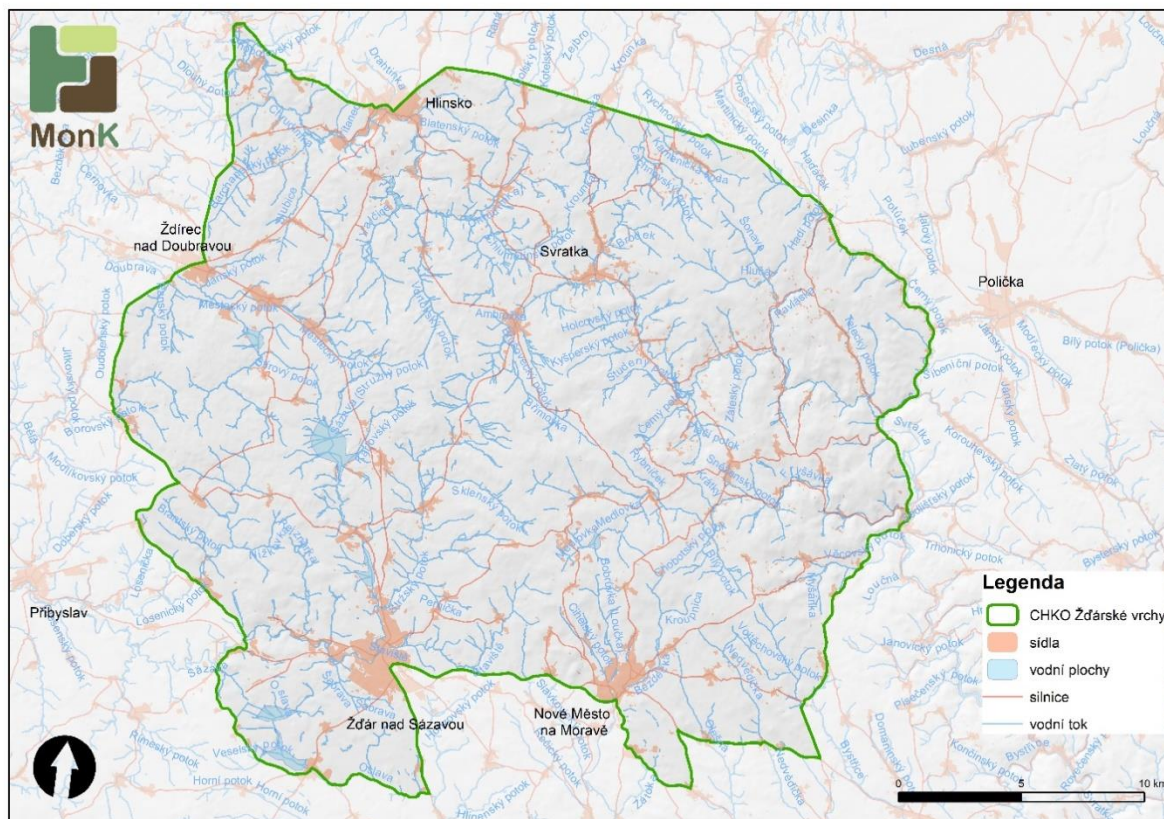


F. CHKO Žďárské vrchy



Obsah

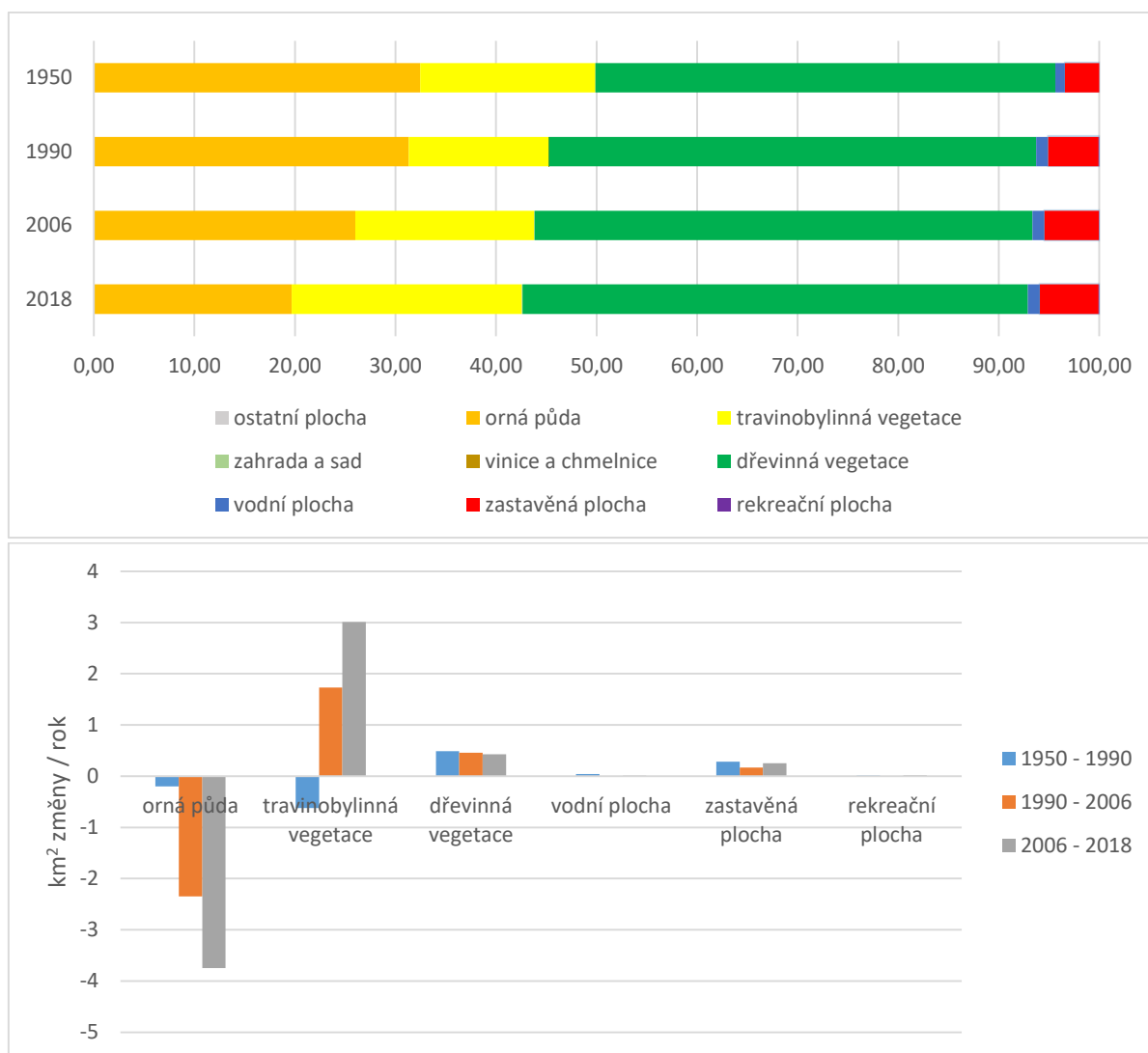
1. Změny krajinného pokryvu	2
1.1 Změny a jejich vývoj	2
1.2 Distribuce změn v území	5
1.3 Interpretace změn	8
2. Změny říční sítě a její fragmentace	9
3. Analýza antropogenního tlaku na krajinu	11
4. Fragmentace krajiny	20
5. Habitatové modelování	28

1. Změny krajinného pokryvu

1.1 Změny a jejich vývoj

CHKO Žďárské vrchy je kulturní krajinou s převahou lesů, které jsou doplněny mozaikou polí (orné půdy) a travinobylinné vegetace (luk). V krajině jsou dále přítomny ve zvýšené míře sídla (zastavěné plochy) a vodní plochy. Z analýz změn krajiny vyplývá, že bezmála polovina (44,36 %) území (314 ze 708 km²) byla po celou sledovanou dobu stabilně lesem, ten navíc pozvolna svou rozlohu ještě zvětšoval. Plošně nejvýznamnější změny se staly mezi ornou půdou a travinobylinnou vegetací, přičemž v prvním období mezi lety 1950 a 1990 byla přeměna oboustranná s mírnou převahou změny travinobylinné vegetace na ornou půdu, ale od roku 1990 a zejména v posledním období docházelo především ke změně z orné půdy na travinobylinnou vegetaci, jejíž rozloha se začala zvětšovat. Naopak orná půda zmenšila svou rozlohu od roku 1950 do 2018 o bezmála 13 % území celého CHKO. Navíc po celé sledované období docházelo k zarůstání orné půdy i travinobylinné vegetace dřevinnou vegetací a také k zastavování těchto volných ploch (Obr. 1.1 a Obr. 1.3).

Porovnáním map využití krajiny ze všech čtyř sledovaných časových horizontů vznikla mapa počtu změn využití krajiny, která zobrazuje nezměněnou krajinu (počet změn 0), plochy v krajině, které prodělaly jednu, dvě nebo tři změny (Obr. 1.2). Změny využití krajiny byly zaznamenány mezi časovými horizonty 1950, 1990, 2006 a 2018 v CHKO Žďárské vrchy na 30,25 % území. Převážně se jednalo o jednu změnu (22,26 %), dvě změny ve využití krajiny byly zastoupeny méně (7,20 %). V případě jedné změny ve využití krajiny převažovaly změny z orné půdy do trvalých travních porostů, v porovnávacích obdobích tuto změnu prodělalo území o rozloze okolo 2 500 ha až 3 000 ha. Významný byl i podíl ploch, které byly v prvním porovnávacím období 1950 až 1990 převedeny z trvalých travních porostů do orné půdy (okolo 1 800 ha). V dalších typech změny jedné kategorie využití krajiny byly zaznamenány i silné procesy zalesňování bývalých trvalých travních porostů a výstavba sídel na orné půdě. V případě dvou změn využití krajiny byl nejvyšší podíl zaznamenán u kombinací změn mezi trvalými travními porosty a ornou půdou. Jednalo se zejména o obnovování luk a pastvin na orné půdě. Menší podíly byly evidovány u změn mezi lesními pozemky a trvalými travními porosty. Tři změny ve využití krajiny byly zaznamenány v CHKO Žďárské vrhy pouze ojediněle (0,78 % území). Jsou prezentovány převážně rotujícími změnami využití krajiny mezi ornou půdou a trvalými travními porosty, případně trvalými travními porosty a lesem.

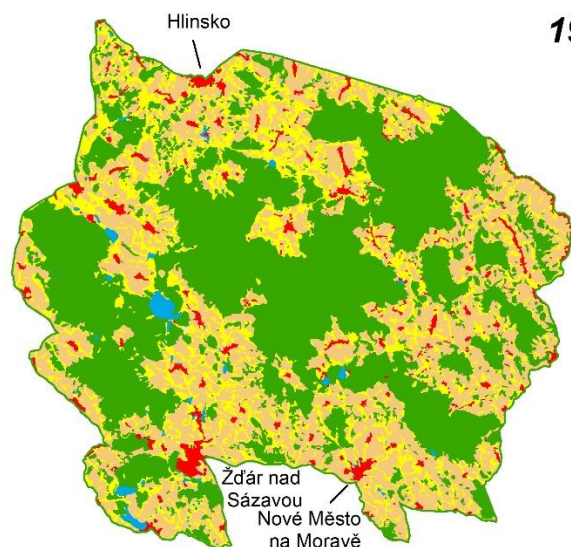


Obr. 1.1 Vývoj krajinného pokryvu v CHKO Žďárské vrchy (graf)

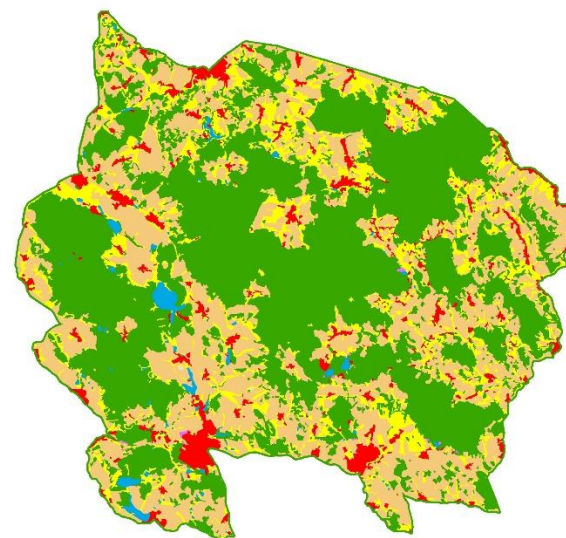


Kategorie krajinného pokryvu

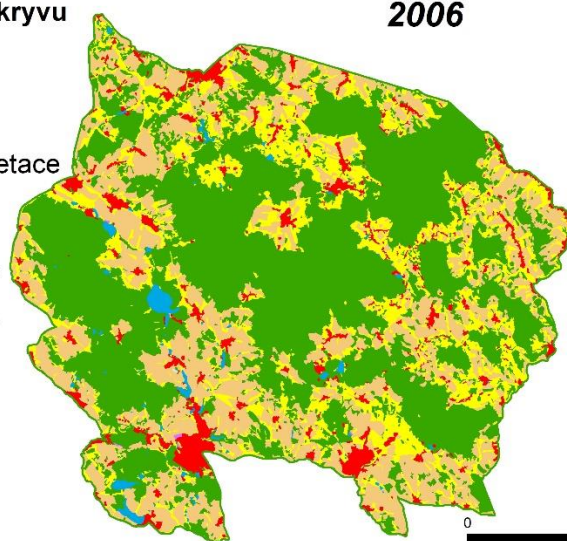
- ostatní plocha
- orná půda
- travinobylinná vegetace
- zahrada a sad
- vinice a chmelnice
- dřevinná vegetace
- vodní plocha
- zastavěná plocha
- rekreační plocha
- hranice území



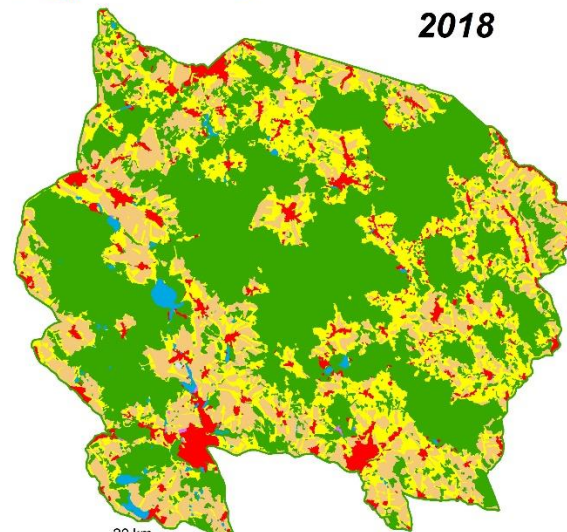
1950



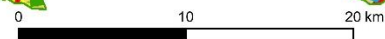
1990



2006



2018



Obr. 1.2 Vývoj krajinného pokryvu v CHKO Žďárské vrchy (mapa)

1.2 Distribuce změn v území

Území CHKO Žďárské vrchy lze z pohledu změn krajinného pokryvu rozlišit na centrální zalesněnou část s minimem změn a mozaikovitou krajinu v blízkosti sídel, kde se krajinný pokryv intenzivně proměňoval. Na krajích celistvé lesní plochy vznikaly nové plošky lesa, probíhal tedy proces zalesňování, typický pro velkou část Česka.

Pro Žďárské vrchy byla charakteristická zejména vzájemná proměna luk a polí mezi sebou. V prvním období (1950 – 1990) šlo zejména o zornění v blízkosti sídel, poté od roku 1990 docházelo naopak k opouštění orné půdy ve prospěch luk. Kulturní krajina CHKO se dále vyznačuje množstvím sídel a především v okolí těch větších (Hlinsko, Nové Město na Moravě, Žďár nad Sázavou) docházelo k rozšiřování zastavěné plochy, nejvýznamněji během období 1950 až 1990 (Obr. 1.4).

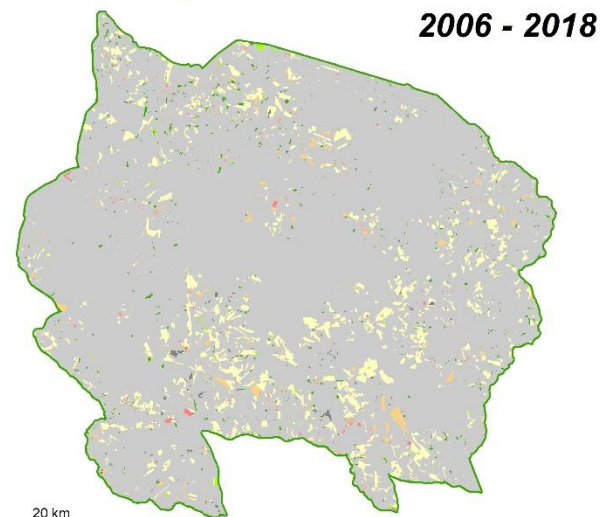
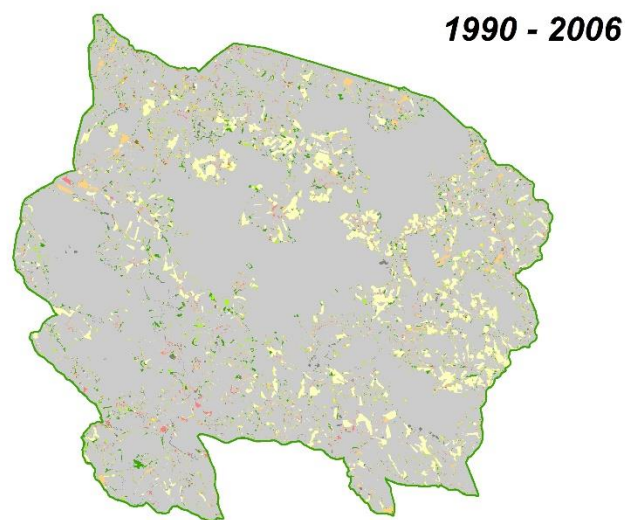
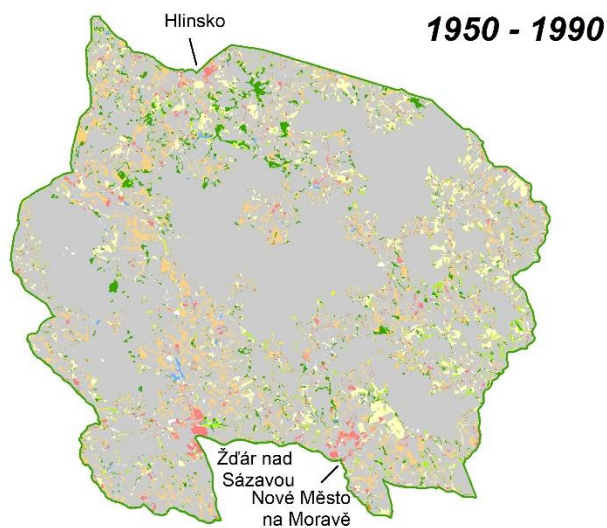
Z hlediska prostorového rozložení změn využití krajiny jsou tedy v CHKO Žďárské vrchy evidovány obdobné trendy jako v jiných územích České republiky - vyšší koncentrace změn využití krajiny v okolí vodních toků a širších niv, v okolí sídel a podél významných dopravních komunikací, v okolí rekreačních areálů, v okolí těžebních areálů. V případě CHKO Žďárské vrchy jsou tyto změny koncentrovány především do okolí řeky Sázavy, údolí řeky Chrudimky, Doubravy, Svratky a Fryšávky a zde přítomných sídel.



