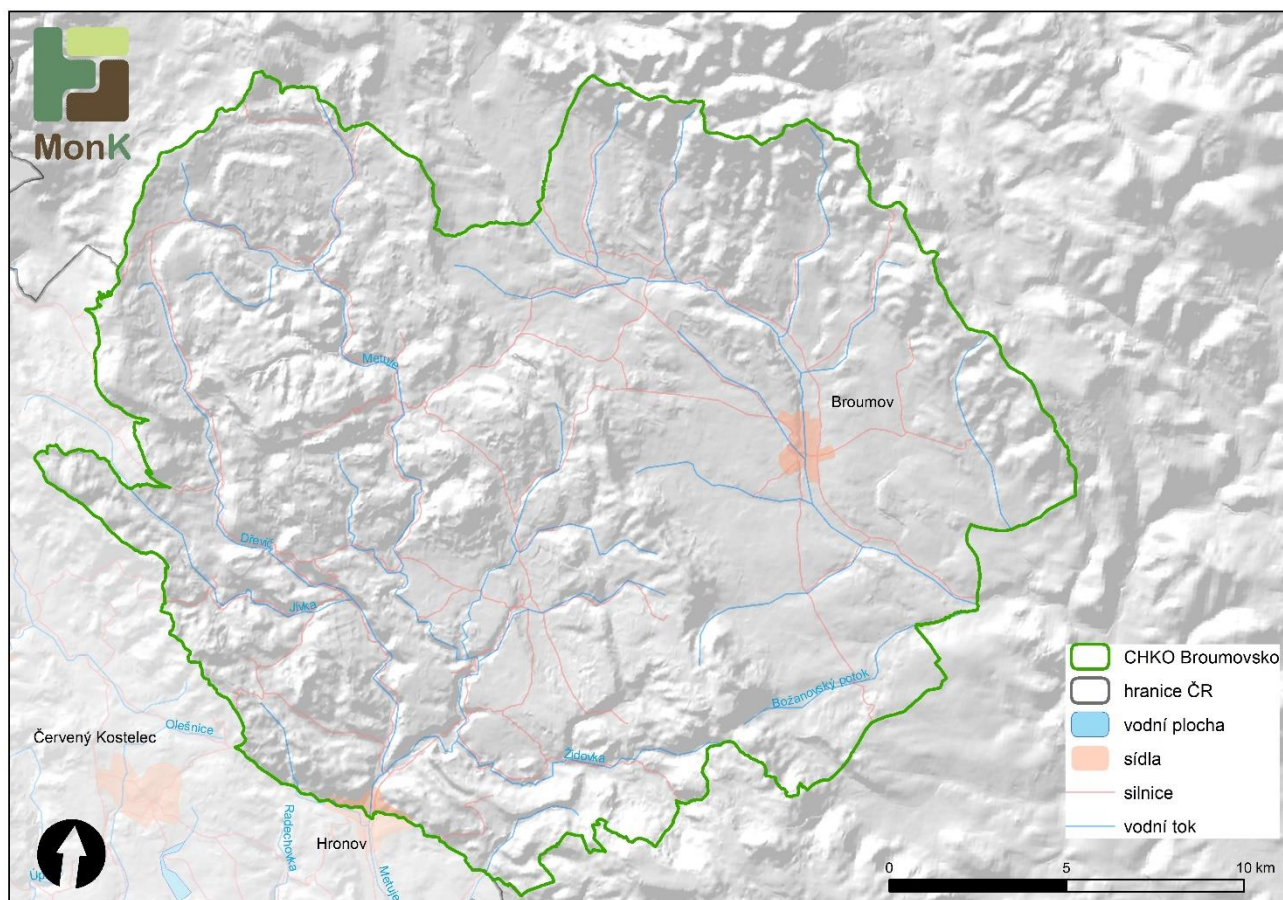


CHKO Broumovsko



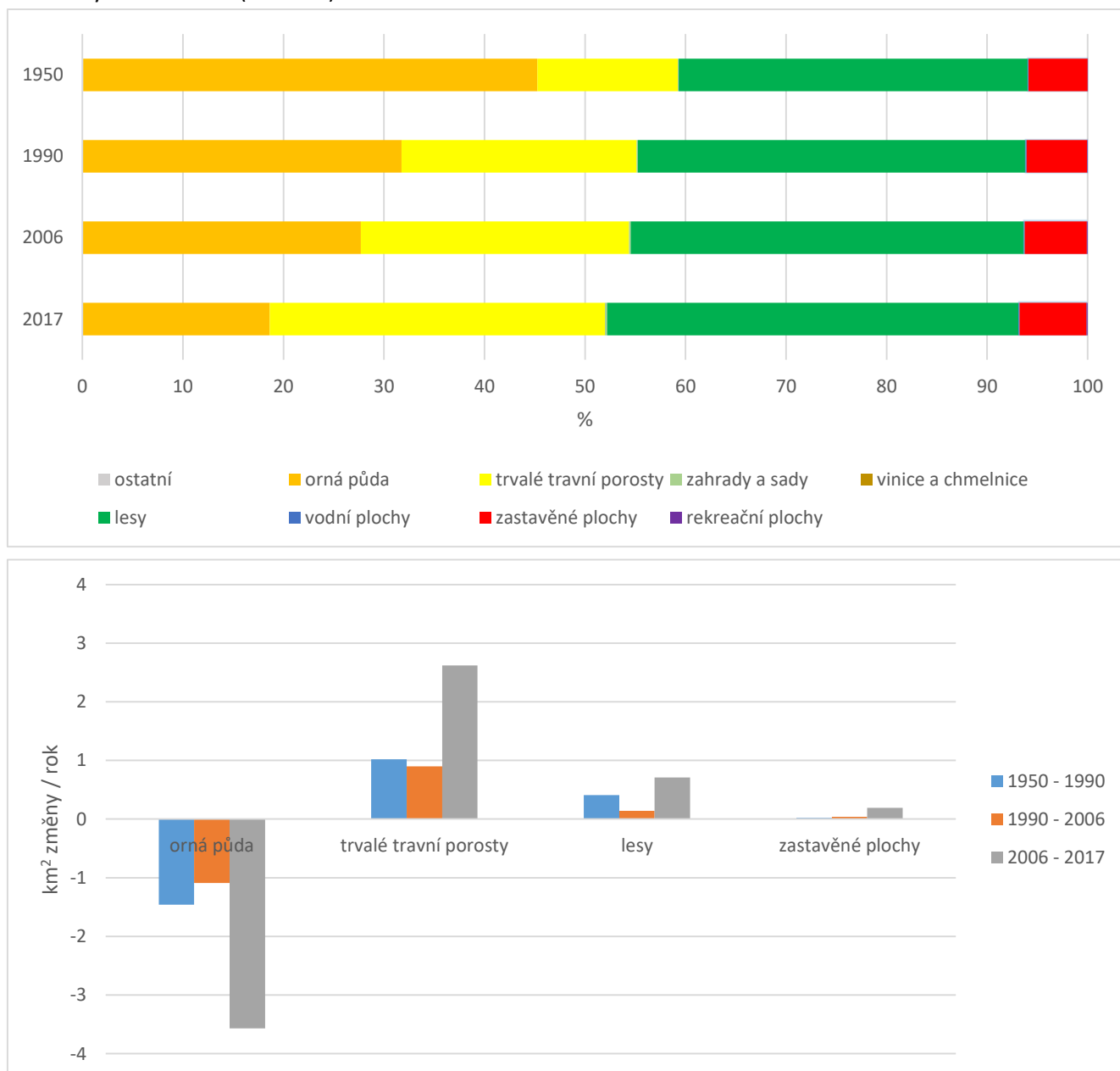
Obsah

1. Změny krajinného pokryvu	2
1.1 Změny a jejich vývoj	2
1.2 Distribuce změn v území	6
1.3 Interpretace změn	7
2. Změny říční sítě a její fragmentace	7
3. Analýza antropogenního tlaku na krajinu	11
4. Fragmentace krajiny	17
5. Habitatové modelování	24

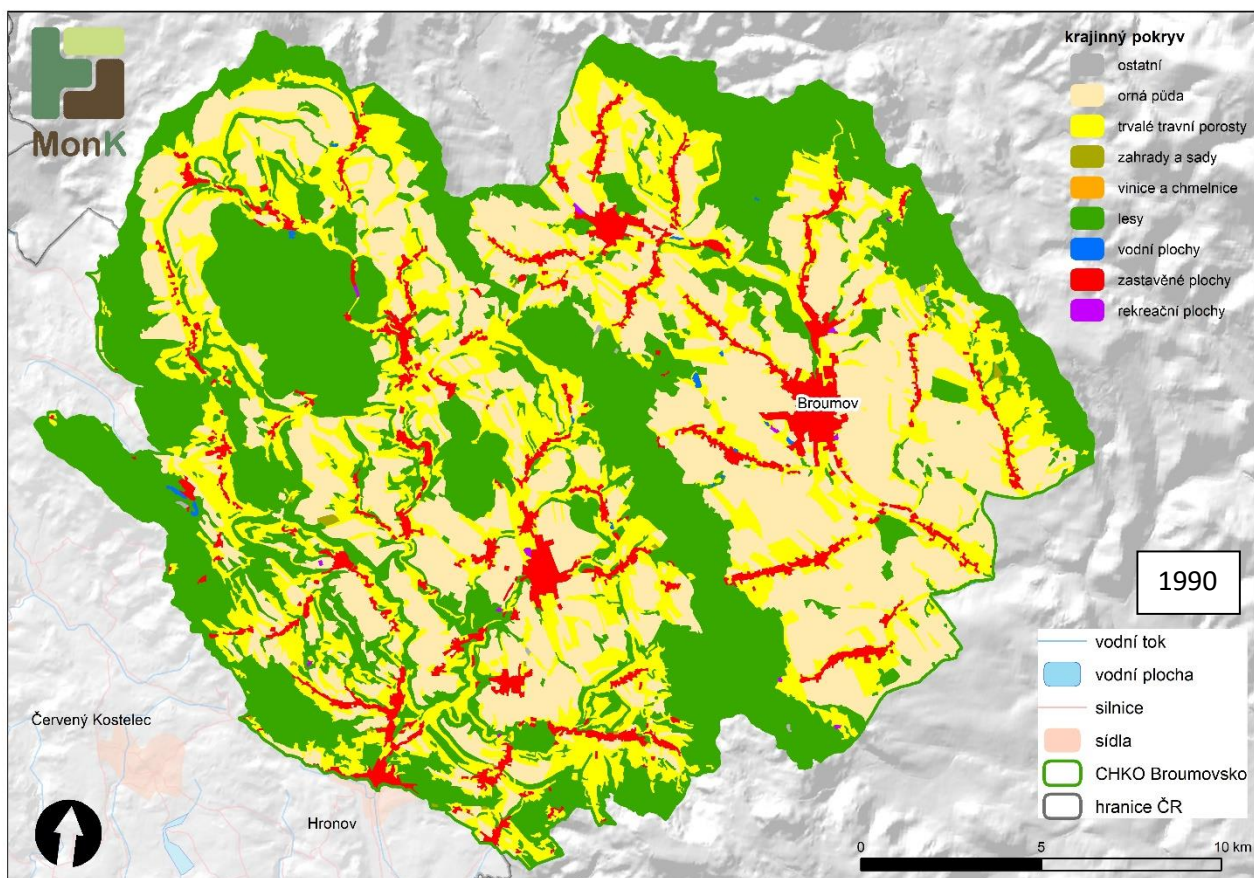
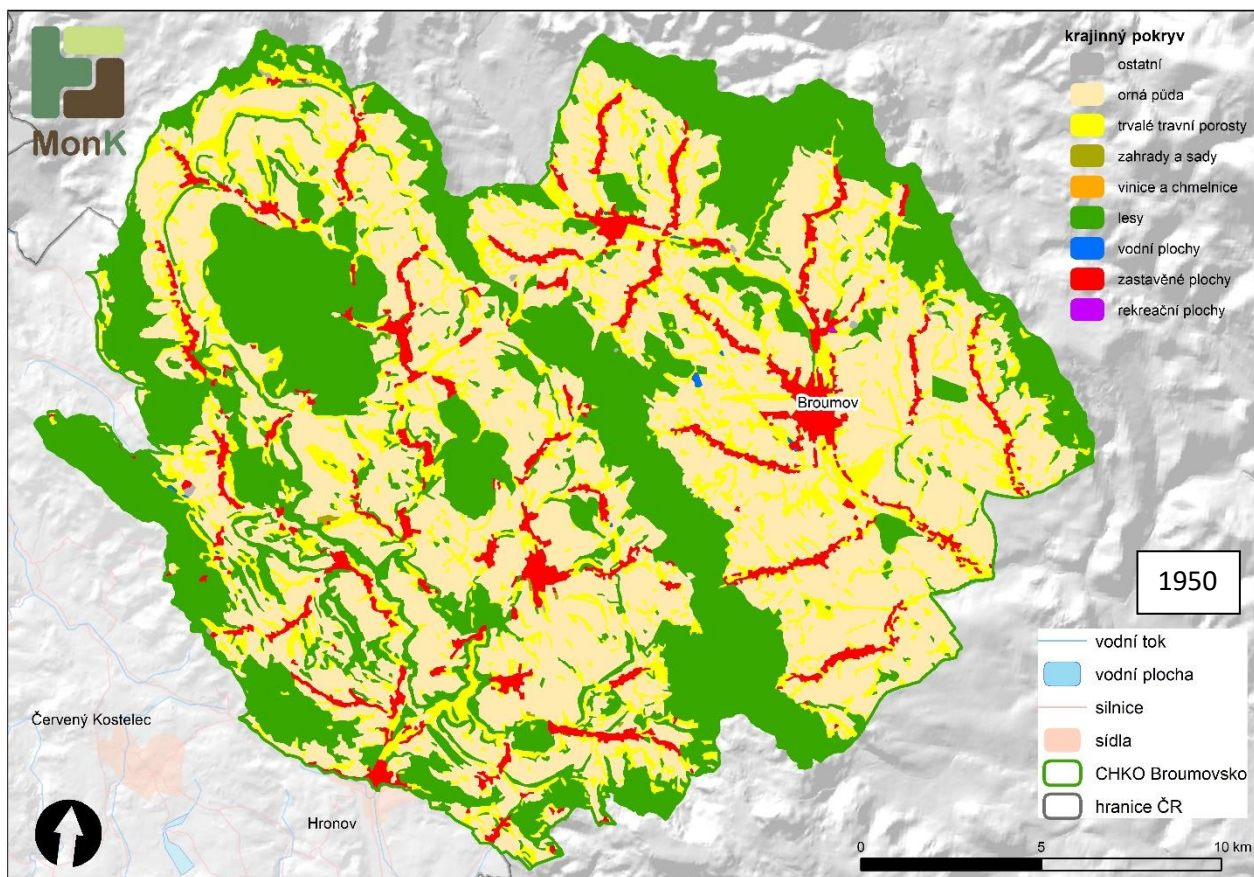
1. Změny krajinného pokryvu

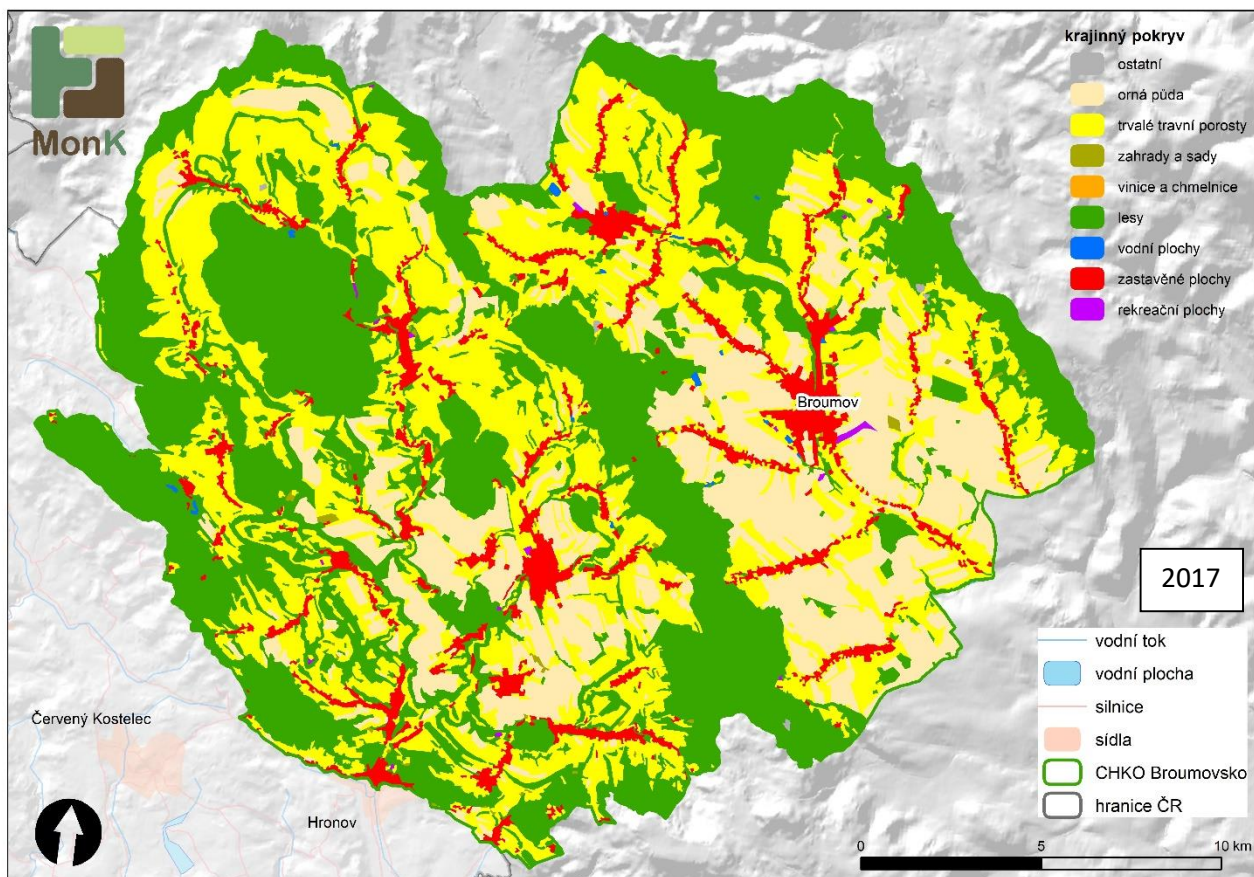
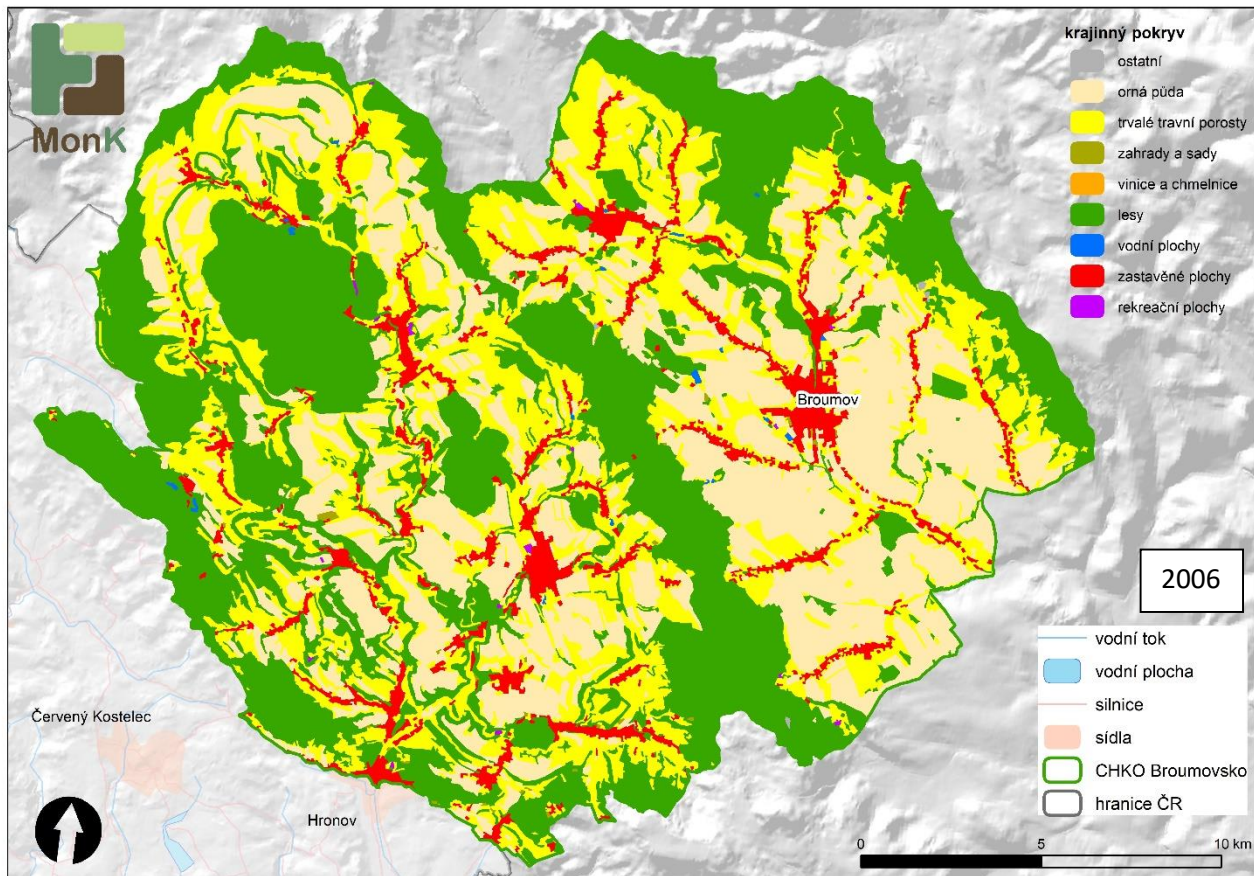
1.1 Změny a jejich vývoj

