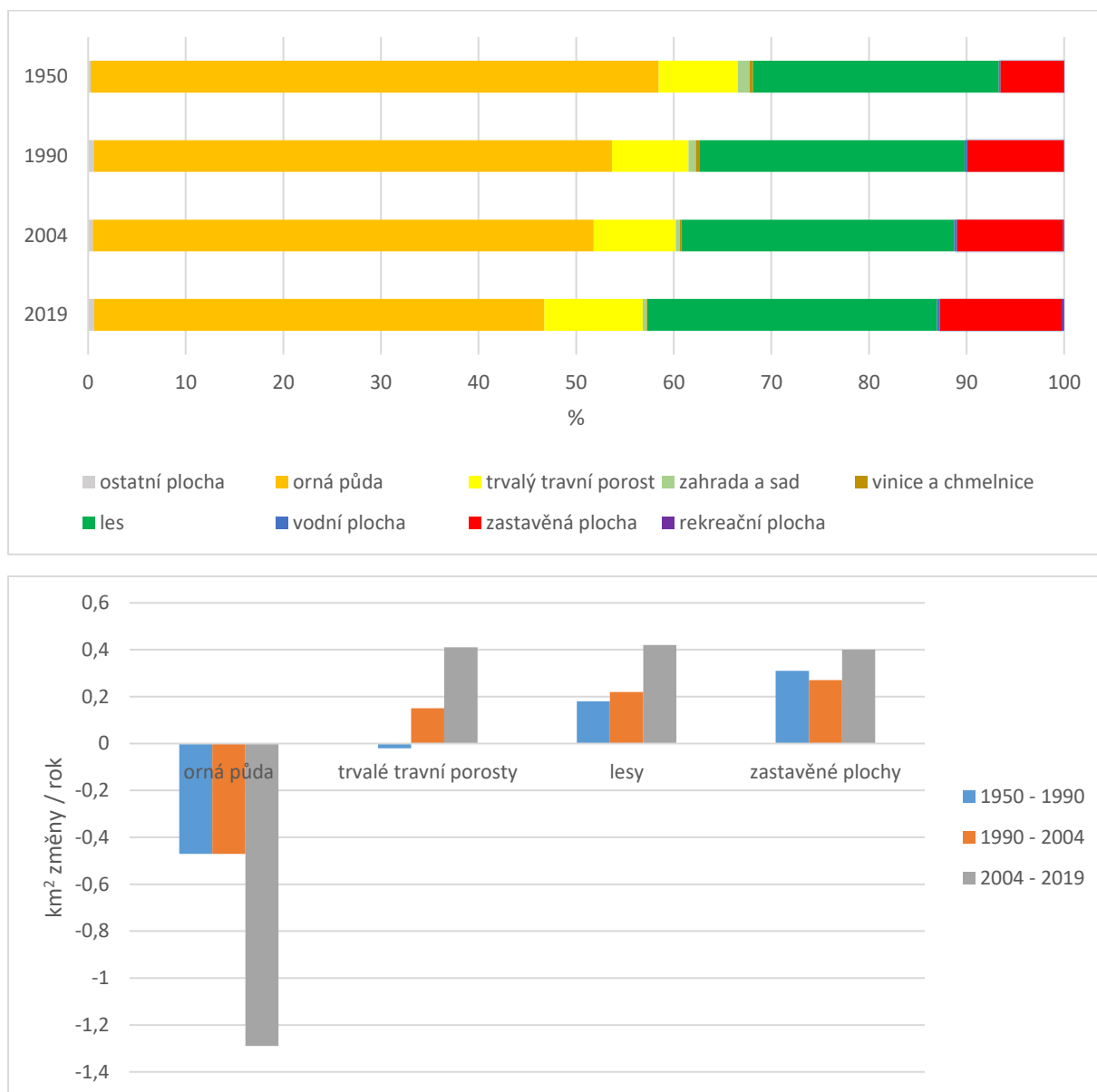
Obr. 2.6 Počet druhů motýlů v jednotlivých biotopech ve dvojicích hexagonů v Křivoklátsku.



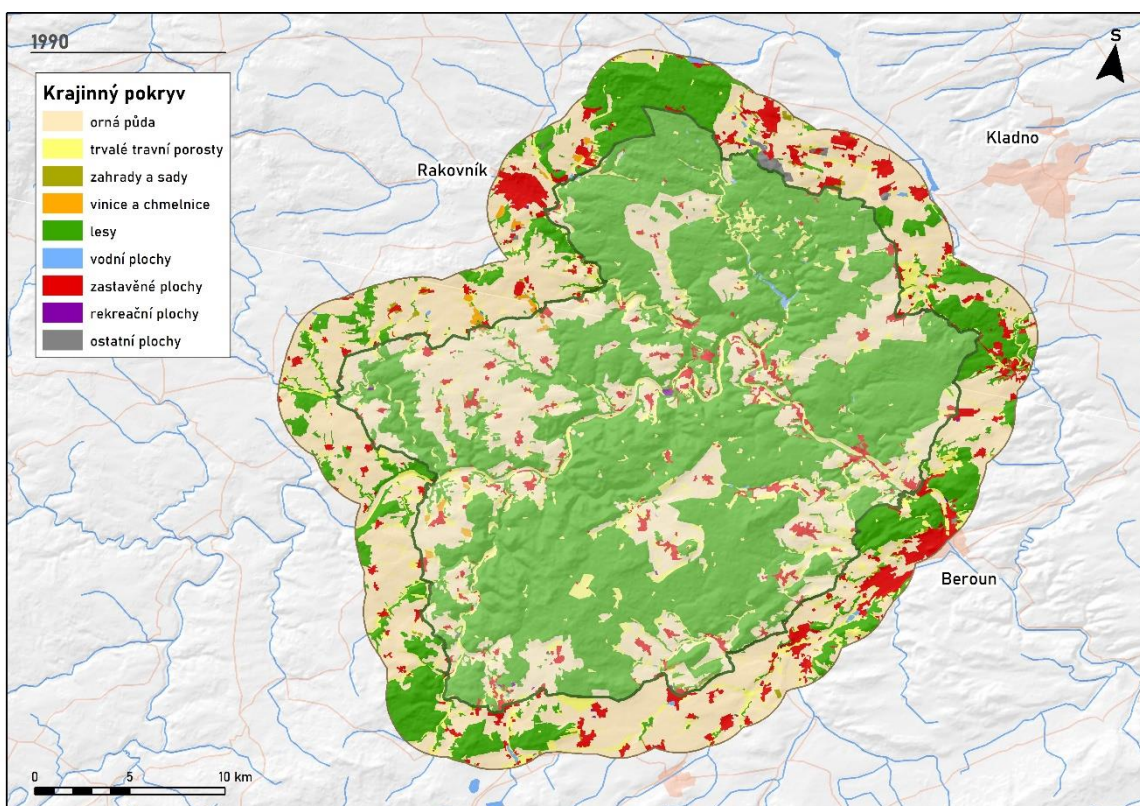
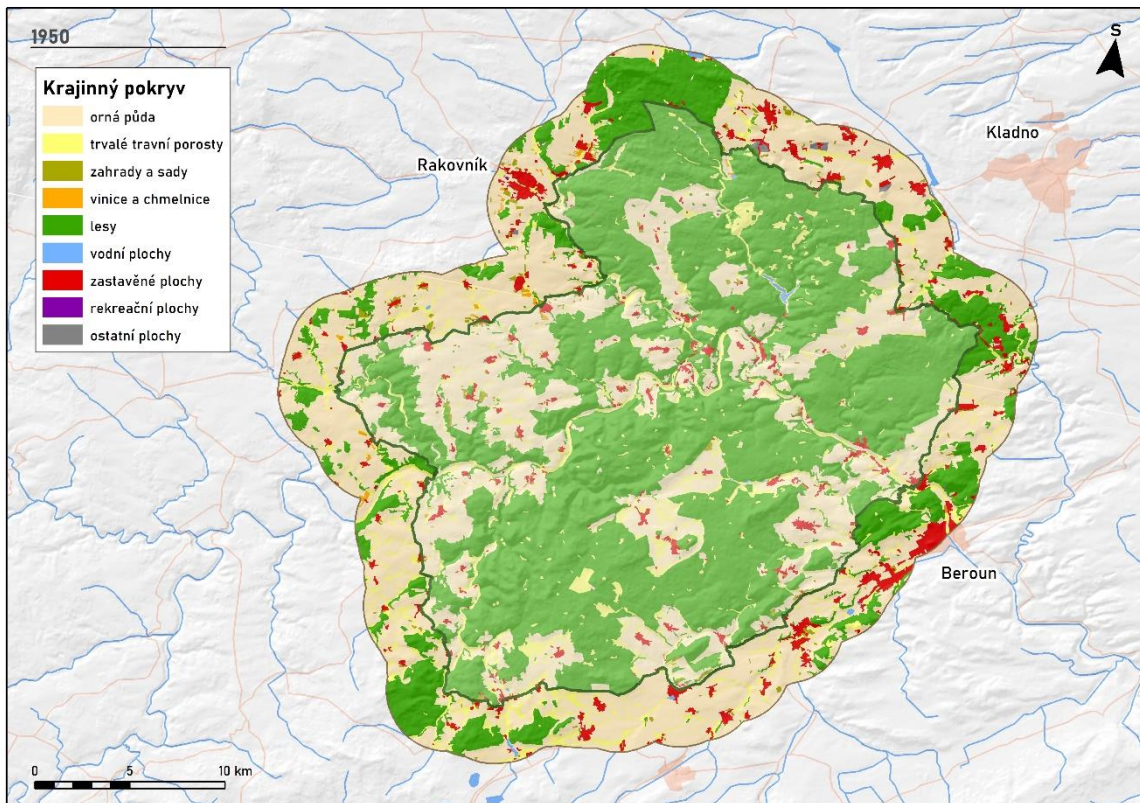
Obr. 2.7 Počet druhů ptáků v jednotlivých biotopech ve dvojicích hexagonů v Křivoklátsku.

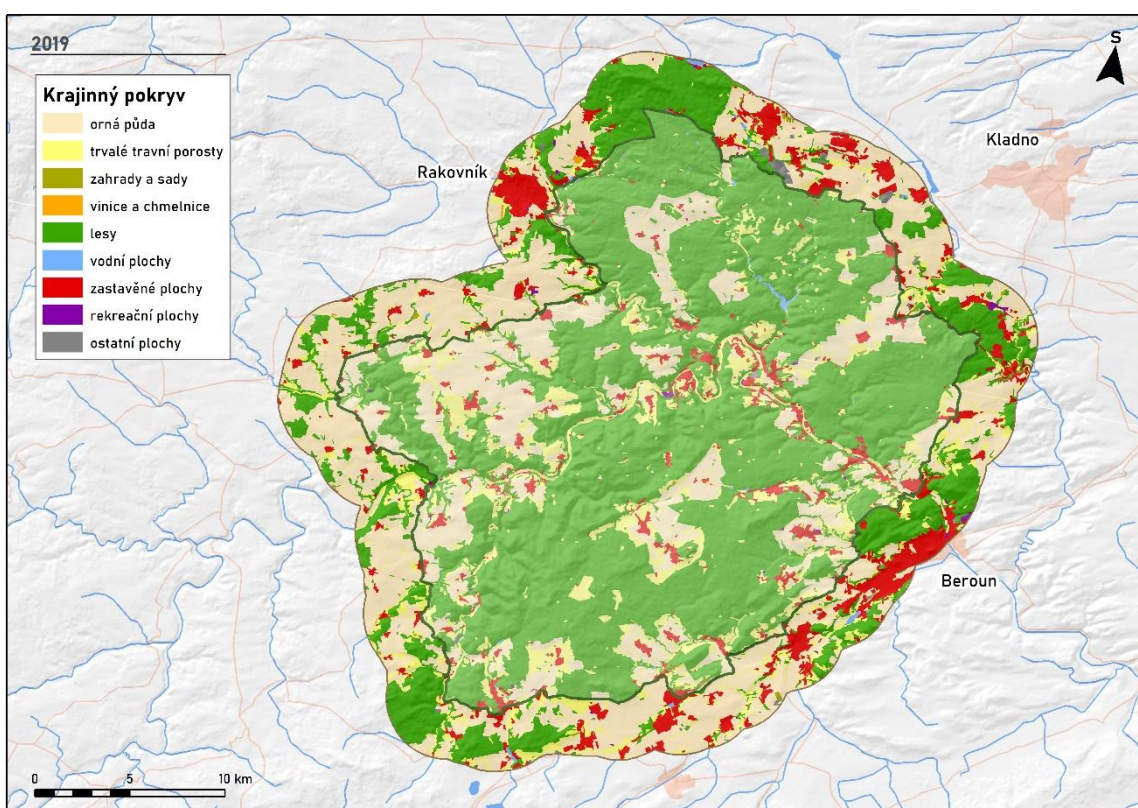
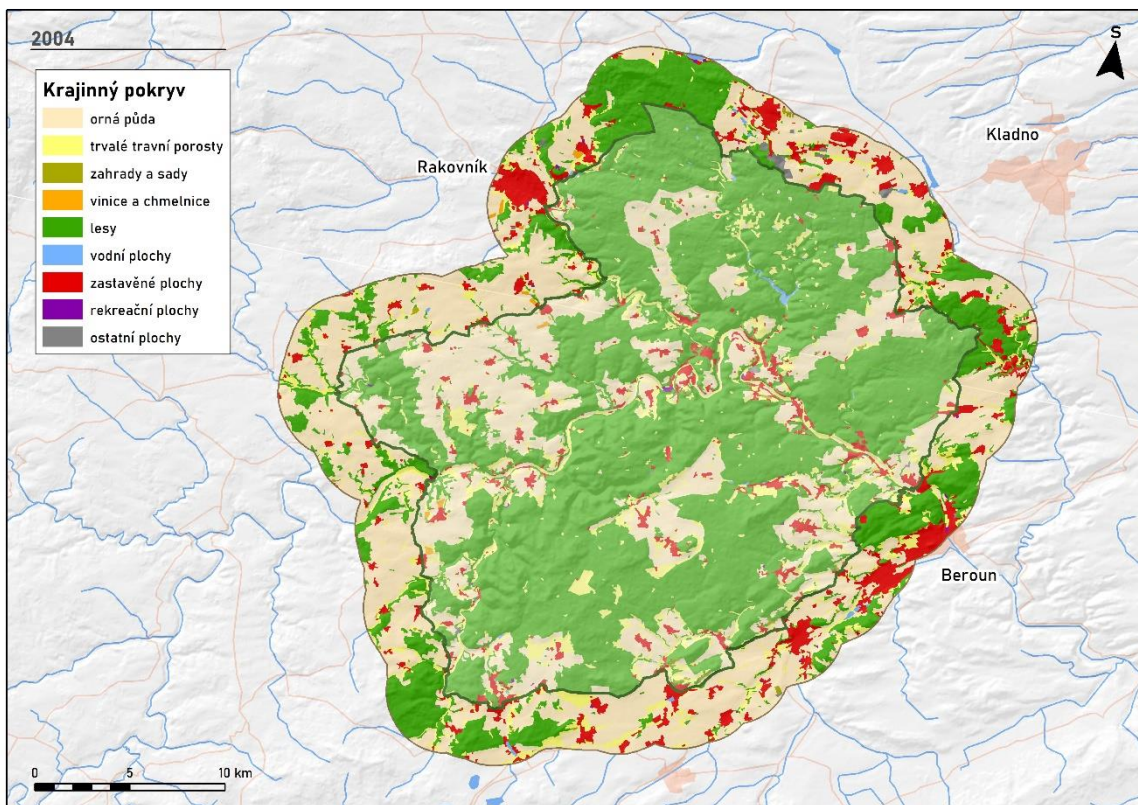
3. Změny krajinného pokryvu

Na rozdíl od území CHKO Křivoklátsko je její 3km okolí méně zalesněno a naopak zde nacházíme rozsáhlejší stopy lidské činnosti. Krajinnou matricí, tedy nejvíce zastoupenou kategorií krajinného pokryvu, je orná půda, byť se její rozloha v průběhu sledovaného období snížila z 58,2 % na 46,1 %. Zvětšovala se rozloha lesa, a to z 25,2 % na 29,7 %, ale oproti CHKO je podíl méně než poloviční. Významnou část rozlohy zaujímají a nárůst prodělaly zastavěné plochy – z 6,5 % na 12,5 % – a to zejména v rámci rozšiřování velkých měst jako Rakovník a Beroun spolu s širším okolím dálnic D5 a D6. Podobnou trajektorii mírného nárůstu mají v CHKO i okolí trvalé travní porosty – v okolí nárůst z 8,1 na 10,1 %. V okolí CHKO jsou zastoupeny ve všech sledovaných časových horizontech všechny vymezované kategorie krajinného pokryvu (Obr. 3.1, 3.2, 3.4).



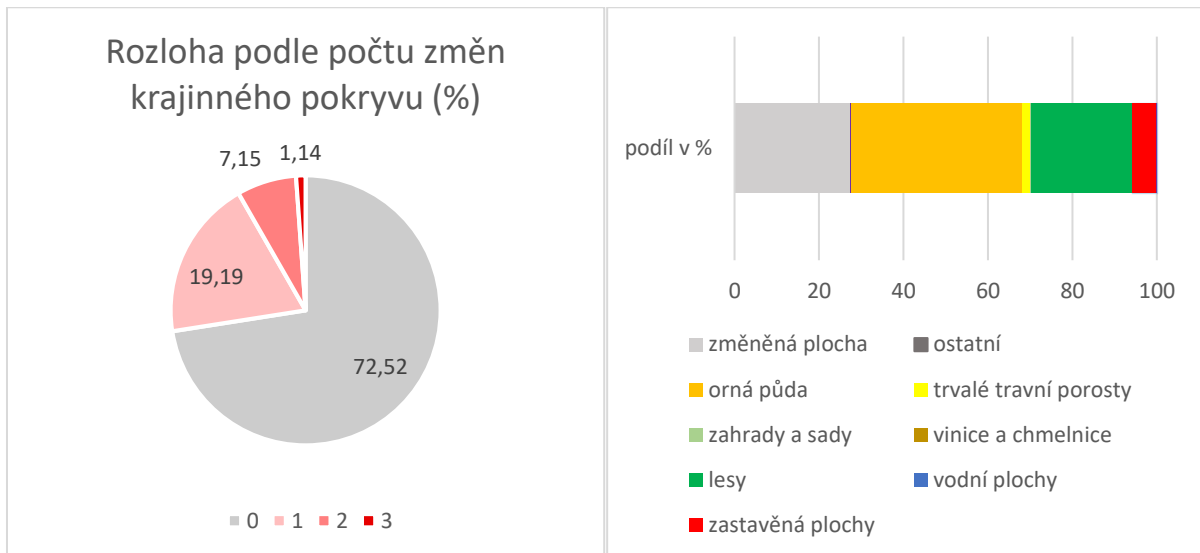
Obr. 3.1 Vývoj krajinného pokryvu v okolí CHKO Křivoklátsko.