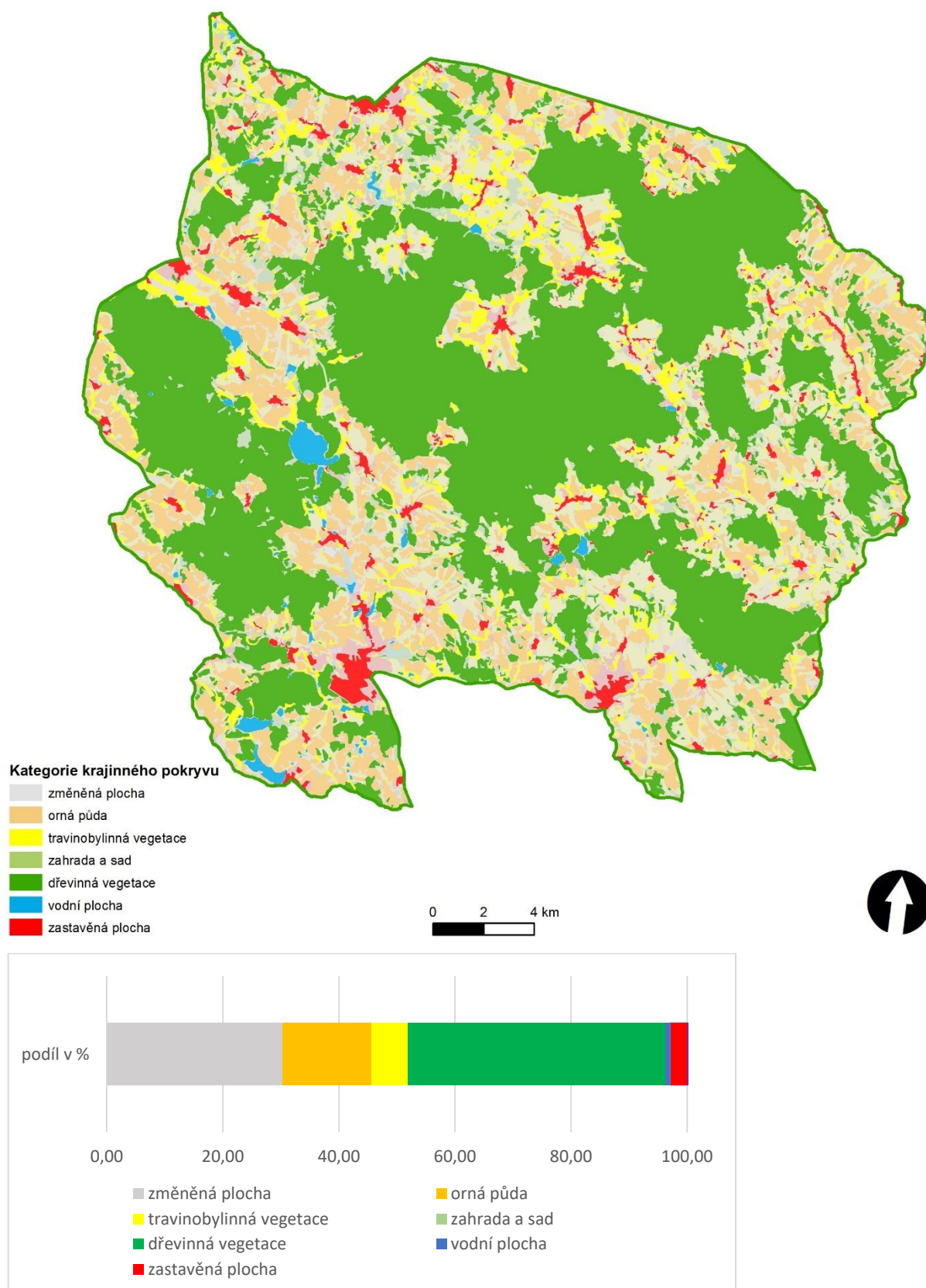
Proces

- z dřevinné na travobylinnou vegetaci
- z dřevinné vegetace na ornou půdu
- z orné půdy na dřevinnou vegetaci
- z orné půdy na travobylinnou vegetaci
- z orné půdy na zastavěnou plochu
- z travobylinné na dřevinnou vegetaci
- z travobylinné vegetace na ornou půdu
- z travobylinné vegetace na vodní plochy
- z travobylinné vegetace na zastavěnou plochu
- ze zastavěné plochy na ornou půdu
- ze zastavěné plochy na travobylinnou vegetaci
- stabilní plocha
- ostatní procesy
- hranice území

0 10 20 km



Obr. 1.3 Prostorové rozložení procesů v CHKO Žďárské vrchy v obdobích 1950 - 1990, 1990 - 2006 a 2006 - 2018 (mapa)

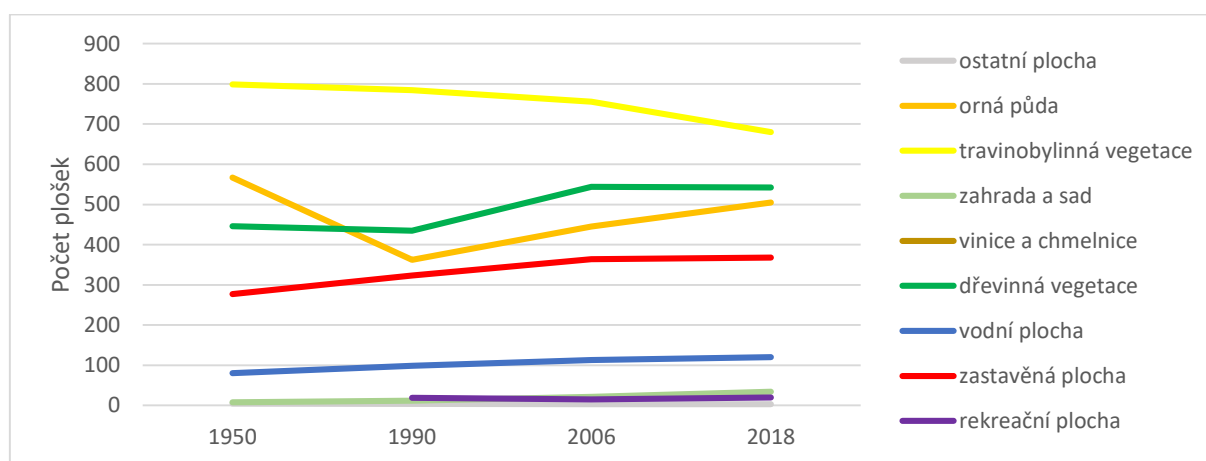


Obr. 1.4 Dynamika krajiny CHKO Žďárské vrchy: Mapa a graf stabilně využívaných ploch mezi časovými horizonty 1950, 1990, 2006, 2018 (podíl v %)

1.3 Interpretace změn

Kulturní krajina Žďárských vrchů je zřetelně rozdělená na zalesněnou krajinu v centrálních vyšších partiích CHKO a odlesněnou krajinu v blízkosti sídel, často v údolích řek. Po celou sledovanou dobu probíhá pozvolné zalesňování, které je procesem známým z velké části celého Česka. V odlesněné krajině se nejprve v rámci intenzifikace zemědělství a kolektivizace od 50. let zvětšovala rozloha ploch orné půdy na úkor travinobylinné vegetace, ale jinak celkově i rozloha orné půdy klesala ve prospěch dřevinné vegetace a zastavěných ploch. V důsledku kolektivizace a scelování polí se také výrazně snížil počet plošek orné půdy. Od 90. let se vývoj obrátil, a naopak docházelo k zatravňování, ve zvýšené míře v posledním období (2006 – 2018) jako důsledek využívání finančních nástrojů, které poskytuje společná zemědělská politika EU. Travinobylinná vegetace vykazuje poměrně nízký podíl stabilně využívaných ploch (6,32 %), který je způsoben poměrně častým střídáním s jinými kategoriemi využití krajiny, zejména s ornou půdou a dřevinnou vegetací. Plocha orné půdy, druhá nejstabilnější po dřevinné vegetaci, se od roku 1990 zmenšovala, ale měnila se její struktura – plošek přibývalo, naopak ubývalo plošek travinobylinné vegetace v důsledku zvětšování její rozlohy. Zvýšil se i antropogenní tlak, přibýlo plošek zastavěné a rekreační plochy (Obr 1.6).

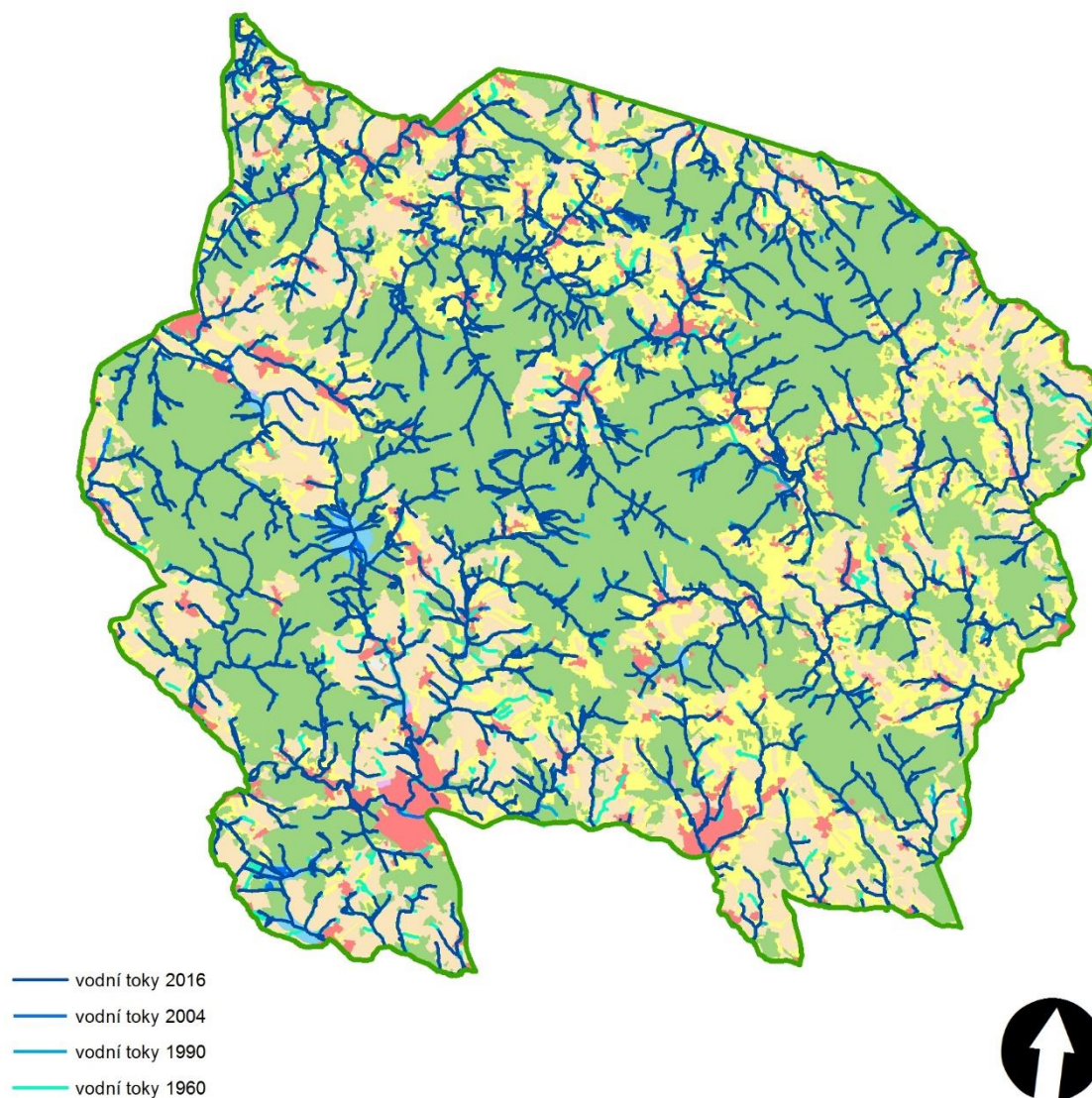
Mapa stabilně využívaných ploch pak zobrazuje konkrétní plochy v krajině, které byly ve všech čtyřech sledovaných časových horizontech využívány shodně (Obr 1.5). Jde o tzv. jádrová území krajiny, jejichž stabilita má význam pro ochranu přírody a krajiny, pro rozhodování o managementu území, pro zachování či podporu biodiverzity v území. Zobrazuje i stabilně využívané zastavěné plochy, které představují stará jádra obcí a měst, jejich podíl činí 2,84 % (méně než polovina současného podílu). Pro CHKO jsou charakteristické i stabilně využívané vodní plochy reprezentované zejména tradičními velkými rybníky s rybochovnou a rekreační funkcí (Velké Dářko, Matějovský rybník, Veselský rybník, Medlovský rybník, Sykovec). Jejich podíl z celého území činí 0,87 %.



Obr. 1.5 Vybraná krajinná metrika (počet plošek) vyjadřující vývoj struktury krajiny mezi roky 1950 a 2018

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 časové horizonty let 2004 a 2016. Kartografická tvorba říční sítě bohužel podléhala různé míře generalizace, 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.



Obr. 2.1 Změny říční sítě v rámci CHKO Žďárské vrchy

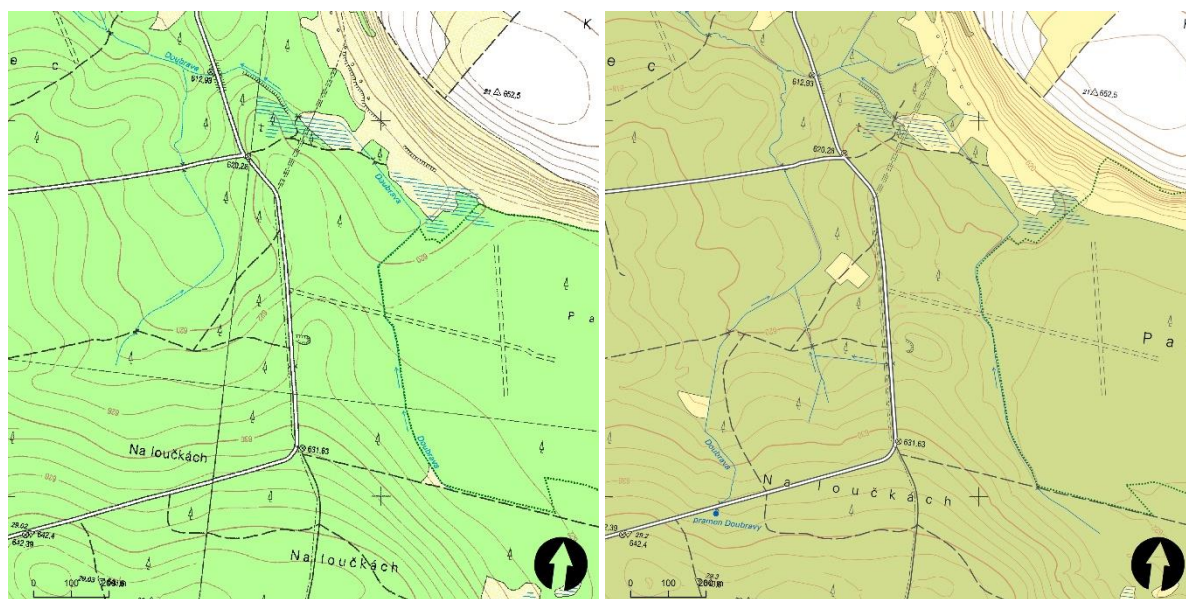
Mapa říční sítě na Obr. 2.1 zobrazují poměrně husté zastoupení vodních toků v centrální oblasti CHKO Žďárské vrchy, kde je pramenná oblast řek Sázava a Svratka. Prameny řek Chrudimka a Doubrava jsou na jednotlivých mapových dílech zobrazeny různě a jejich interpretace má vliv i na celkovou délku jejich toků. V dolních částech vodních toků došlo na několika místech k napřimování vodních toků nebo k úpravám vodních náhonů. Aktuální trendy naopak směřují k revitalizaci vodních toků, které mohou vést ke zvýšení retenční schopnosti krajiny. Kolem roku 1960 byla hustota říční sítě na úrovni 1,51 km na km², později poklesla na hodnotu 1,44 a 1,49 km na km².

Tyto změny je možné částečně vysvětlit snahou o zkracování vodních toků, jejich úpravy, zánikem některých mlýnských náhonů apod. Zároveň je však nutné zohlednit i určité nepřesnosti nebo metodické nejasnosti při terénním mapování a přenesení informací do topografických map. V roce 2016 byla v CHKO Žďárské vrchy evidována nejvyšší hustota říční sítě o hodnotě 1,67 km na km². Nárůst v posledním období (2004 – 2016) je dán především metodicky detailnějším způsobem mapování vodních toků ve vrstvě ZABAGED v pramenných oblastech, zobrazováním vodních toků a jejich detailních původních průběhů nad aktuálními vodními plochami, částečně se zde projevil i pozitivní dopad přirozeného meandrování vodních toků v jejich některých úsecích a revitalizace vodních toků.