Podobně jako ve velké části jiných území se i na území CHKO Broumovsko nesl vývoj krajinného pokryvu v duchu ubývání orné půdy a její přeměny zejména na trvalé travní porosty (Obr. 1.2). Orné půdy během období ztelně ubylo – ze 45 % v roce 1950, kdy byla nejvíce zastoupeným krajinným pokryvem, až po 19 % v současnosti. Naopak ze 14 % se na 33 % rozlohy území rozrostly trvalé travní porosty. Lesy zvětšovaly svou rozlohu pozvolna po celou sledovanou dobu (z 35 % na 41 % území). Rozšiřovaly se také zastavěné plochy. Celkem se proměnil krajinný pokryv na zhruba 43 % území. Nejvyšší intenzita změn pak byla zaznamenána v posledním sledovaném období mezi časovými horizonty 2006 a 2017 (Obr. 1.1).

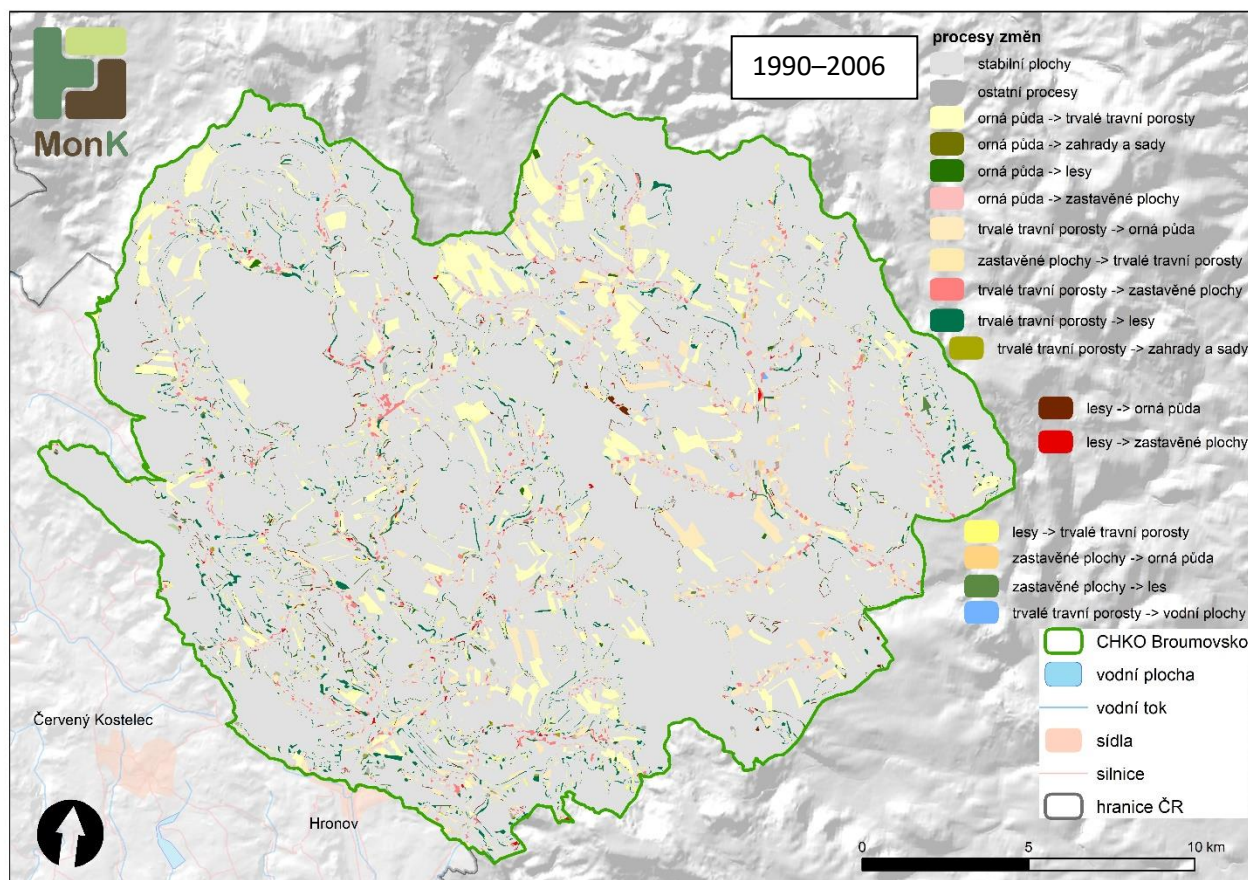
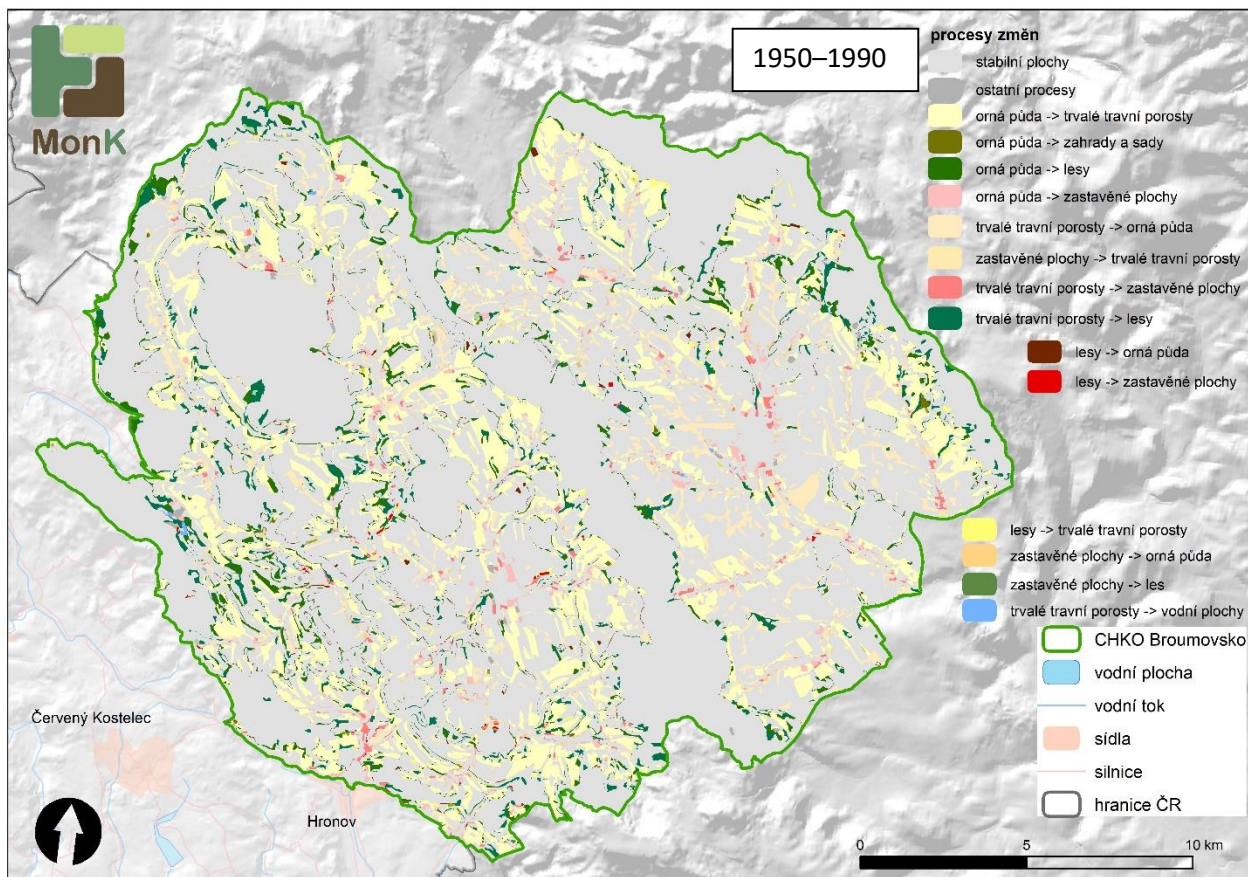


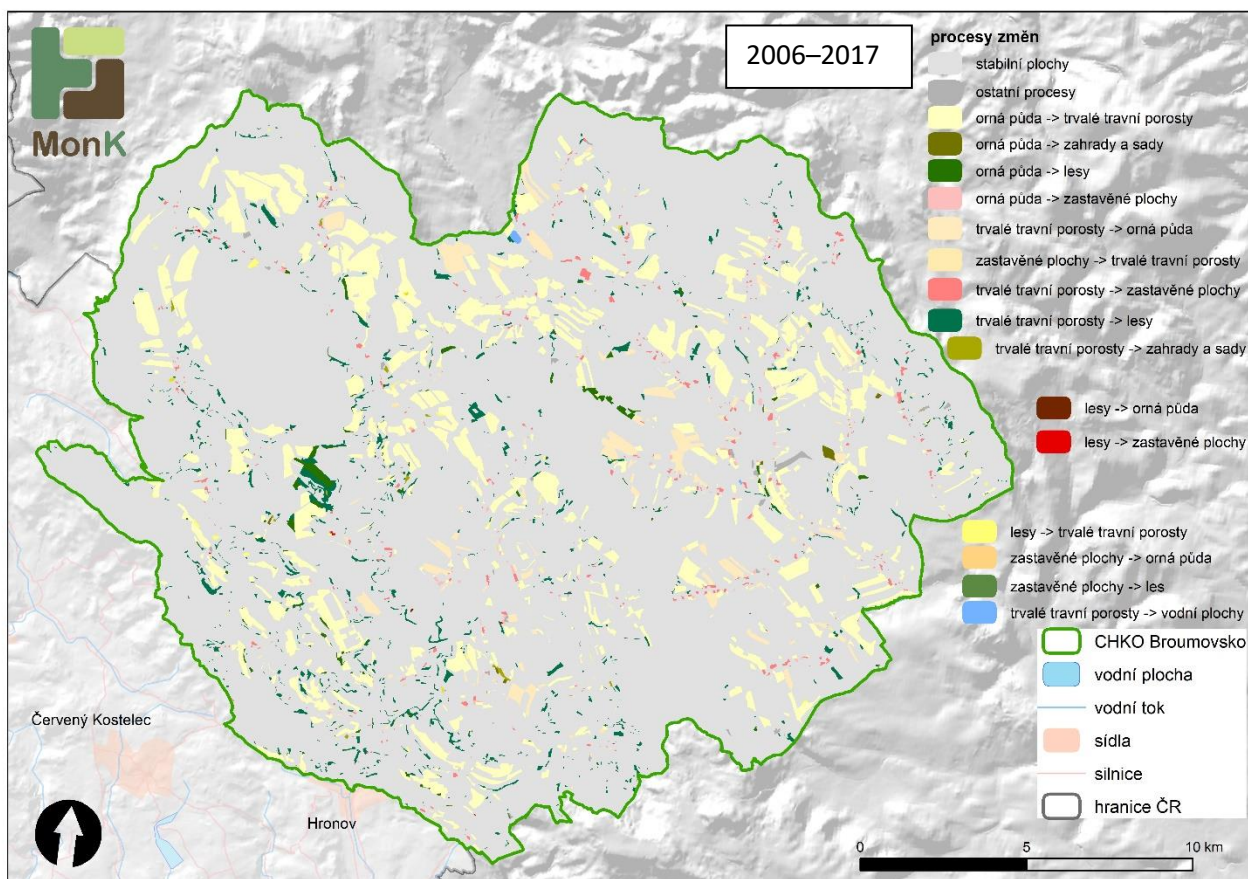
Obr. 1.1 Vývoj krajinného pokryvu v CHKO Broumovsko





Obr. 1.2 Vývoj krajinného pokryvu v CHKO Broumovsko od r. 1950 do 2017



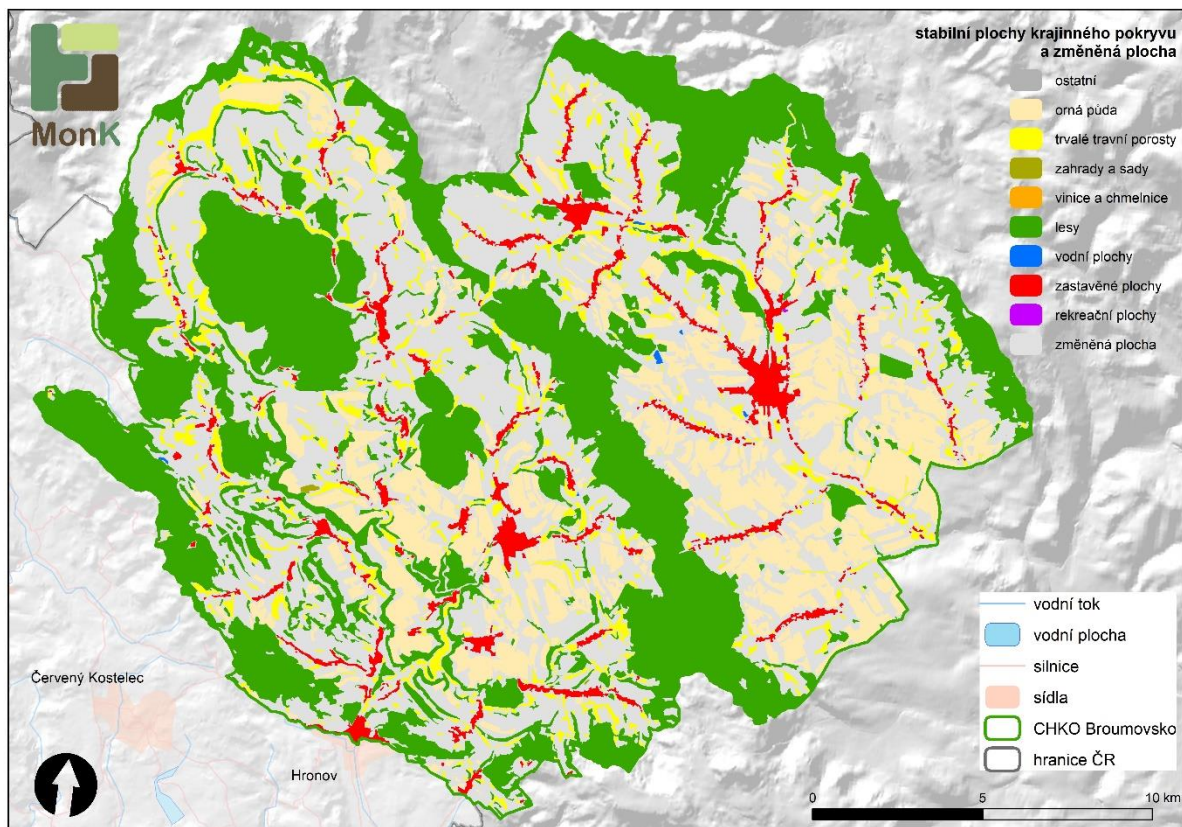


Obr. 1.3 Prostorové rozložení procesů změn kategorií krajinného pokryvu v CHKO Broumovsko v obdobích 1950–1990, 1990–2006 a 2006–2017

1.2 Distribuce změn v území

Stabilní po celou dobu zůstávaly zalesněné plochy ve vyšších polohách podél hranic CHKO a v oblastech skalních měst. Dále docházelo k rozšiřování lesa po jeho okrajích a například v posledním sledovaném období mezi časovými horizonty 2006 a 2017 došlo k zalesnění trvalých travních porostů i orné půdy v západní části území u sídlá Skalka. V nižších polohách, zejména na severu území v okolí Meziměstí či Verněřovic, docházelo k zatravnění ploch. V okolí Broumova se zvětšila rozloha orné půdy na úkor trvalých travních porostů. V okolí stávajících sídel se dále rozvíjela zástavba a později také rekreace, například v posledním období mezi časovými horizonty 2006 a 2017 vzniklo golfové hřiště u Broumova (Obr. 1.3 a 1.4).

Podrobnější výčet jednotlivých konkrétních změn naleznete v textové příloze.