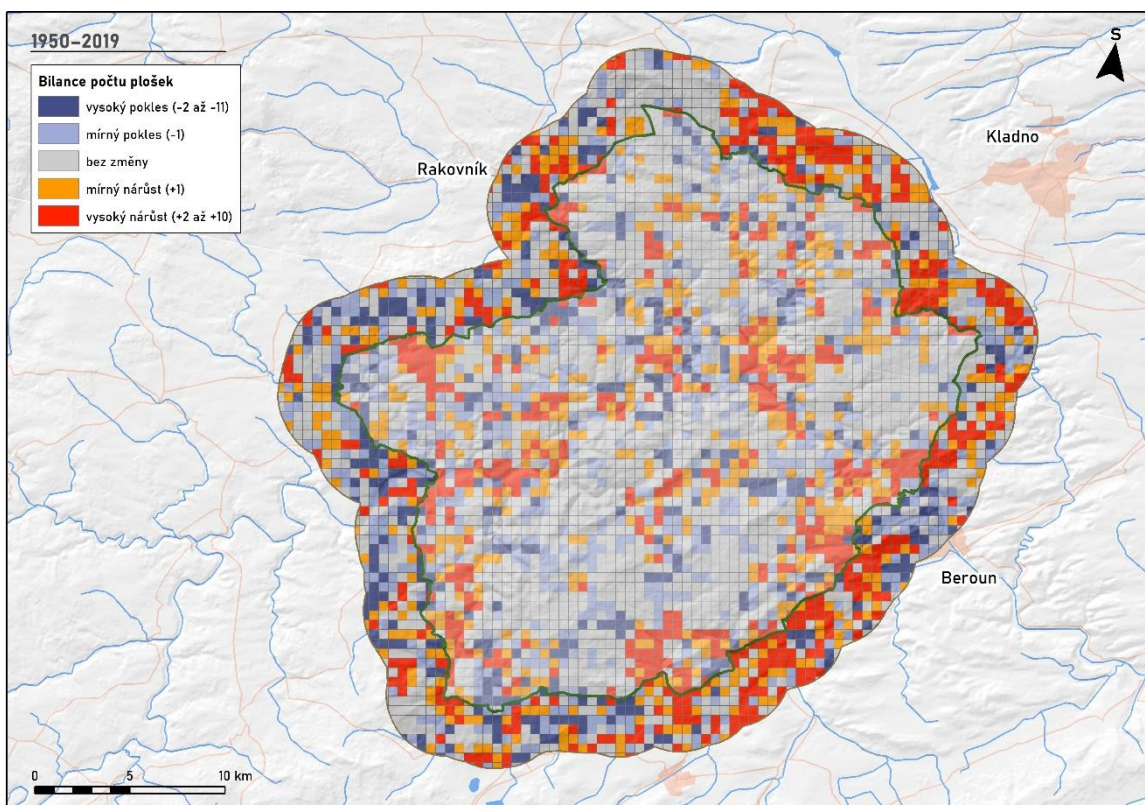
Obr. 3.2 Vývoj krajinného pokryvu v okolí CHKO Křivoklátsko (postupně řazeno, časové horizonty 1950, 1990, 2004 a 2019).

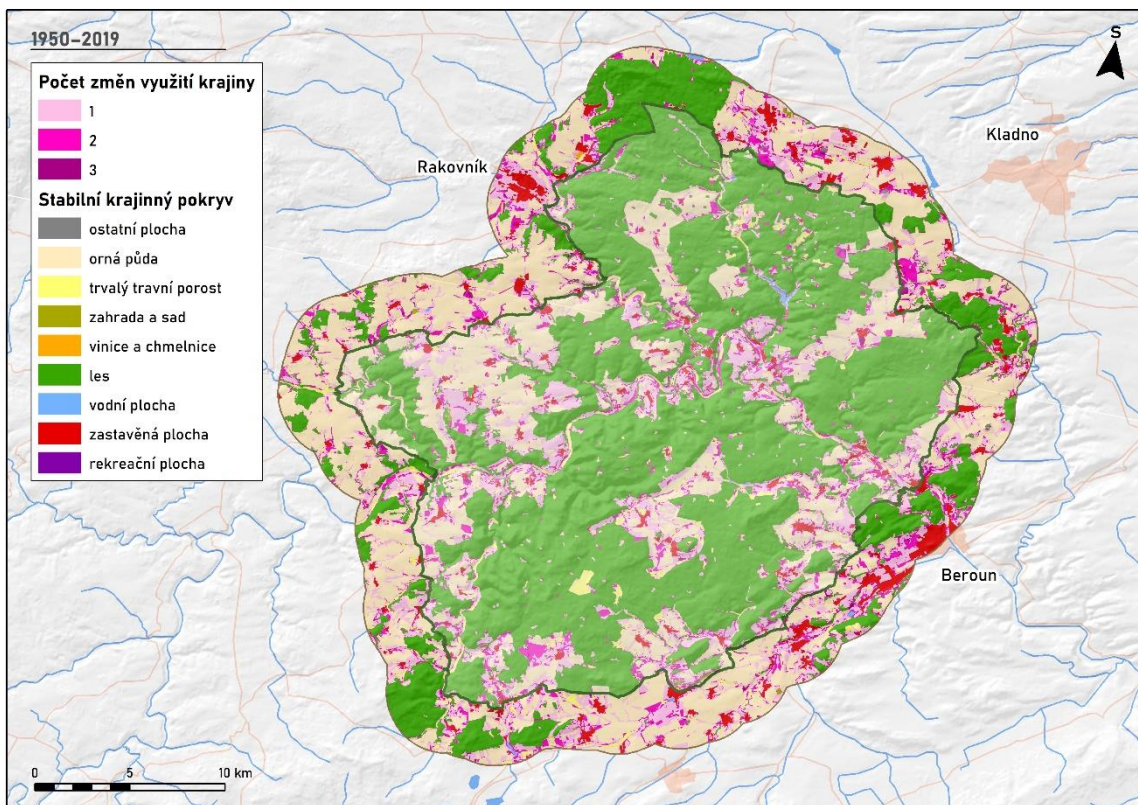
Okolí CHKO je méně stabilní, nicméně rozdíl mezi ním a CHKO není nikterak velký (stabilita na 80,4 % území CHKO vs. 72,5 % okolí). Trendy jsou v obou prostorových rámcích stejné, ale podíly jednotlivých kategorií krajinného pokryvu se liší. V okolí se zmenšuje rozloha nejvíce zastoupené orné půdy, stále je ale 2-3x rozsáhlejší než v CHKO. Narůstá rozloha lesa, ale ten zabírá více než dvojnásobný podíl v CHKO. Zástavby je v okolí zhruba 3x více. Podobné jsou v CHKO a okolí rostoucí podíly trvalých travních porostů (mezi 7,2 % a 11,8 %; Obr. 3.2, 3.3, 3.4).



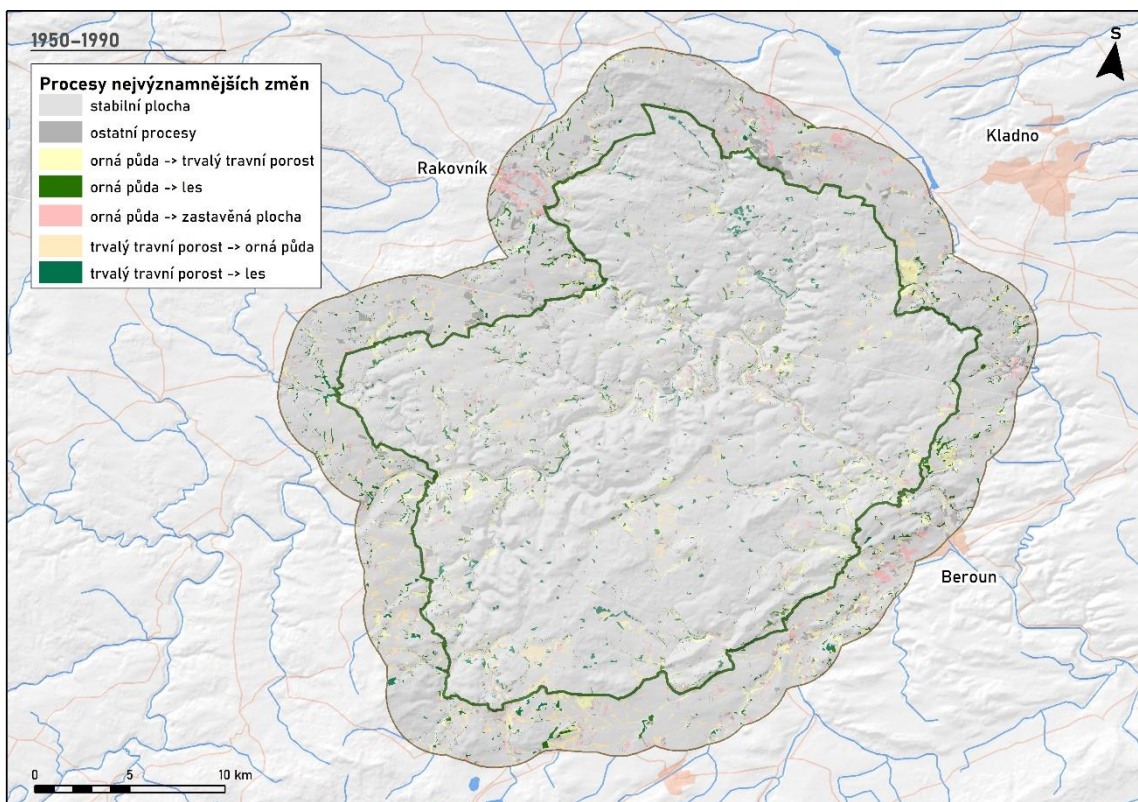
Obr. 3.3 Stabilita krajinného pokryvu v okolí CHKO Křivoklátsko.

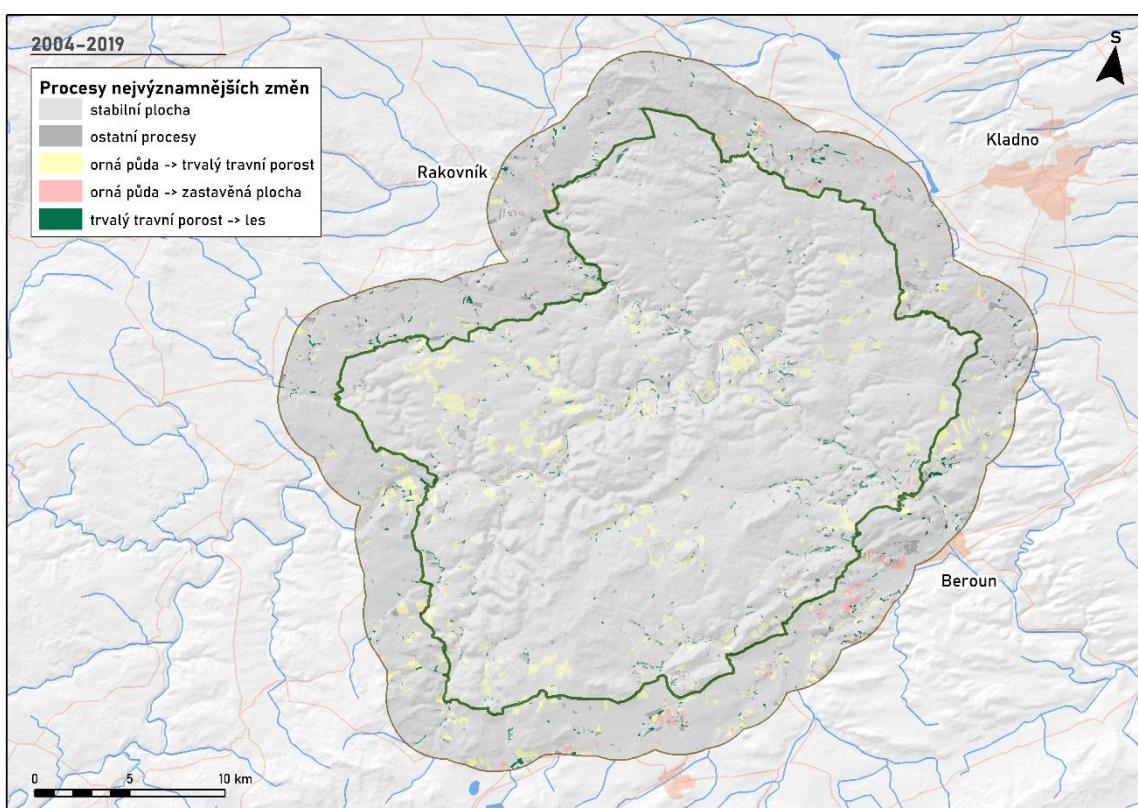
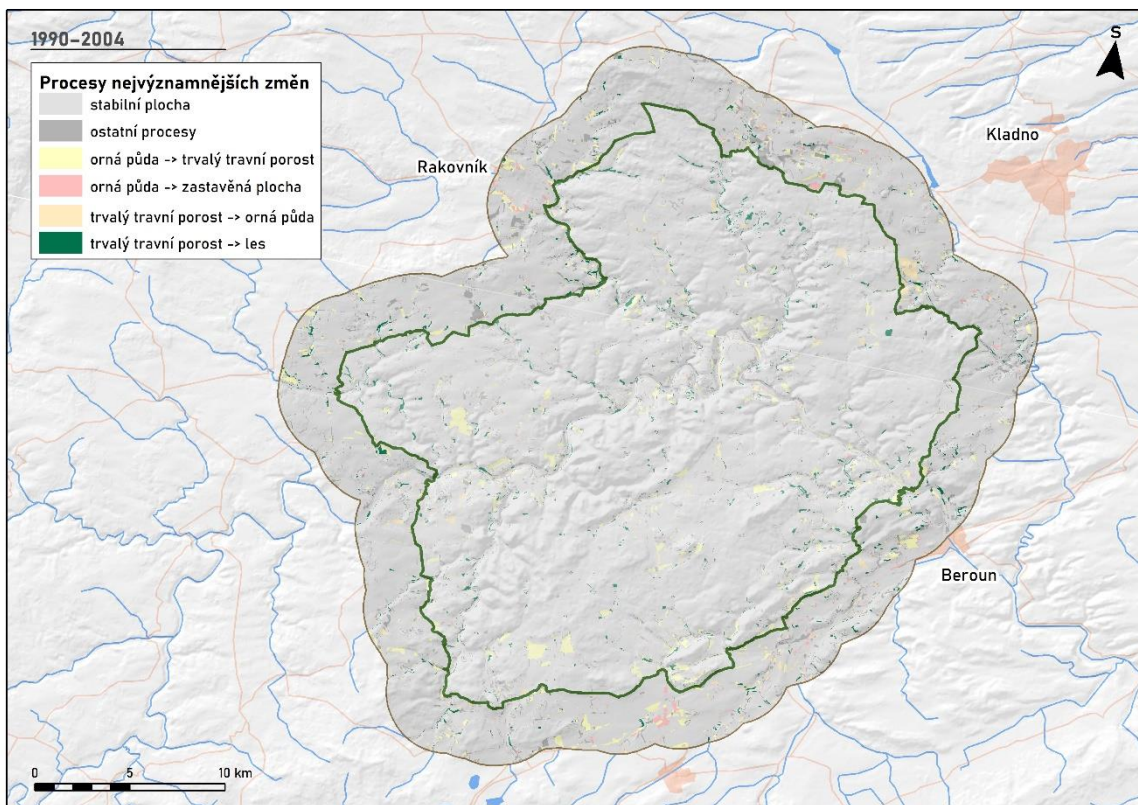
V okolí i CHKO došlo k nárůstu počtu plošek. Zejména zásluhou zmenšování rozlohy orné půdy, která se proměňovala na trvalé travní porosty, les nebo zástavbu. Stabilní zůstaly především plochy lesa a orné půdy, změny se projevovaly nejvíce v okolí vodních toků a sídel (Obr. 3.4).





Obr. 3.4 Změna struktury krajiny a stabilita krajinného pokryvu v okolí CHKO Křivoklátsko.