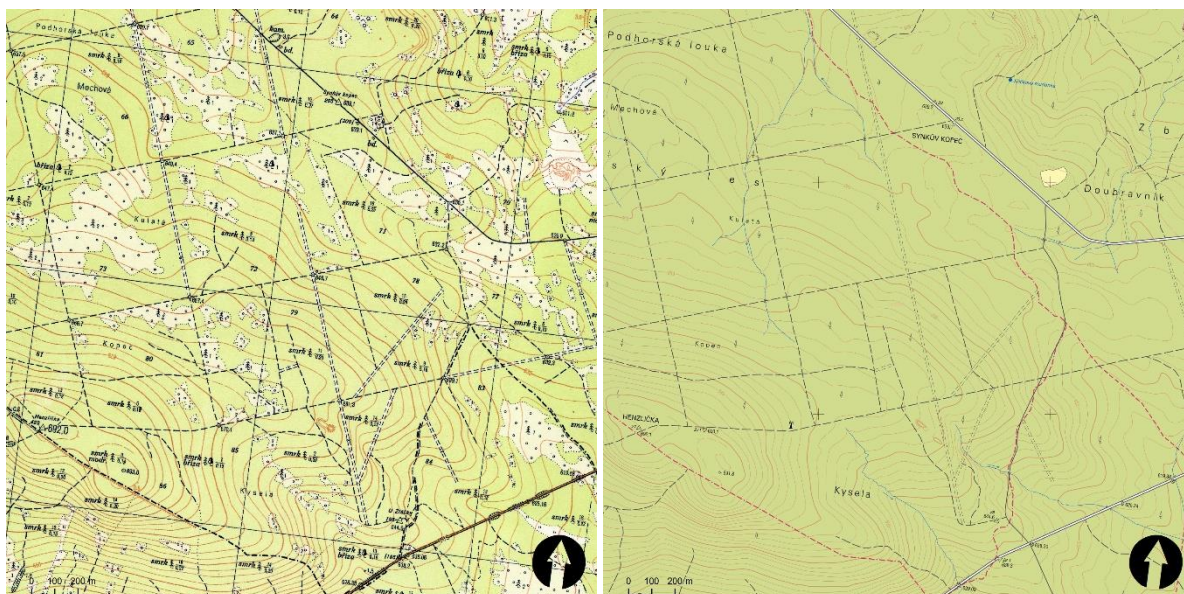
Kromě charakteristiky celé říční sítě byla vyhodnocena i změna délky nejvýznamnějších vodních toků v CHKO Žďárské vrchy. U řeky Svratky bylo zaznamenáno mírné zkrácení vodního toku zapříčiněné jejími úpravami v dolní části řeky (Tab. 2.1). Vyšší pokles délky vodního toku byl zaznamenán i u Chrudimky, v posledním časovém horizontu se zásadně projevil změněný metodický přístup u zobrazování vodních toků u dnešních vodních nádrží a změna lokalizace pramene Chrudimky od obce Dědová k obci Svatouch. Těmito úpravami došlo ke zvýšení délky vodního toku, částečně se na tomto podílela i revitalizace vodního toku a ponechání přirozeného vývoje. U Sázavy došlo k mírnému zkrácení vodního toku z důvodu regulace. Doubrava zasahuje do vymezeného území pouze částečně, pramen byl v mapových podkladech pozměněn a obecně je za pramen Doubravy považováno několik pramenů v širší pramenné oblasti.

Tab. 2.1 Vývoj hustoty říční sítě na území CHKO Žďárské vrchy

Charakteristiky říční sítě	1960	1990	2004	2016
Celková délka (km)	1071,2	1021,9	1052,8	1186,8
Hustota říční sítě (km/km ²)	1,51	1,44	1,49	1,67
Délka řek na území CHKO				
Svratka	39,4	36,5	37,4	36,7
Chrudimka	33,0	30,7	30,7	34,1
Sázava	26,6	25,6	25,5	25,5
Doubrava	11,1	12,0	11,6	12,0

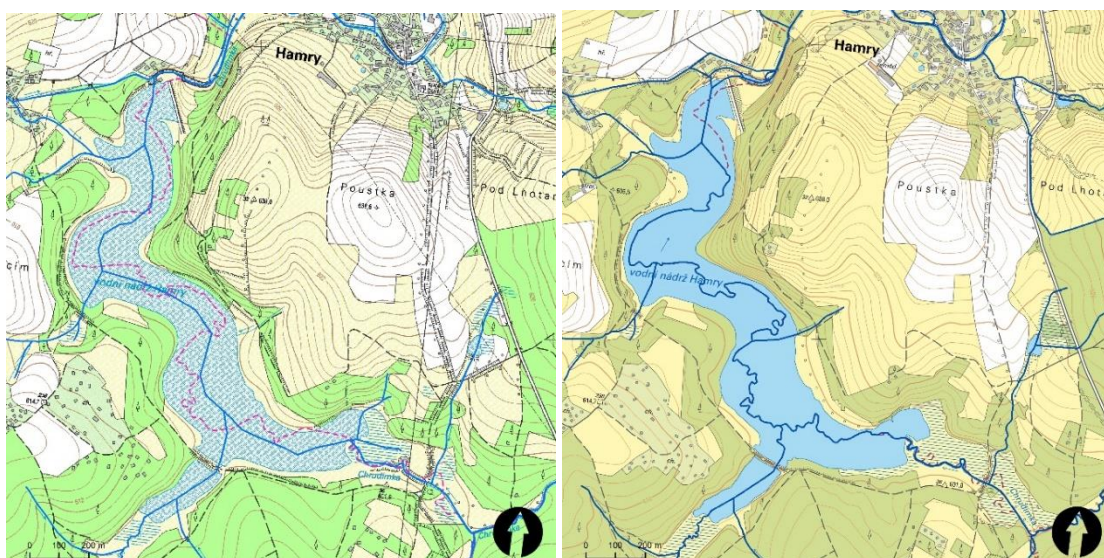


Obr. 2.2 Změny říční sítě v pramenné oblasti Doubravy, včetně pramene řeky (2004, 2016)



Obr. 2.3 Vývoj říční sítě v okolí kót Henzlička a Synkův kopec (1956, 2016)

V okolí kót Henzlička a Synkův kopec nebyly při mapování v roce 1956 zaznamenány téměř žádné vodní toky, obdobná situace se opakovala při dalších mapováních, až v současnosti jsou v této lokalitě precizně zaznamenány vodní toky (2016).



Obr. 2.4 Vodní nádrž Hamry a průběh vodního toku Chrudimka (2004, 2016)

3. Analýza antropogenního tlaku na krajinu

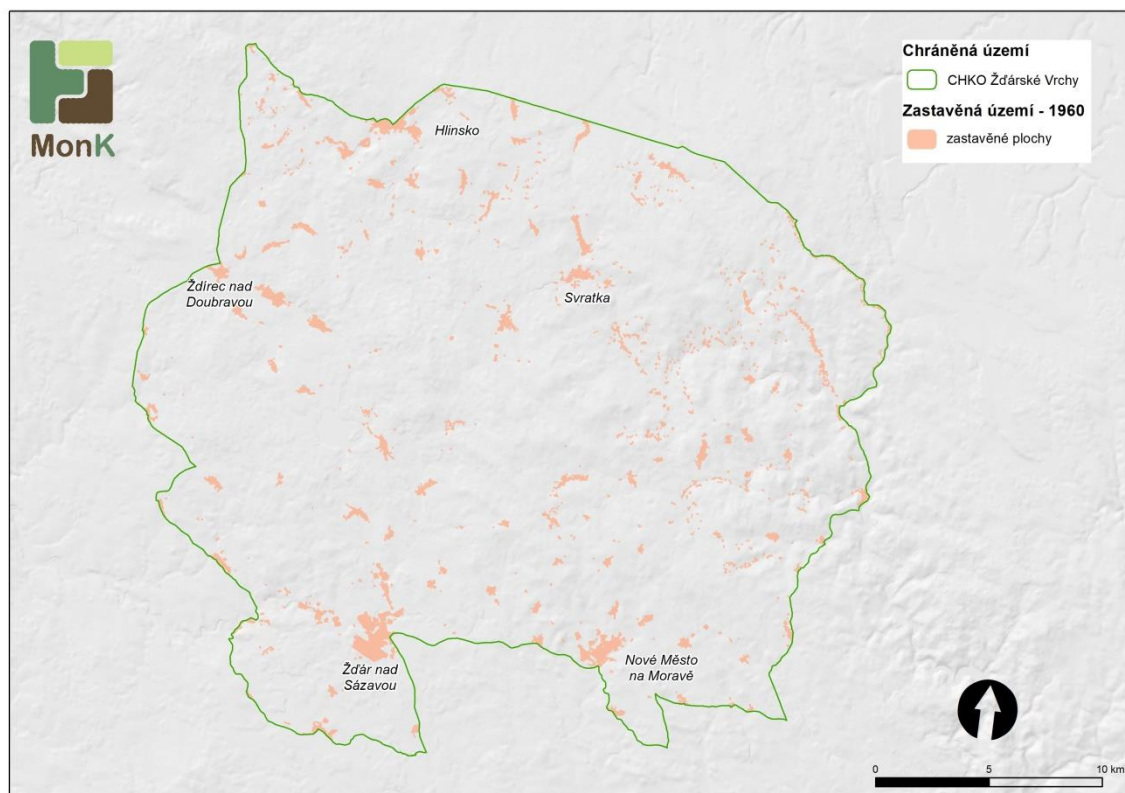
Postupný nárůst silniční sítě v CHKO Žďárské vrchy patrně souvisí se zastavěností území, která roste po celou dobu sledování. Na druhou stranu ale klesala délka cestní sítě, což bylo způsobeno především

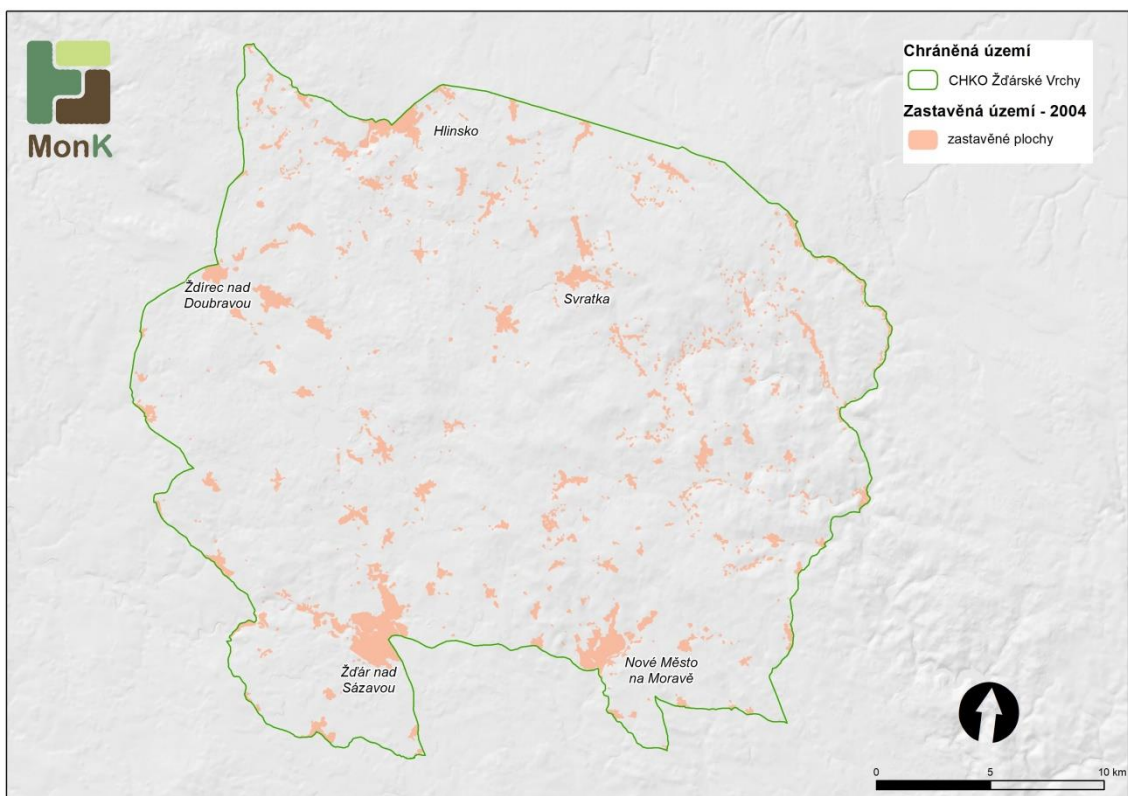
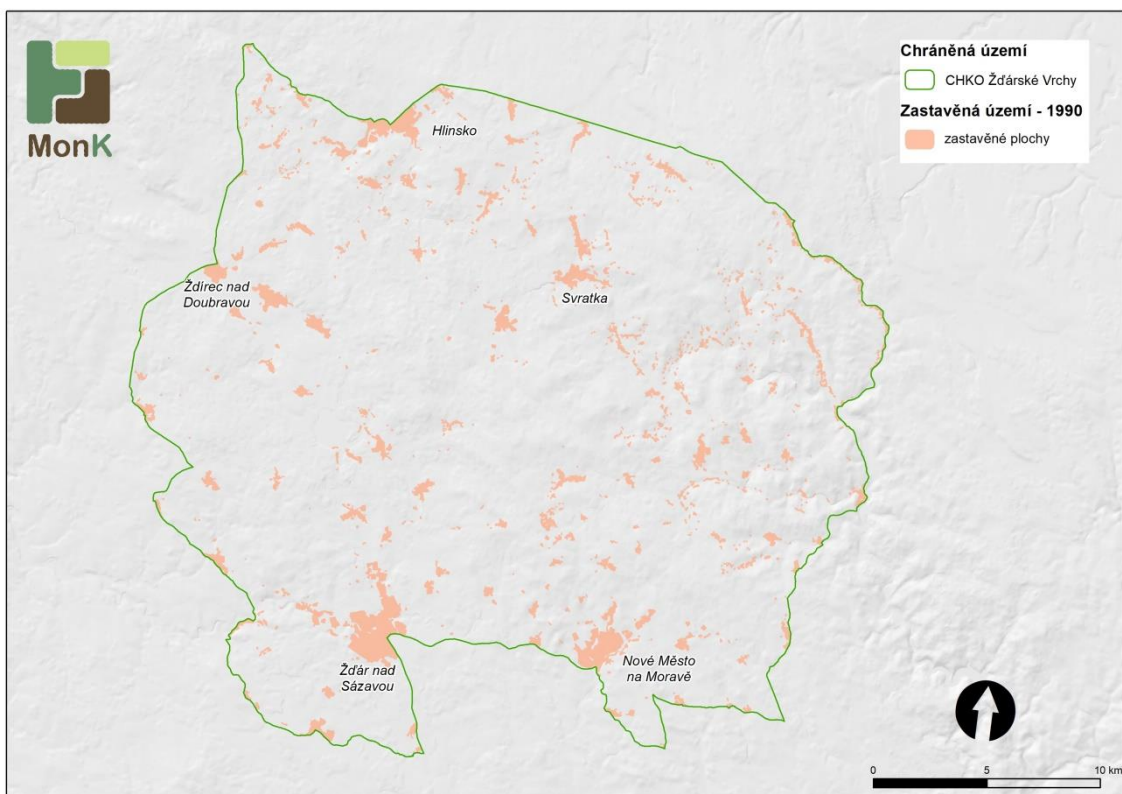
scelováním pozemků po roce 1950, kdy zanikly stovky kilometrů polních cest. V posledním roce byl evidován mírný nárůst délky cestní sítě pravděpodobně z důvodu obnovy historických cest. Náhlý rozvoj rekreační infrastruktury na území CHKO Žďárské vrchy nastal až v druhé polovině sledovaného období. Rozloha rekreačních ploch narostla jen v období 1990 – 2004 více než čtyřnásobně. Nejvyšší podíl na tom mělo především nově vybudované golfové hřiště. Rozvoj rekreačních ploch se soustředil v okolí velkých měst jako Hlinsko, Žďár nad Sázavou, Nové Město na Moravě a Svatka.

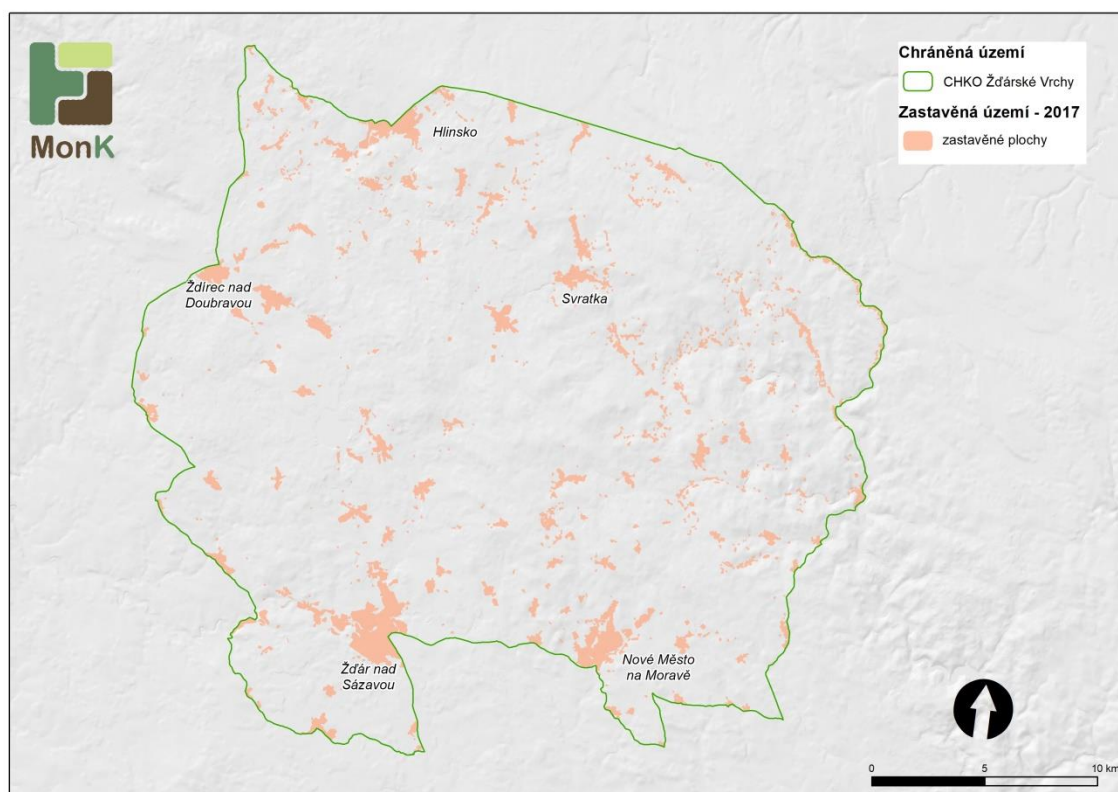
V okolí měst Žďár nad Sázavou a Nové Město na Moravě jsou navrženy rozsáhlé zastavitelné plochy, které expandují do volné krajiny (obr. 3.5). V případě jejich zastavění dojde ke zvýšení míry fragmentace. To platí např. i pro obce Škrdlovice a Karlov u Velkého Dářka, kde jsou navrženy také velké zastavitelné plochy. Největší hrozbou pro krajinu jsou zastavitelné plochy značných rozměrů expandující do volné krajiny v kterékoli části CHKO.