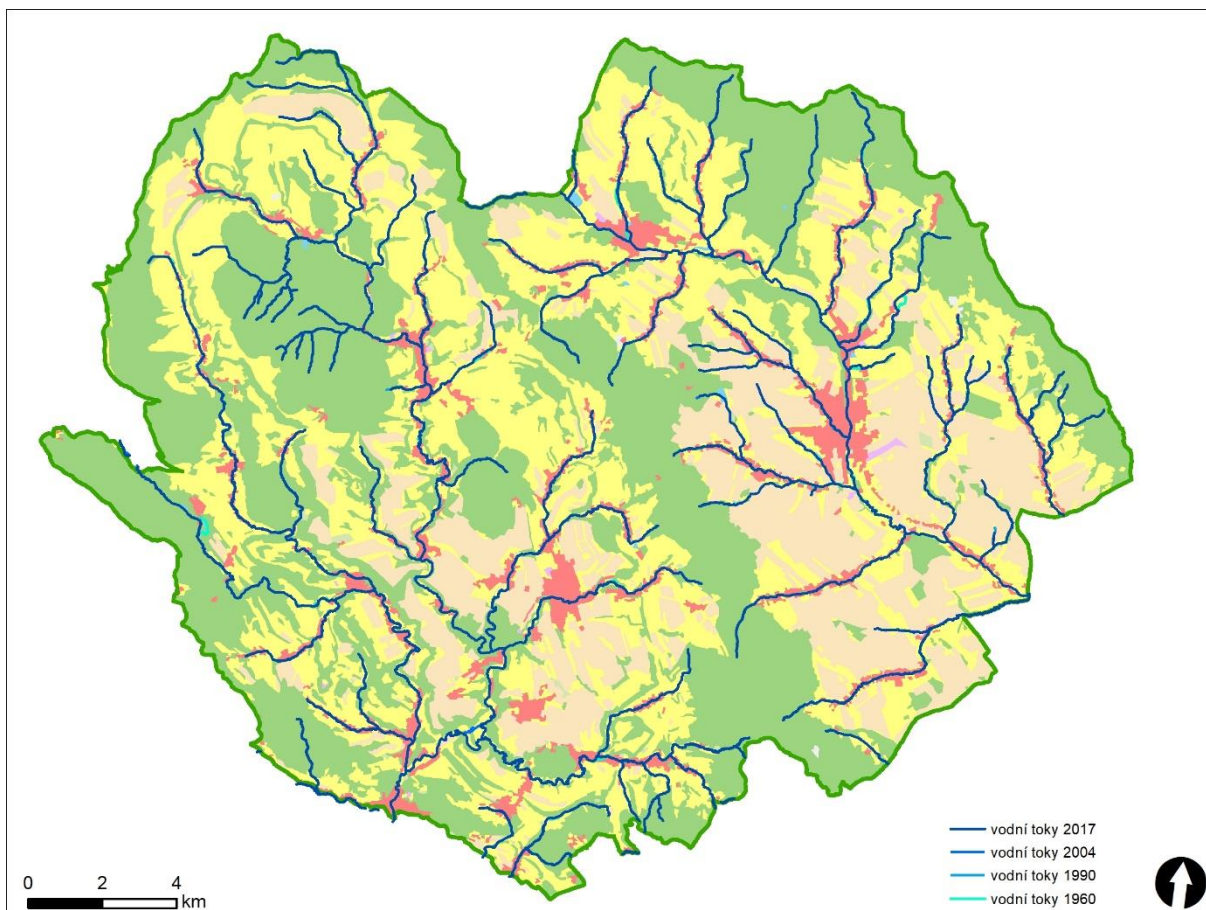
Obr. 1.4 Dynamika krajiny CHKO Broumovsko vyjádřená stabilními a nestabilními plochami za celé sledované období

1.3 Interpretace změn

CHKO Broumovsko je převážně venkovskou krajinou ve středních nadmořských výškách. V porovnání s horskými oblastmi tak nedisponuje rozlehlými lesními komplexy a na druhou stranu ve srovnání s nížinnými oblastmi nemá Broumovsko přírodní podmínky vhodné pro intenzivní zemědělské využití. Proto zůstal podíl lesa relativně nižší, a i díky nastavení zemědělské politiky a s tím spojenými agro-environmentálními opatřeními rostla rozloha trvalých travních porostů zejména na úkor orné půdy. Docházelo tedy k extenzifikaci využití krajinného pokryvu. Díky úbytku ploch orné půdy a scelování ploch trvalých travních porostů se krajina homogenizovala, stávala se co do struktury jednodušší, což lze pozorovat například na úbytku počtu plošek krajinného pokryvu.

2. Změny říční sítě a její fragmentace

Říční síť byla zpracována v digitální podobě na základě dostupných topografických map z 50. a 90. let 20. století a s využitím vektorových dat ZABAGED pro období roku 2004 a 2016. Bohužel nebylo na území CHKO metodicky jednotně postupováno při vytváření všech mapových podkladů, proto je nutné prezentované výsledky kriticky zhodnotit. V doplňujícím textu jsou proto uvedeny také typové příklady problematického zobrazování říční sítě s možným vlivem na výsledky změn a hustoty říční sítě. Taktéž jsou uvedeny konkrétní postupy v případě sjednocení zjevných nepřesností pro objektivní posouzení vývoje říční sítě v daném území.

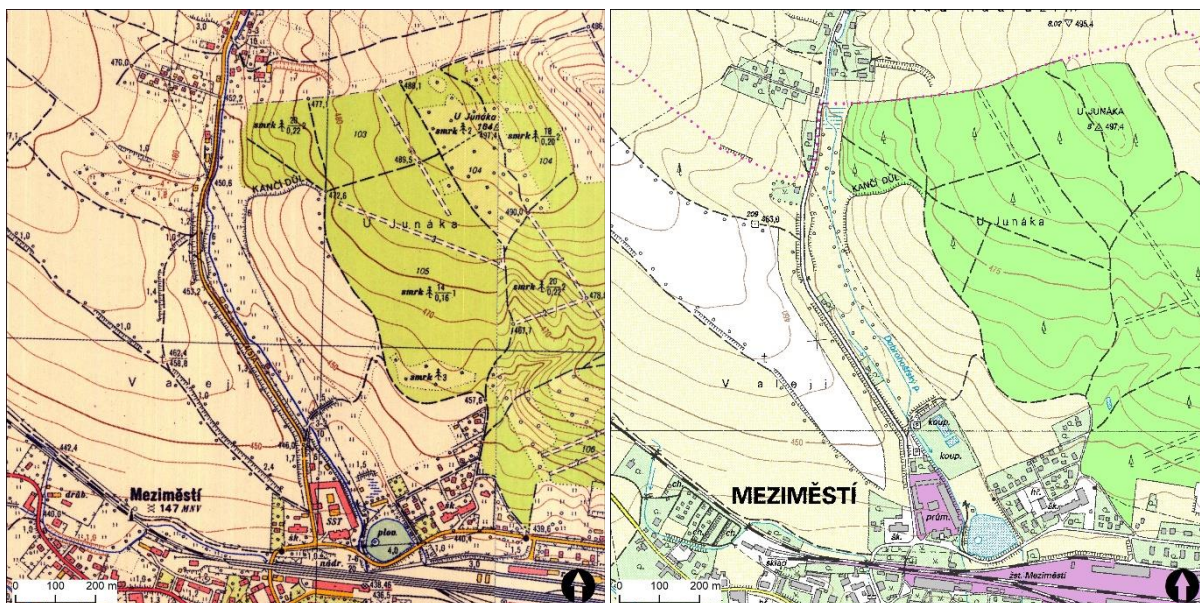


Obr. 2.1 Změny říční sítě v rámci CHKO Broumovsko

CHKO Broumovsko patří svojí hustotou říční sítě v rámci chráněných území v ČR k územím spíše s vyššími hodnotami (0,80 km/km²). Vyšší koncentrace vodních toků je v severních částech území, jde o četnější drobné přítoky do hlavních řek (Obr. 2.1). V horizontu 60 let se délka vodních toků v celém chráněném území významně nezměnila, je zde zaznamenán pouze slabý klesající trend (Tab. 2.1). Mezi nejvýznamnější vodní toky v tomto chráněném území patří Metuje, Stěnava a Dřevíč, jejichž délky přesahují 30 km, respektive 20 km. Změny v délce toků jsou zde minimální.

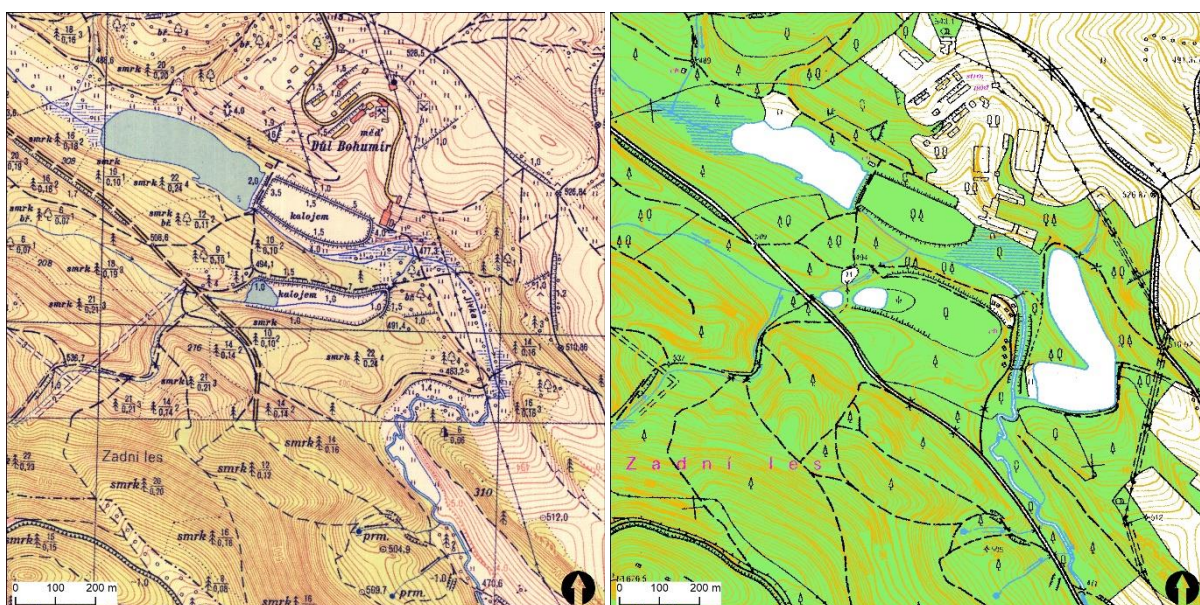
Tab. 2.1 Vývoj hustoty říční sítě na území CHKO Broumovsko

Charakteristiky říční sítě	1960	1990	2004	2017
Celková délka (km)	355,82	354,40	354,28	353,65
Hustota říční sítě (km/km ²)	0,80	0,80	0,80	0,80
Délka řek na území CHKO				
Božanovský potok	9,34	9,33	9,33	9,39
Dřevíč	22,81	22,70	22,72	22,81
Jívka	11,45	10,82	10,84	10,85
Metuje	34,69	34,51	34,49	34,51
Stěnava	20,80	20,74	20,76	20,78
Židovka	12,53	12,47	12,47	12,49



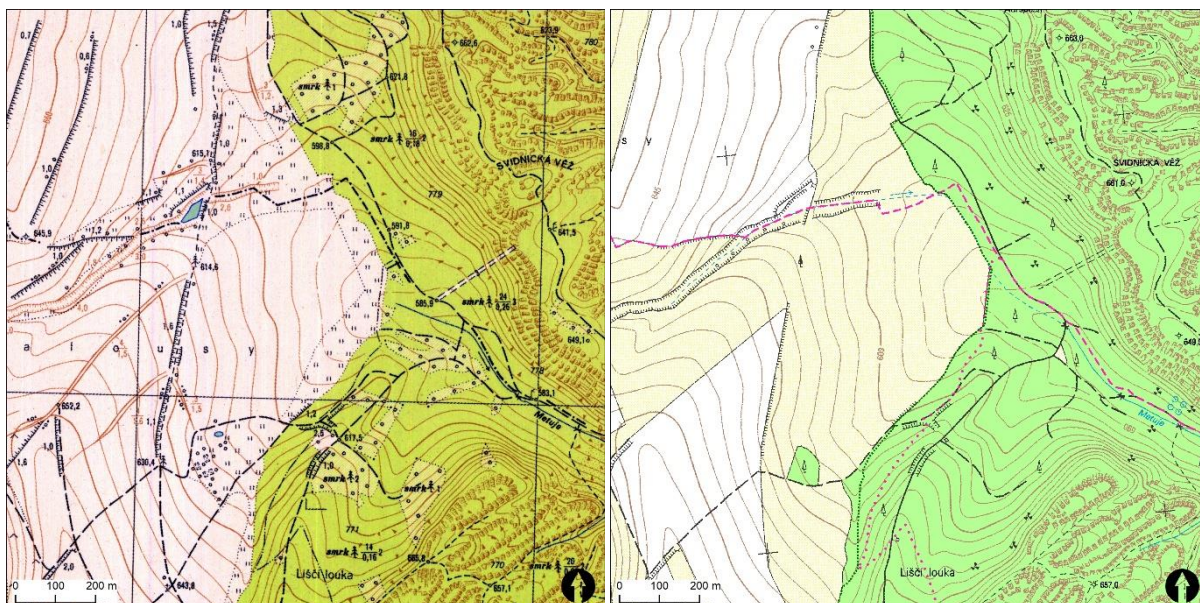
Obr. 2.2 Změna trasy Dobrohošťského potoka (1969, 2004)

Přesto jsou v topografických mapách zaznamenány drobné změny v trasování vodních toků, např. odklonění Dobrohošťského potoka od silnice severně od Meziměstí (Obr. 2.2).



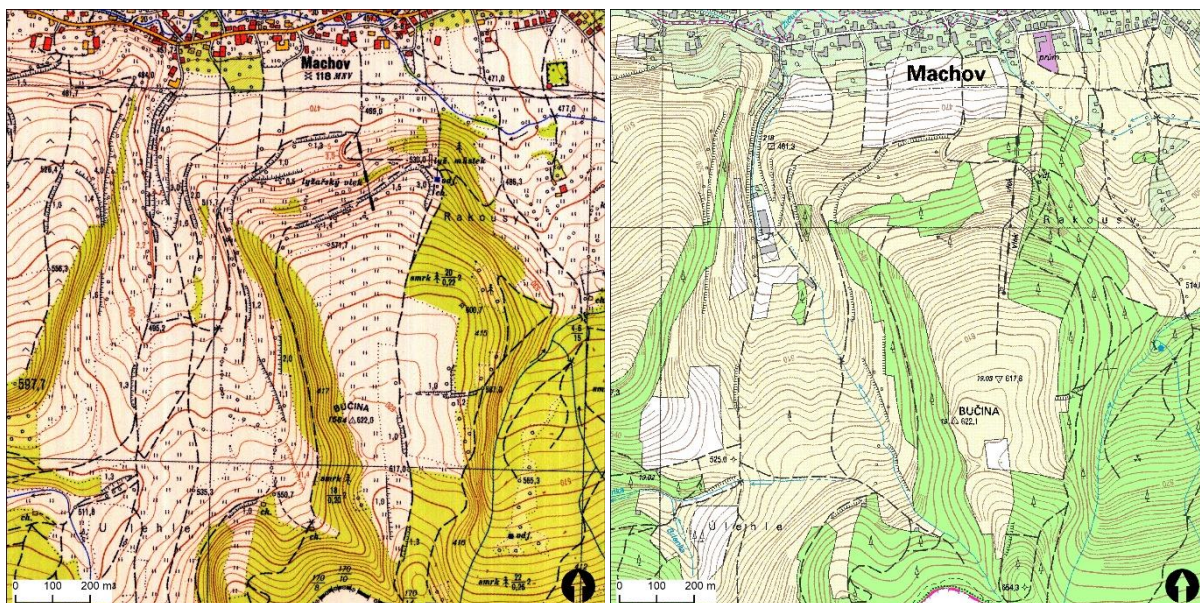
Obr. 2.3 Změna trasy potoka Jívka (1961, 1992)

Do trasování vodních toků zasáhla v CHKO Broumovsko v minulosti i těžba barevných kovů a s tím spojené rozsáhlé terénní úpravy. Potok Jívka změnil svoji původní polohu díky těžbě mědi v dolu Bohumír u obce Jívka (Obr. 2.3).



Obr. 2.4 Pramenná oblast řeky Metuje (1969, 2004)

Na základě studia topografických map bylo zjištěno, že ve třech mapováních (1990, 2004, 2017) je úsek od pramene Metuje veden jako občasný tok. Pouze na mapě z roku 1969 není tento tok v pramenné oblasti zaznamenán. Vzhledem k přítomnosti podmáčených luk v ose toku a malého rybníčku (Obr. 2.4) byl tento tok i pro období 1960 do mapové vrstvy a pro účely analýz doplněn.



Obr. 2.5 Bezejmenný tok u obce Machov (1968, 2004)