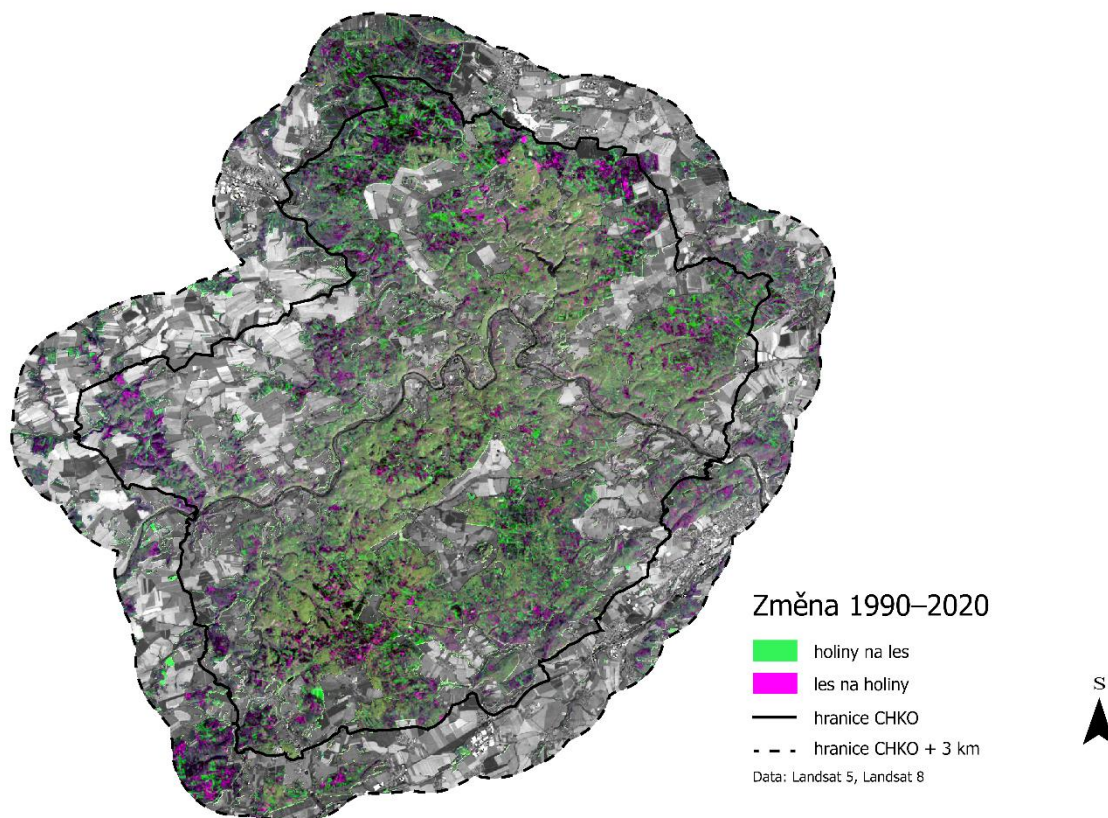




Obr. 3.5 Kateriální změny krajiny v okolí CHKO Křivoklátsko (postupně řazeno, období 1950 až 1990, 1990 až 2004 a 2004 až 2019).

V prvním období se v okolí CHKO odehrávala paleta změn mezi trvalými travními porosty a ornou půdou, rozšiřovala se sídla jako Rakovník, Beroun a dále okolí stávající dálnice D6 a měnila se orná půda a trvalý travní porost na les. Mezi lety 1990 a 2004 začalo jasně převažovat zatravňování orné půdy a dále se rozšiřoval les a také zástavba, znatelně např. v okolí dálnice D5. Zmíněné procesy pak pokračovaly i ve třetím sledovaném období rozmezí let 2004 až 2019 s pokračující převahou zatravňování. Přeměny na les a trvalé travní porosty byly ve velké míře vázány na okolí vodních toků (Obr. 3.5).

Pro podrobnější zachycení změn lesa byla využita data z družic Landsat za období 1990 a 2020 a detekovány změny holin na les a lesa na holiny (Obr. 3.6).



Obr. 3.6 Změny lesa na holiny a holin na les mezi roky 1990 a 2020 v CHKO Křivoklátsko a okolí.

4. Antropogenní tlak na krajinu

CHKO Křivoklátsko leží mezi dálnicemi D5 a D6, které vybíhají z hlavního města Prahy a významně ovlivňují vývoj antropogenních struktur v severním a jihovýchodním okolí. Hustota silniční sítě v okolí je vyšší než v CHKO a postupně roste. Hustota v CHKO se drží po celou dobu sledování na podobných číslech (Tab. 4.1). Naopak cestní síť má vyšší hustotu v CHKO a v obou územích postupně klesá. Její úbytek je však rychlejší v okolí. Uliční síť se prodlužuje spolu se zvyšující se mírou zástavby v obou územích, v okolí je však hustota uliční sítě i podíl zastavěného území po celou dobu sledování 3x až 4x vyšší (Tab. 4.1 a Tab. 4.3). Míra urbanizace v okolí souvisí s polohou v zázemí Prahy. Nejvíce rostou města jako Rakovník, Nové Strašecí, Stochov, Beroun a Králův Dvůr. Nárůst urbanizace v CHKO od poloviny 20. století dělá pouze 1 %, zatímco v okolí je to téměř 4,5 %. Atraktivita polohy u dálnic směřujících do blízkého hlavního města vypovídá i o budoucích plánech jednotlivých obcí s pokračující zástavbou. Podíl zastavitelných ploch je v okolí téměř čtyřnásobný (Tab. 4.3) a soustřeďuje se především do východní poloviny okolí (Lužná, Nové Strašecí, Tuchlovice, Počaply,

Zdice, Bavoryně). Rekreační plochy mají nízké zastoupení s minimálním rozdílem mezi CHKO a okolím. Celkově převažují sportoviště (Tab. 4.2). V posledním mezidobí přibýlo golfové hřiště v okolí u Pavlíkova (Rakovník).

Tab. 4.1 Vývoj komunikačních sítí na území a v okolí CHKO Křivoklátsko.

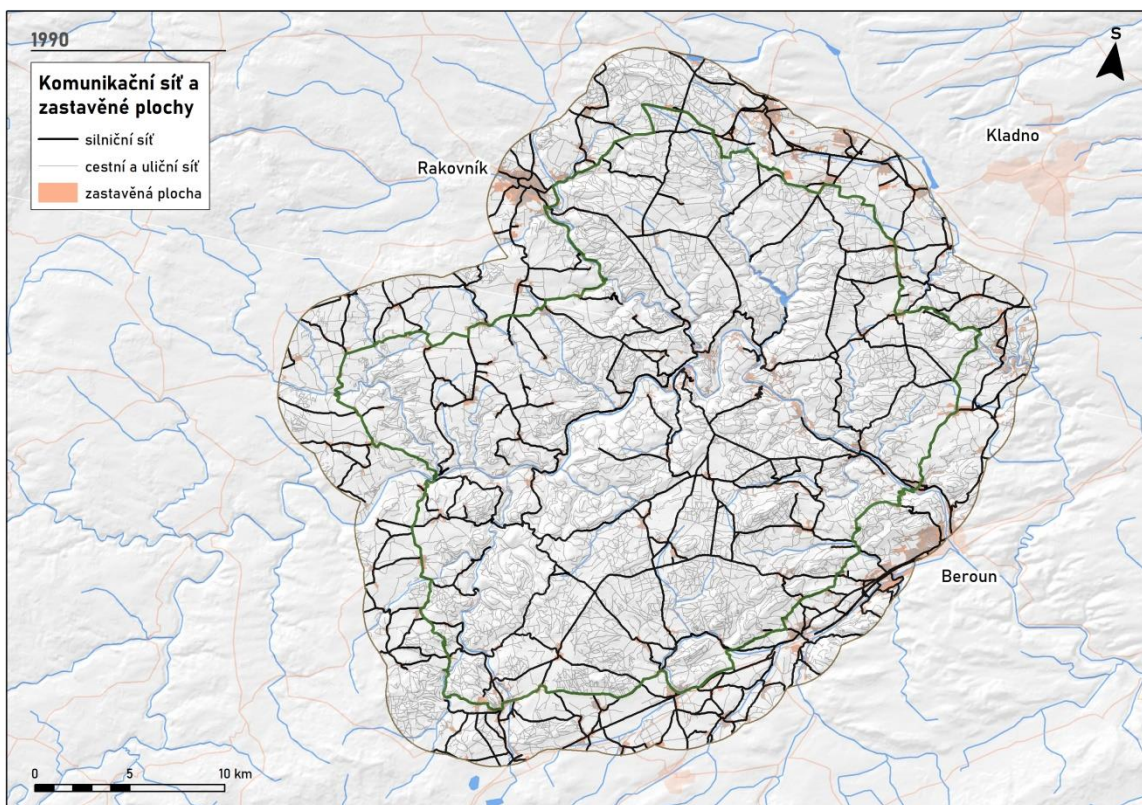
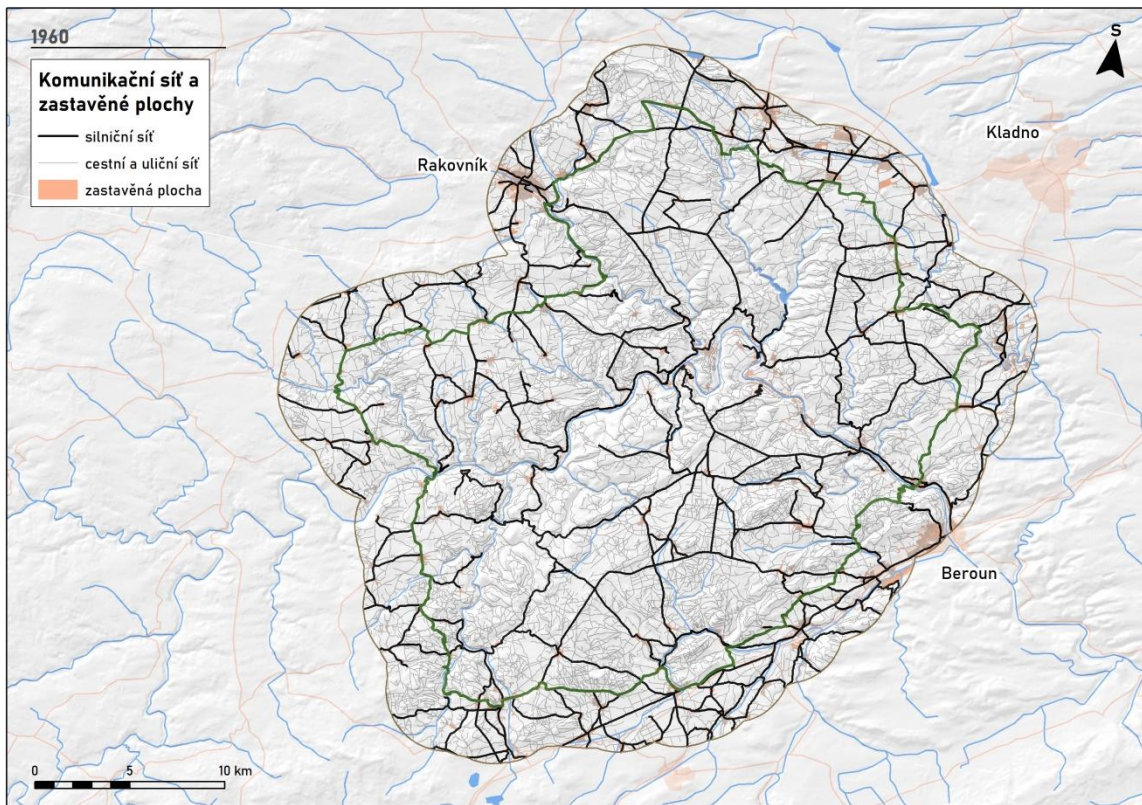
Rok	Hustota komunikačních sítí (km/km ²)							
	Silniční síť		Uliční síť		Cestní síť		Celkem	
	Okolí	CHKO	Okolí	CHKO	Okolí	CHKO	Okolí	CHKO
1960	1,06	0,67	1,07	0,35	4,11	5,14	6,23	6,16
1990	1,14	0,70	1,28	0,40	3,34	4,78	5,75	5,88
2004	1,27	0,68	1,41	0,46	3,32	4,86	5,99	5,99
2019	1,29	0,67	1,72	0,49	3,21	4,76	6,22	5,92

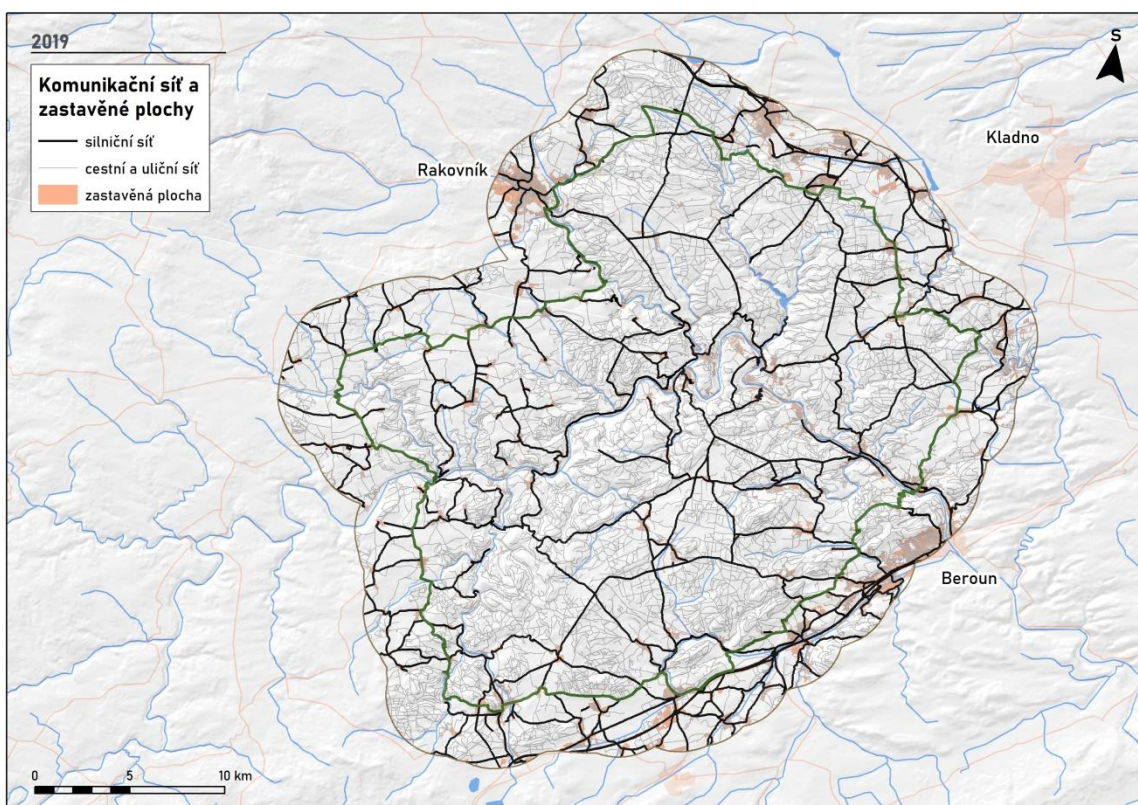
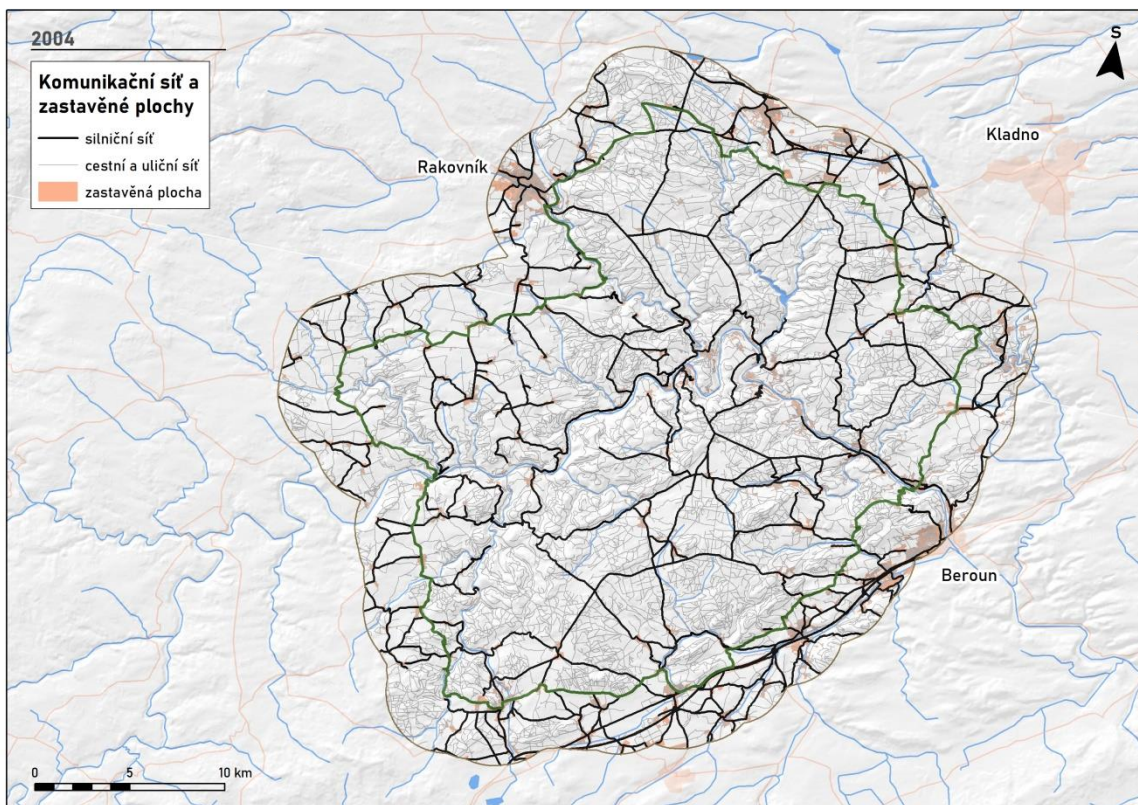
Tab. 4.2 Vývoj rekreačních a zastavěných ploch na území a v okolí CHKO Křivoklátsko.