Rok	Délka komunikačních sítí (km)			Délka technické infrastruktury (km)	Délka rekreační infrastruktury (km)			Rozloha rekreačních ploch (ha)					Rozloha zastavěného území (ha)
	Silniční síť	Cestní síť	Celkem	Elektrické vedení	Vleky, dráhy, můstky	Celkem	Sjezdové tratě, skokanské můstky	Sportoviště	Golfová hřiště	Kempy	Celkem		
1950	468,38	3967,43	4435,81	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	0,00	0,00	2,40		2216,33
1990	499,23	3161,05	3660,28	0,00	0,00	0,00	0,00	16,27	0,00	1,94	18,21		3378,33
2004	502,75	3026,31	3529,06	577,56	2,36	2,36	10,85	28,50	31,52	11,59	82,46		3567,13
2017	515,76	3055,33	3571,09	435,46	2,83	2,83	15,69	36,56	31,52	11,77	95,53		3830,81

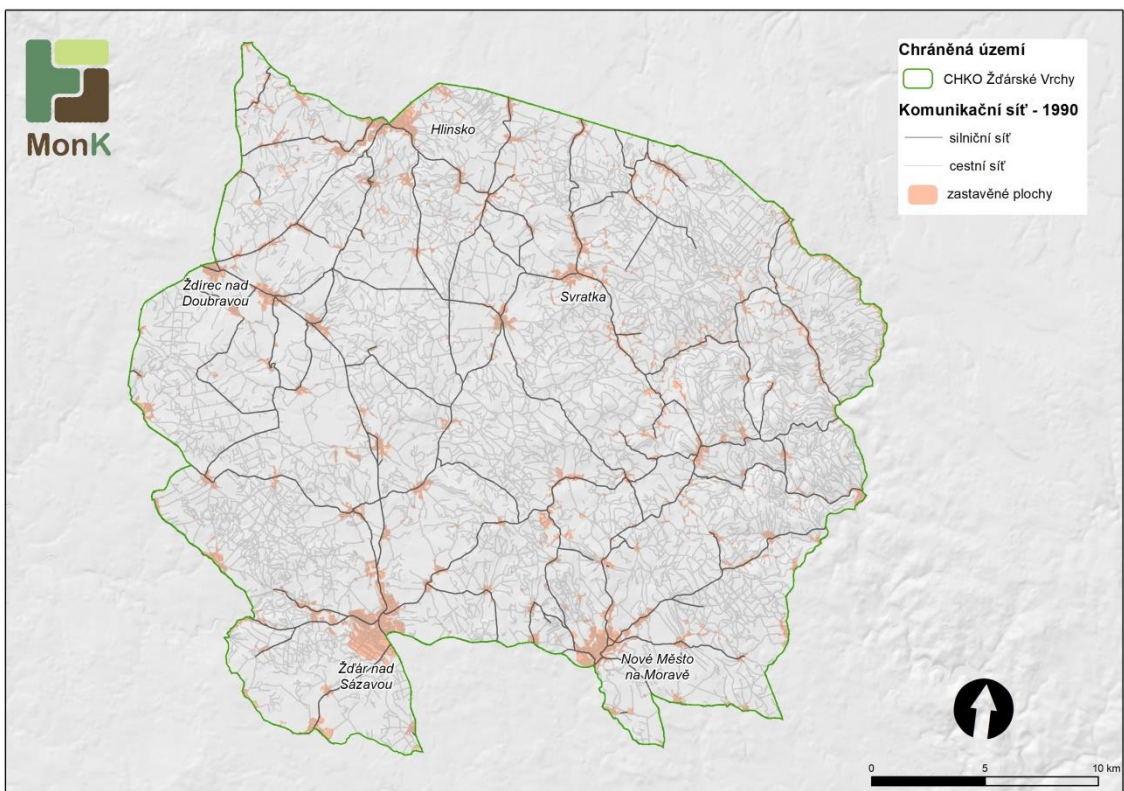
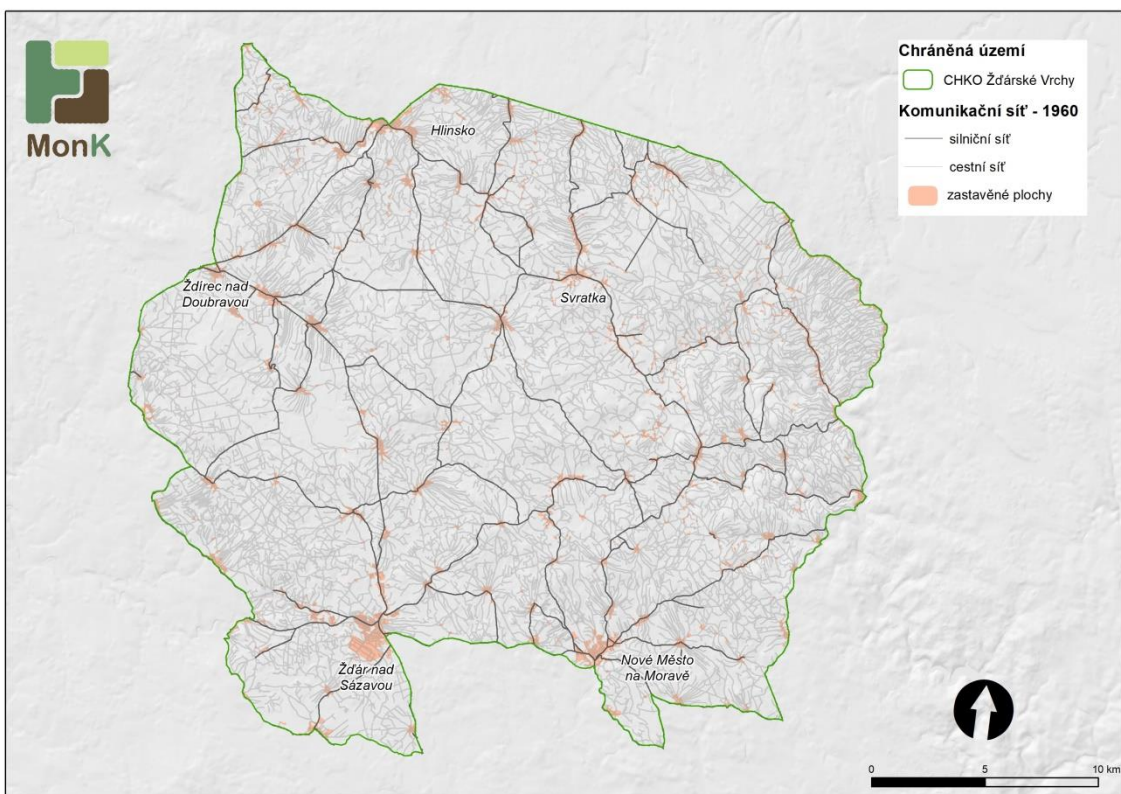
Tab. 3.1 Vývoj antropogenních prvků na území CHKO Žďárské vrchy

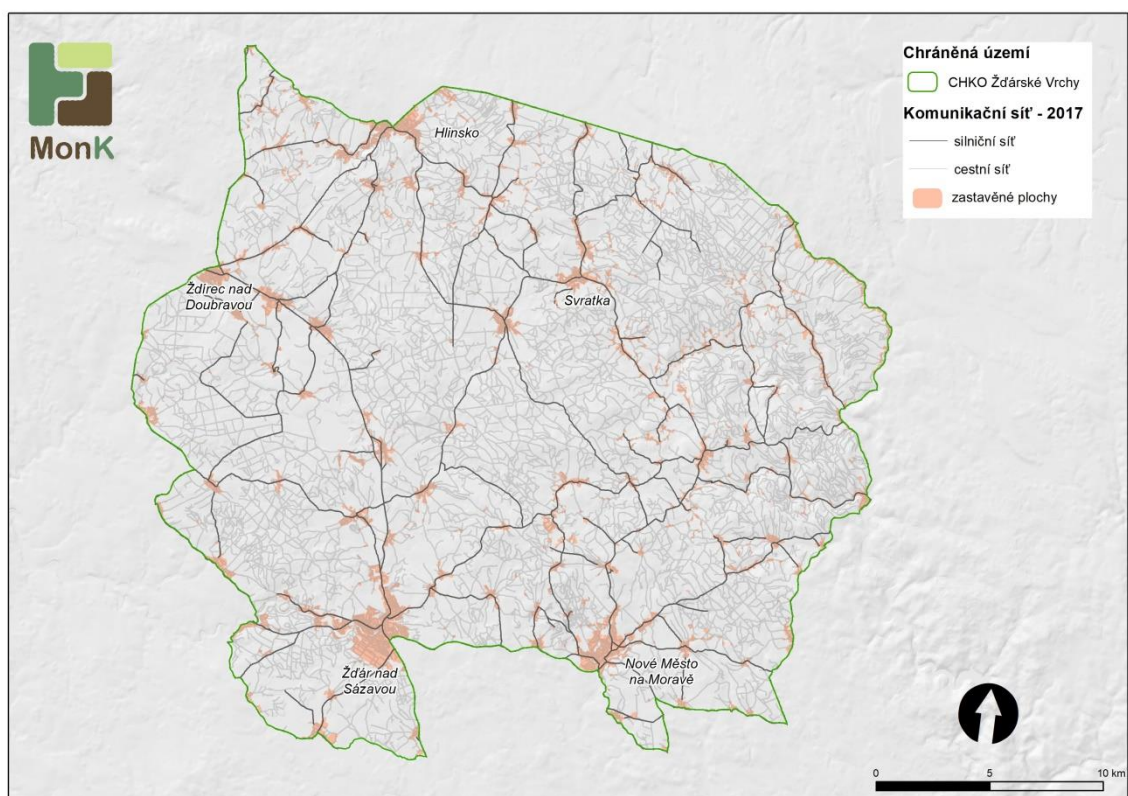
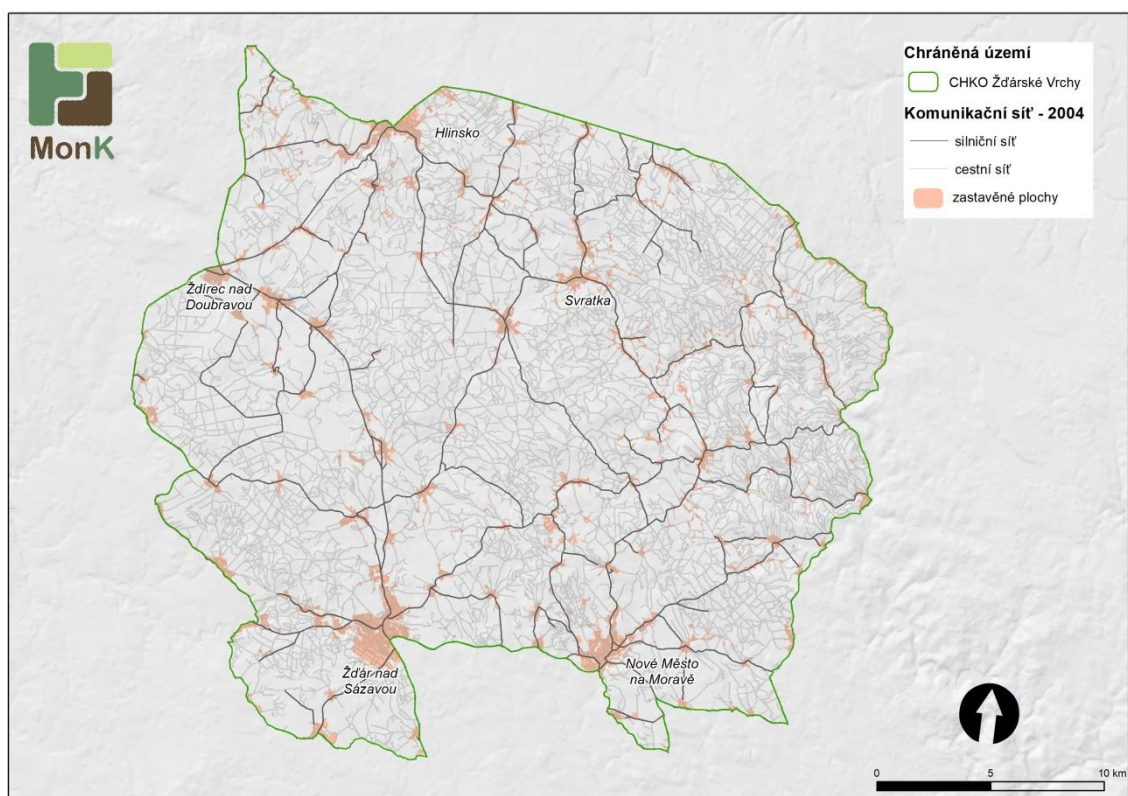




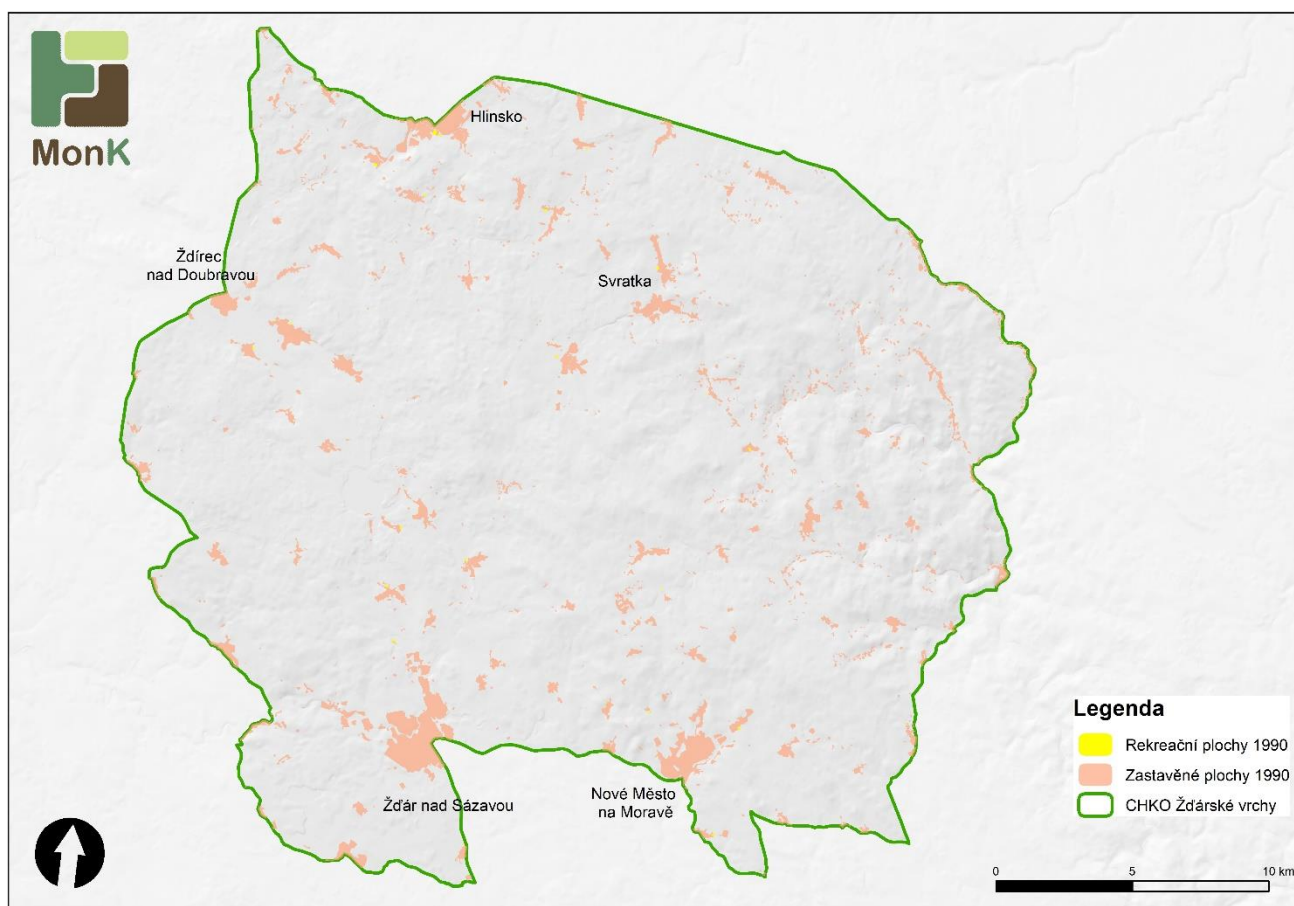
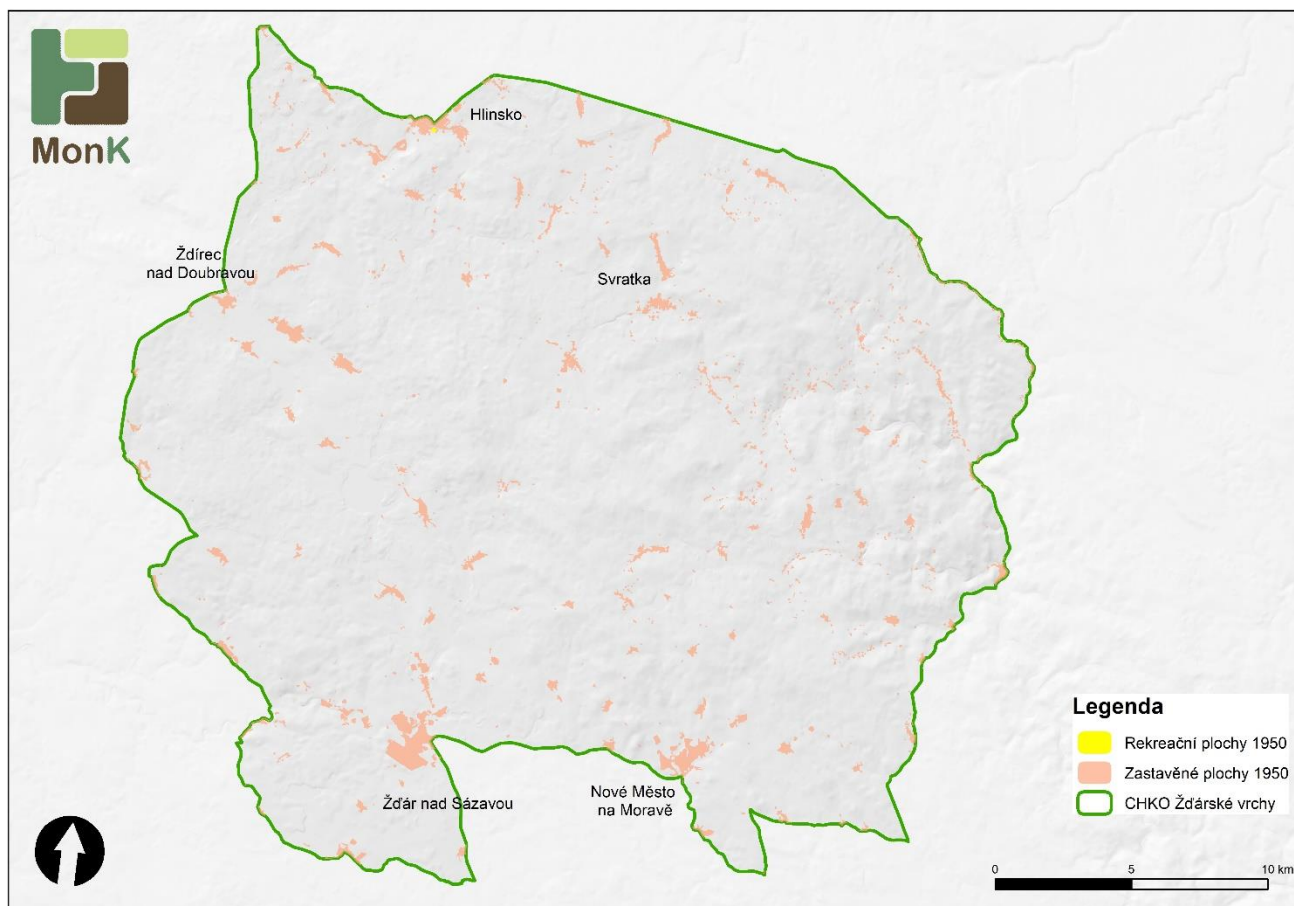