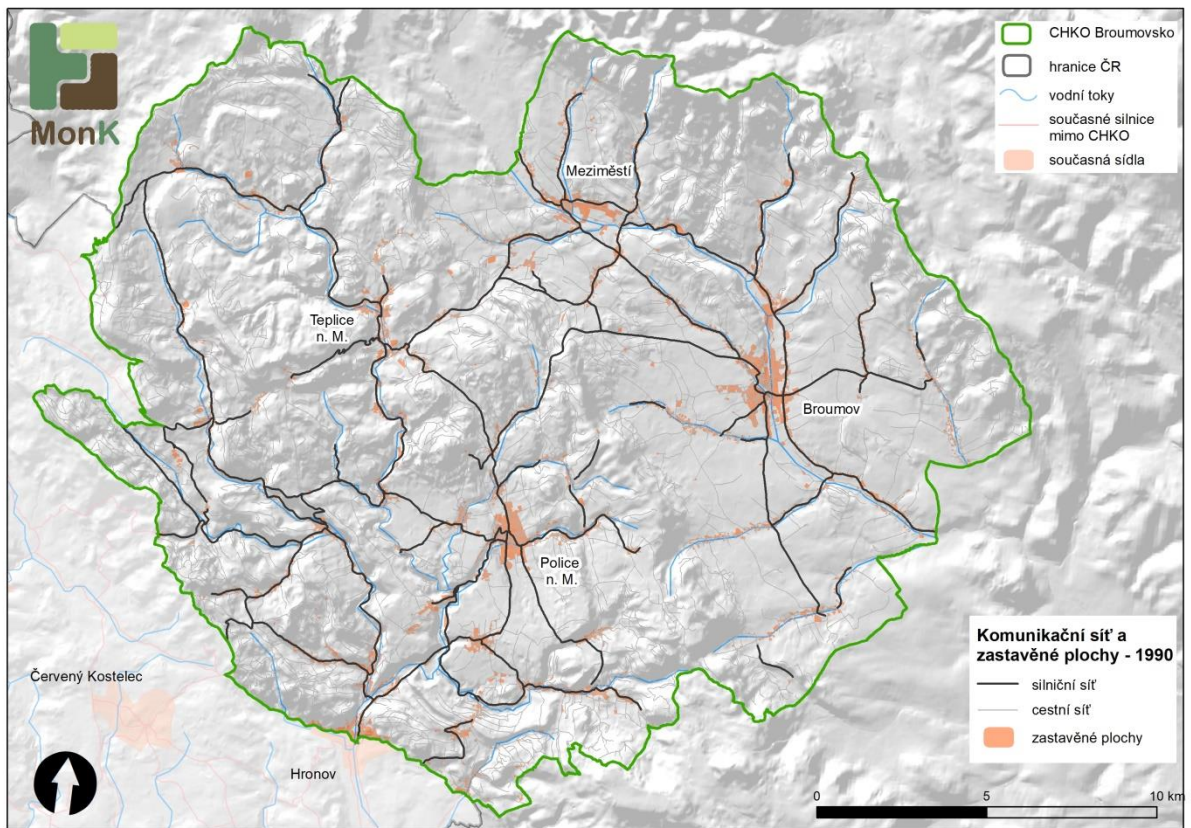
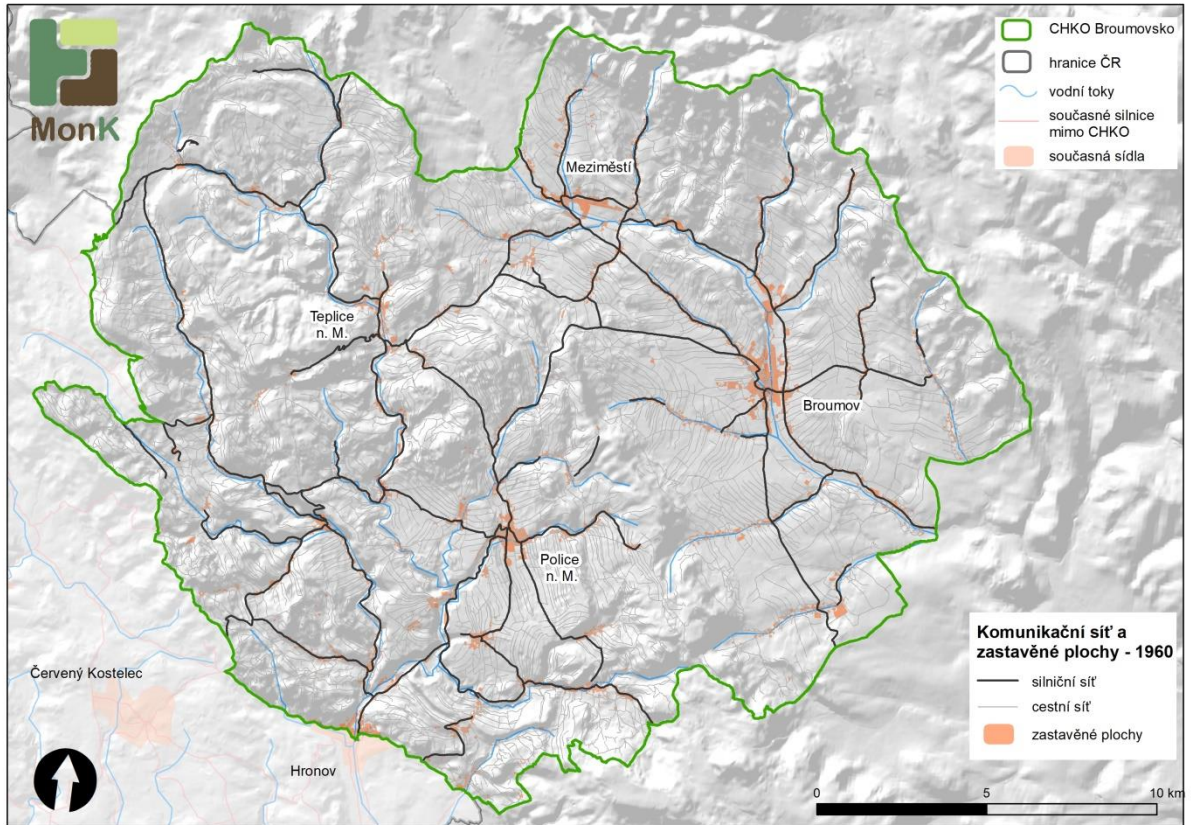
Obdobný metodický rozpor byl řešen i u bezejmenného vodního toku u obce Machov. Na třech mapových sadách byl tento tok vždy zakreslen jako stálý vodní tok. Na mapování z roku 1968 je zakreslena pouze údolnice se zamokřenými loukami (Obr. 2.5). Lze tedy očekávat, že i v tomto období zde byl stálý tok, pouze nedopatřením nebyl zakreslen. Pro účely systematického sledování vývoje říční sítě a statistických analýz byl tok pro období 1960 doplněn na základě pozdějších zákresů.

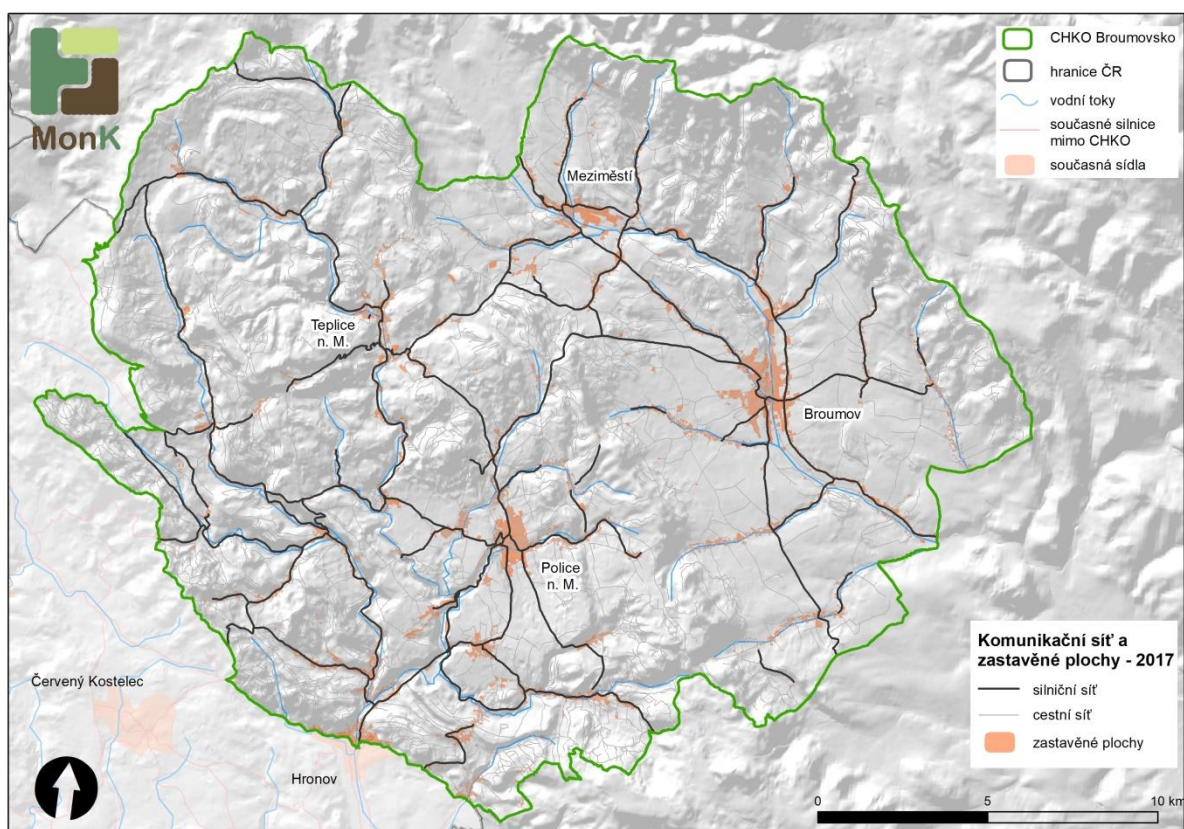
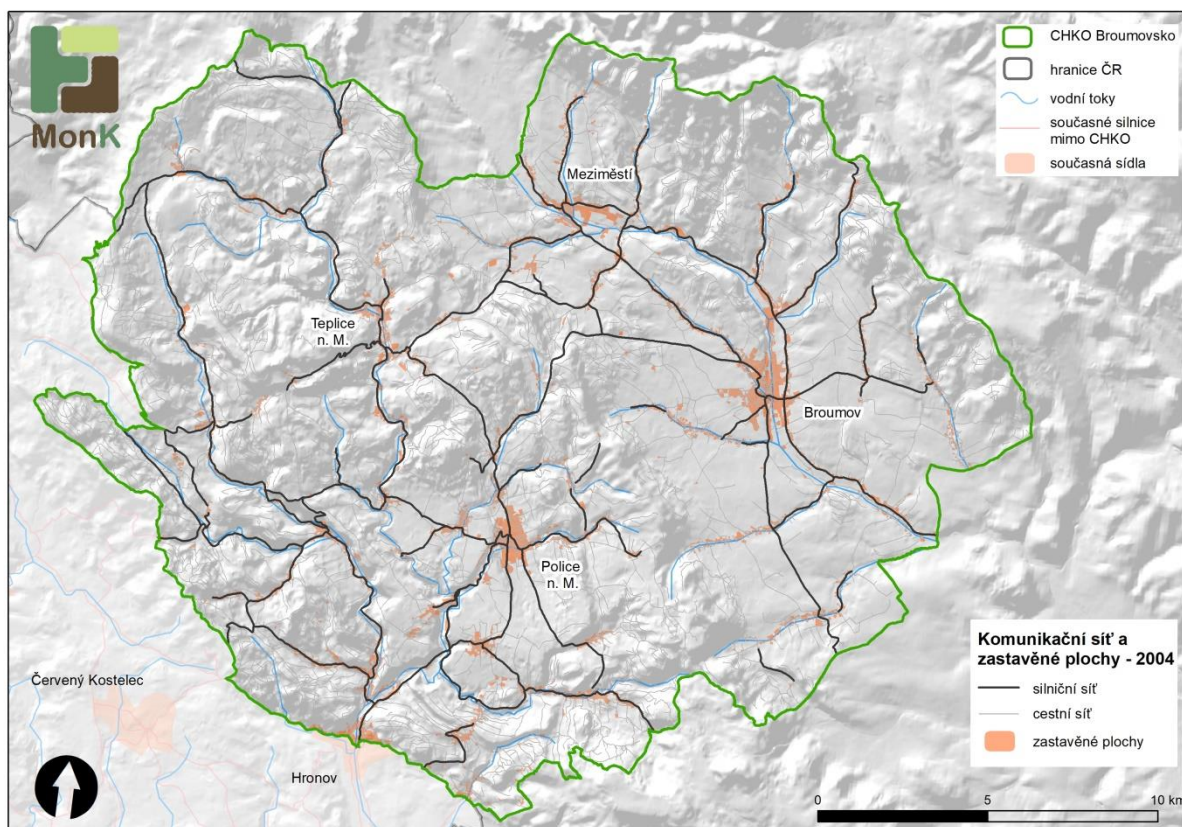
3. Analýza antropogenního tlaku na krajinu

CHKO Broumovsko leží ve středních nadmořských výškách s četnými skalními městy v periferní poloze Česka. Zastavěná území se proto během sledovaného období rozrostla o zhruba 27,4 % jejich původní rozlohy, což není v porovnání s ostatními chráněnými územími tolik. Za to může i poválečné přerušování společenského a sídelního vývoje. V posledním sledovaném období mezi časovými horizonty 2006 a 2017 znovu více narůstalo zastavěného území, rekreačních ploch i uliční sítě. Tento trend potvrzují také plánované plochy pro další zástavbu, které sice v mnohých případech vyplňují volné plochy v již zastavěném území, ale často jde o značně rozsáhlé území vybíhající do volné krajiny (např. Broumov, Otovice, Stárkov, Police nad Metují). Naopak cestní síť se zásahy do otevřené krajiny, zejména scelováním půdních bloků v prvním období let 1950 až 1990, významně zkrátila. Celkově se hustota komunikační sítě zkrátila ze 7,24 km/km² na 5,39 km/km².

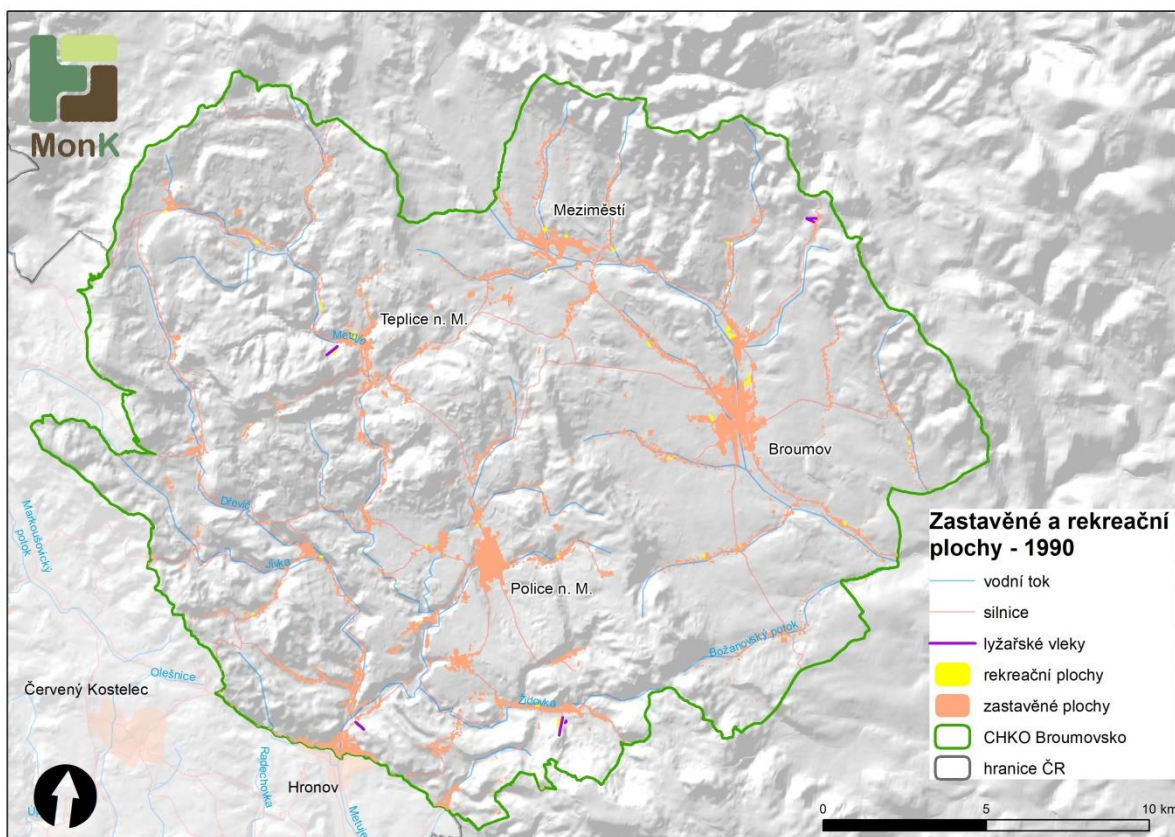
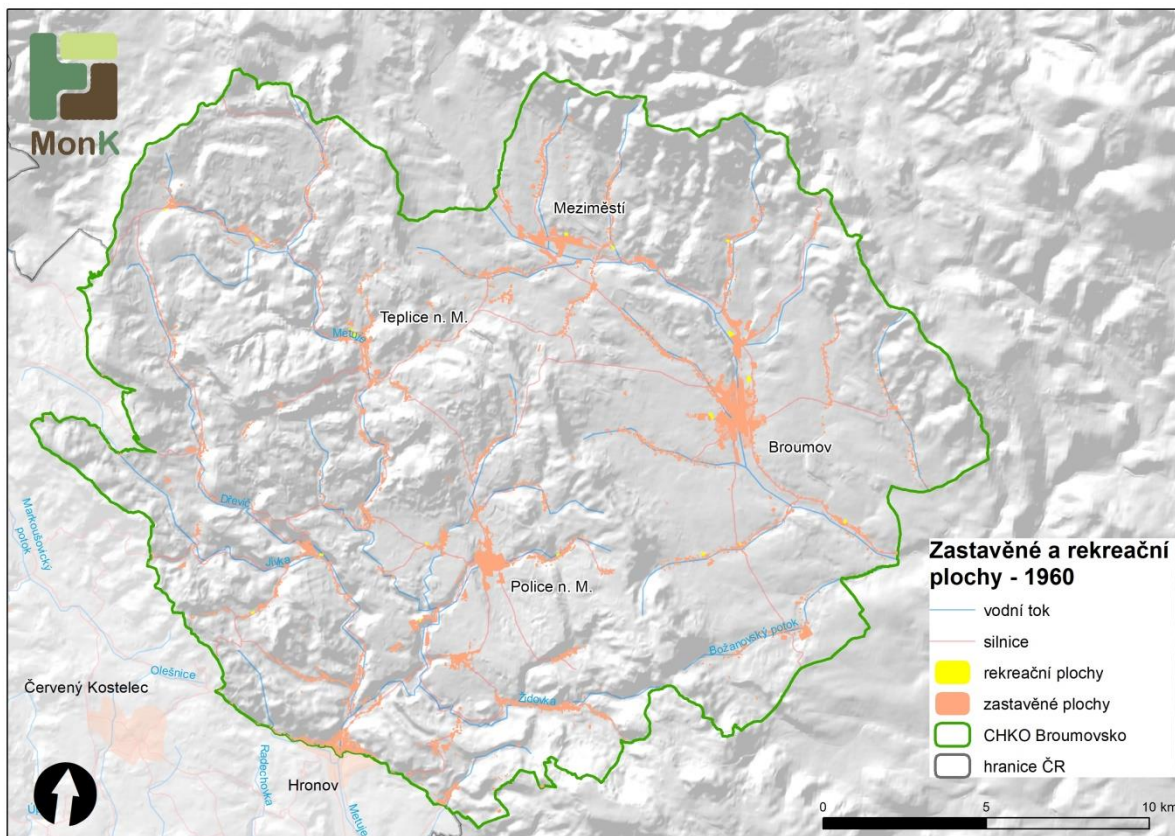
Tab. 3.1 Vývoj antropogenních prvků na území CHKO Broumovsko