Rok	Podíl rekreačních ploch (%)							
	Golfové hřiště		Sportoviště a další		Kempy		Celkem	
	Okolí	CHKO	Okolí	CHKO	Okolí	CHKO	Okolí	CHKO
1960	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	0,01
1990	0,00	0,00	0,06	0,04	0,01	0,01	0,08	0,05
2004	0,00	0,00	0,07	0,05	0,01	0,02	0,09	0,06
2019	0,01	0,00	0,08	0,07	0,02	0,02	0,11	0,09

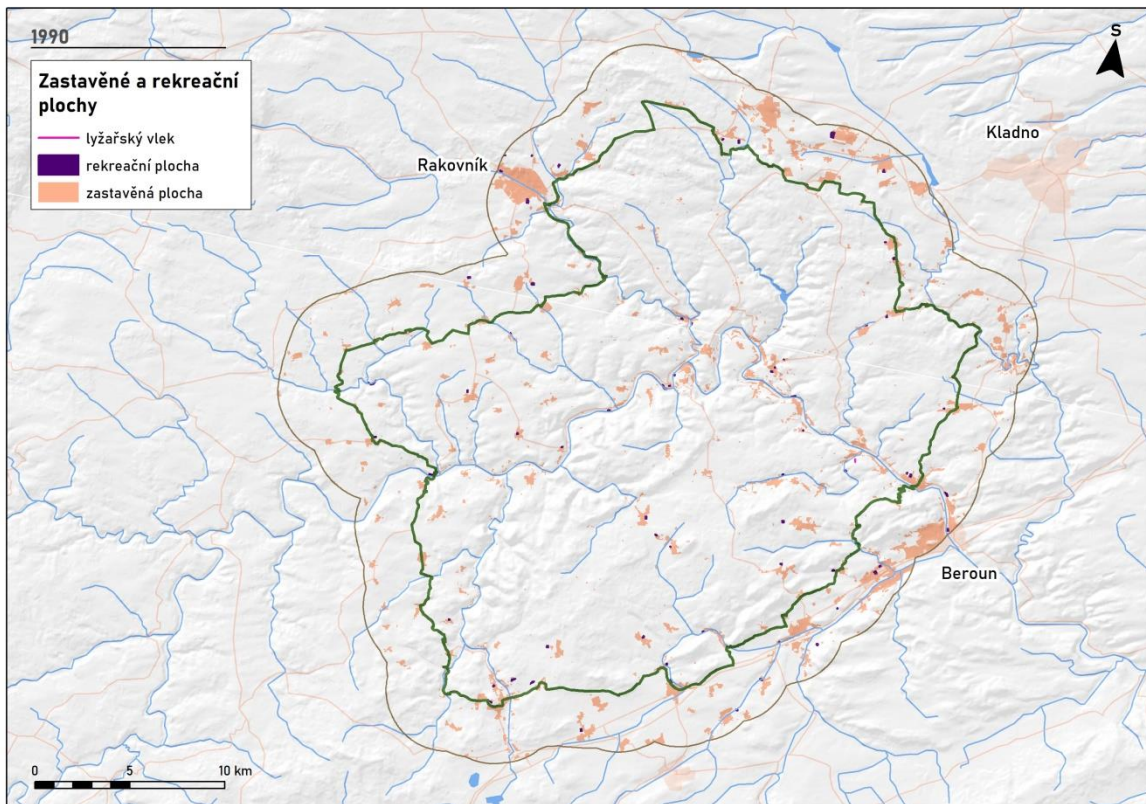
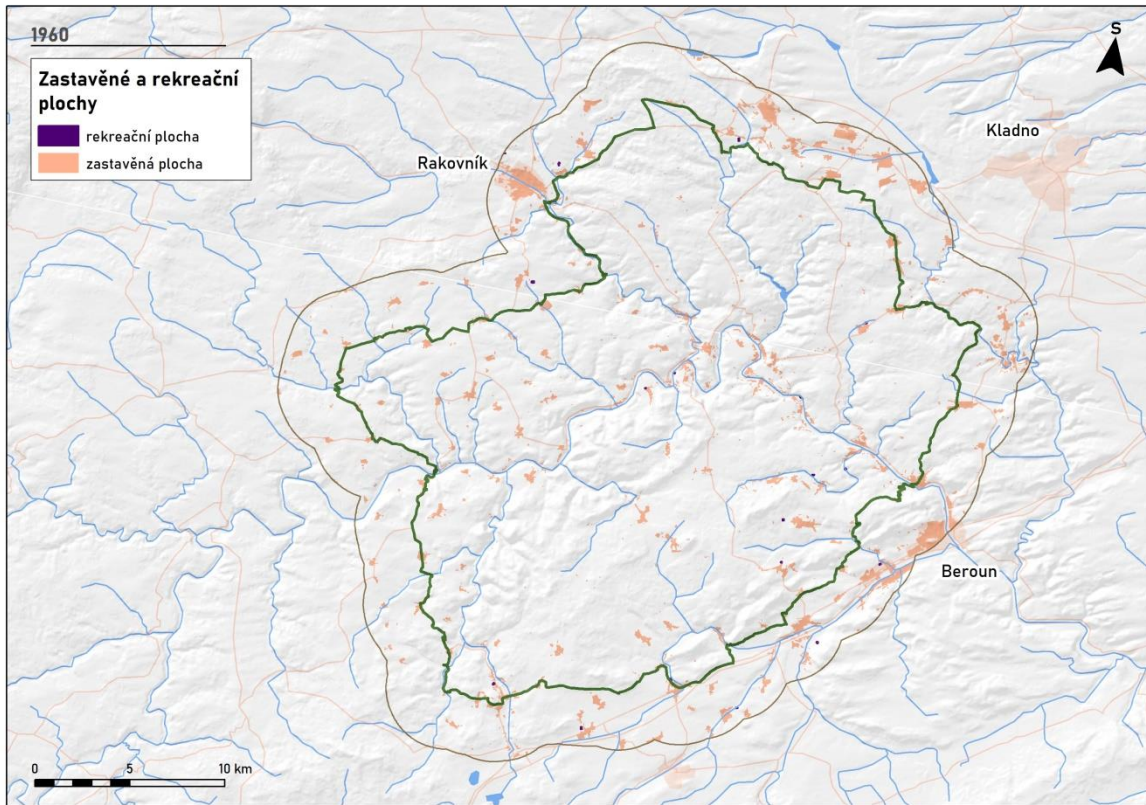
Tab. 4.2 Vývoj rekreačních a zastavěných ploch na území a v okolí CHKO Křivoklátsko.

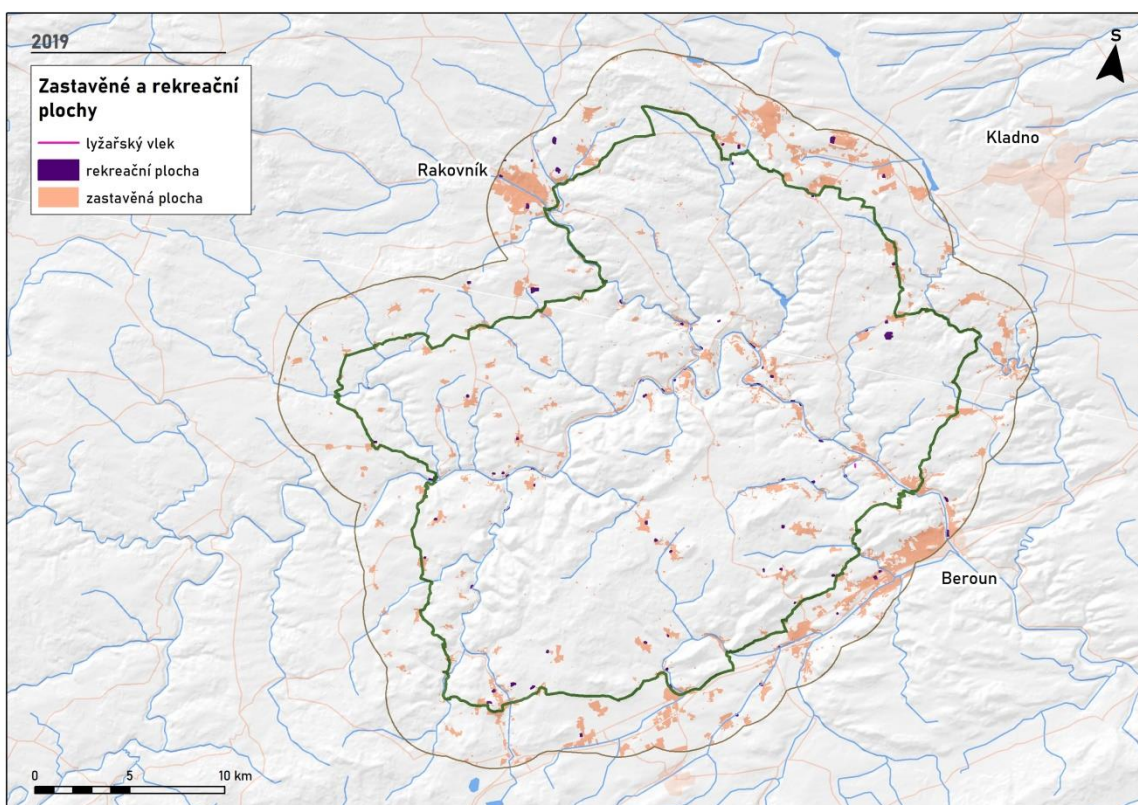
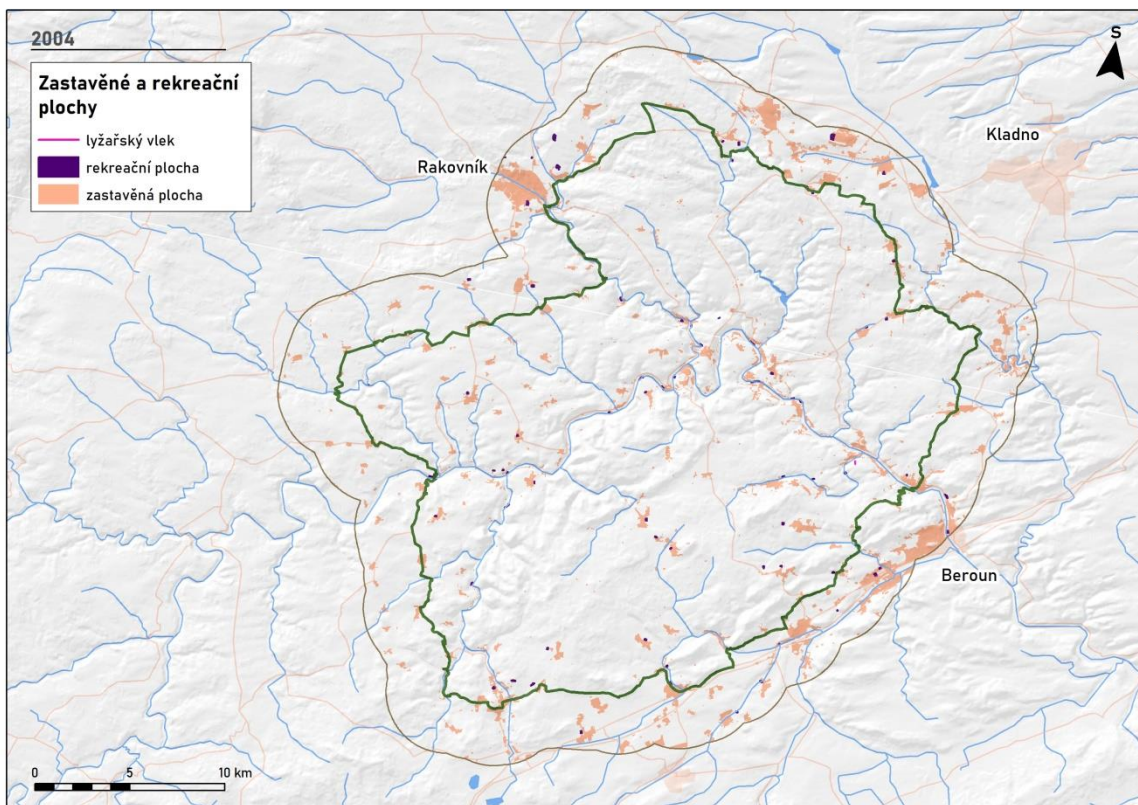
Rok	Podíl zastavěného území (%)		Podíl zastavitelného území (%)	
	Okolí	CHKO	Okolí	CHKO
1960	6,74	2,55	-	-
1990	8,81	3,16	-	-
2004	9,53	3,33	-	-
2019	11,03	3,57	3,88	0,96



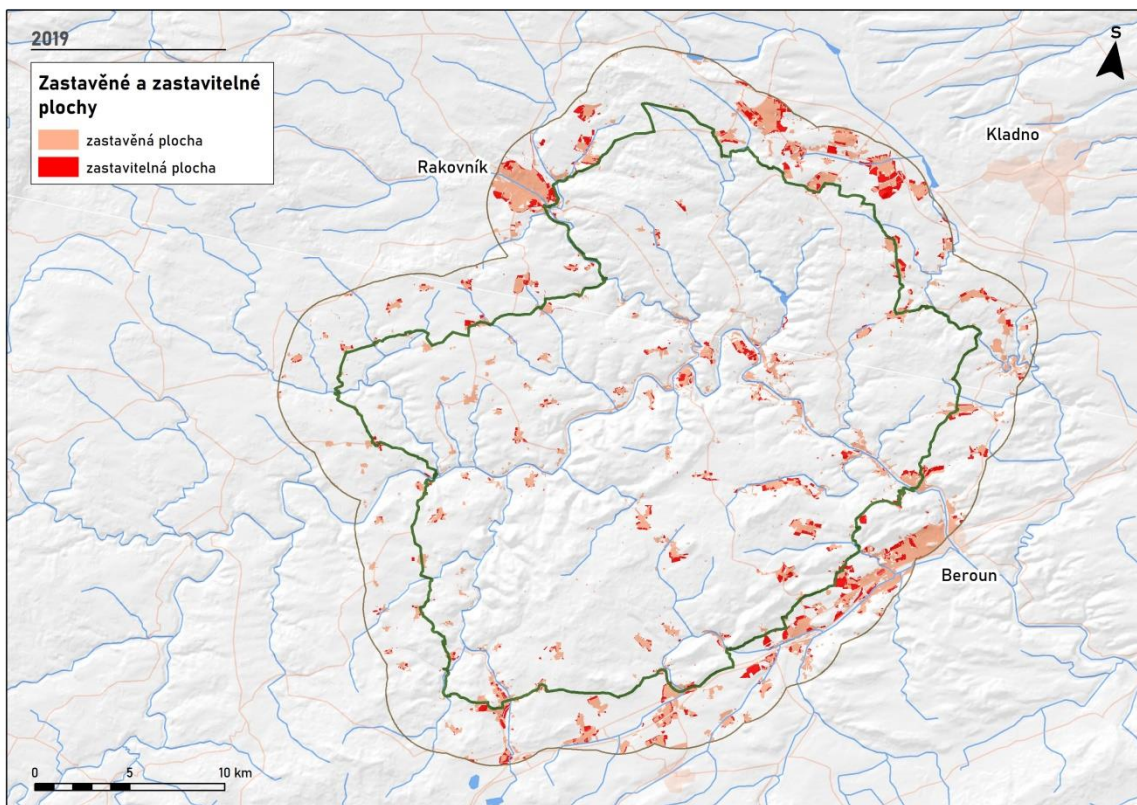


Obr. 4.1 Vývoj silniční a cestní sítě na území a v okolí CHKO Křivoklátsko od r. 1960 do 2019.





Obr. 4.2 Vývoj zastavěných ploch a prvků rekreační infrastruktury na území a v okolí CHKO Křivoklátsko od r. 1960 do 2019.



Obr. 4.3 Vymezení zastavitelných ploch na území a v okolí CHKO Křivoklátsko.

5. Modelování lokálních spojených sítí jádrových území & koridorů definovaných dle nároků klíčových druhů se zohledněním záměrů plánovaných v území

Analýza konektivity krajiny vycházela z výsledků tzv. druhových distribučních modelů, které vyhodnocují vhodnost prostředí pro jednotlivé druhy na základě nálezových dat a environmentálních proměnných. Modely vhodnosti prostředí pro vybrané vzácné druhy živočichů byly připraveny v rámci předchozí spolupráce (smlouva mezi MŽP ČR a VÚKOZ, v. v. i. z let 2018–2022). Pro účely zjednodušení analýzy konektivity krajiny bylo připraveno celkem 9 souhrnných modelů vhodnosti prostředí pro následující funkční skupiny živočichů: *měkkýši les*, *motýli les*, *motýli mokřady*, *motýli step*, *obojživelníci louky*, *plazi step*, *ptáci les*, *ptáci voda* a *savci les*. Analýza konektivity krajiny využívala přístupu modelování tzv. cesty nejnižšího odporu (Least Cost Path, zkr. LCP). Vstupní data tvořily plochy vhodného habitatu (jádrová území) a tzv. odporový neboli rezistenční povrch. Pro každou funkční skupinu byla jádrová území vygenerována a expertně posouzena na základě dvou parametrů: minimální vhodnost prostředí a minimální velikost jádrového území (Tab. 5.1). Dále se přihlíželo k rozmístění jádrových území v rámci celé ČR tak, aby bylo možné z analýz pro jednotlivá území vytvořit spojitou celorepublikovou síť. Pro každou funkční skupinu byl také jednoduchou matematickou operací (1 – model vhodnosti prostředí) připraven odporový povrch s hodnotami 0 (nejmenší míra odporu) až 1 (nejvyšší odpor). Výsledkem analýzy konektivity vhodných habitatů je koridor cesty nejmenšího odporu mezi jádrovými územími (LCP). Pro lepší čitelnost a přehlednost jsou v mapě jednotlivé funkční skupiny barevně sloučeny podle typu prostředí do čtyř skupin na (1) obojživelníky luk, (2) ptáky vod a motýly mokřadů, (3) plazy a motýly stepí a (4) měkkýše, motýly,

ptáky a savce lesů. V mapě byly také pro porovnání zobrazeny plánované záměry výstavby, a to zastavitelné plochy a zamýšlené liniové stavby.