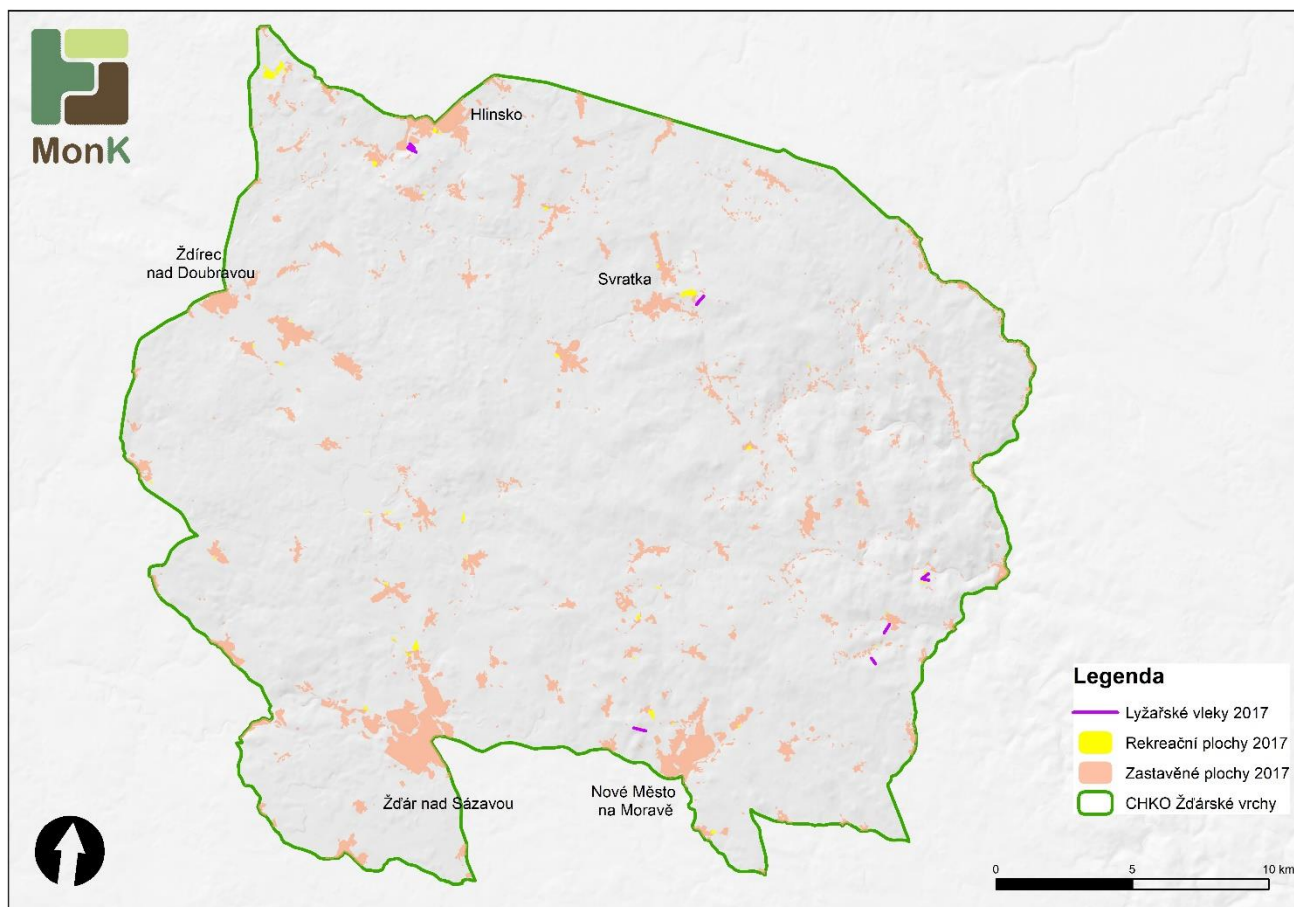
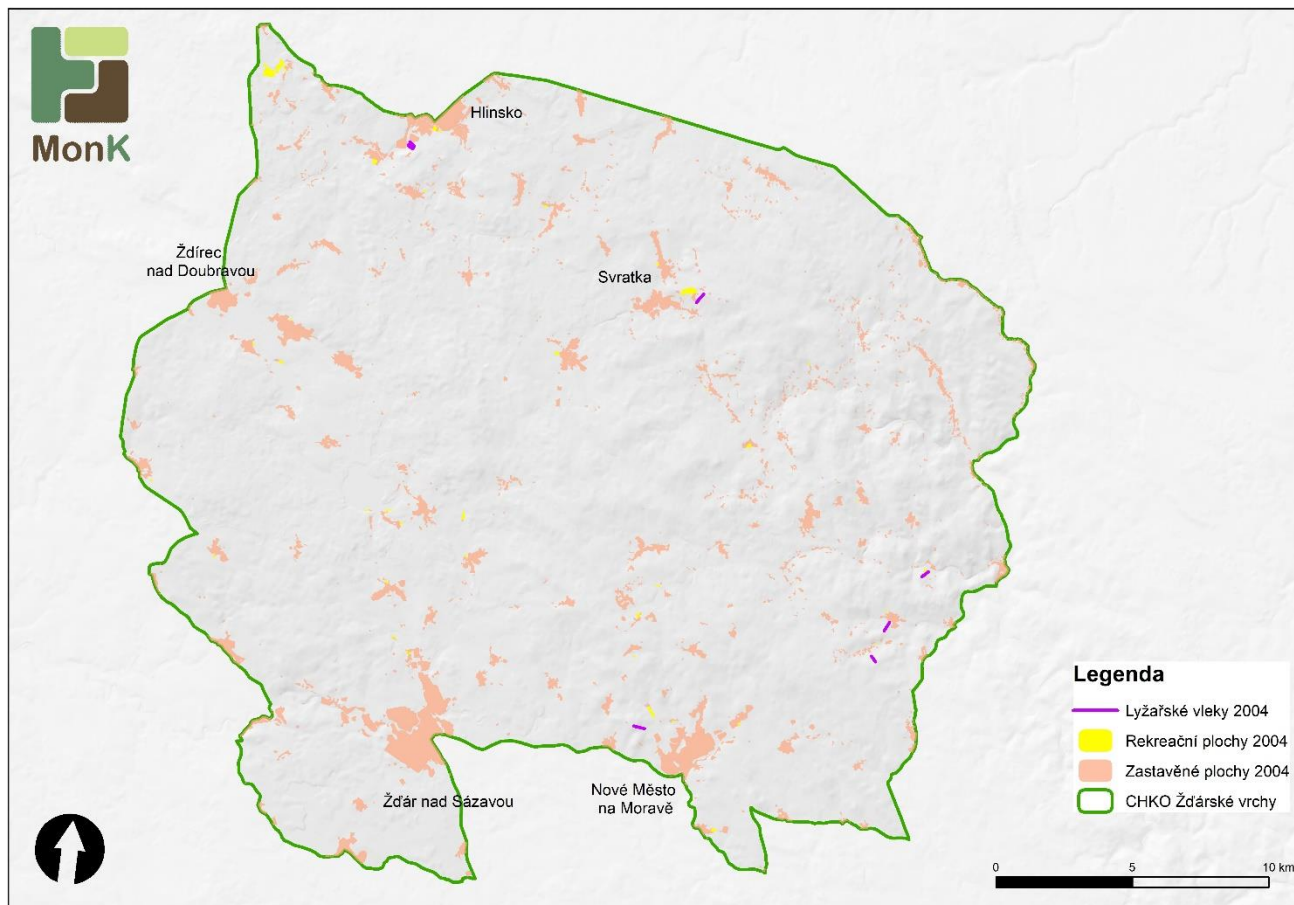
Obr. 3.1 Vývoj zastavěných ploch na území CHKO Žďárské vrchy od r. 1960 do 2017



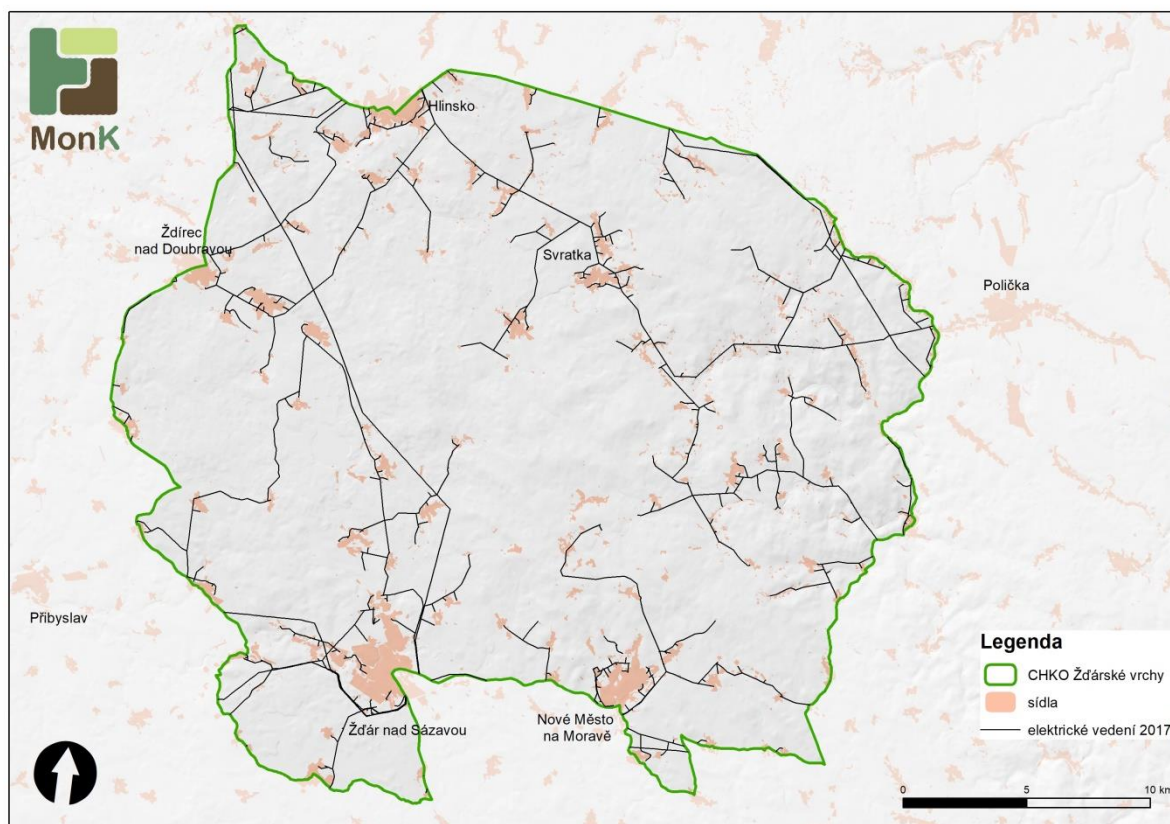
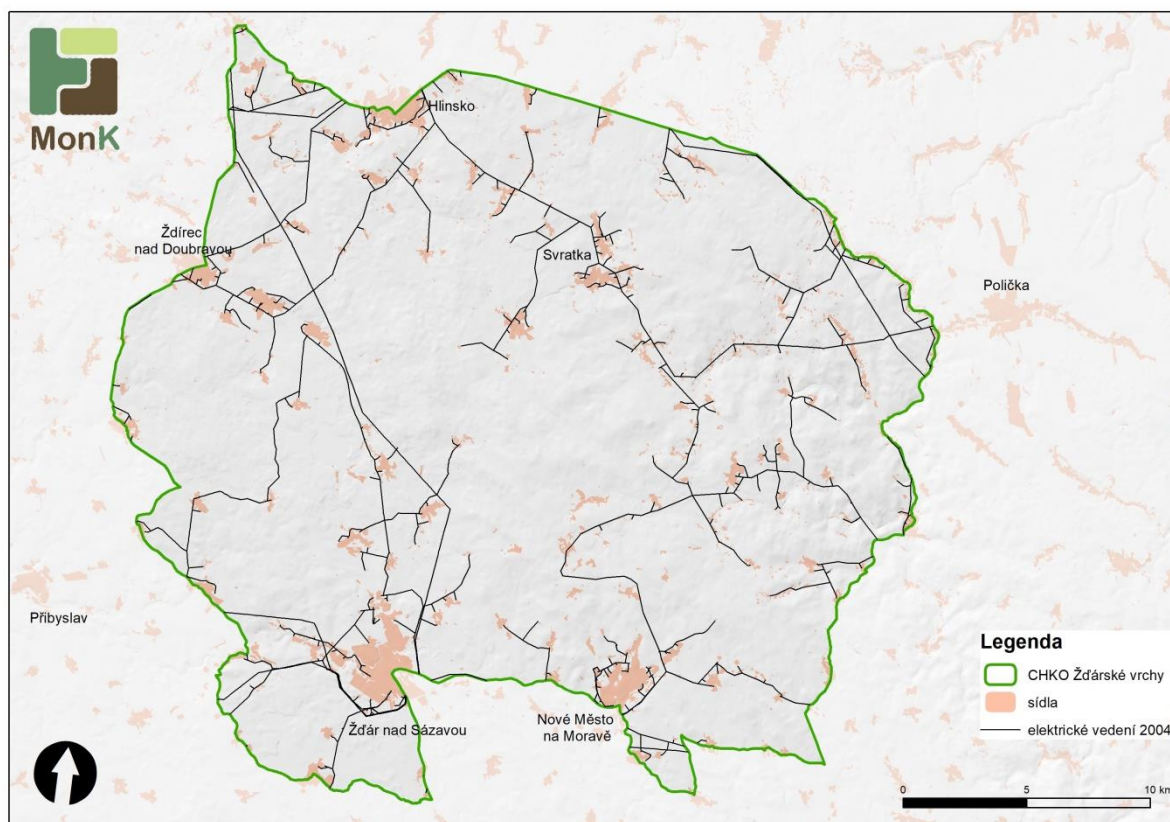


Obr. 3.2 Vývoj silniční a cestní sítě na území CHKO Žďárské vrchy od r. 1960 do 2017

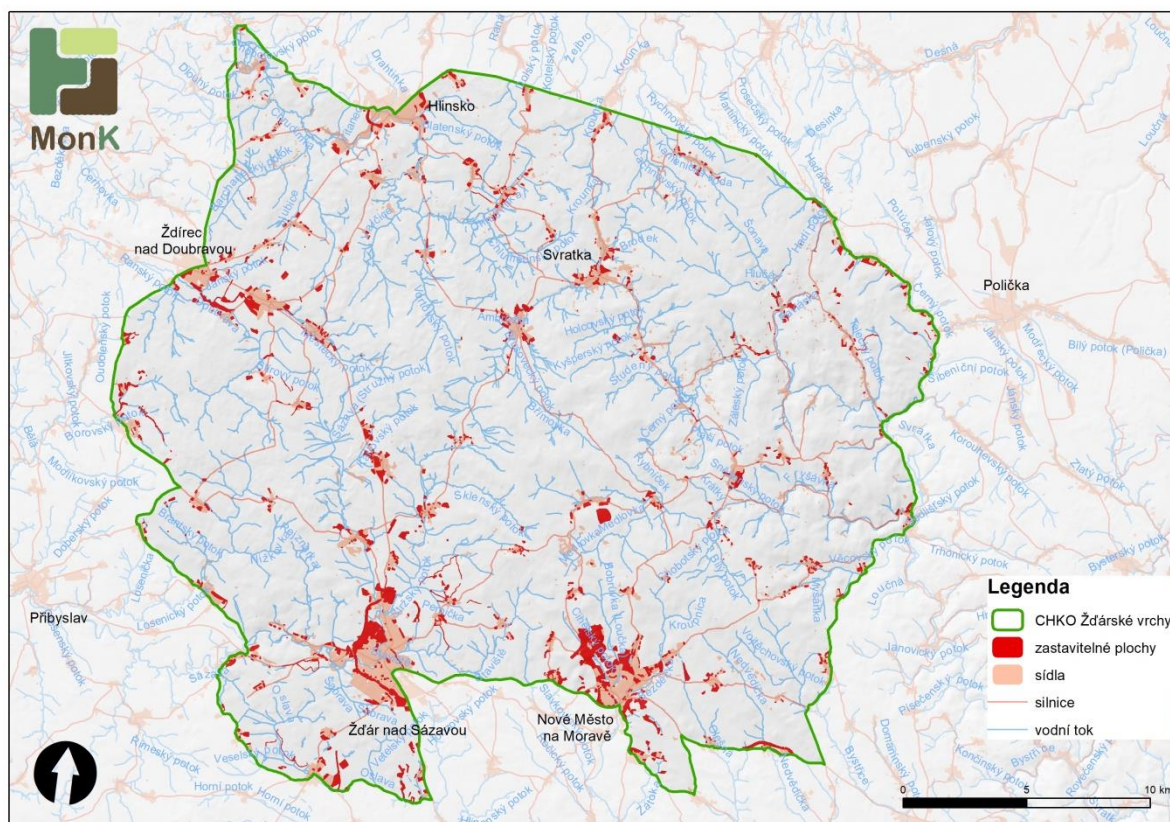




Obr. 3.3 Vývoj prvků rekreační infrastruktury na území CHKO Žďárské vrchy mezi r. 1950 a 2017