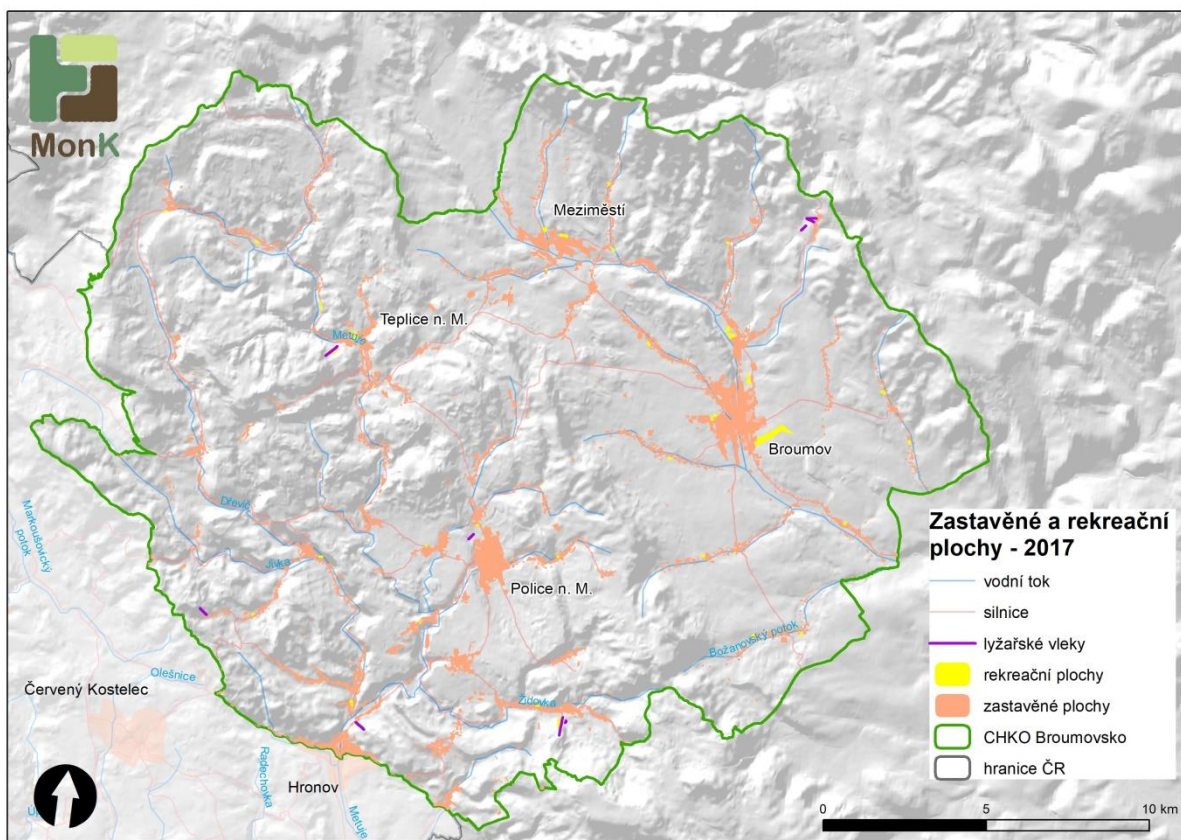
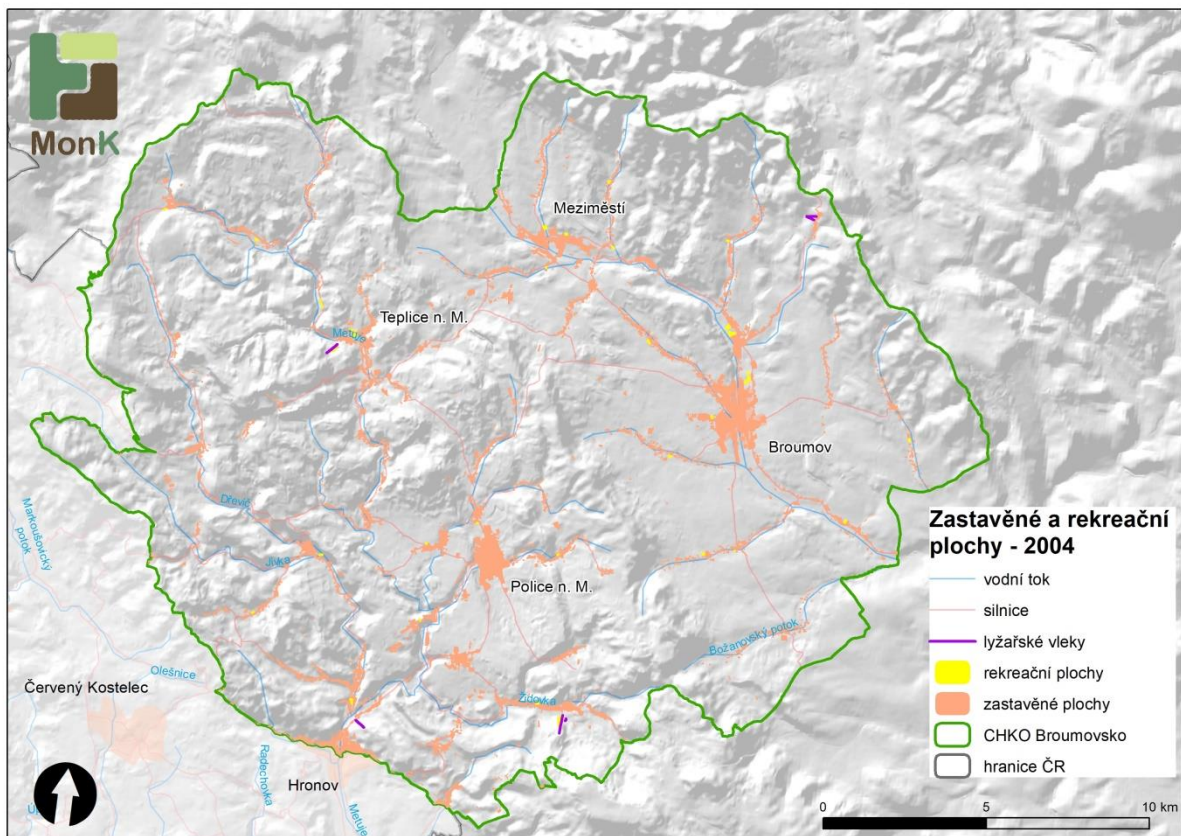
Rok	Délka komunikačních sítí (km)				Délka technické infrastruktury (km)	Délka rekreační infrastruktury (km)	Rozloha rekreačních ploch (ha)				Rozloha zastavěného území (ha)
	Silniční síť	Uliční síť	Cestní síť	Celkem	Elektrické vedení	Vleky, dráhy, můstky	Sjezdové tratě, skokanské můstky	Sportoviště	Kempy	Celkem	
1950/1960	248,25	180,61	2701,30	3130,17	-	0,00	0,00	12,79	0,00	12,79	1610,69
1990	254,50	209,31	1917,26	2381,07	-	1,94	7,32	21,66	1,03	30,01	1928,39
2006	259,11	218,29	1911,32	2388,72	315,58	1,95	7,17	20,87	2,60	30,64	1975,57
2017	259,96	245,29	1823,72	2328,97	310,33	2,69	8,74	39,30	5,10	53,15	2052,70



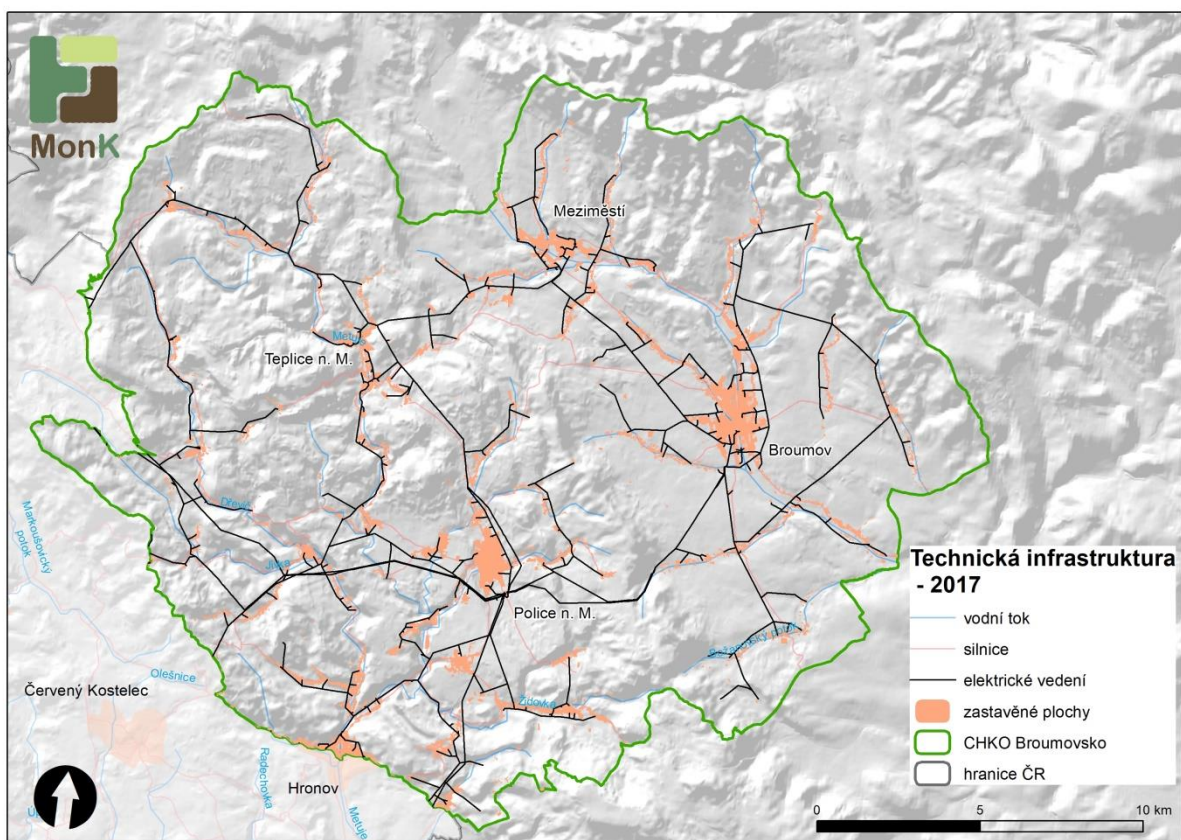
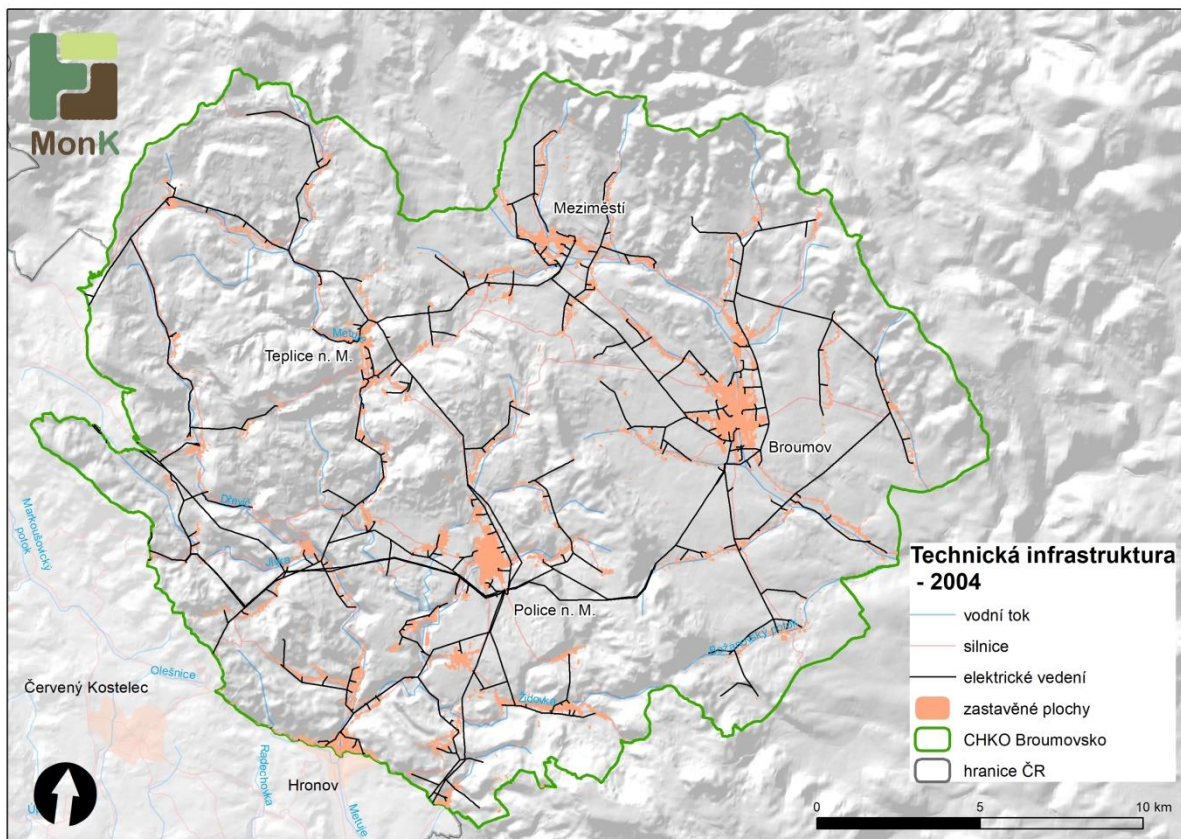


Obr. 3.1 Vývoj silniční a cestní sítě na území CHKO Broumovsko od r. 1960 do 2017. Pozn. současná sídla jsou ilustrativními daty z databáze ArcČR® 500 vně zájmové území a zastavěné plochy (dále také území) jsou námi pořizovaná data v zájmových územích a za stanovené časové horizonty.

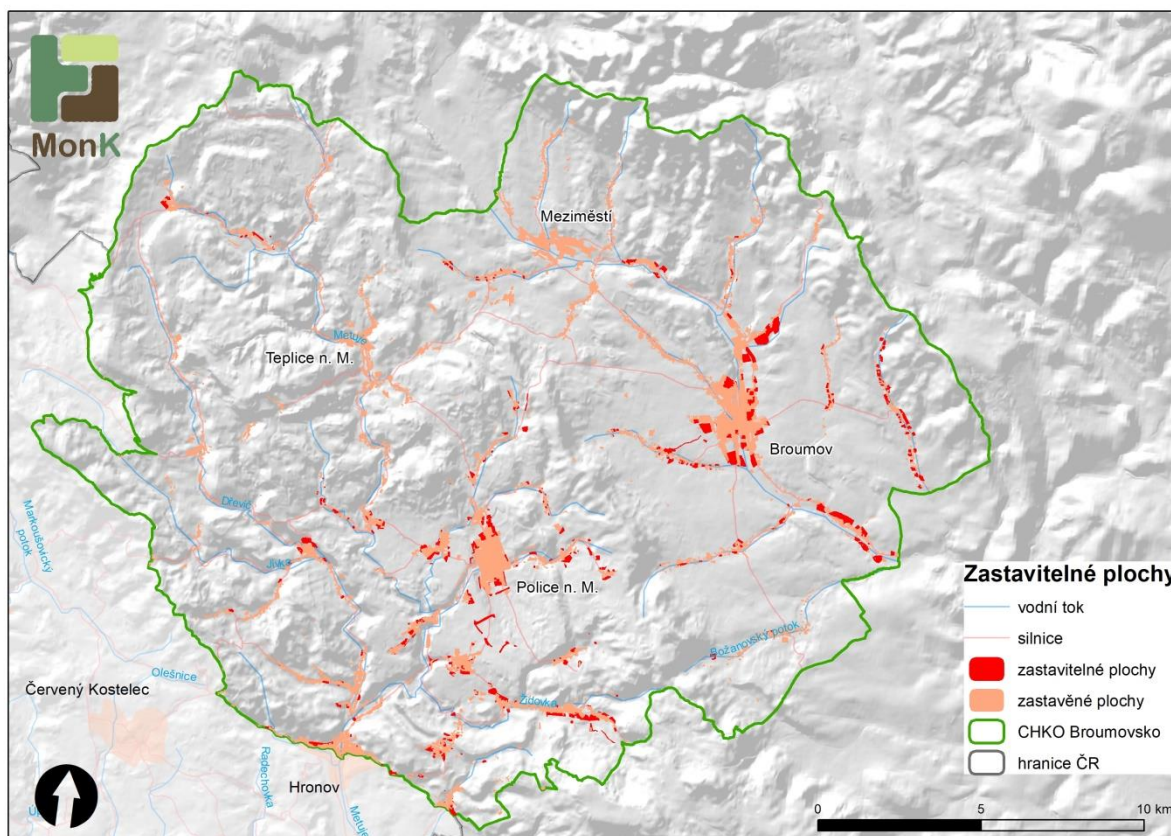




Obr. 3.2 Vývoj zastavěných ploch a prvků rekreační infrastruktury na území CHKO Broumovsko mezi r. 1950 a 2017



Obr. 3.3 Vývoj technické infrastruktury na území CHKO Broumovsko mezi r. 2004 a 2017



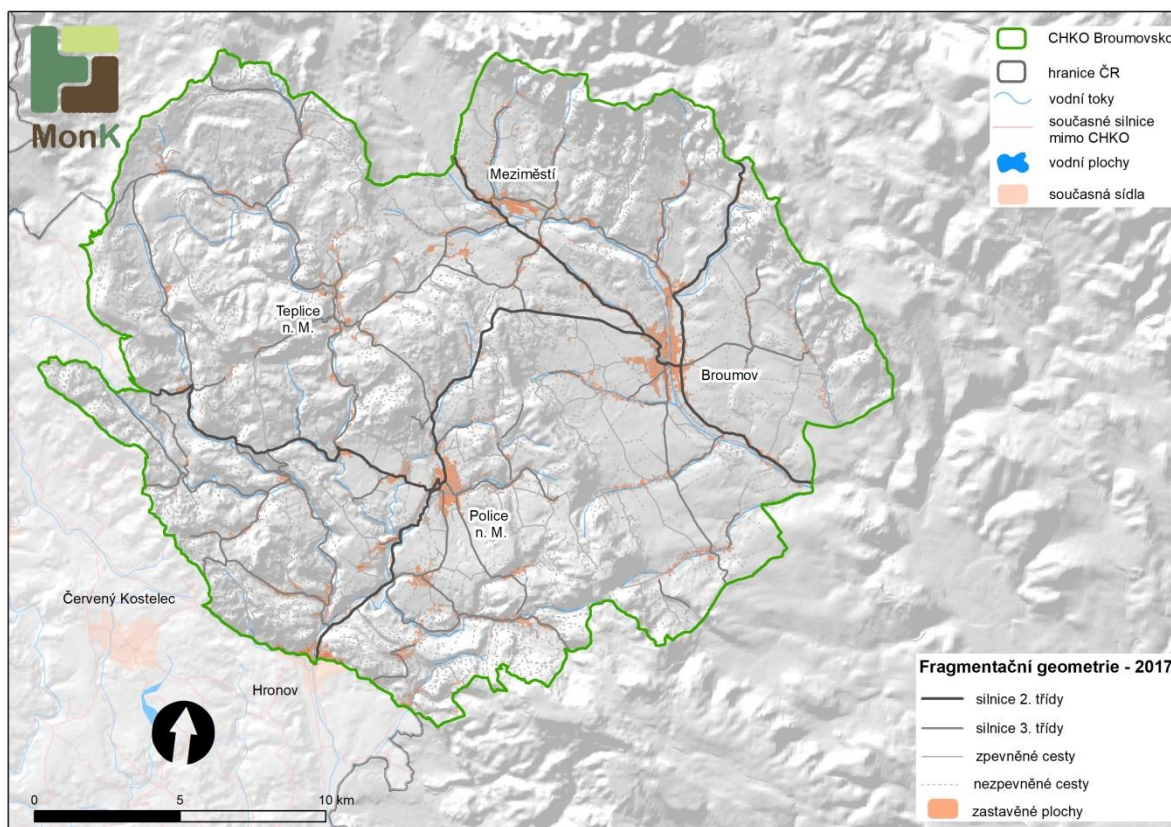
Obr. 3.4 Vymezení zastavitelných ploch na území CHKO Broumovsko

4. Fragmentace krajiny

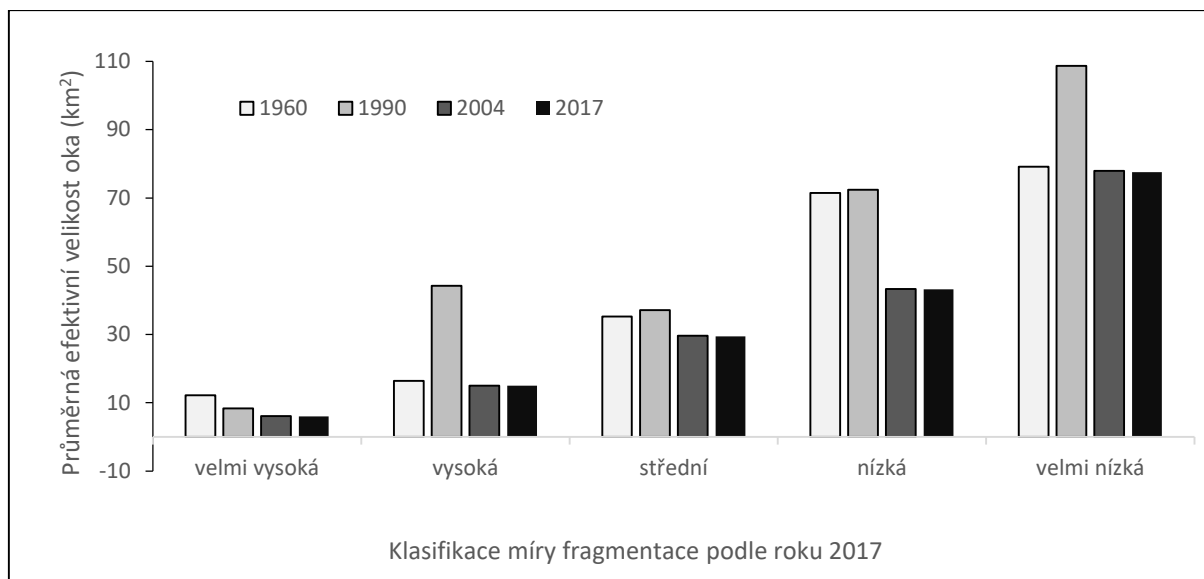
Míra fragmentace krajiny byla spočtena metodou efektivní velikosti oka (zkr. EVO) nad dvěma úrovněmi fragmentační geometrie v letech 1960, 1990, 2004 a 2017. První úroveň fragm. geometrie se skládá ze zástavby a silniční sítě (FG-a, blíže viz obecný úvod). Druhá úroveň fragm. geometrie (FG-b) obsahuje navíc cestní síť neboli účelové komunikace, zpevněné a nezpevněné cesty. Zahrnutí cestní sítě lépe přibližuje skutečný stav krajiny CHÚ, 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 hodnotu, tím vyšší je pravděpodobnost setkání a zároveň tím menší je míra fragmentace krajiny. Výsledky jsou prezentovány pomocí map a grafů, kde je míra fragmentace (neboli EVO) rozdělena do pěti stupňů (od nuly: velmi vysoká – vysoká – střední – nízká – velmi nízká). Rozdělení proběhlo na základě klasifikační metody přirozených intervalů s referenčním obdobím 2017. Jednotlivé stupně míry fragmentace odpovídají rozdělení hodnot míry fragmentace pro referenční období (rok 2017), se kterým jsou ostatní období porovnávána. V případě map je použita stejná klasifikační metoda s tím rozdílem, že hodnoty pro jednotlivá období odpovídají jejich přirozenému rozdělení (nikoli pouze referenčnímu roku). Porovnání s ostatními obdobími je u map pouze vizuální a upozorňuje na proměnu vymezení (ne)fragmentovaných území v prostoru a v čase.