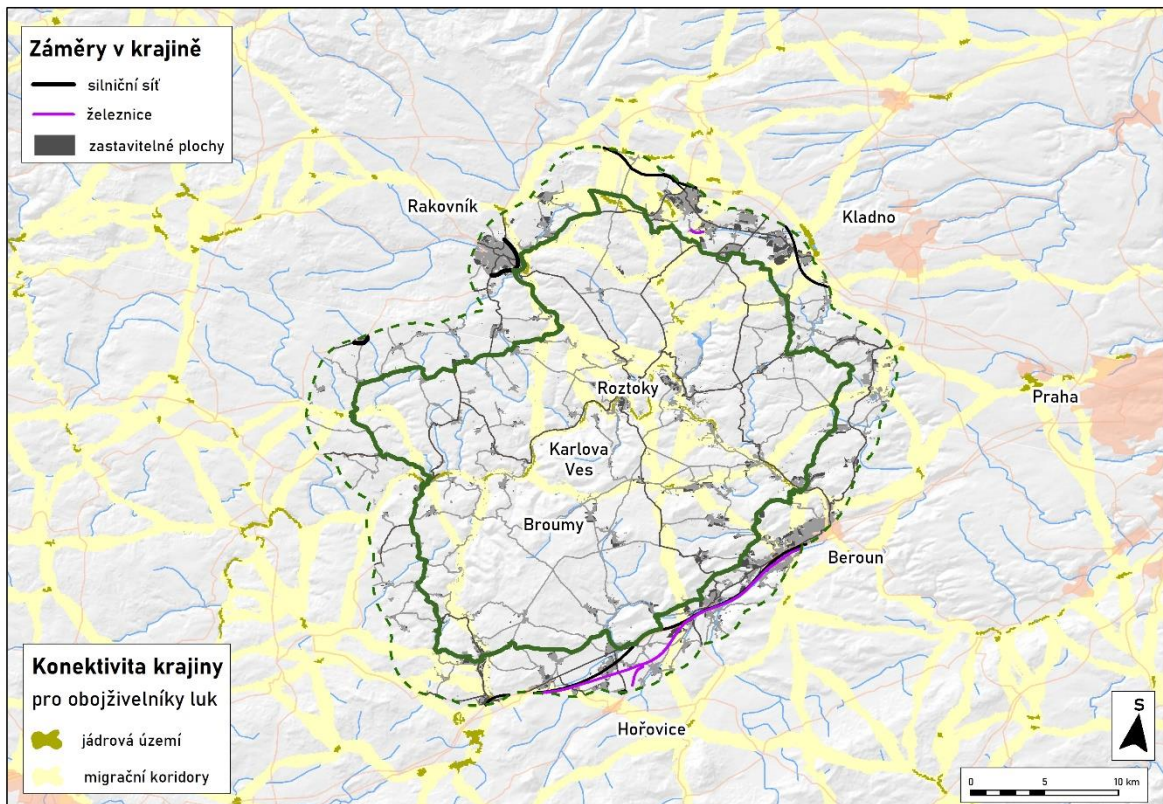
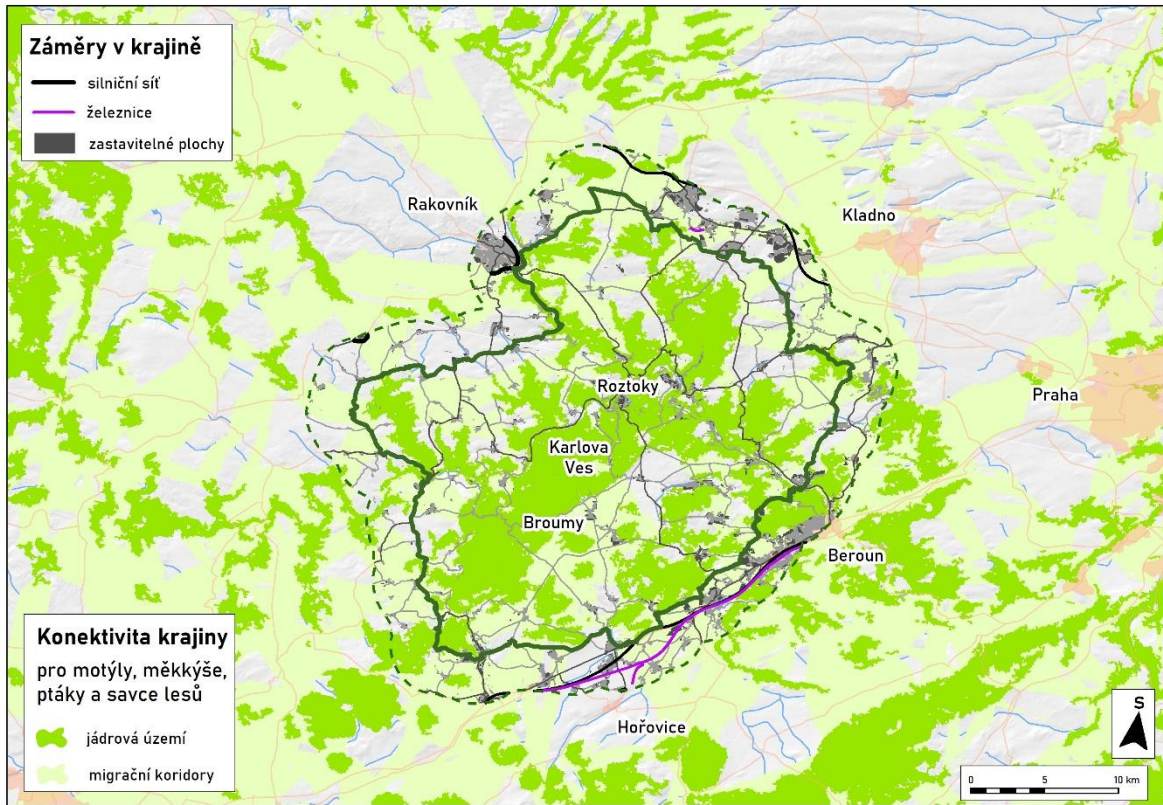
Lesní biotopy Křivoklátska jsou zachovalé, rozsáhlé a spojitě. Představují bezpochyby významné biocentrum a refugium fauny vázané na lesní ekosystémy a to z celorepublikového hlediska. Důležitá je návaznost na jih lesním pásem mezi Rokycanami a Mýtem, který danou oblast napojuje na lesy Brd. Zde je výraznou migrační překážkou pochopitelně dálnice D5. Na sever okolo Řevničova do oblasti Džbánů se nabízí další směr. I zde je ale přerušena dálnicí (D6). Potenciálně významný je i směr okolo Berouna přes Český kras do východních Brd. Zde je ale významnou překážkou opět D5, železnice na Plzeň, Berounka a hustě zastavěné údolí mezi Zadní Třebaní a Zbraslaví. Na východ je vhodný směr podél Berounky a Střely do lesnatých oblastí u Manětína.

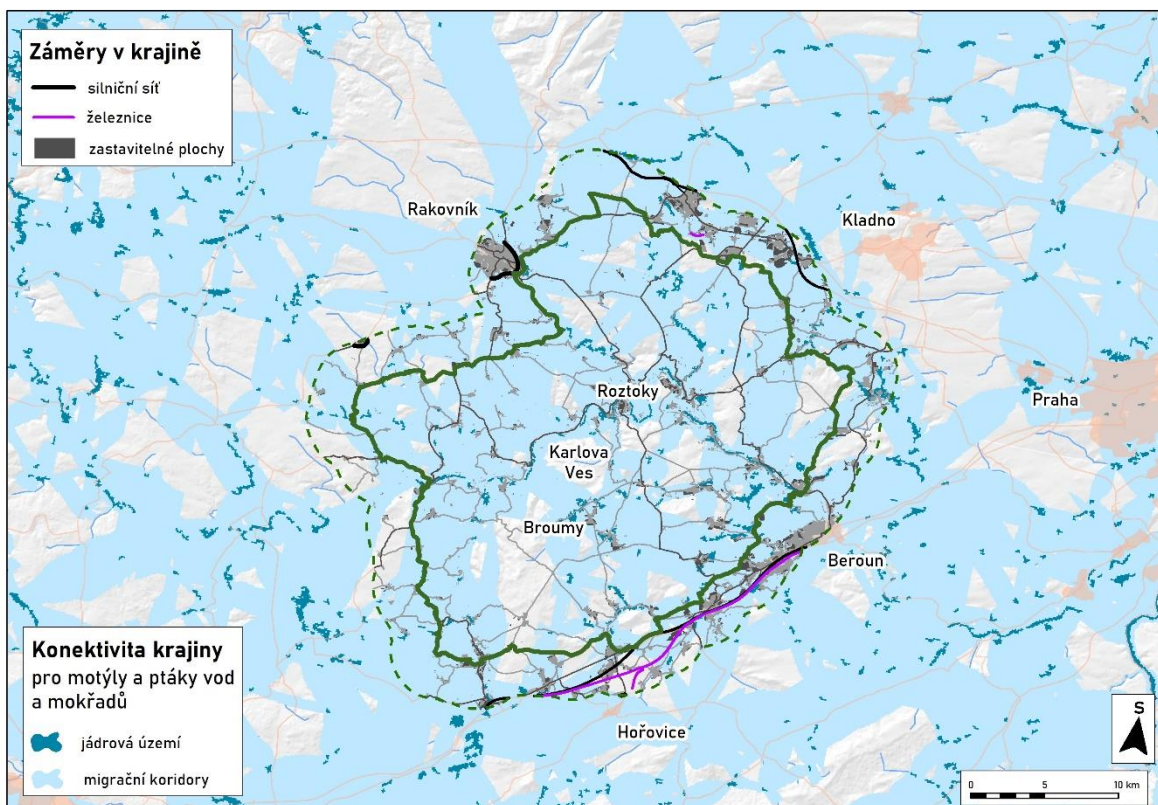
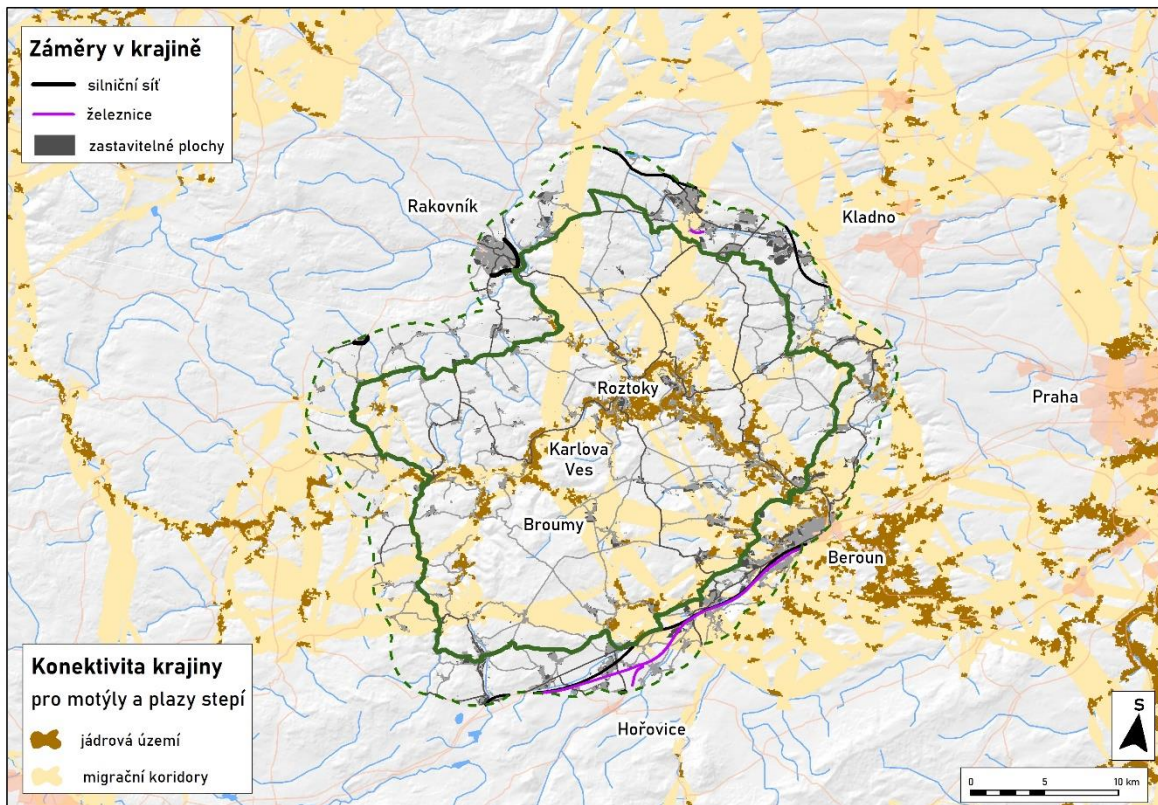
Pro obojživelníky jsou v regionu nejdůležitější nivní polohy podél Berounky, Klíčavy či Habrového a Zbirožského potoka. Důležité návaznosti lze sledovat i údolím Berounky na západ. Potom směrem na jih z jihozápadního cípu CHKO směrem do rybníkaté oblasti u Mýta, kde je určitou bariérou D5 a železnice na Plzeň. Dále se logicky jeví směr na sever do nivy Loděnice s množstvím rybníků mezi Řevničovem a Kamennými Žehrovcemi. Zde je jistou překážkou dálnice D6. Prakticky totožné jsou i návaznosti vodní a mokřadní fauny i zde funguje jako páteřní koridor údolí Berounky s několika nejvýznamnějšími přítoky, jako nášlapné kameny pak fungují vodní nádrže, resp. drobné rybníční soustavy.

Pro stepní živočichy jsou důležitá zařízlá údolí se skalami a zbytky otevřených ploch. Významné jsou tak svahy údolí Berounky, Klíčavy, Týřovského, Úpořského a Rakovnického potoka a případně tzv. pleše. Důležitá je návaznost směrem na západ údolím Berounky a opět údolím Berounky na jihovýchod do cenných stepních oblastí Českého krasu.

Tab. 5.1 *Expertně stanovené parametry pro výběr jádrových území funkčních skupin živočichů.*

Funkční skupiny	Parametry výběru jádrových území		
	min. vhodnost habitatu (%)	min. velikost plošky (ha)	Max. vzdálenost od osy koridoru (m)
měkkýši les	40	1	500
motýli les	50	5	1000
motýli mokřady	40	5	1000
motýli step	50	10	1000
obojživelníci louky	75	10	500
plazi step	50	5	500
ptáci les	40	50	2500
ptáci voda	50	10	2500
savci les	25	100	2500





Obr. 5.1 Výsledky analýzy konektivity krajiny CHKO Křivoklátsko a jejího širšího okolí.

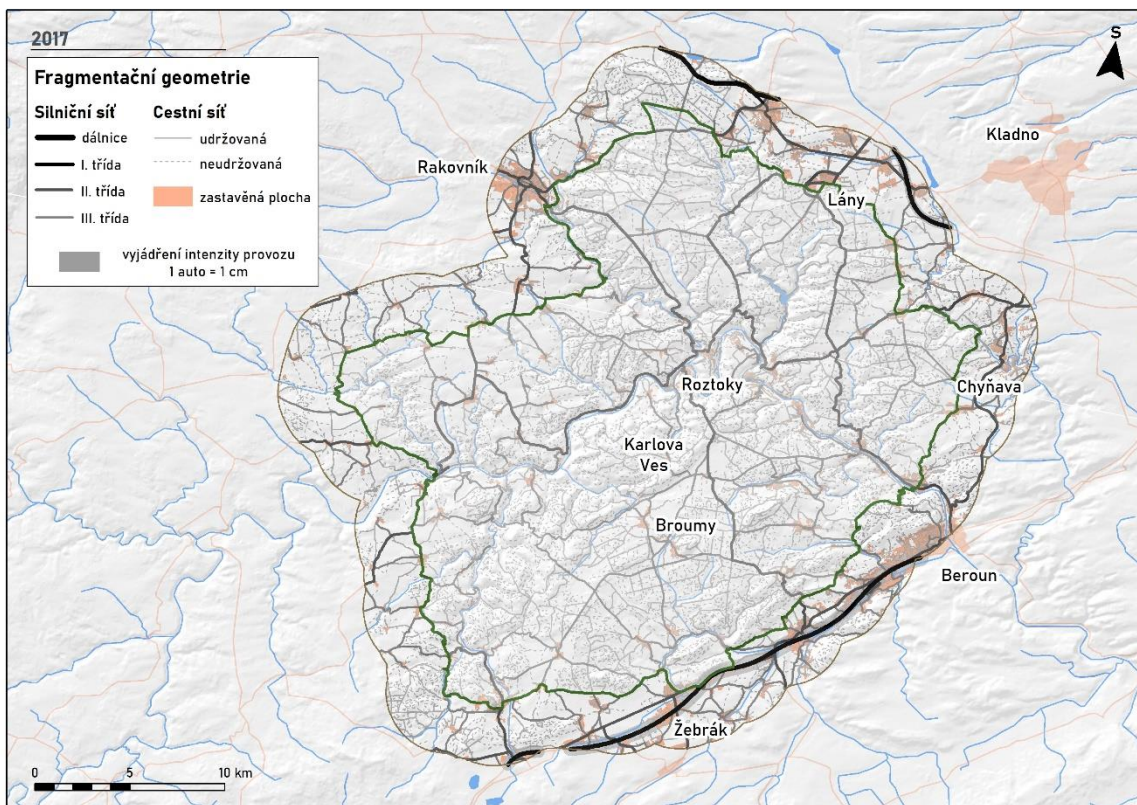
6. Analýza míry fragmentace krajiny CHKO a jejího okolí

Míra fragmentace krajiny byla pro ZCHÚ a jeho 3km okolí spočtena metodou efektivní velikosti oka (zkr. EVO) nad třemi variantami fragmentační geometrie v letech 1950, 1990, 2004 a 2017 v pravidelné síti čtverců (500 x 500 m). První varianta fragm. geometrie se skládá ze zástavby a silniční sítě vyjádřené fyzickým záborem půdy (FGv, blíže viz obecný úvod). Druhá fragm. geometrie (FGvi) obsahuje zástavbu a silniční síť vyjádřenou intenzitou provozu. Třetí úroveň fragm. geometrie (FGr) zahrnuje zástavbu, silnice vyjádřené záborem půdy, cestní síť, ulice a plochy a linie rekreace. Zahrnutí cestní sítě a rekreace lépe přibližuje skutečný stav krajiny ZCHÚ a jeho okolí, jelikož vystihuje její antropogenní ovlivnění (většinou hospodářského charakteru). Hodnoty EVO vyjadřují v přeneseném významu pravděpodobnost vzájemného propojení dvou náhodně umístěných bodů (organismů) v krajině. To znamená, že čím větší má výsledná proměnná hodnota, tím vyšší je pravděpodobnost setkání a zároveň tím menší je míra fragmentace krajiny. Výsledky jsou prezentovány pomocí map, kde je míra fragmentace (neboli hodnota EVO) rozdělena do pěti stupňů (od nuly: velmi vysoká – vysoká – střední – nízká – velmi nízká). Rozdělení proběhlo na základě klasifikační metody přirozených intervalů. Souhrnná tabulka vyjadřuje průměrné hodnoty EVO ve všech časových horizontech, pro jednotlivé typy fragmentační geometrie a pro dvě území: ZCHÚ a jeho 3km okolí. V tabulce lze porovnávat jednak vývoj EVO mezi sledovanými časovými horizonty, ale také stav v ZCHÚ a v jeho okolí. Z grafu je možné odvodit, jaký podíl má EVO s intenzitou provozu na EVO vypočtené pouze pro silnice s fyzickým záborem půdy.