Obr. 3.4 Vývoj technické infrastruktury na území CHKO Žďárské vrchy mezi r. 2004 a 2017



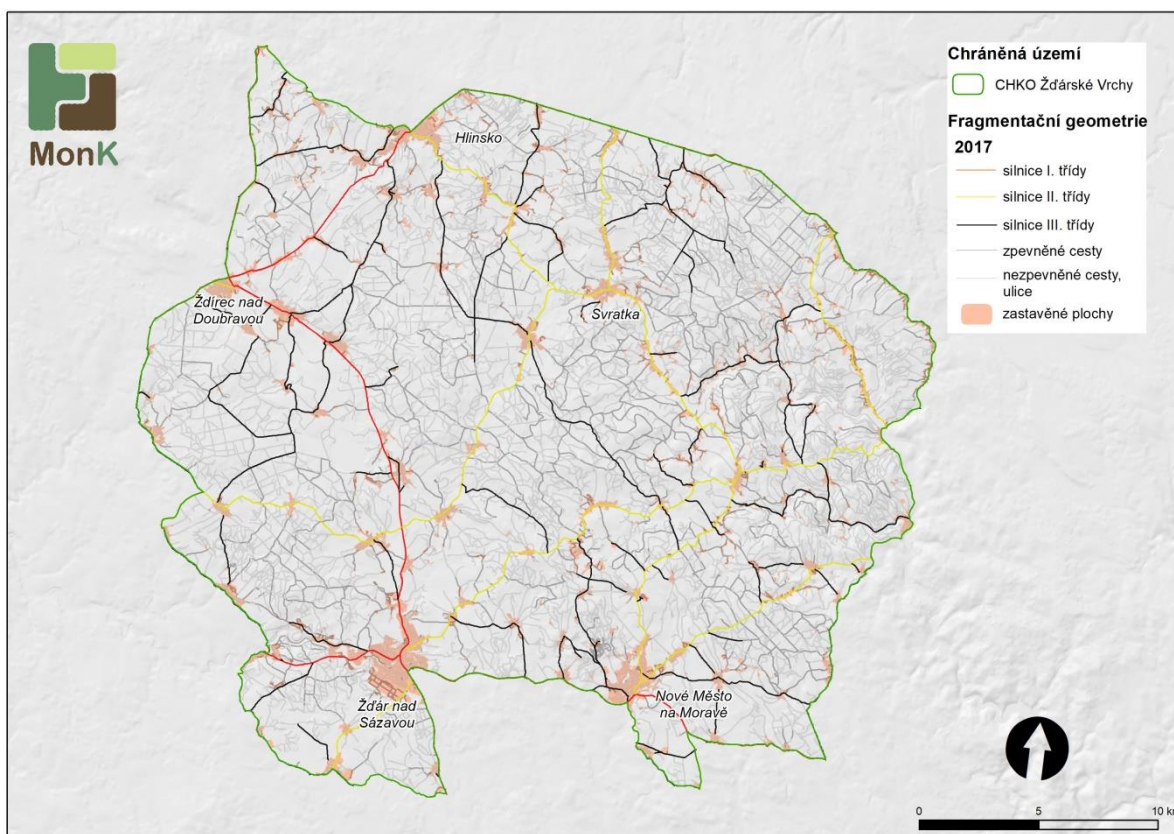
Obr. 3.5 Vymezení zastavitelných ploch na území CHKO Žďárské vrchy

4. Fragmentace krajiny

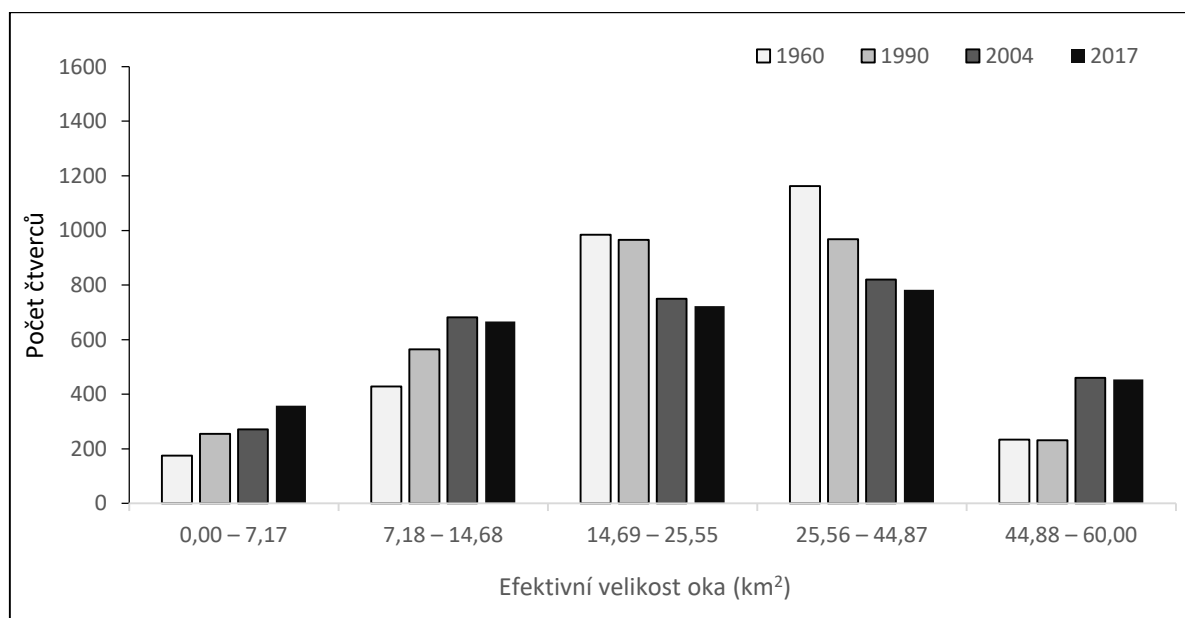
Míra fragmentace krajiny byla spočtena metodou efektivní velikosti oka nad dvěma kategoriemi fragmentační geometrie v letech 1960, 1990, 2004 a 2017. První verze fragm. geometrie se skládá ze zástavby a silniční sítě (FG-a, blíže viz obecný úvod). Druhá kategorie fragm. geometrie (FG-b) obsahuje navíc 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 efektivní velikosti oka 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 efektivní velikost oka) rozdělena do pěti stupňů (od nuly: velmi vysoká – vysoká – střední – nízká – velmi nízká). Rozdělení proběhlo na základě klasifikační metody přirozených intervalů s referenčním časovým horizontem 2017. Rozmezí hodnot v grafech pro jednotlivé stupně míry fragmentace odpovídá rozdělení hodnot míry fragmentace pro referenční časový horizont (rok 2017), se kterým jsou ostatní časové horizonty porovnávány. V případě map je použita stejná klasifikační metoda s tím rozdílem, že hodnoty pro jednotlivé časové horizonty odpovídají jejich přirozenému rozdělení (nikoli pouze referenčnímu roku). Porovnání s ostatními časovými horizonty je u map pouze vizuální a upozorňuje na proměnu vymezení (ne)fragmentovaných území v prostoru a v čase.

Míra fragmentace krajiny způsobená silniční sítí a zástavbou (FG-a) v současnosti vytváří v CHKO poměrně rozsáhlé více či méně izolované plochy. Nejméně fragmentované území lze najít východně od Ždírcce nad Doubravou (Kamenný vrch, Šindelný vrch, pramen Sázavy), efektivní velikost oka zde dosahuje téměř 60 km², nebo severovýchodně od Svratky s velikostí oka téměř 58 km² (obr. 4.2). Naopak nejmenší velikost oka (čili největší míra fragmentace) se nachází v okolí velkých měst (Žďár n. S., Světlá, n. S., atd.). Podle grafu 4.1 převažuje v současné době v CHKO nízká míra fragmentace (782 čtverců, 26 % rozlohy území), následuje střední (24 %) a vysoká (22 %) míra fragmentace. Vývoj míry fragmentace odpovídá obecným trendům rozvoje zástavby a silniční sítě. Od roku 1950 do roku 2017 se postupně zvyšuje podíl rozlohy velmi vysoké a vysoké míry fragmentace CHKO. Zároveň se tím snižuje rozloha střední a nízké míry fragmentace. Velmi zajímavý efekt mělo uzavření Mokré silnice (resp. převod do kategorie cest) spojující Vojnův Městec a Cikháň. Spojení vedlo ke skokovému poklesu míry fragmentace krajiny v časových horizontech 2004 až 2017, neboť tato cesta nebyla dále vedena jako silnice, a tudíž do analýz se silnicemi nevstupovala.

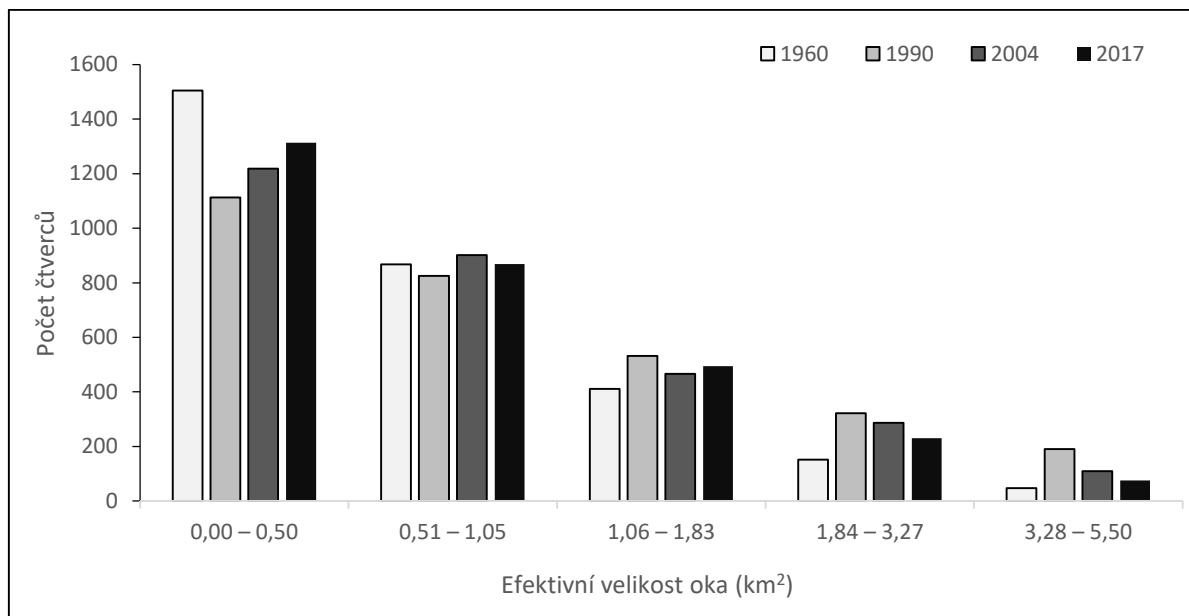
Zahrnutí cestní sítě (FG-b, obr. 4.1) do analýz ukazuje, jak je krajina CHKO rozdrobena cestní sítí. Území s velmi nízkou mírou fragmentace se nachází severně (Černý les, Počítky) a jižně (Veselský rybník) od Žďáru n. S. (obr. 4.3, efektivní velikost oka cca 3,6 km², resp. 4,6 km²) a dále v západní části CHKO v okolí Ždírcce n. S. (okolí Velkého Dářka, 5,4 km²). Většinu rozlohy CHKO (73 %) ovšem zahrnuje území spadající naopak do kategorie velmi vysoké a vysoké míry fragmentace (efektivní velikost oka maximálně 1,05 km²). Během sledovaného časového úseku lze pozorovat postupný nárůst podílu vysoké a velmi vysoké míry fragmentace na úkor nízké a velmi nízké míry (graf 4.2). Anomálie se jeví časový horizont 50. a 60. let 20. stol. označené rokem 1950, kdy bylo zmapováno velké množství cest (pozůstatek struktury krajiny před kolektivizací), které způsobovaly extrémní míru fragmentace krajiny. Skutečný dopad na krajinu byl však spíše pozitivní, neboť hustá síť polních cest rozděluje půdní bloky a vytváří mozaikovitou krajinu v podobě drobných políček pásového typu, křovin a remízků.



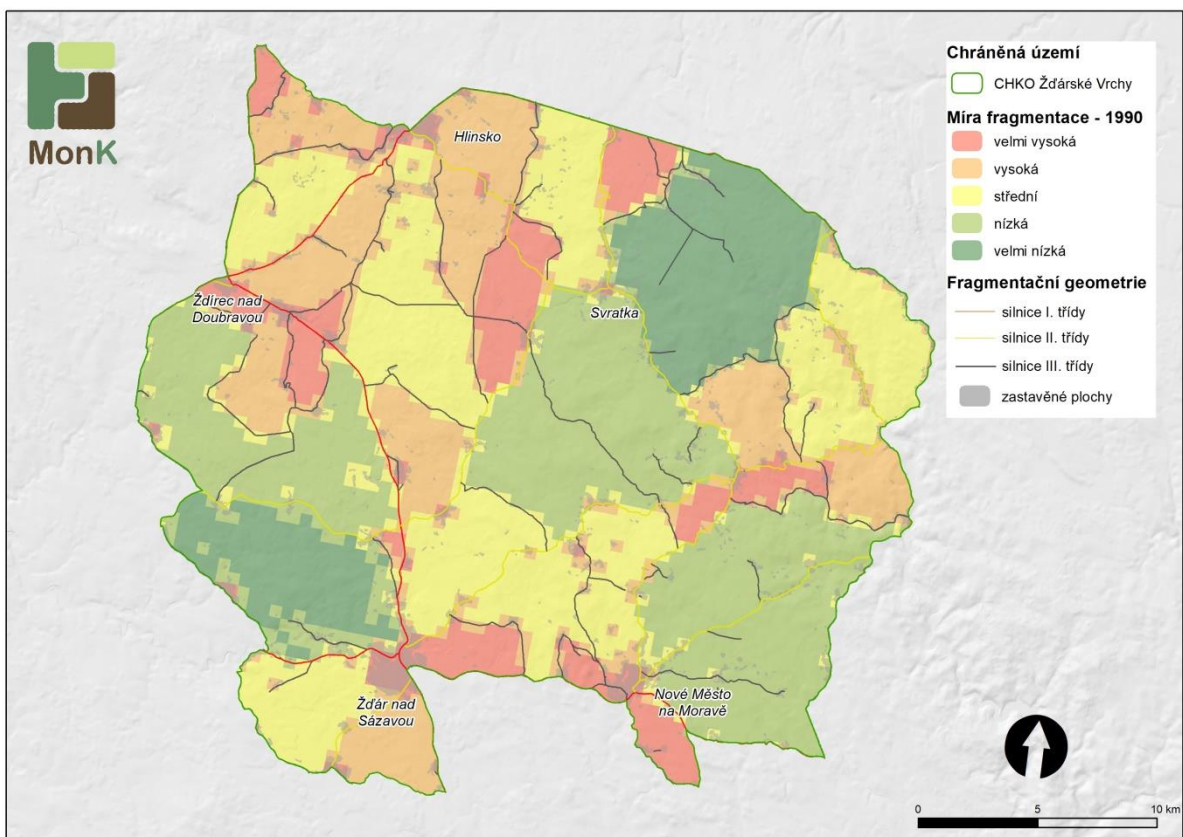
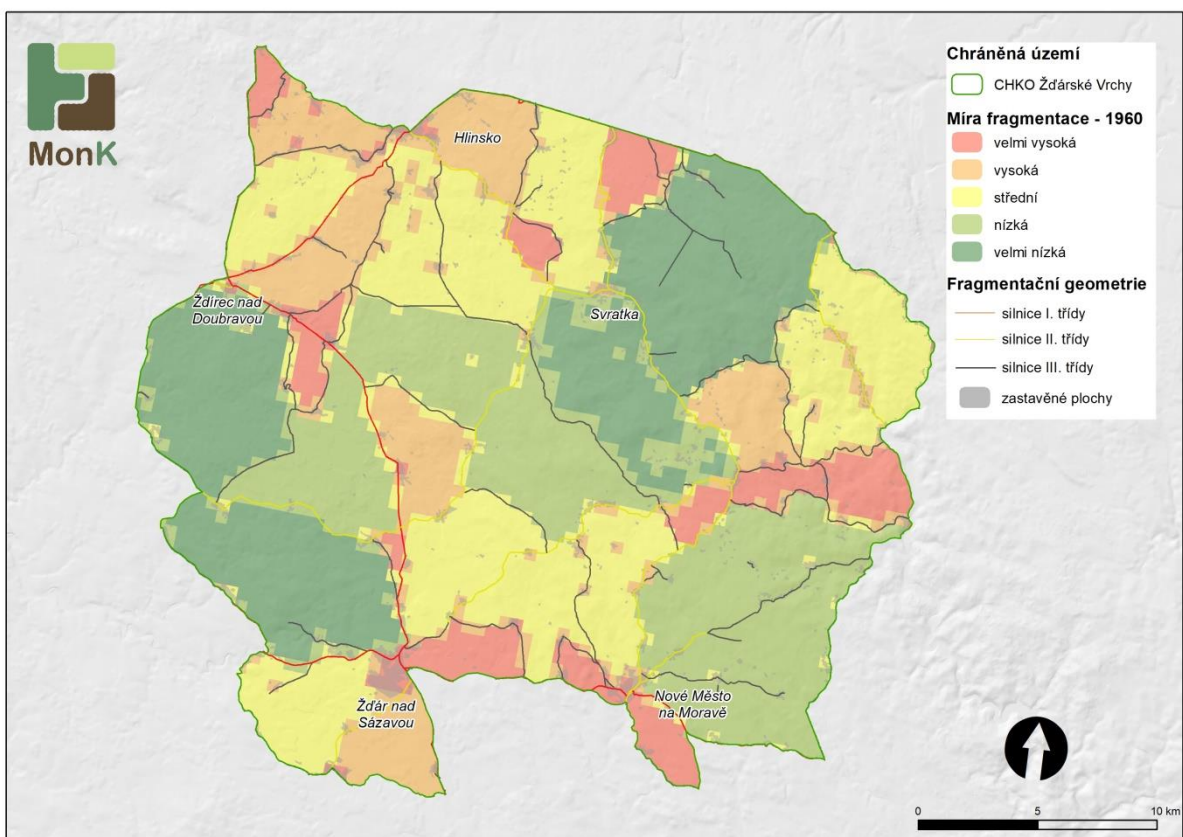
Obr. 4.1 Fragmentační geometrie CHKO Žďárské vrchy v roce 2017