Zastavěné plochy a silnice II. a III. třídy rozdělují CHKO do několika segmentů s maximální hodnotou EVO 80 km² (FG-a, obr. 4.1). Území s velmi nízkou mírou fragmentace se nachází mezi Policí nad Metují a Broumovem a je tvořeno Broumovskými stěnami a přilehlou polní krajinou. Území s nízkou mírou fragmentace se nachází západně od Teplic nad Metují (Adršpašsko-teplické skály) a na hranici s Polskem pokrývá celé Javoří hory. Velmi vysoká míra fragmentace leží mezi Broumovem a Meziměstím a také západně od Police nad Metují směrem k Červenému Kostelci. V obou případech se zde kombinuje silniční síť s poměrně hustou zástavbou (obr. 4.2). Vývoj míry fragmentace odráží obecný trend, a to převažující rozvoj zastavěných ploch (některé zastavěné plochy – průmyslové areály, zemědělská družstva byla však také opouštěna). Silniční síť zůstává ve sledovaném období stabilní, projevuje se ovšem efekt změny kategorizace komunikace. V 90. letech bylo totiž několik silnic na jihu území (např. u Machovské Lhoty) ukončeno v obcích a ke hranicím CHKO (resp. státním hranicím) vedla již jen cesta. Tato změna tak způsobila, že nedošlo k rozdělení území do více segmentů jako v ostatních časových horizontech, a proto míra fragmentace zůstala velmi nízká (obr. 4.2, graf 4.1).

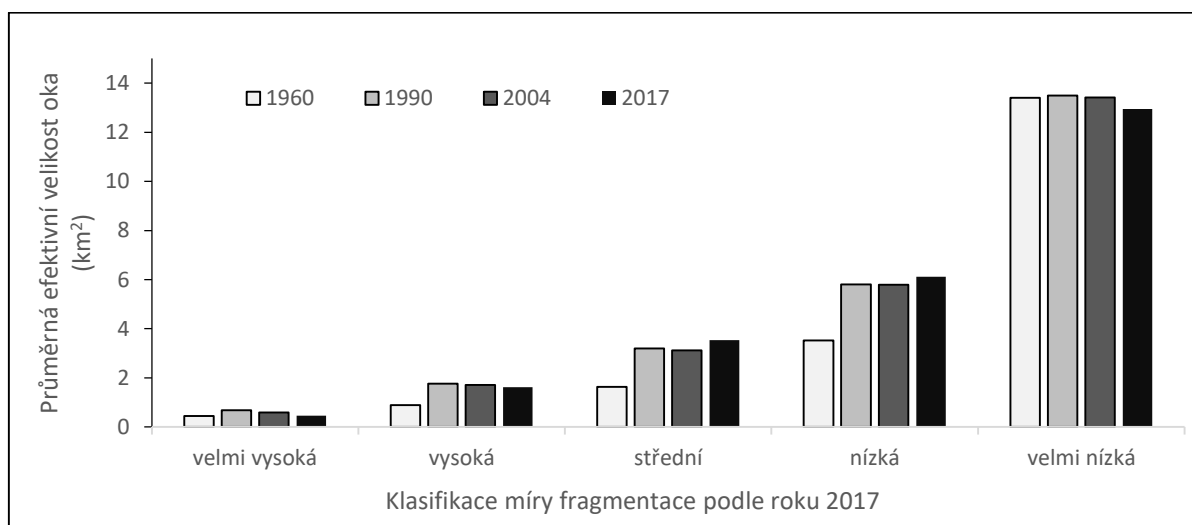
Připojením cestní sítě (FG-b) převládá v CHKO velmi vysoká míra fragmentace krajiny (obr. 4.3). Zbývají pouze dvě oblasti s velmi nízkou mírou fragmentace, a to na území Adršpašsko-teplických skal a Broumovských stěn, která jsou navíc rozdělena sítí turistických tras (a v okolí Teplic nad Metují také rekreačními plochami). Ostatní méně fragmentované plochy často tvoří orná půda, trvalý travní porost a drobné lesní plochy. V 50. letech byla míra fragmentace krajiny na velmi vysoké úrovni, neboť se teprve začínal projevovat vliv kolektivizace zemědělství. Během sledovaného období pak dále rostla průměrná EVO pro oblasti se střední a s nízkou mírou fragmentace. Průměrná EVO na území s velmi nízkou mírou fragmentace se naopak pomalu snižovala, zřejmě vlivem rozrůstajících se zastavěných ploch.



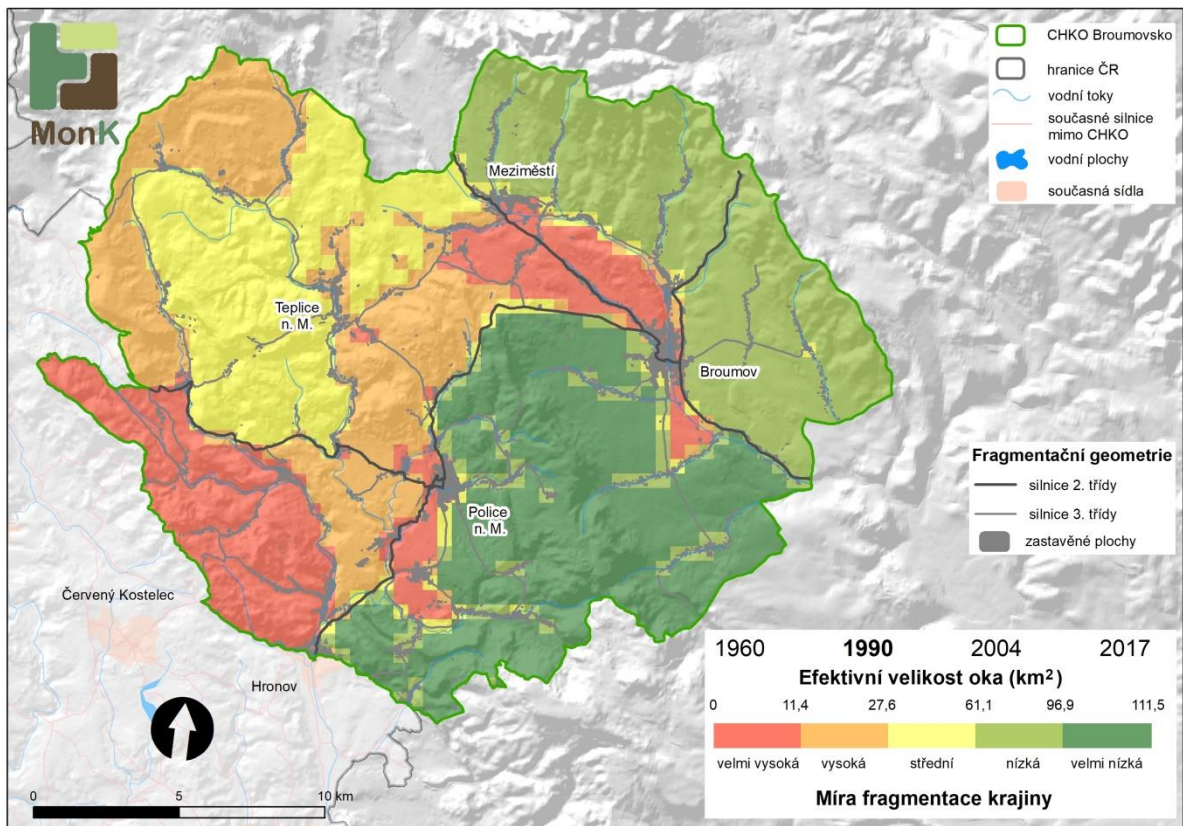
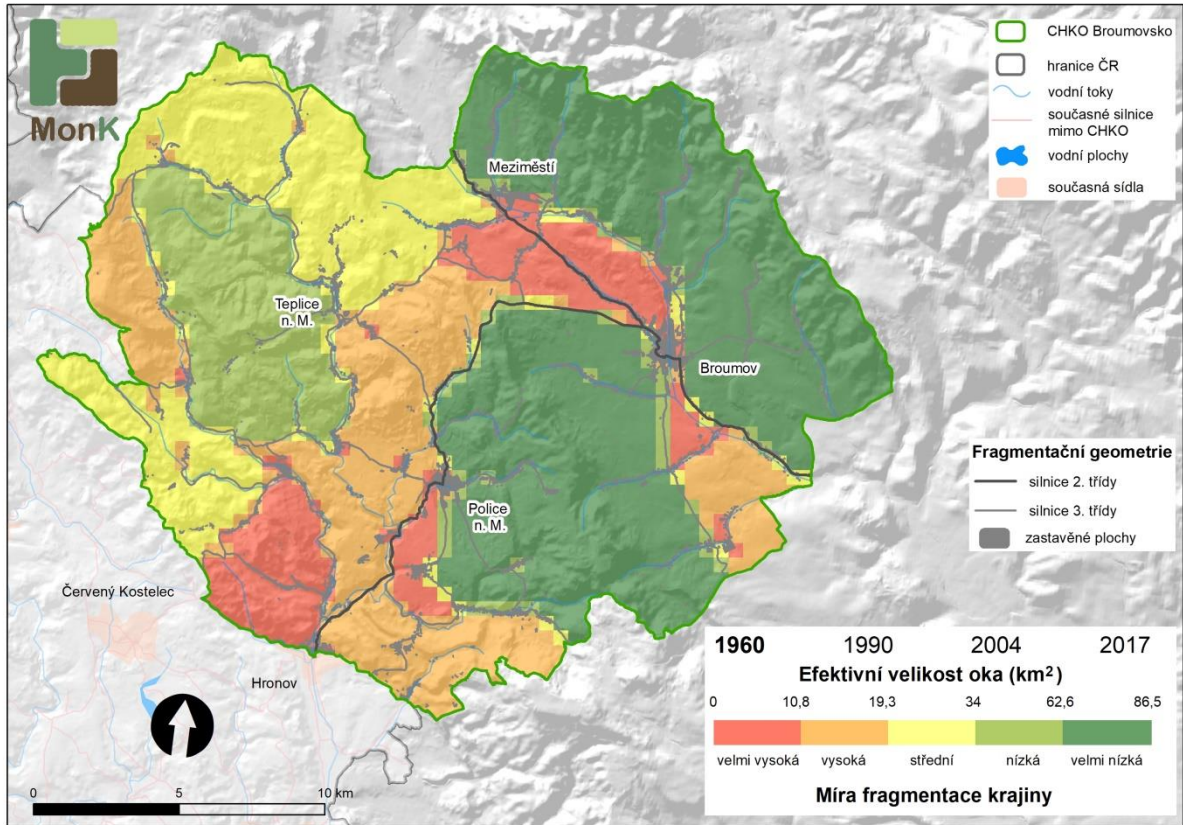
Obr. 4.1 Fragmentační geometrie CHKO Broumovsko v roce 2017

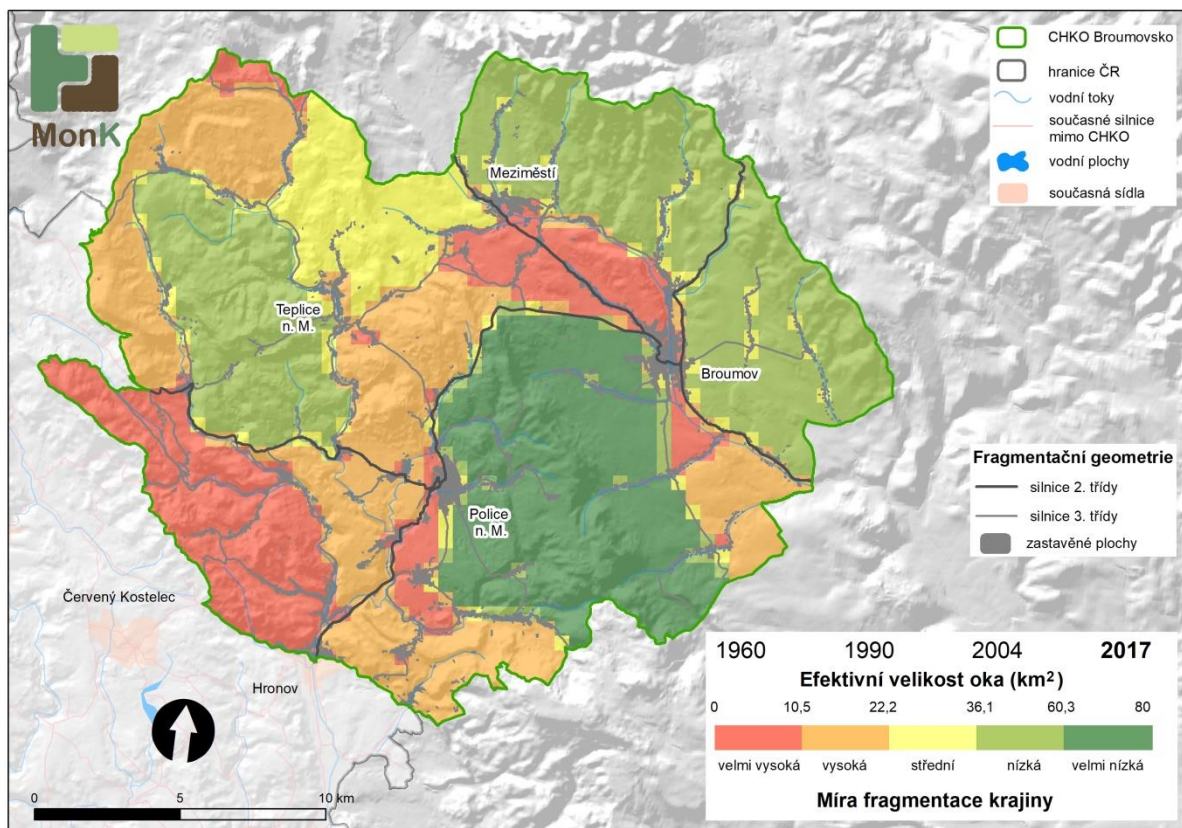
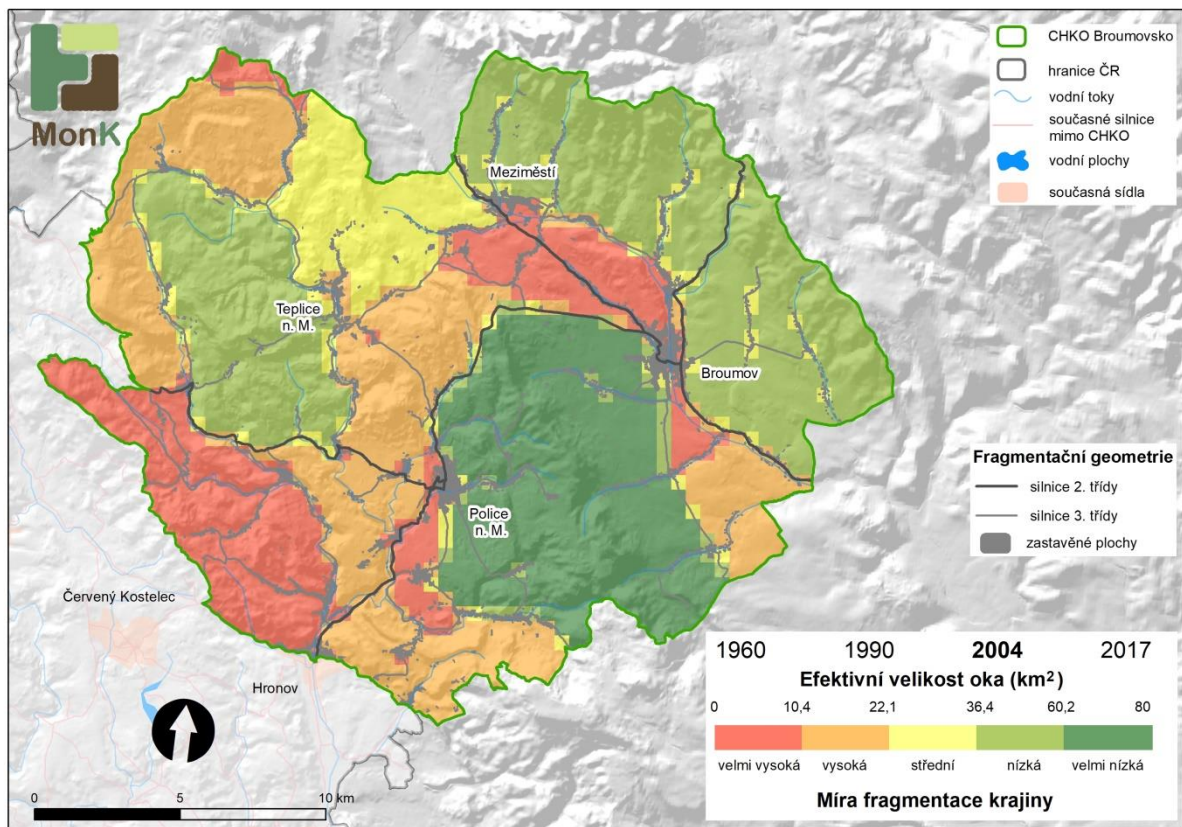


Graf 4.1 Průměrná efektivní velikost oka (km²) odpovídající kategorizaci míry fragmentace krajiny (podle FG-a) CHKO Broumovsko v jednotlivých letech (pozn.: Hranice intervalů odpovídají mapě pro rok 2017 a byly vytvořeny klasifikační metodou natural breaks (Jenks). Hodnoty pro ostatní roky jsou rozděleny do těchto intervalů. Bližší popis je uveden v textu.)