Míru fragmentace krajiny určuje členitý reliéf a na něj vázaná silniční síť a zástavba a přítomnost kaňonu Berounky ve střední části území. V CHKO se nachází pouze silnice nižších tříd a několik větších sídel, dálnice D5 a D6 prochází okolím CHKO (Obr. 6.1). Míra fragmentace krajiny zástavbou a silnicemi je poměrně nízká se současnou průměrnou hodnotou EVO 22,15 km² v CHKO a 10,54 km² v jejím okolí (Tab. 6.1). Především v západní polovině CHKO se nachází řada velmi málo fragmentovaných území (Obr. 6.3). Území s velmi vysokou mírou fragmentace se nachází vlivem kombinace zástavby a silnic v okolí Roztok, Broum a Nového Jáchymova. Vysoká míra fragmentace je také v okolí CHKO, ve kterém je ovšem významně ovlivněna arbitrárně stanovenou hranicí okolí. Proto je zde vhodnější sledovat vývoj míry fragmentace krajiny, resp. průměrné hodnoty EVO, která se od 50. let 20. století do současnosti snížila z 23,34 na 22,15 km² v CHKO a z 10,84 na 10,54 km² v jejím okolí.

Vliv intenzity provozu se logicky projevuje více v okolí CHKO v blízkosti dálnic D5 a D6 (Obr. 6.4). Od 50. let se podíl fragmentace krajiny okolí CHKO způsobené intenzitou provozu významně zvýšil a v dnešní době je zhruba třikrát větší než v případě území CHKO (Obr. 6.2). Bez příslušných kompenzačních opatření zprůchodňující dálnice bude CHKO izolovanější, zejména v jižním směru. V případě silnic nižších tříd se míra fragmentace měřená intenzitou provozu snížila jen málo.

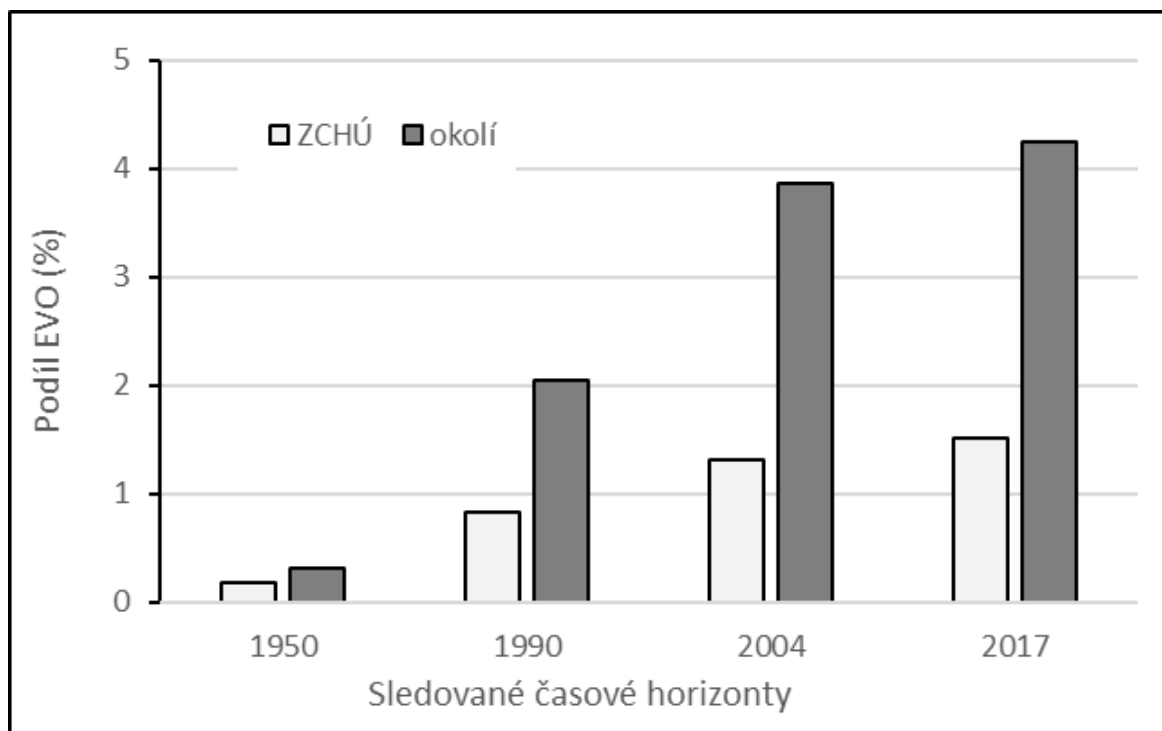
Zahrnutím cestní sítě se krajina CHKO promění v mozaiku více (převažují) či méně fragmentovaných území (Obr. 6.5). Území s velmi nízkou a nízkou mírou fragmentace jsou vázána na kaňon Berounky a jeho příkré svahy (např. NPR Týřov) nebo na otevřenou krajinu tvořenou převážně ornou půdou. Porovnání map fragmentace s mapou z aplikace Strava přináší několik zajímavých míst s minimální rekreační aktivitou (Obr. 6.6). Logicky se jedná např. o území nepřístupné Lánské obory (mezi Roztoky a Lány), nebo zajímavěji o území jihozápadně od Roztok tvořené několika NPR a PR bez přítomnosti silnic a zástavby. Oproti tomu z analýzy geolokačních dat vyplývá, že návštěvností jsou nejvíce exponované obce podél atraktivní části toku řeky Berounky, kam se koncentrují rekreační aktivity. Více návštěvníků také nalezneme na východním okraji CHKO. Ve velkých městech (Beroun, Rakovník) a jejich okolí na severu a jihu území podél dálnic D5 a D6 je exponovanost návštěvníků menší (Obr. 6.7)



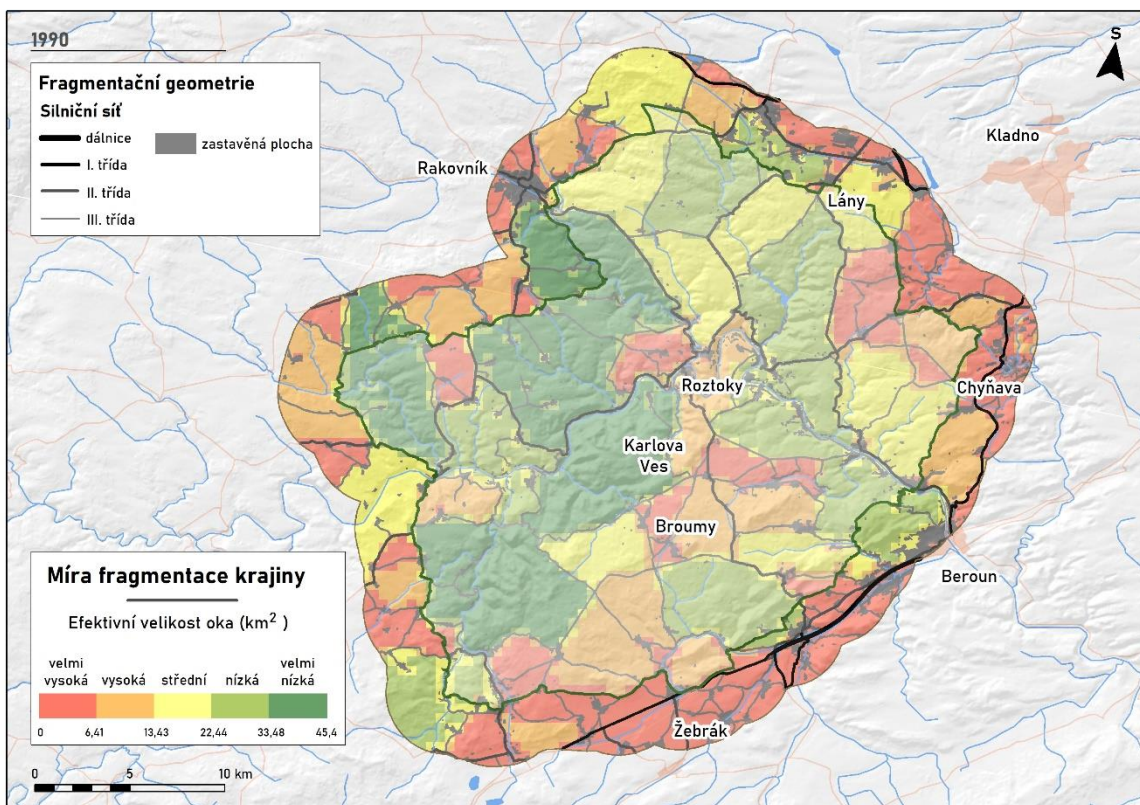
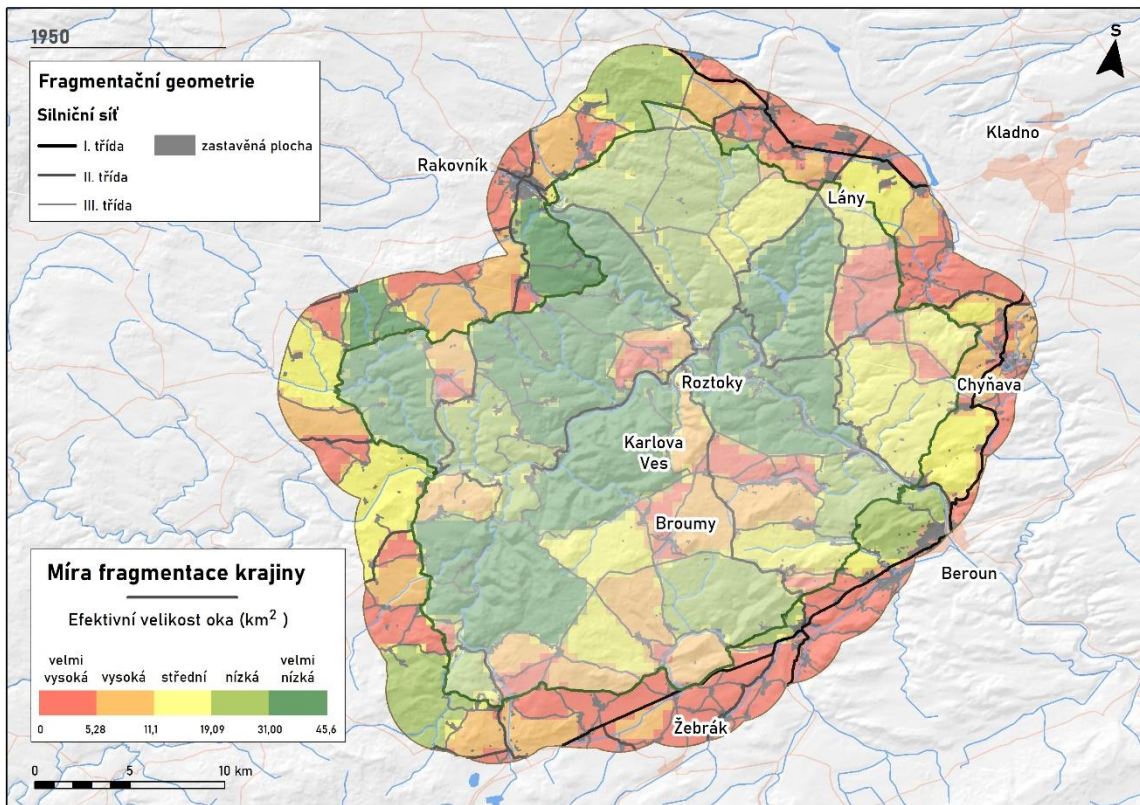
Obr. 6.1 Fragmentační geometrie s vyjádřením intenzit provozu, CHKO Křivoklátsko v roce 2017.

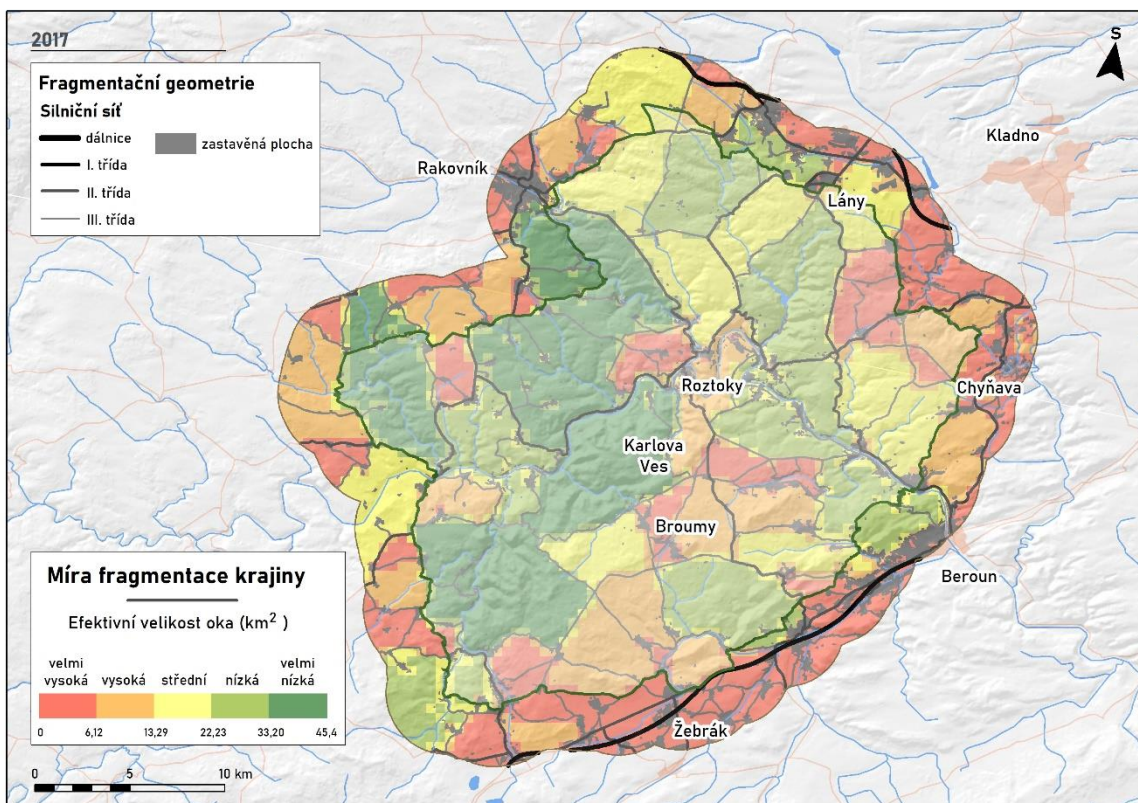
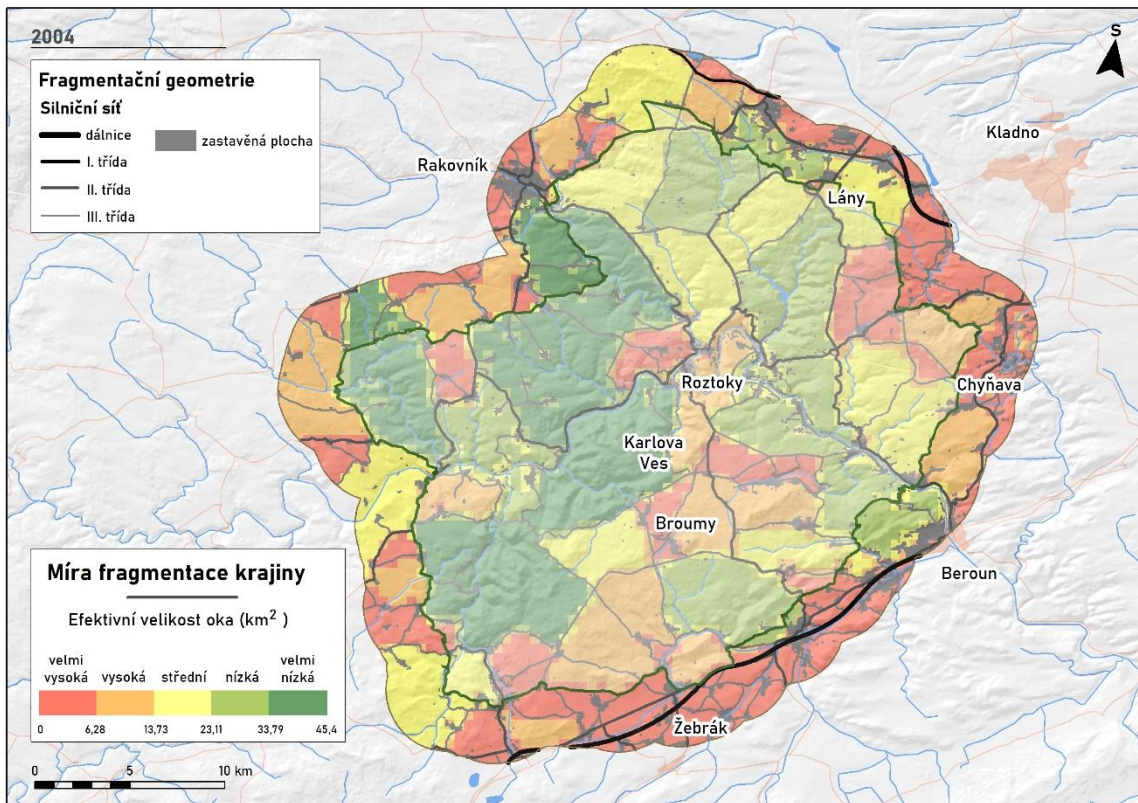
Tab. 6.1 Průměrné hodnoty efektivní velikosti oka (EVO) pro různé typy fragmentační geometrie, v jednotlivých časových horizontech a pro dvě území – ZCHÚ a jeho 3km okolí. Čím je hodnota EVO nižší, tím větší je míra fragmentace krajiny.