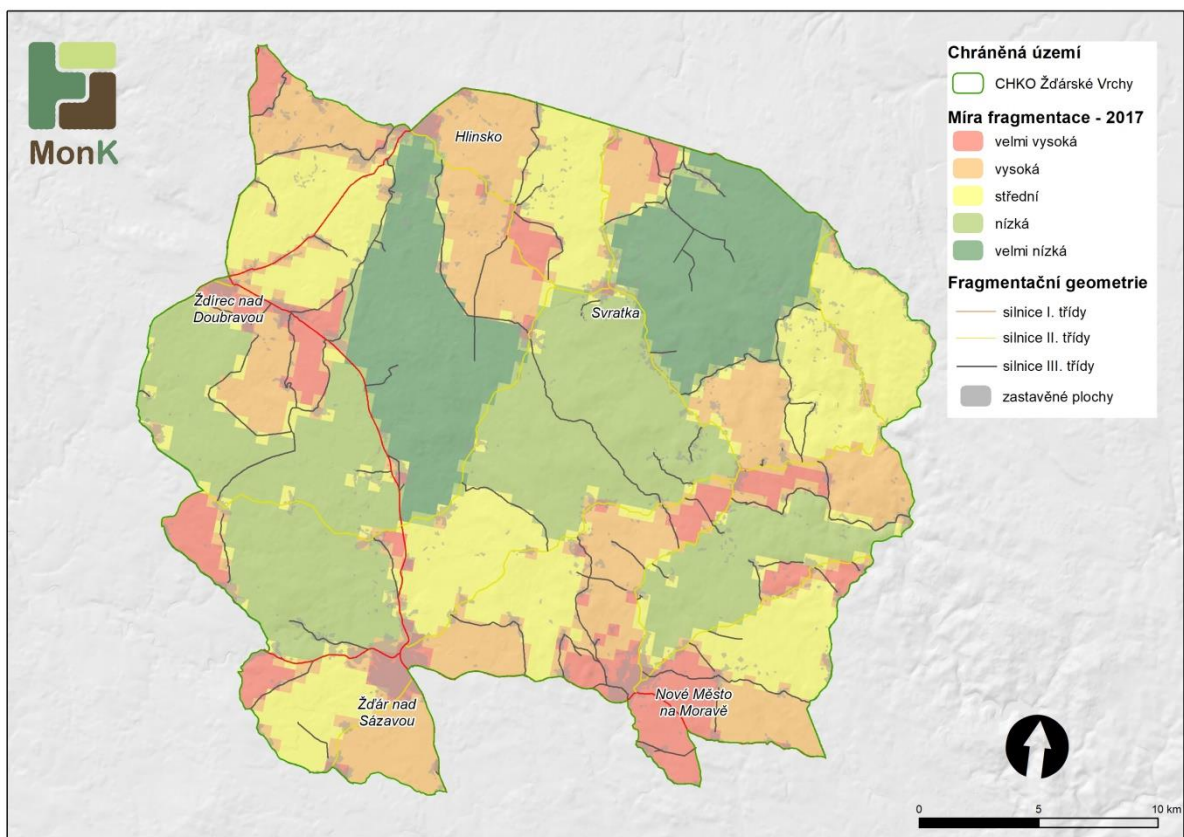
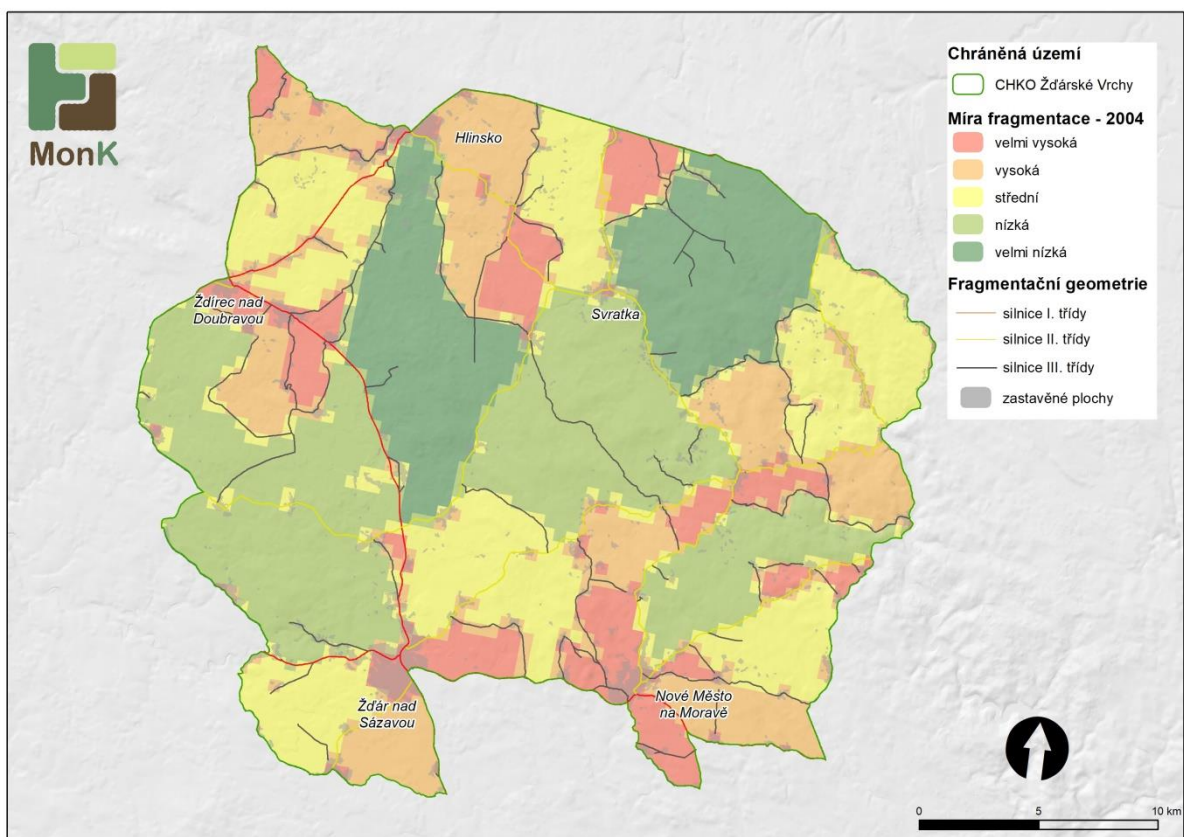


Graf 4.1 Počet čtverců rozdělených podle míry fragmentace (FG-a) CHKO Žďárské vrchy v jednotlivých letech (pozn. míra fragmentace je zde vyjádřena efektivní velikostí oka a rozdělena do 5 kategorií metodou natural breaks. Uvedené intervaly hodnot odpovídají roku 2017. Pomyslné kategorie míry fragmentace jsou na ose X: (zleva) velmi vysoká, vysoká, střední, nízká a velmi nízká. Počet čtverců na ose Y přibližuje rozlohu kategorií míry fragmentace v jednotlivých časových horizontech. Jeden čtverec má rozlohu 0,25 km².)

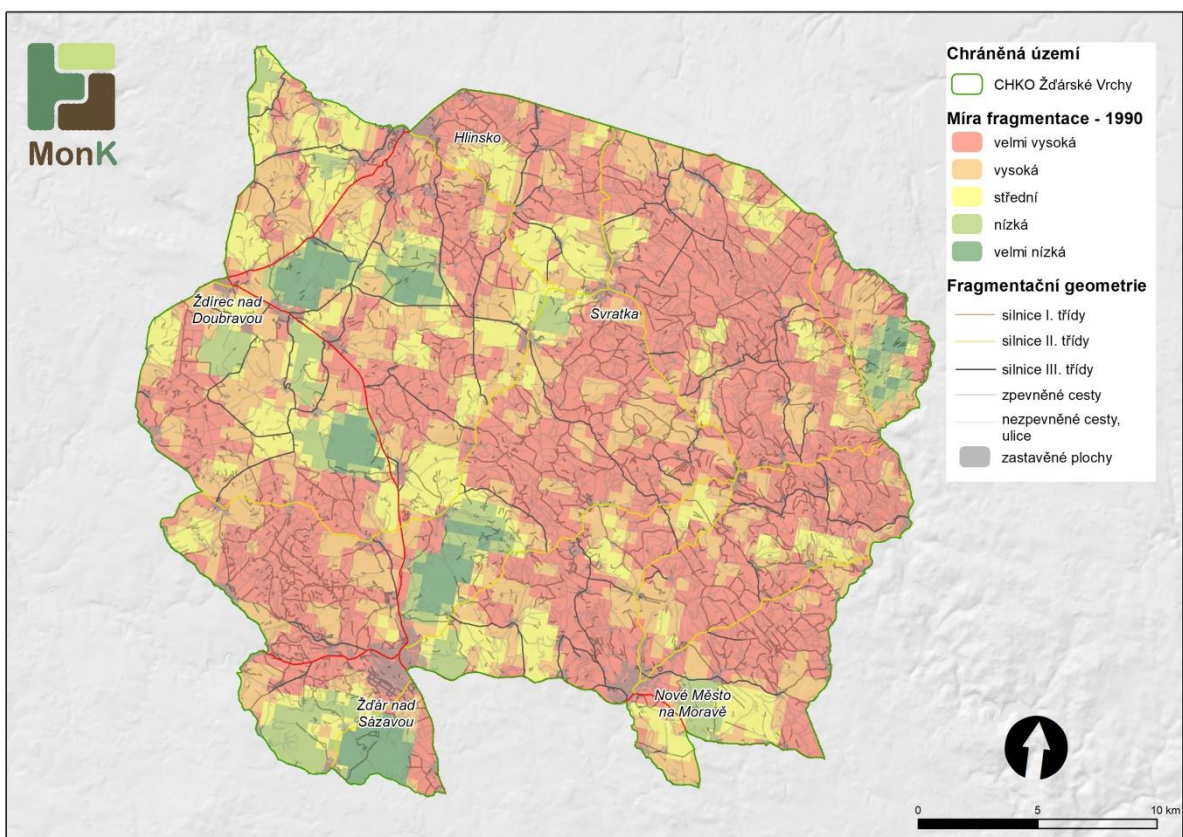
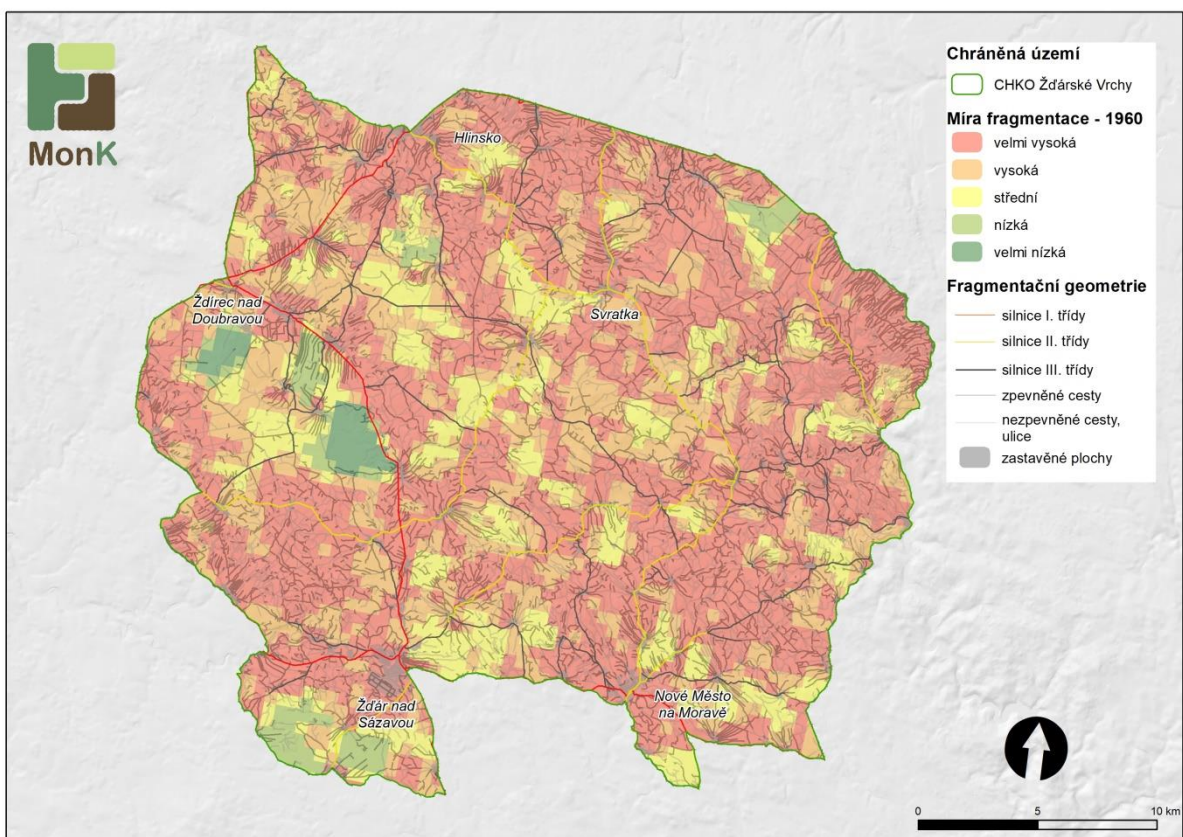


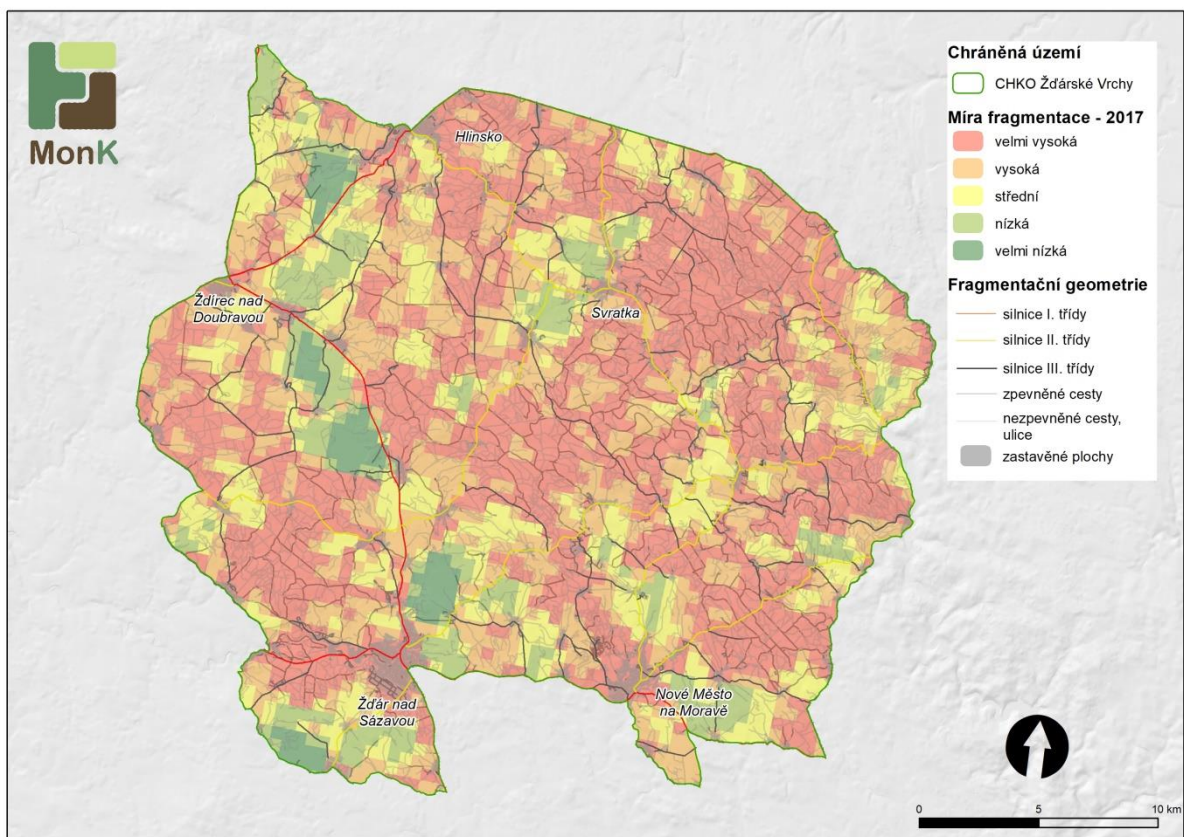
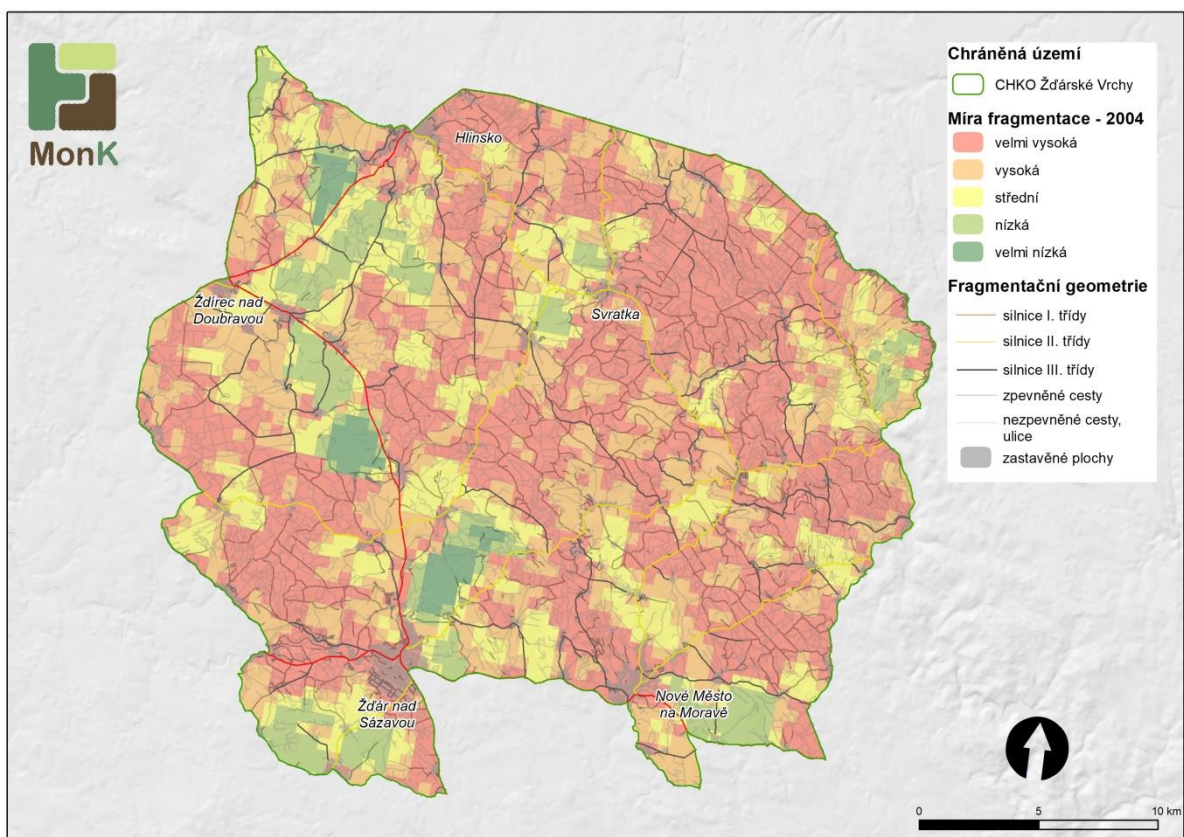
Graf 4.2 Počet čtverců rozdělených podle míry fragmentace (FG-b) v CHKO Žďárské vrchy v jednotlivých letech (pozn. míra fragmentace je zde vyjádřena efektivní velikostí oka a rozdělena do 5 kategorií metodou natural breaks. Uvedené intervaly hodnot odpovídají roku 2017. Pomyslné kategorie míry fragmentace jsou na ose X: (zleva) velmi vysoká, vysoká, střední, nízká a velmi nízká. Počet čtverců na ose Y přibližuje rozlohu kategorií míry fragmentace v jednotlivých časových horizontech. Jeden čtverec má rozlohu 0,25 km².)