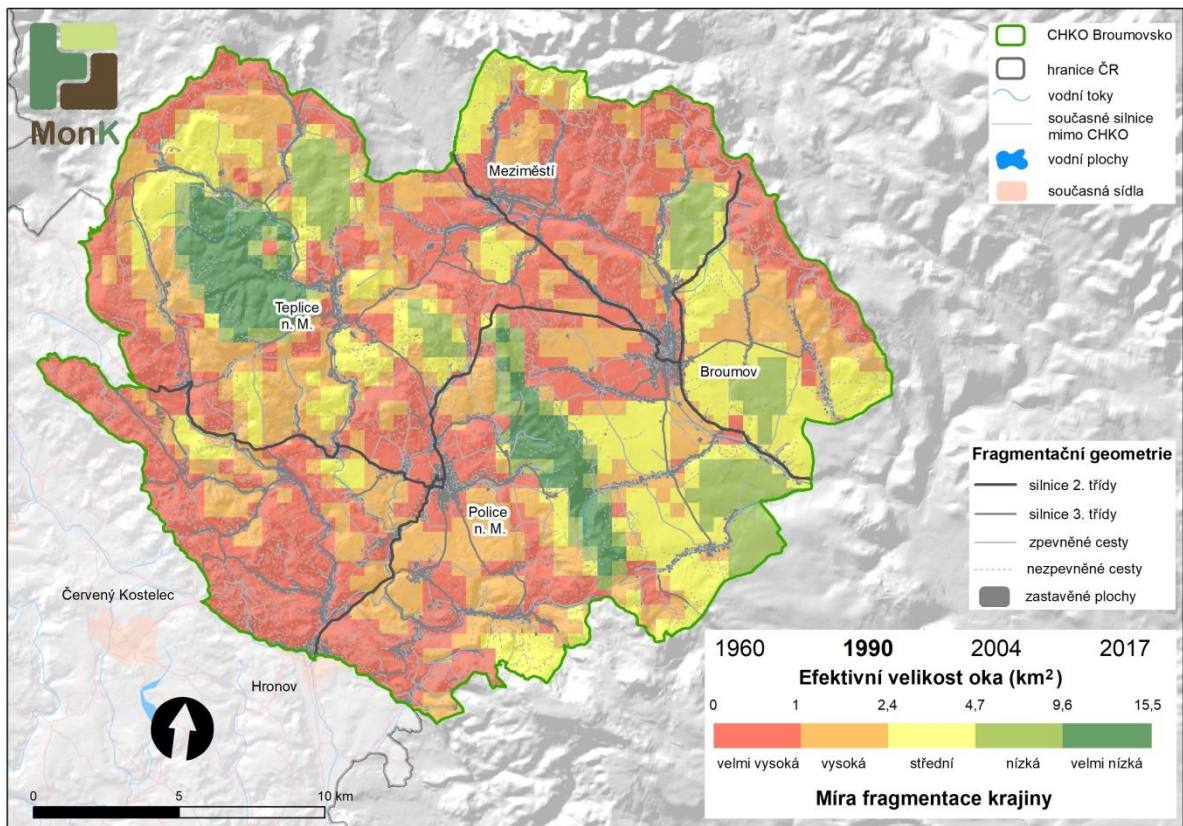
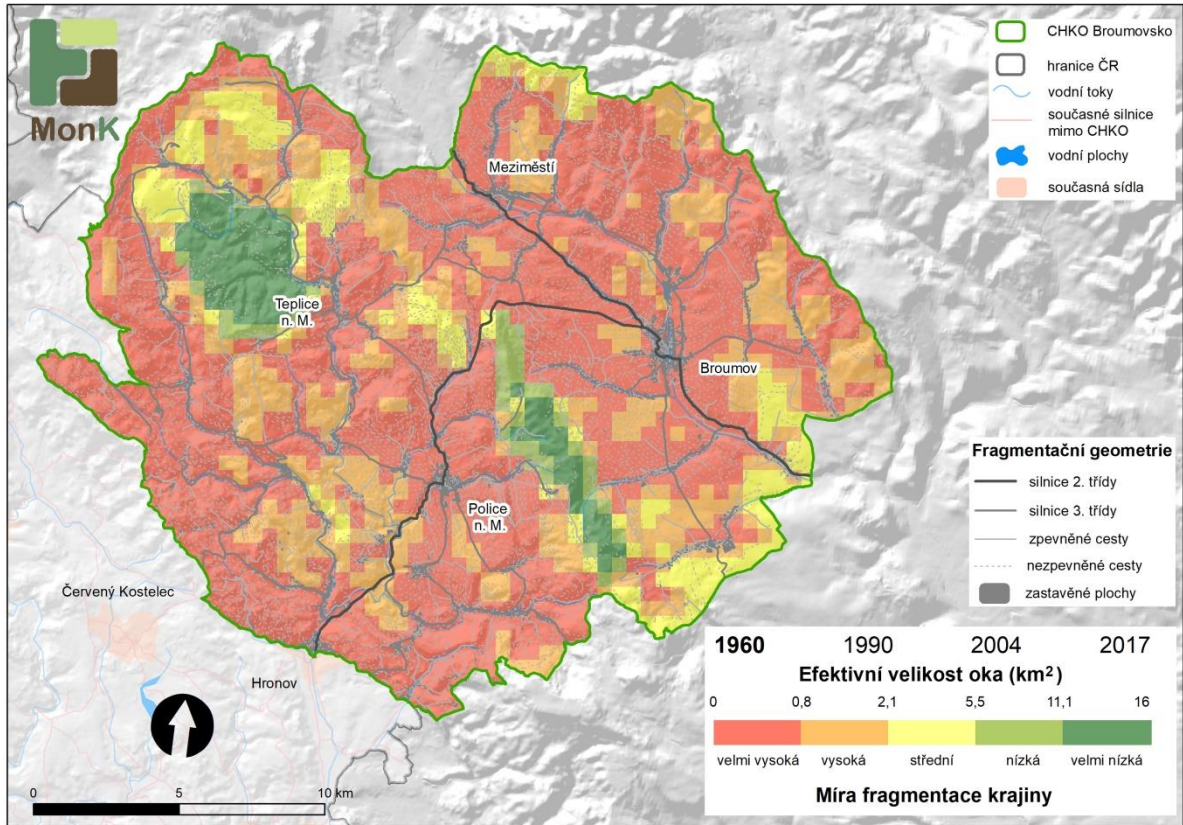


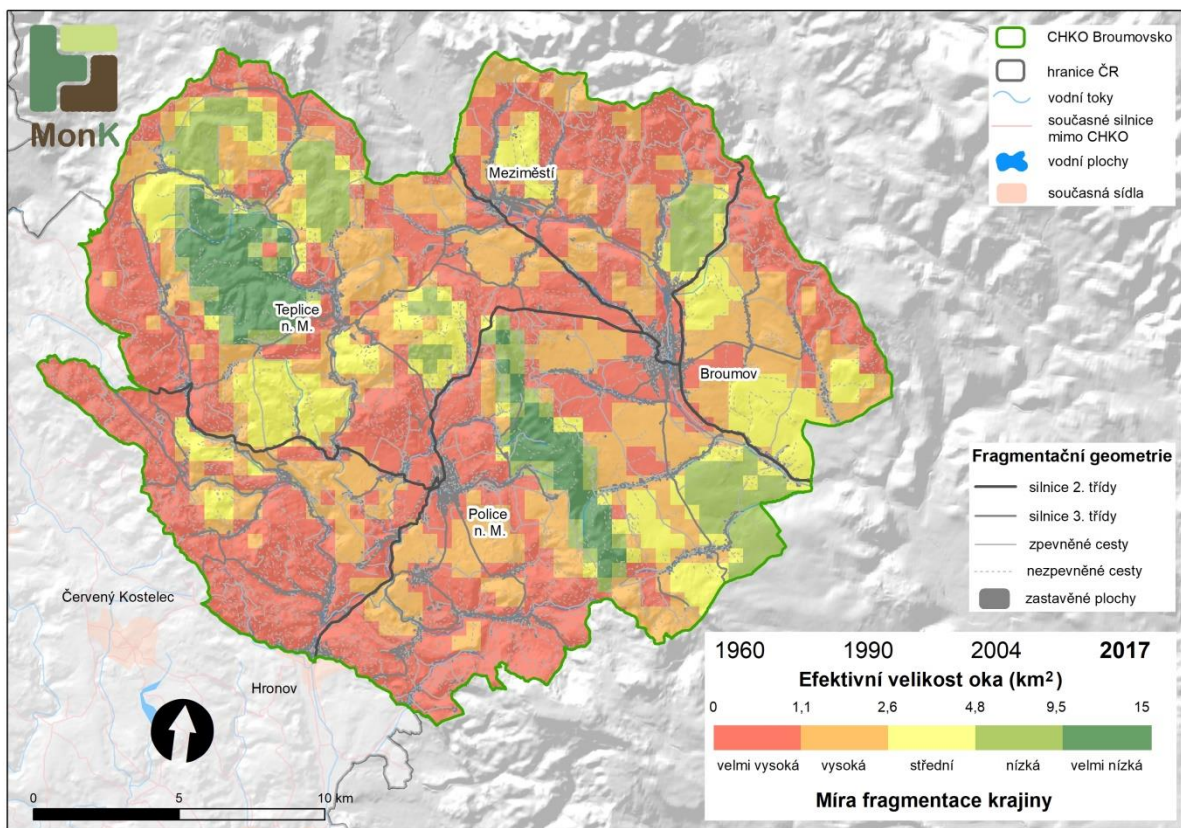
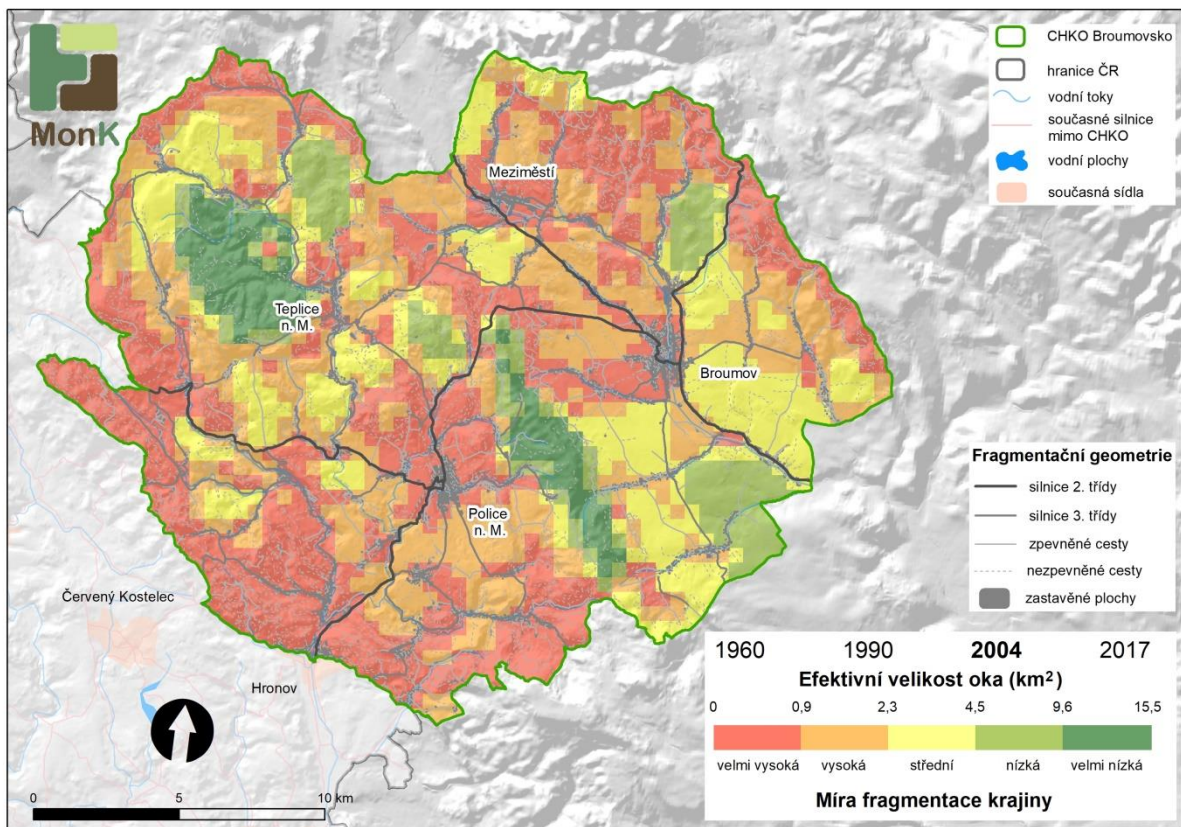
Graf 4.2 Průměrná efektivní velikost oka (km²) odpovídající kategorizaci míry fragmentace krajiny (podle FG-b) CHKO Broumovsko v jednotlivých letech (pozn.: Hranice intervalů odpovídají mapě pro rok 2017 a byly vytvořeny klasifikační metodou natural breaks (Jenks). Hodnoty pro ostatní roky jsou rozděleny do těchto intervalů. Bližší popis je uveden v textu.)





Obr. 4.2 Vývoj míry fragmentace krajiny (FG-a) v CHKO Broumovsko od roku 1960 do roku 2017



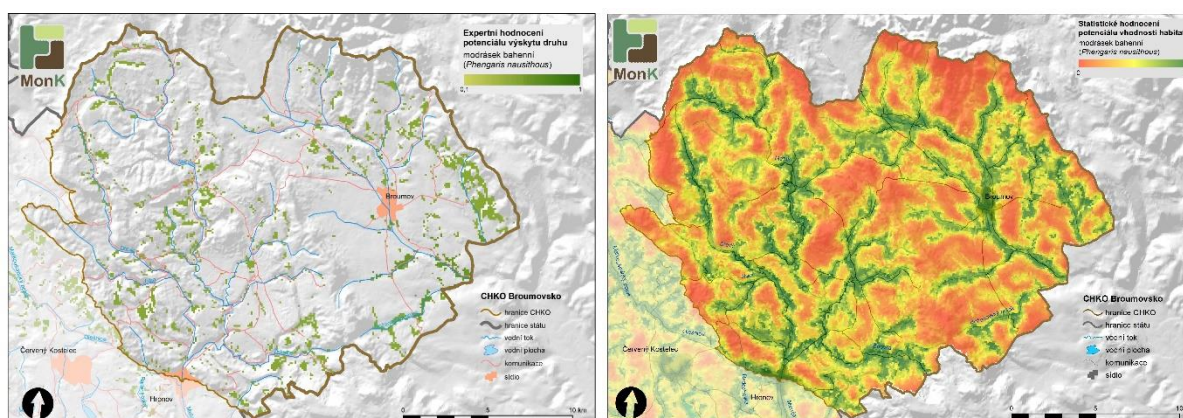


Obr. 4.3 Vývoj míry fragmentace krajiny (FG-b) v CHKO Broumovsko od roku 1960 do roku 2017

5. Habitatové modelování

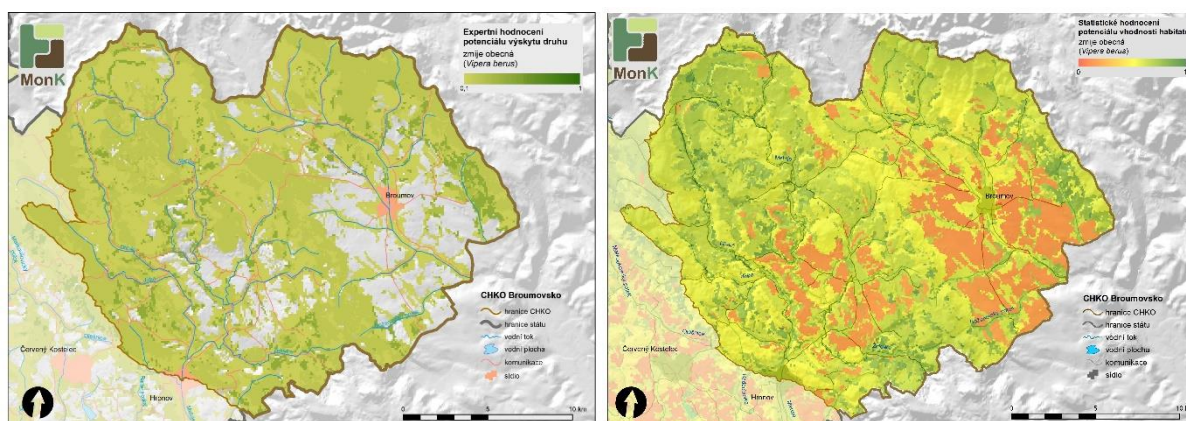
Pro území CHKO Broumovsko byly vybrány indikačně nebo ochránářsky významné druhy z několika taxonomických skupin (motýli, plži, obojživelníci, plazi, ptáci, savci), pro které byly připraveny habitatové modely. V případě druhů, kde byl k dispozici dostatek nálezových dat, byly zpracovány jak expertní, tak i statistické modely, které pak umožňují vzájemné srovnání subjektivního odborného a objektivního geostatistického pohledu na habitatové preference druhu. U některých druhů je pak představen pouze jeden typ výstupu, který byl vyhodnocen jako více reprezentativní.

Modrásek bahenní (*Phengaris nausithous*) má jako monofág krvavce totenu (*Sanguisorba officinalis*) nejvyšší potenciál výskytu na aluviálních a vlhkých loukách, případně v okolí mokřadů a vodních toků. Ze sekundárních biotopů osidluje například převlhčené příkopy kolem cest. Potenciál výskytu druhu klesá ve vyšších nadmořských výškách. Expertní model ukazuje vhodná území například v oblasti Šonovského a Černého potoka na východě, v okolí Martínkovic nebo Machova a Bělého (Obr. 5.1). Statistický model, který bere do úvahy především faktory jako biotop, vzdálenost od vodních toků, délku vegetační sezóny a heterogenitu krajinného pokryvu se ve výše zmíněných oblastech s expertním modelem překrývá. Celkově ale ukazuje vysoký potenciál výskytu relativně širěji, především v nivách toků. Do modelu není možné zahrnout jeden z důležitých faktorů určujících výskyt daného druhu – a sice seč lokality v nevhodnou dobu. Úprava doby seče je důležité managementové opatření, které je zcela nezbytné pro přežití populací modrásků rodu *Phengaris*.