Fragmentační geometrie			Průměrná EVO (v km ²) pro jednotlivé časové horizonty			
Popis	označení	území	1950	1990	2004	2017
Silnice, zástavba	FGv	ZCHÚ	23,34	22,41	22,32	22,15
	FGv	okolí 3 km	10,84	11,01	10,88	10,54
Silnice s intenzitou, zástavba	FGvi	ZCHÚ	23,30	22,23	22,03	21,82
	FGvi	okolí 3 km	10,81	10,79	10,46	10,09
Silnice, cesty, zástavba	FGr	ZCHÚ	1,19	1,25	0,90	0,94
	FGr	okolí 3 km	0,74	0,95	0,90	0,93

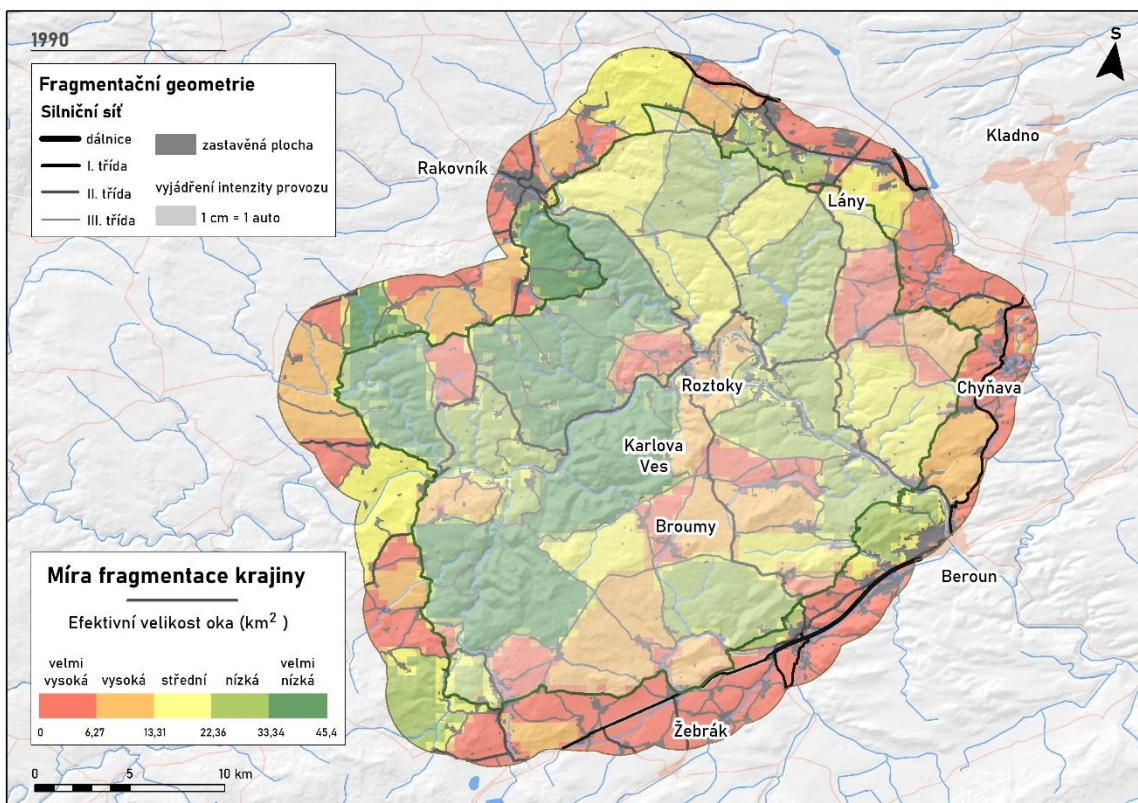
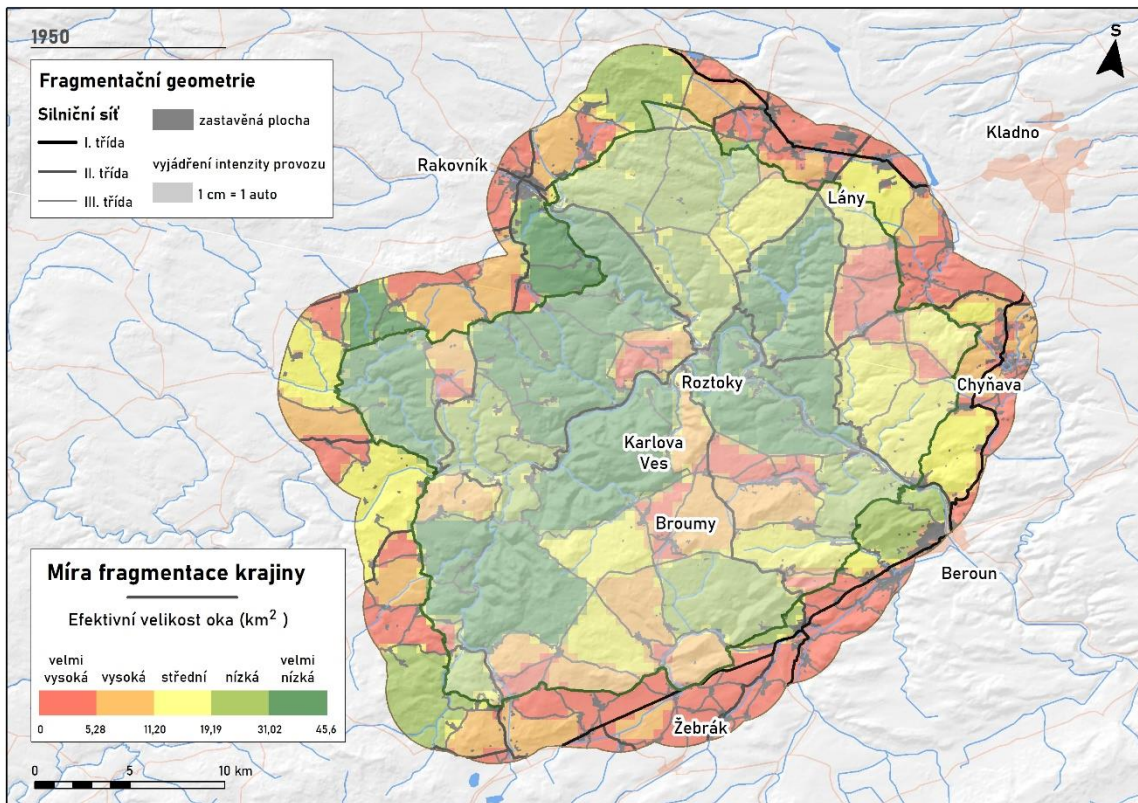


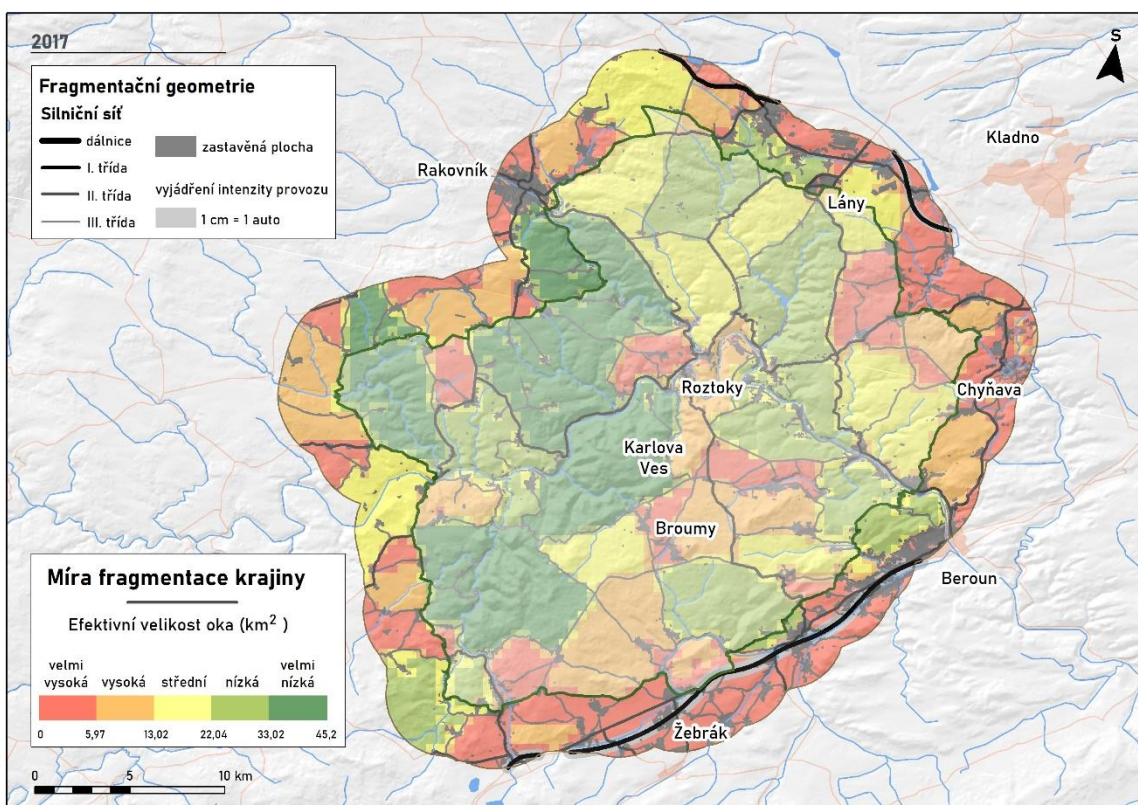
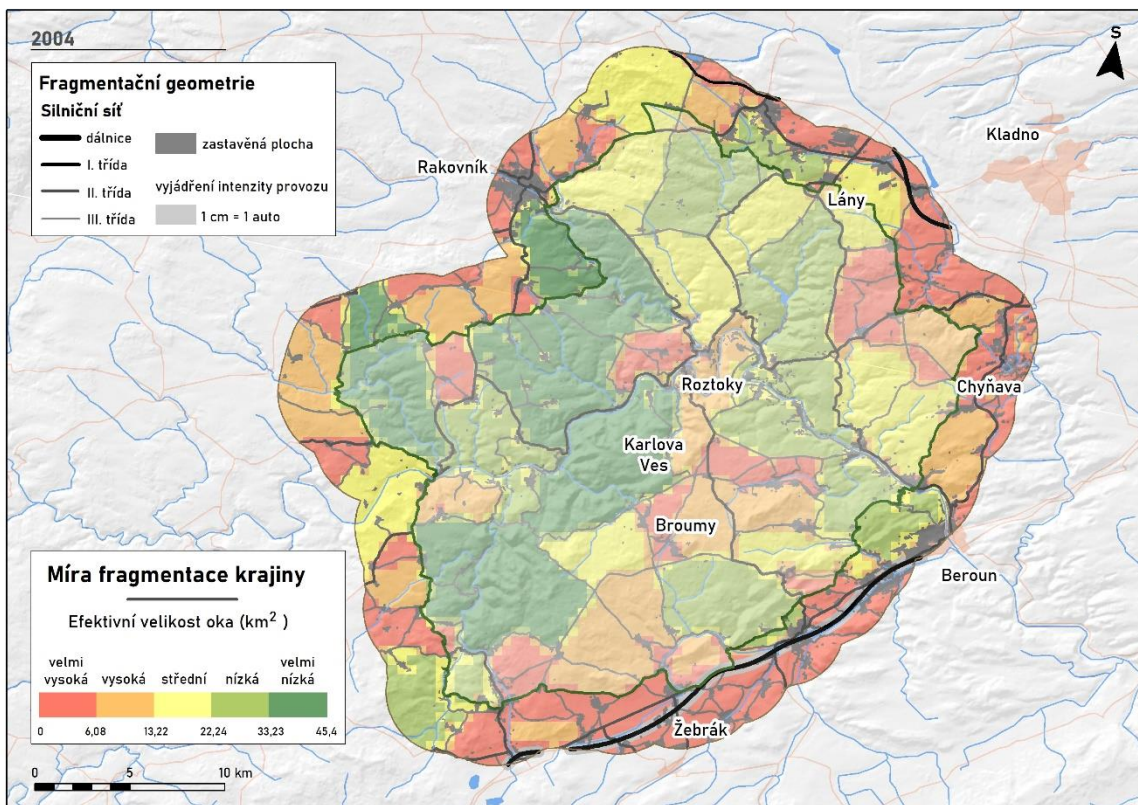
Obr. 6.2 Vyjádření podílu rozdílu EVO vypočtené pro fragmentační geometrii se silnicemi (EVO_v) a pro silnice s vyjádřením intenzity provozu (EVO_{vi}) na průměrné hodnotě EVO se silnicemi (EVO_v). Podíl (v %) byl vypočten dle následujícího vzorce: $(EVO_v - EVO_{vi}) / EVO_v * 100$.



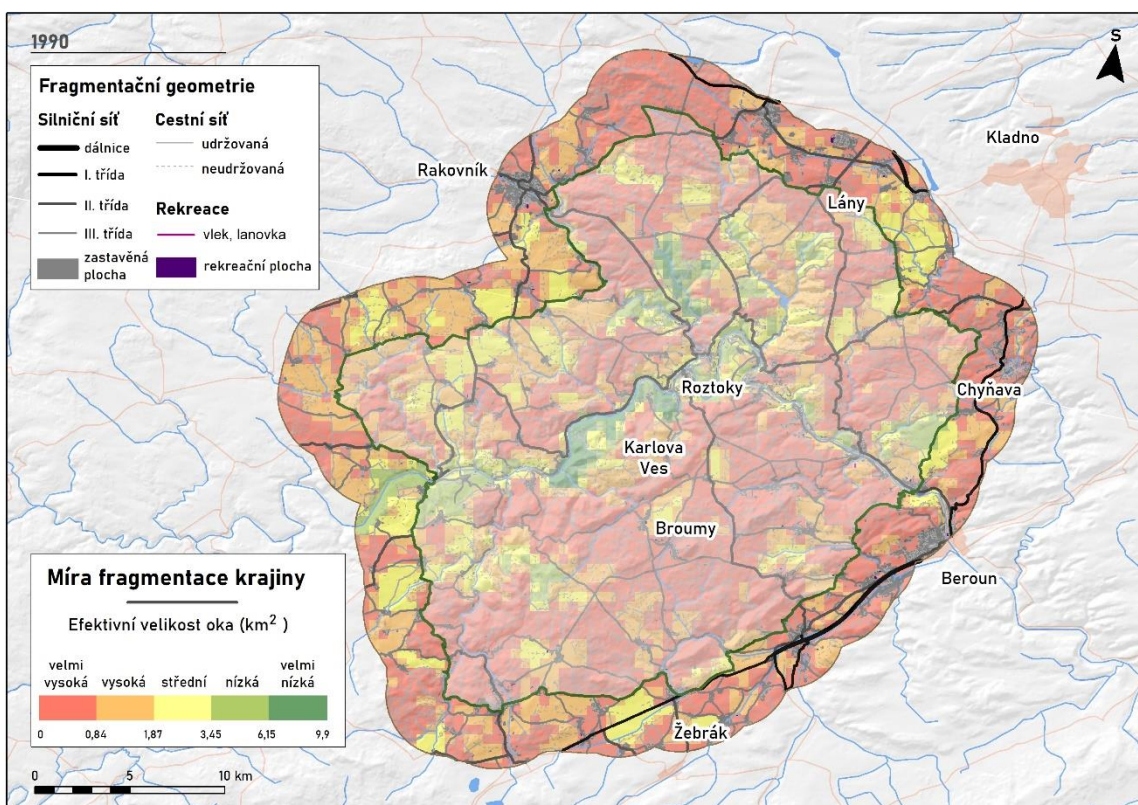
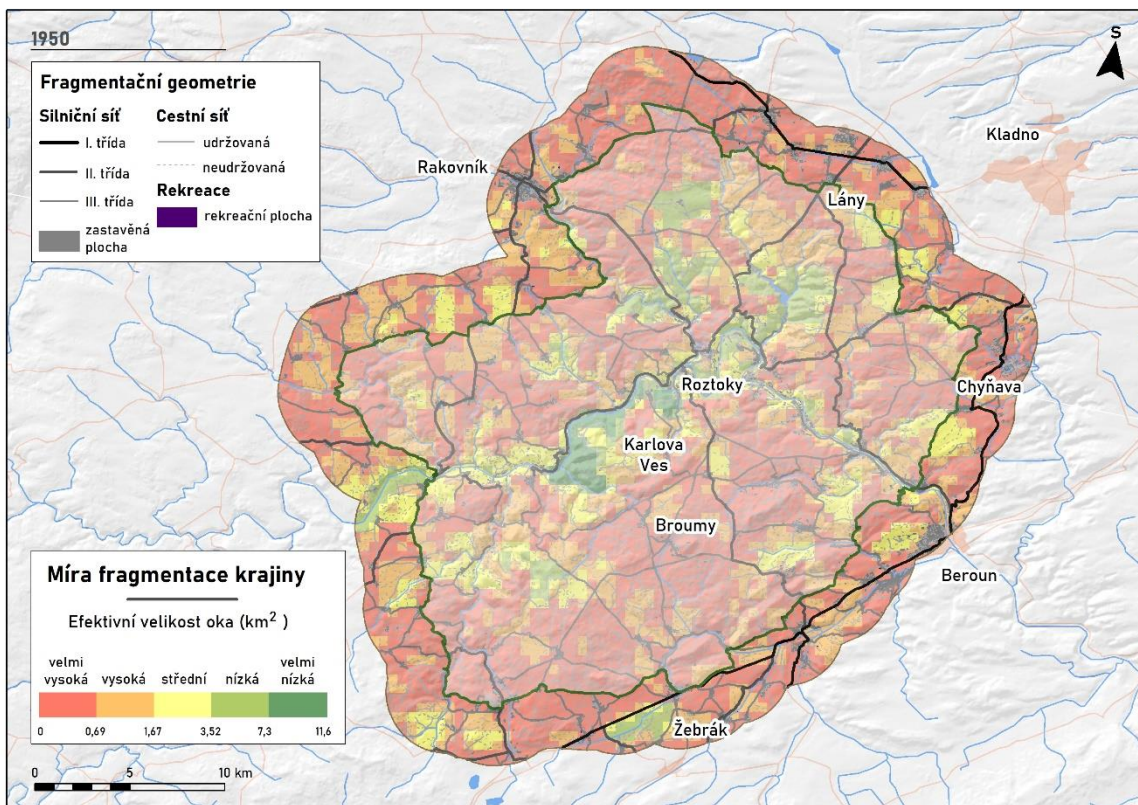