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





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

5. Habitatové modelování

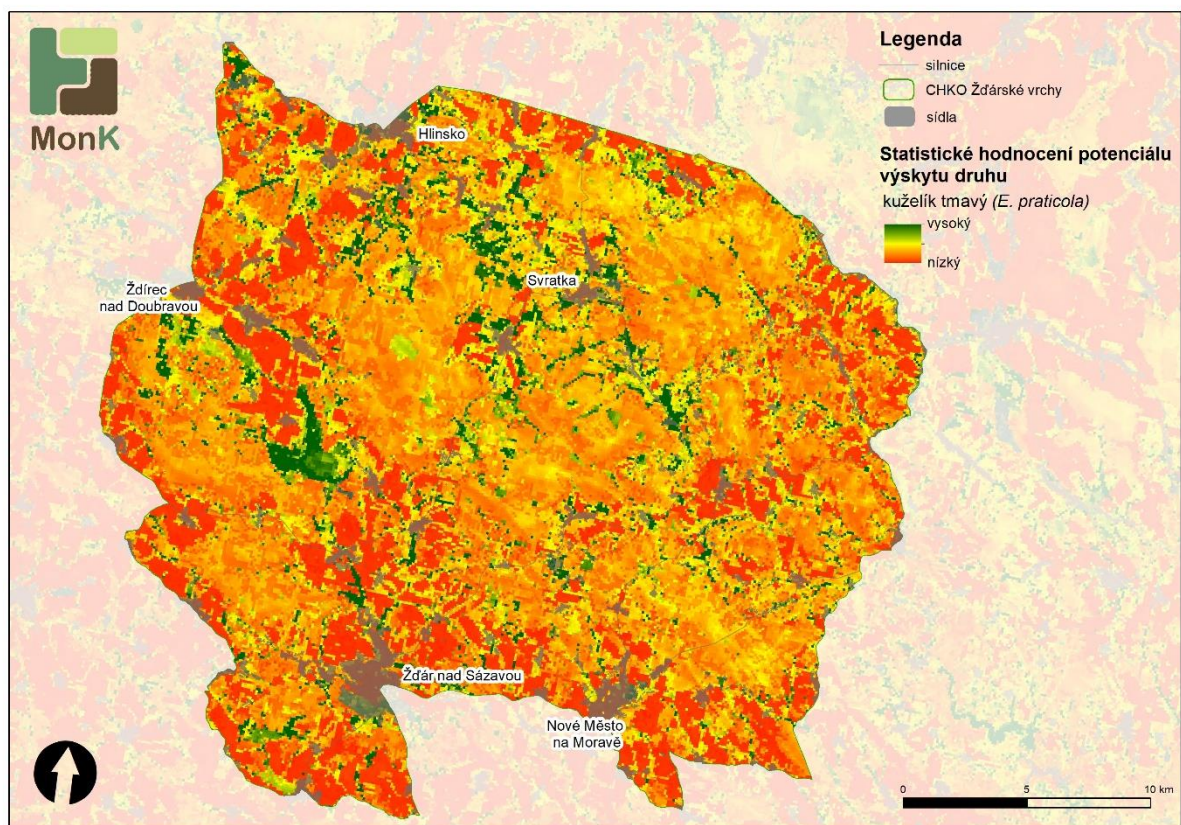
CHKO Žďárské vrchy představují relativně vyváženou kulturní krajinu se zastoupením poměrně přirozených biotopů. Je zde velké zastoupení lučních ploch, mokřadů, rašelinišť a rybníků. Velmi podstatnou část území zaujímají rozsáhlé lesní celky a mozaika rozptýlené dřevinné vegetace s remízky, cestami a úvozy v zemědělsky využívané krajině. Kulturní krajina Žďárských vrchů vykazuje i jednu s nejvyšších mír zastavěných ploch ve vybraných chráněných územích. Centra vysoké biodiverzity se soustřeďují do oblastí s velkými vodními díly (rybníky Dářko a Řeka, či vodní nádrž Hamry). V těchto lokalitách je i vysoká pravděpodobnost výskytu námi vybraných příkladů hodnocených druhů – kuželíka tmavého, slavíka modráčka střeoevropského a hnědáka rozrazilového. V kontrastu s těmito druhy má kulíšek nejmenší jiné habitatové nároky a vyhledává spíše souvislé lesní porosty v centrální a západní části území.

Kuželík tmavý (*Euconulus praticola*) zařazen v Červeném seznamu bezobratlých ČR 2005 jako druh zranitelný (VU) a 2017 jako téměř ohrožený (NT). Do výběru byl zařazen, neboť indikuje zachovalost velmi ohrožených mokřadních biotopů, které jsou degradovány vysycháním, melioracemi, eutrofizací a dalšími nevhodnými zásahy. Tyto mokřadní biotopy patří k nejcennějším krajinným prvkům v rámci Žďárských vrchů.

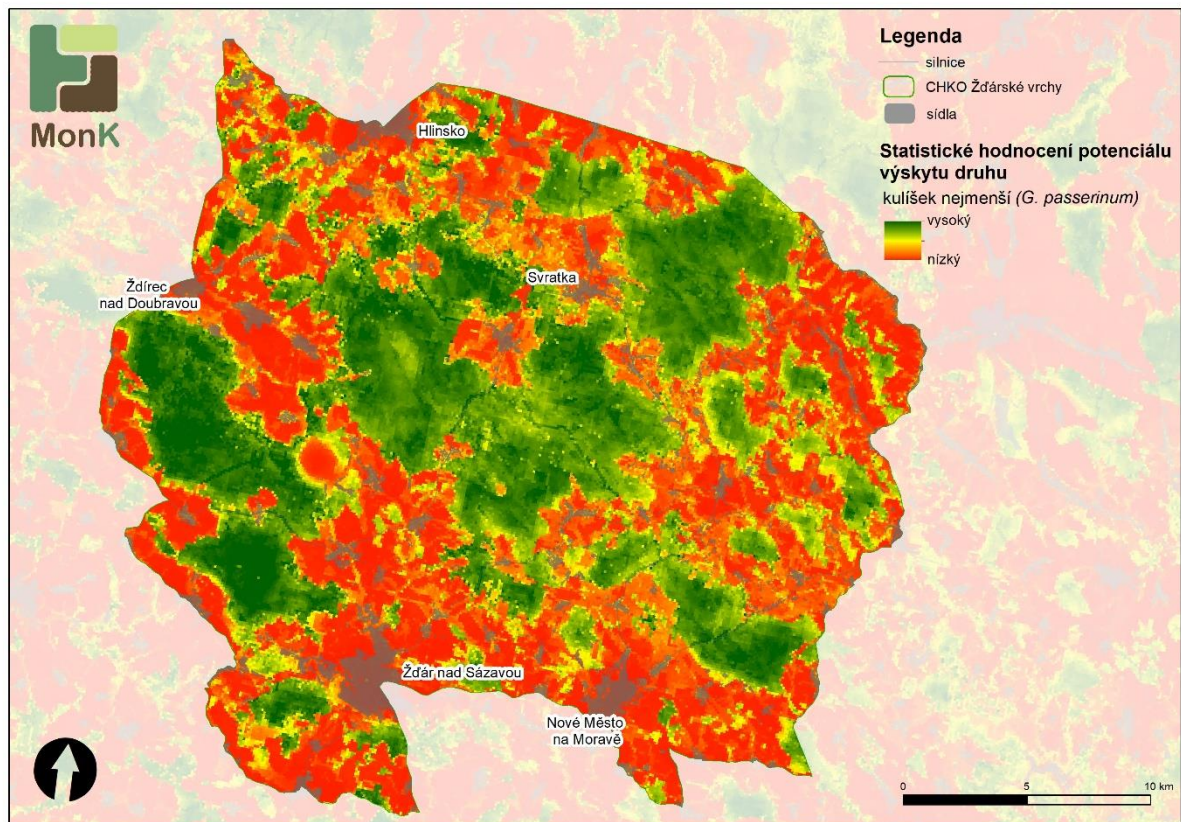
Kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*) patří mezi zvláště chráněné druhy v kategorii silně ohrožený (SO). Tato drobná sova indikuje přítomnost starších, dostatečně rozsáhlých a strukturně relativně bohatých lesních porostů, které jsou právě pro Žďárské vrchy typické.

Slavík modráček střeoevropský (*Luscinia svecica cyaneacula*) patří mezi zvláště chráněné druhy v kategorii silně ohrožený (SO). Jeho přítomnost ukazuje na zachovalost a dostatečnou rozlohu mokřadních biotopů, jako jsou porosty rákosu, orobince, ostřic, případně na vrbové křoviny.

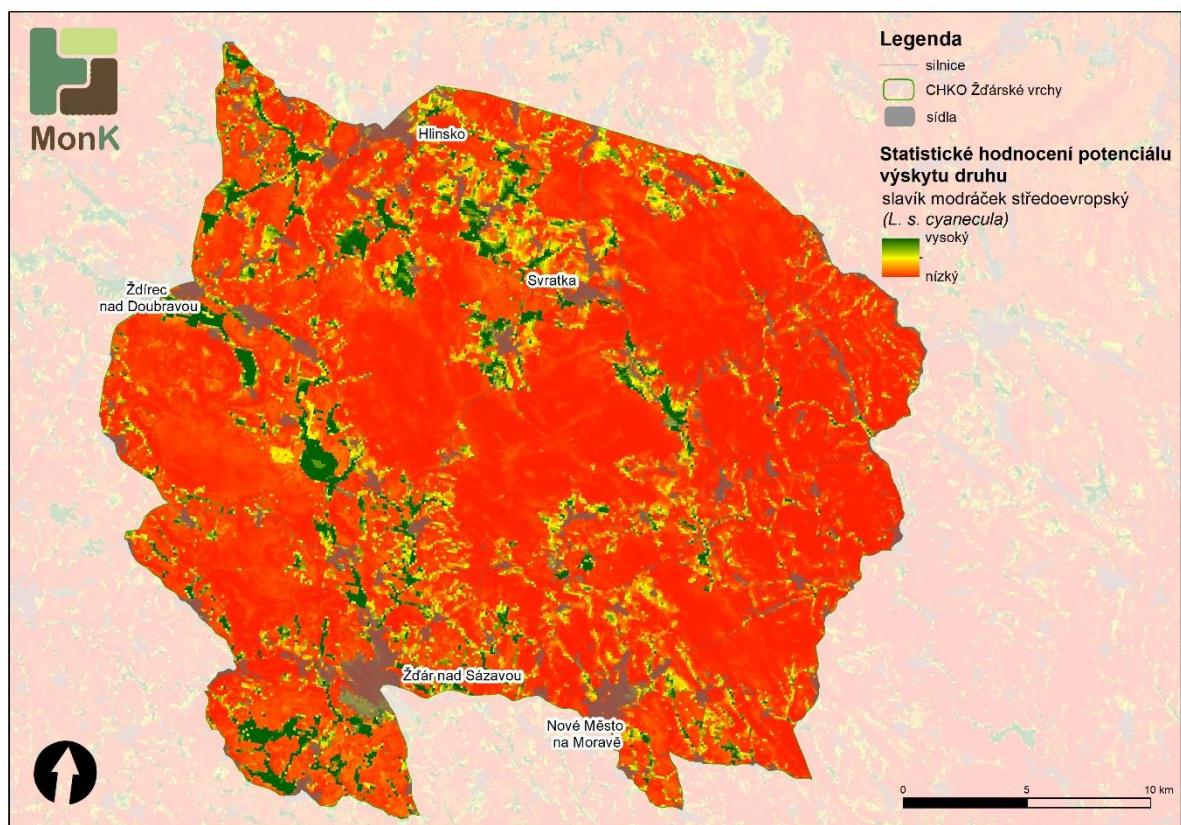
Hnědásek rozrazilový (*Melitaea diamina*) zařazen v Červeném seznamu bezobratlých ČR 2005 jako druh ohrožený (EN) a 2017 jako zranitelný (VU). Jeho přítomnost indikuje zachovalost rašelinných a vlhkých luk, které patří k velmi cenným biotopům oblasti a v současné době mizí v důsledku přímého zalesňování i spontánního zarůstání.



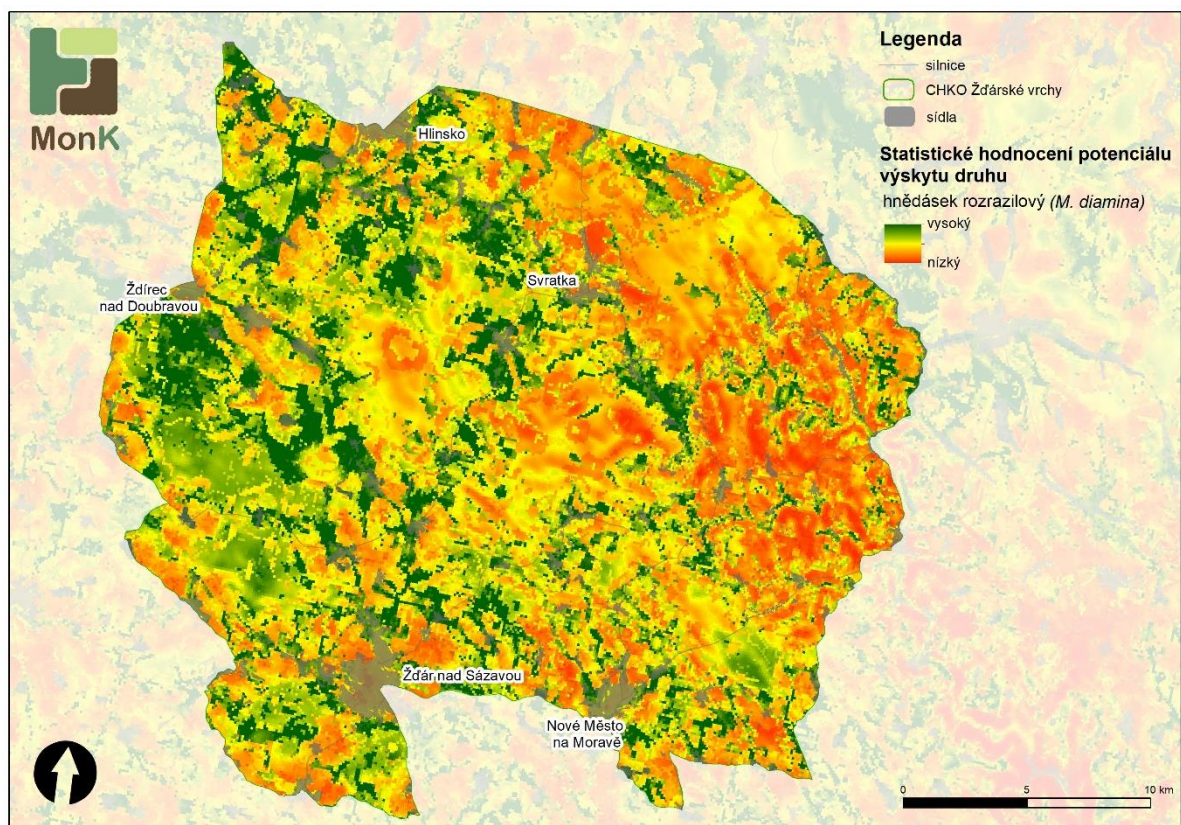
Obr. 5.1 Hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu kuželíka tmavého (*Euconulus praticola*)



Obr. 5.2 Hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu kuliška nejmenšího (*Glaucidium passerinum*)



Obr. 5.3 Hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu slavíka modráčka středoevropského (*Luscinia svecica cyanecula*)



Obr. 5.4 Hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu hnědásky rozrazilové (*Melitaea diamina*)