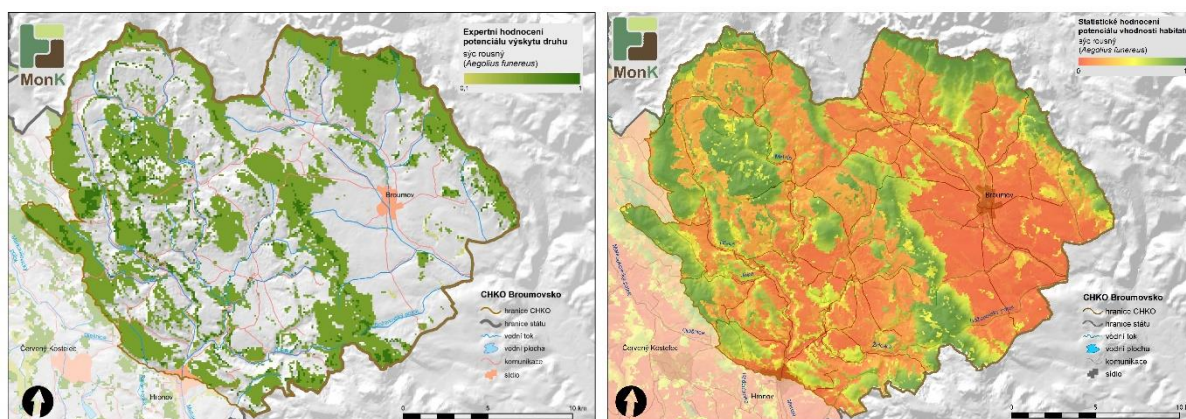
Obr. 5.1 Expertní a statistické hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu modráška bahenního (*Phengaris nausithous*)

Zmije obecná (*Vipera berus*) osidluje široké spektrum lesních a travinných biotopů s dostupností slunných míst, na kterých se může vyhřívat. Vyhledává lokality, kde se kromě míst ke slunění současně nachází i dostatek vlhkých stinných úkrytů. Ve středních polohách, jako je CHKO Broumovsko, dosahuje maximálního potenciálu výskytu na aluviálních a vlhkých loukách, lesních pasekách a lemech. Oblasti nízkého potenciálu výskytu se v expertním a statistickém modelu velmi dobře překrývají (Obr. 5.2). Velmi často se shodují i plošky s vysokým potenciálem výskytu v obou modelech (např. oblasti východně a severovýchodně od Šonova a Rožmitálu). Statistický model byl konstruován hlavně na podkladech o biotopu, hodnotách nadmořské výšky a průměrných ročních srážek.



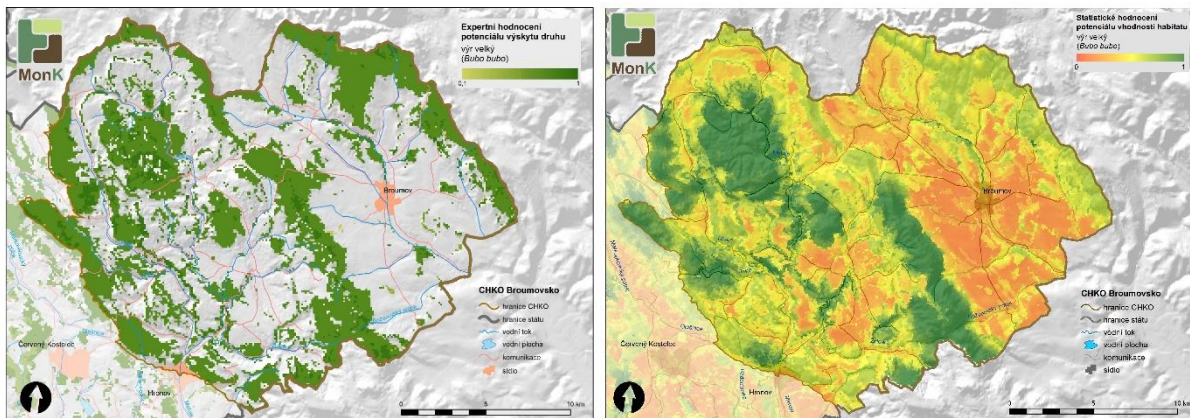
Obr. 5.2 Expertní a statistické hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu zmije obecné (*Vipera berus*)

Sýc rousný (*Aegolius funereus*), má největší potenciál výskytu v přirozených bučinách a smrčínách středních a vyšších poloh, může se však vyskytovat i v některých jehličnatých a smíšených hospodářských lesích středních a vyšších poloh. Statistický model pak byl konstruován hlavně na základě typu biotopu a nadmořské výšky. Expertní a statistický model se velice dobře shodují (Obr. 5.3) a ukazují na vysoký potenciál ve všech kompaktnějších lesních oblastech na území CHKO Broumovsko. Model není schopen zachytit přítomnost či absenci doupných stromů, které jsou nezbytné pro hnízdění tohoto druhu. Management lesních porostů zachovávající doupné stromy či vyvěšování vhodných budek představuje významný způsob posílení populací tohoto druhu.



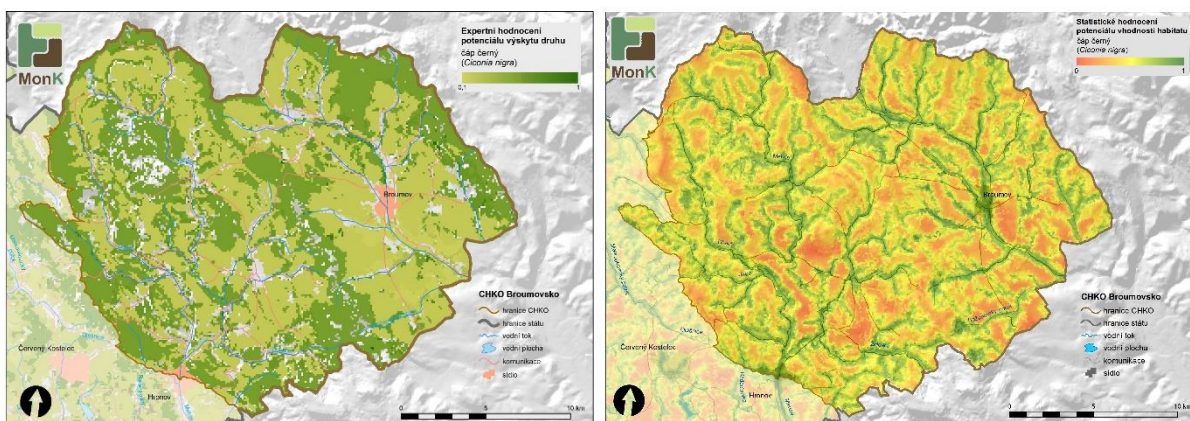
Obr. 5.3 Expertní a statistické hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu sýce rousného (*Aegolius funereus*)

Výr velký (*Bubo bubo*) je obyvatelem všech typů lesů včetně těch hospodářsky využívaných. Hnízdí v členitém reliéfu kamenitých strání, na skalách, případně v sekundárních biotopech kamenolomů a skalních zřícenin. Preferuje zejména střední nadmořské výšky 400–800 m n. m. Většina lesů CHKO Broumovsko tak představuje podle expertního modelu stanoviště s velmi vysokým potenciálem k výskytu výra velkého. Statistický model založený na faktorech jako jsou biotop, nadmořská výška, vzdálenost od skal a vertikální heterogenita reliéfu s modelem expertním velice dobře koresponduje (Obr. 5.4). Jen v pásu hraničního hřebene na severovýchodě a východě je oblast, kde expertní model vykazuje vysoké hodnoty potenciálu výskytu, navrhuje statistický model hodnoty méně příznivé.



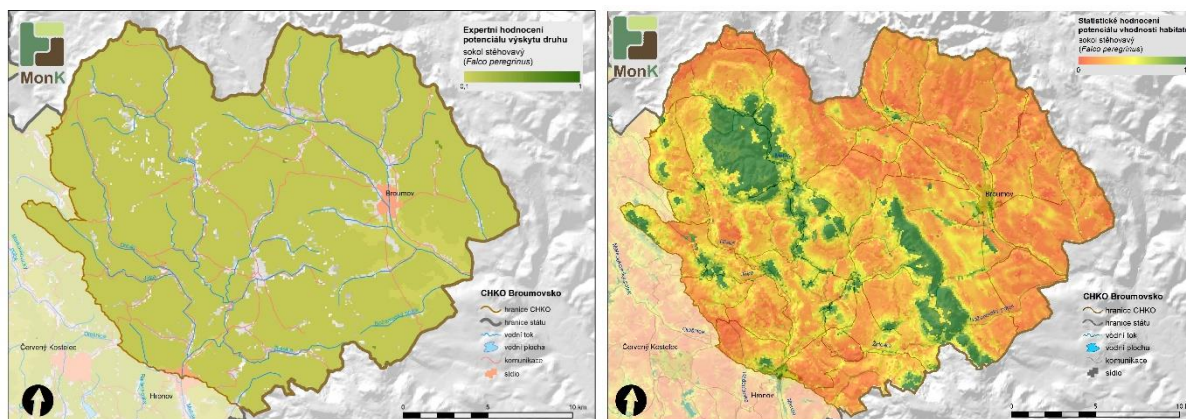
Obr. 5.4 Expertní a statistické hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu výra velkého (*Bubo bubo*)

Čáp černý (*Ciconia nigra*) vyhledává rozsáhlejší komplexy zapojeného lesa všech typů, kde hnízdí na stromech, řídčeji i na skalách. Potravu hledá v zarybněných vodních tocích nebo i stojatých vodách. Vyskytuje se ve všech výškových stupních. Expertní model vidí hlavní potenciál výskytu plošně v zalesněných oblastech vhodných pro hnízdění, zatímco statistický model, který je postaven tak, že se snaží zmapovat spíše místa sběru potravy, se od něj tedy dosti odlišuje (Obr. 5.5). Statistický model (na základě krajinného pokryvu, vzdálenosti od vodních toků a vertikální heterogenity reliéfu) tak vidí vyšší potenciál především podél vodních toků.



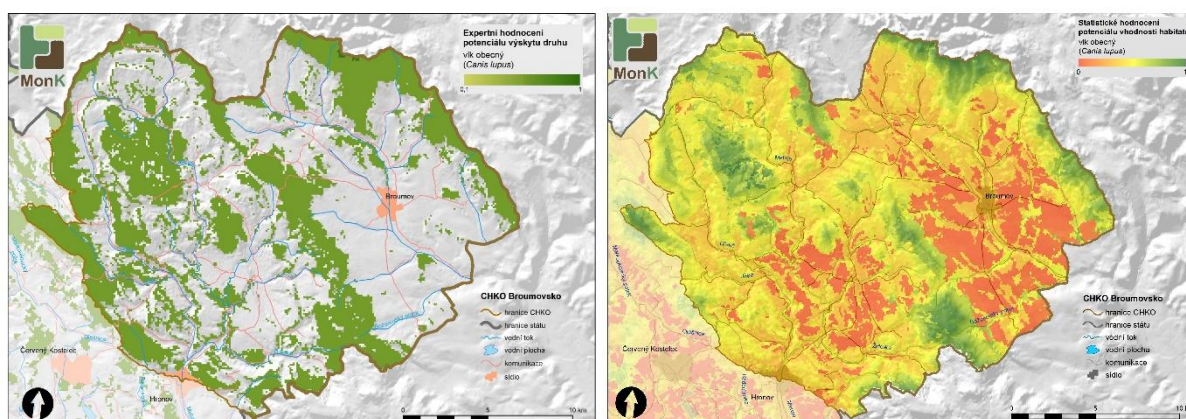
Obr. 5.5 Expertní a statistické hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu čápa černého (*Ciconia nigra*)

Sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*) obývá všechny druhy lesů. Spíše než konkrétní ekosystém preferuje rozmanitou mozaiku otevřené krajiny, kde jeho potravu tvoří hlavně jiní ptáci lovení za letu. Hnízdí na skalních stěnách, méně často na stromech nebo na stavbách. V České republice je počet hnízdících párů velmi nízký, a proto je zde zařazen mezi kriticky ohrožené druhy. CHKO Broumovsko je však místem, které splňuje nároky sokola na zahnízdění, a každoročně jsou zde na několika lokalitách vyvedena mláďata. Expertní model shledává jako poměrně vhodný biotop takřka celé území oblasti, zatímco statistický model (postavený na typu biotopu, vzdálenosti od skal a vertikální heterogenitě krajiny), problematiku značně zpřesňuje a vykazuje nejvyšší potenciál v oblasti Adršpašsko-teplických skal a Broumovských stěn (Obr. 5.6).



Obr. 5.6 Expertní a statistické hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu sokola stěhovavého (*Falco peregrinus*)

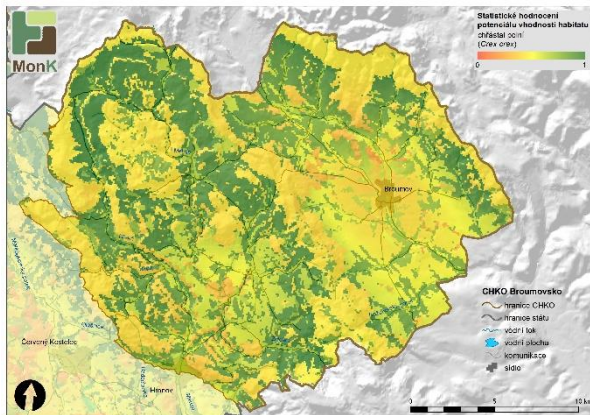
Vlk obecný (*Canis lupus*) obývá především rozsáhlé lesní komplexy přirozených i hospodářsky využívaných lesů, kde není rušen člověkem a nachází dostatek potravy tvořené zejména lesními kopytníky. Jedna vlčí smečka obývá prostorově rozsáhlé teritorium, které, jak je tomu i v případě CHKO Broumovsko, často přesahuje hranice chráněné oblasti. Nebezpečím je pro tento druh především konflikt se zájmy člověka spočívající nejčastěji ve škodách, které působí na chovných domácích zvířatech. Expertní model vidí nejvyšší potenciál výskytu v lesních celcích Adršpašsko-teplických skal, Broumovských stěn, hraniční oblasti na severovýchodě a východě, popřípadě na západě v okolí Žaltmanu a Předního Hradiště. Statistický model na základě nadmořské výšky, biotopu a vzdálenosti od silnic vidí příznivě menší část území, nicméně hlavní oblasti nejvyššího potenciálu výskytu vlka jsou podobné (Obr. 5.7).



Obr. 5.7 Expertní a statistické hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu vlka obecného (*Canis lupus*)

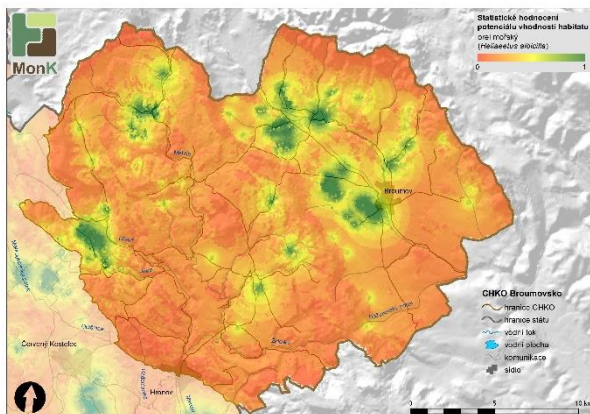
Chřástal polní (*Crex crex*) je vázán na extenzivní travní porosty především aluviálních a mezofilních luk. Statistický model založený na krajinném pokryvu, délce vegetační sezóny a průměrných ročních srážkách ukazuje dosti vysoký potenciál druhu na poměrně velkých plochách mimo lesní a zorněné oblasti (Obr. 5.8). Např. na severu v okolí Horního Adršpachu, Libné, Verněřovic, Vižnova či Ruprechtic. Velmi důležitým faktorem pro úspěšné přežití druhu je vysoký porost v době hnízdění a poměrně pozdní seč, což jsou faktory, které model nemůže postihnout.

Udržení vysokého travního a bylinného porostu ve vrcholném létě a načasování seče až doby po vyvedení mláďat představuje účinné managementové opatření, které zabezpečí přežití a posílení populace daného druhu v oblasti. Vyhovují mu i drobné krajinné prvky jako prameniště, příkopy, křoviny či skalky, které znesnadňují plošnou seč, a kde díky tomu zůstávají vyšší porosty.



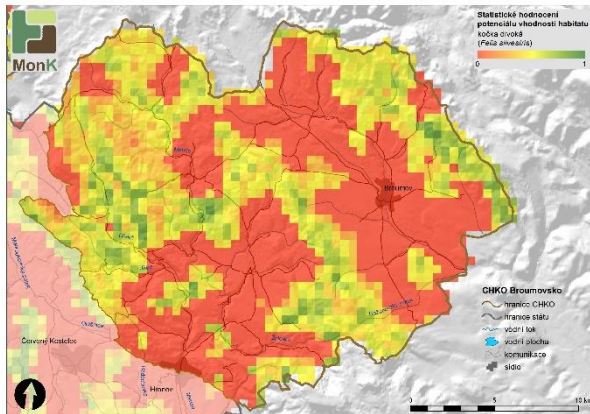
Obr. 5.8 Statistické hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu chřástala polního (*Crex crex*)

Orel mořský (*Heliaeetus albicilla*) má v oblasti minimální potenciál. Druh je vázaný na regiony s větším množstvím spíše rozsáhlejších vodních ploch. Statistický model založený na krajinném pokryvu, vzdálenosti od bažin a stojatých vod tak projektuje vyšší potenciál do okolí místních rybníků (Obr. 5.9). Oblast je však pro tento druh v zásadě nevyhovující.



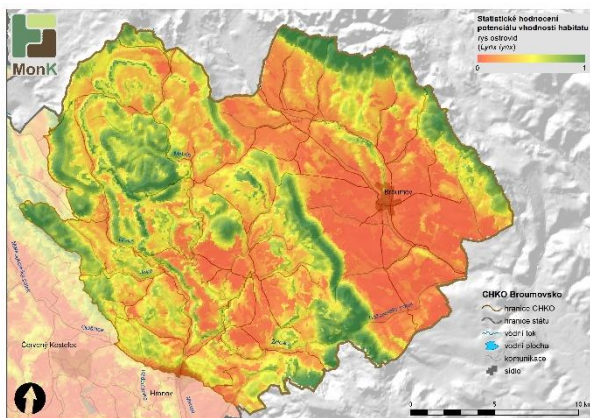
Obr. 5.9 Statistické hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu orla mořského (*Heliaeetus albicilla*)

Kočka divoká (*Felis silvestris*) má potenciál pro výskyt hlavně v lesnatých oblastech. Statistický model bere do úvahy především biotop, nadmořskou výšku a délku období sněhové pokrývky; validace proběhla s využitím nálezových dat ze Slovenska. Je zjevné, že oblast vykazuje jen malý potenciál pro výskyt daného druhu (Obr. 5.10).



Obr. 5.10 Statistické hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu kočky divoké (*Felis silvestris*)

Rys ostrovid (*Lynx lynx*) je druh rozsáhlejších lesních celků a odlehlejších oblastí. Statistický model beroucí do úvahy hlavně nadmořskou výšku, biotop a vertikální členitost reliéfu ukazuje jako relativně vhodnější oblasti poměrně malé okrsky na severovýchodním okraji území či v oblasti Broumovských stěn (Obr. 5.11).



Obr. 5.11 Statistické hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu rysa ostrovida (*Lynx lynx*)

Dále byla zpracována expertní hodnocení habitatové vhodnosti pro tyto druhy: jasoň dymnivkový (*Parnassius mnemosyne*), čolek horský (*Ichtyosaura alpestris*), čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*). Mapové výstupy modelů jsou vzhledem k rozsahu zprávy prezentovány pouze v přílohách.