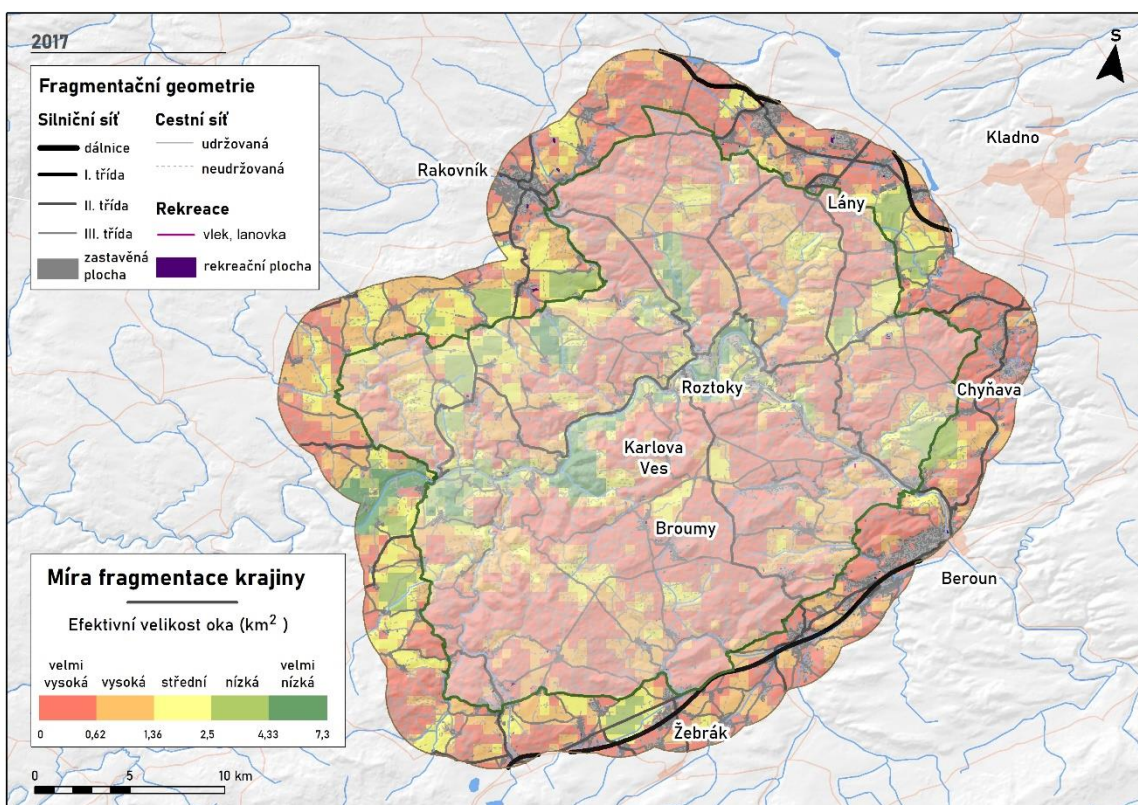
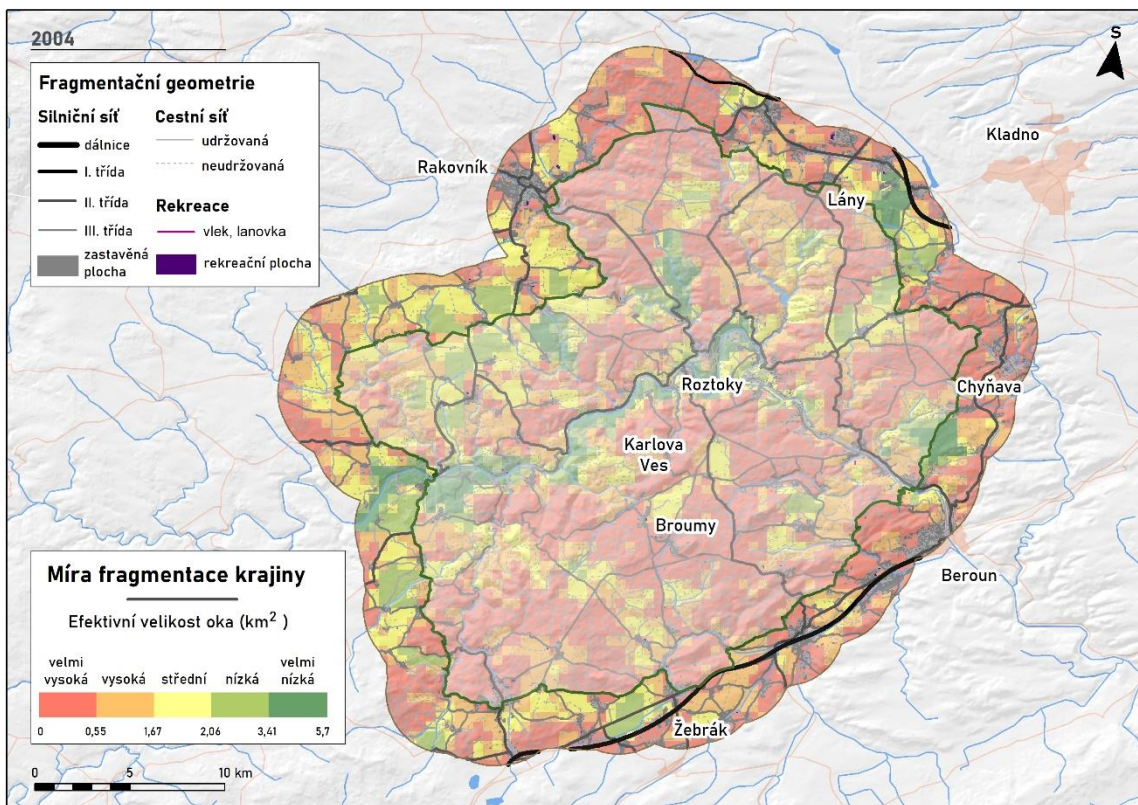
Obr. 6.3 Vývoj míry fragmentace krajiny (FGv) v CHKO Křivoklátsko od roku 1950 do roku 2017.



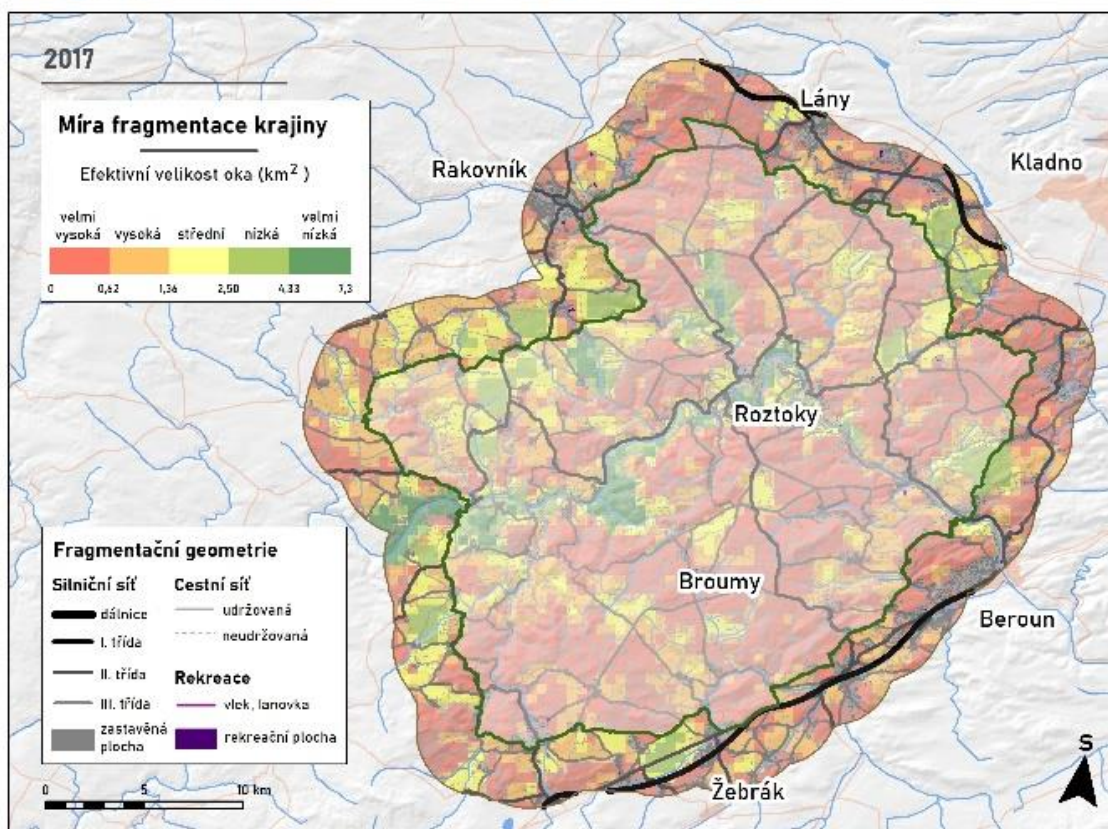
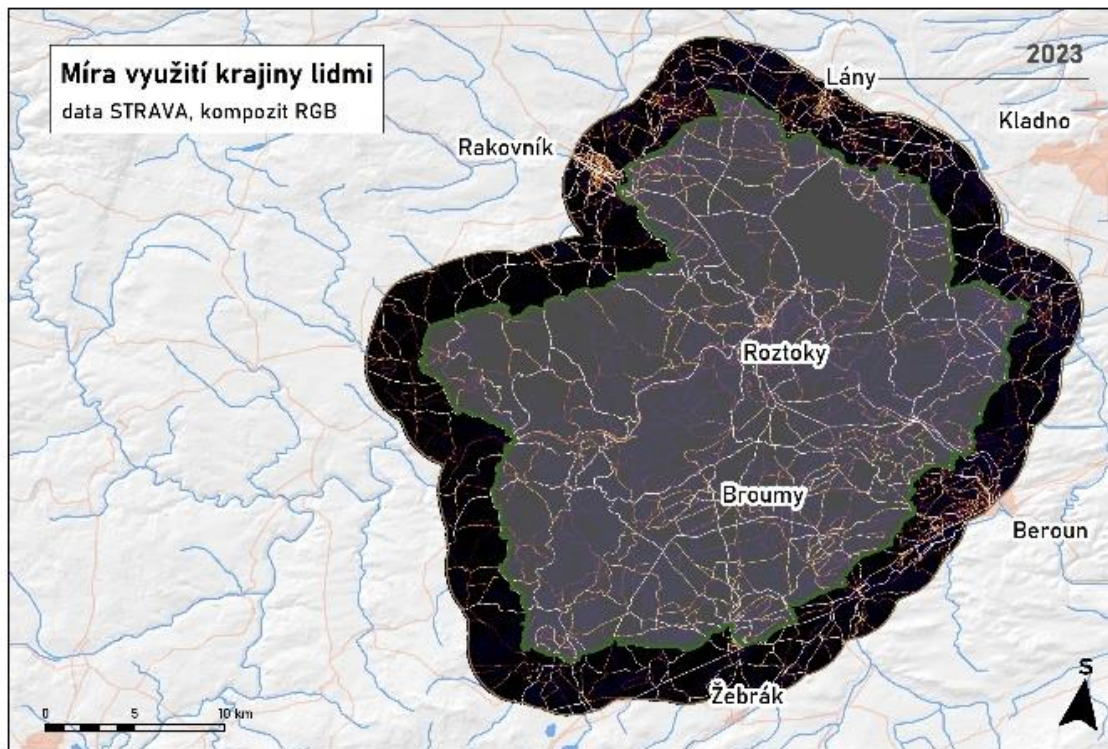


Obr. 6.4 Vývoj míry fragmentace krajiny (FGvi) v CHKO Křivoklátsko od roku 1950 do roku 2017.

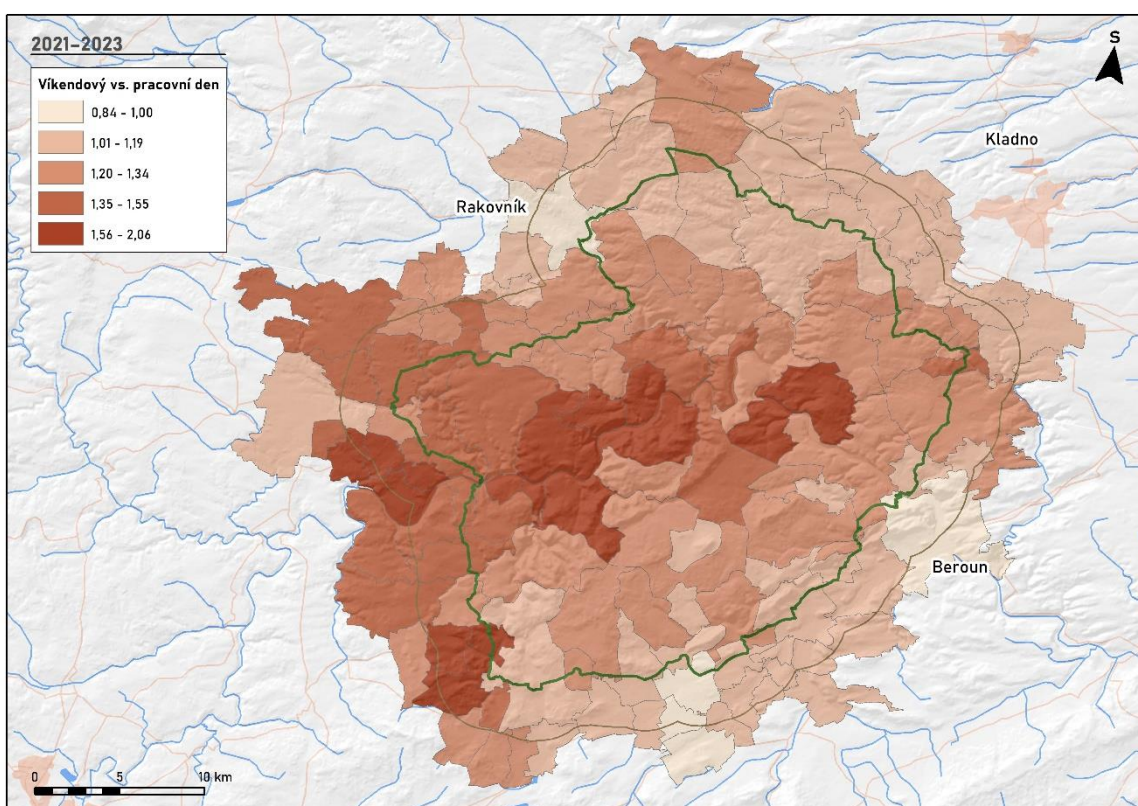
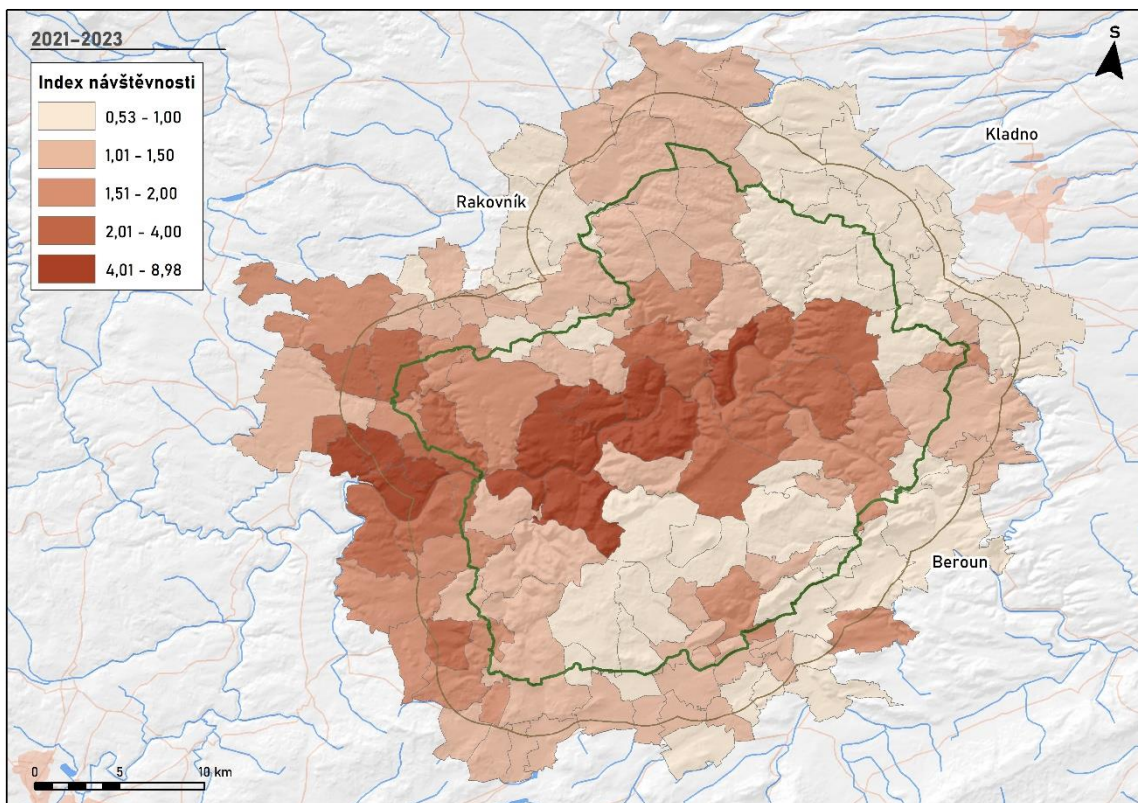




Obr. 6.5 Vývoj míry fragmentace krajiny (FGr) v CHKO Křivoklátsko od roku 1950 do roku 2017.



Obr. 6.6 Míra fragmentace krajiny (FGr) v CHKO Křivoklátsko v roce 2017 ve srovnání se současným turistickým využitím krajiny podle Stravy (čím je barva světlejší a blíží se bílé, tím je trasa (cesta, silnice) v daném území využívána více).



Obr. 6.7 Míra využití území dle geolokačních dat mobilních operátorů v CHKO Křivoklátsko a okolí.