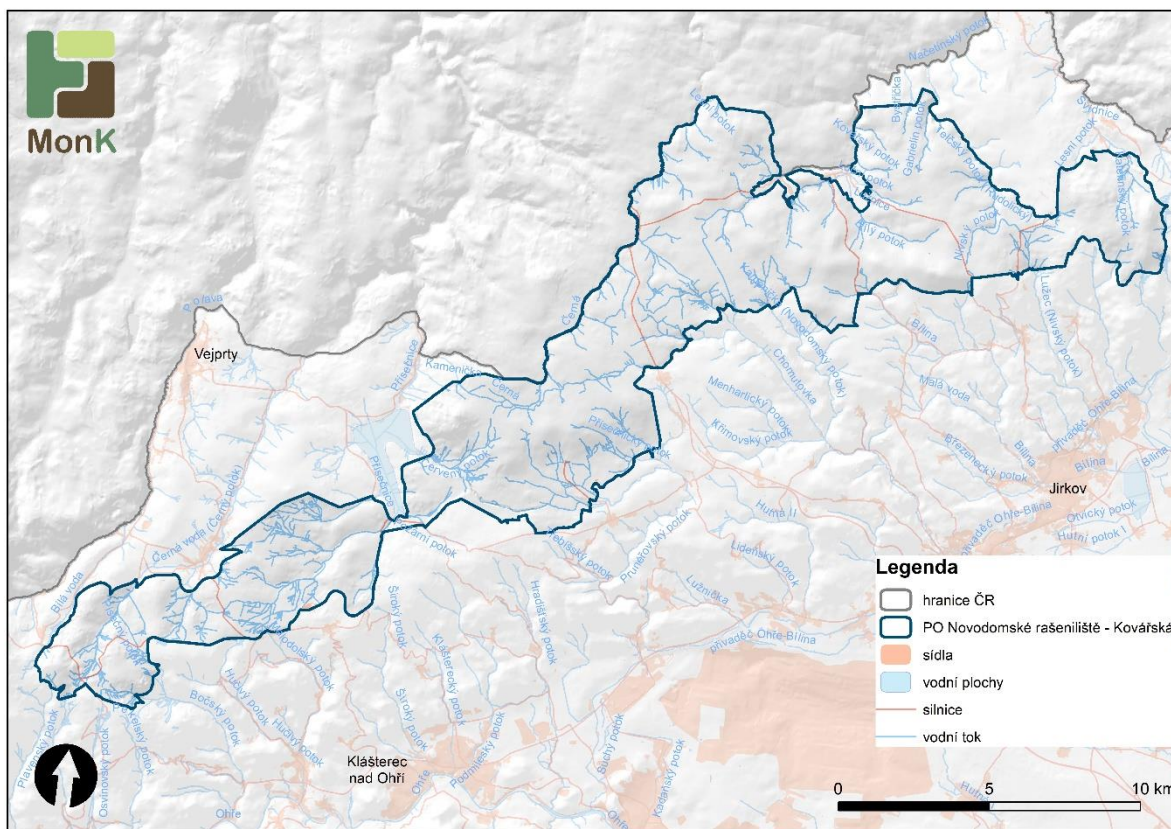


D. PO Novodomské rašeliniště - Kovářská



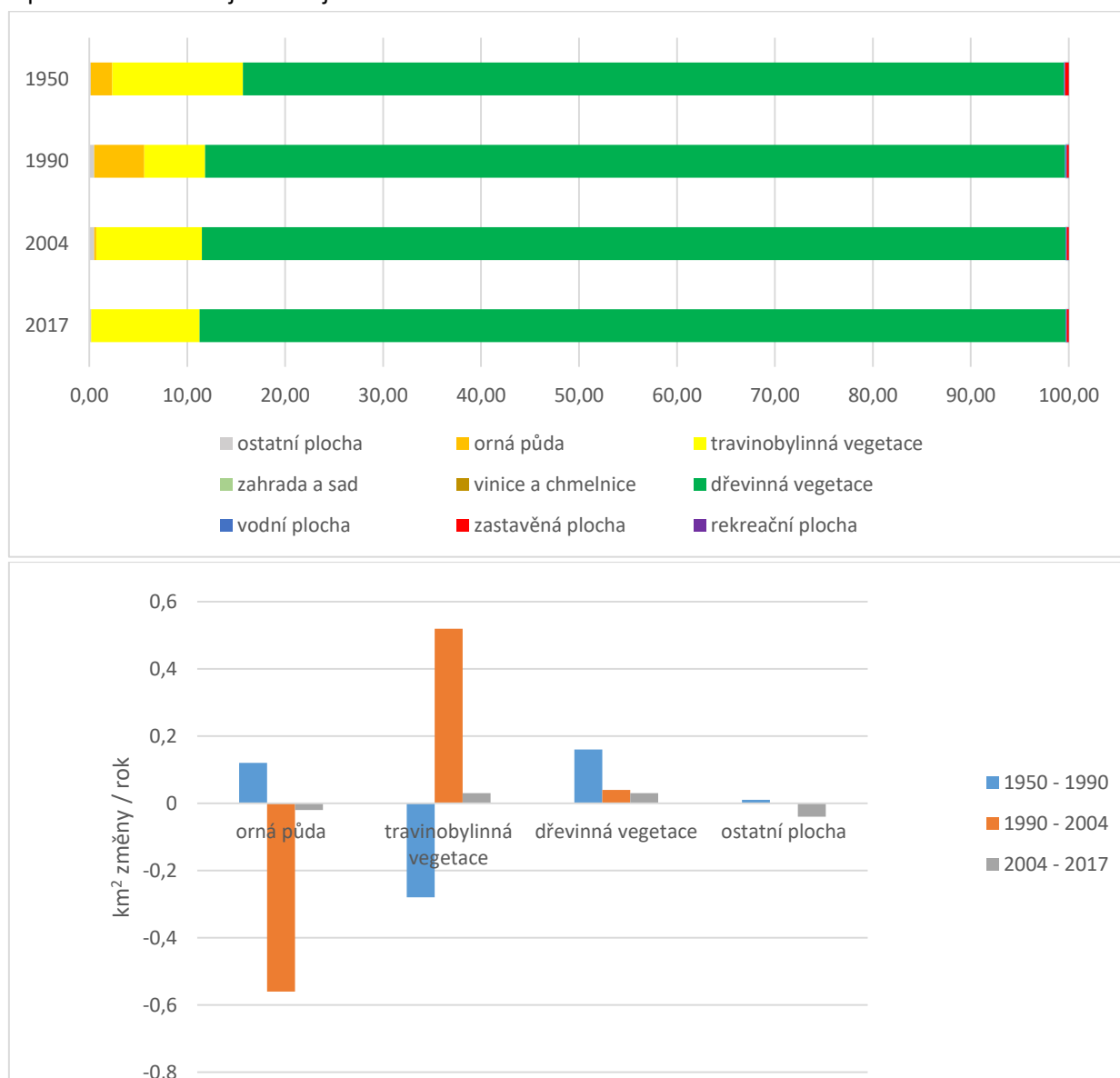
Obsah

1. Změny krajinného pokryvu	2
1.1 Změny a jejich vývoj	2
1.2 Distribuce změn v území	5
1.3 Interpretace změn	6
2 Změny říční sítě a její fragmentace	6
3. Analýza antropogenního tlaku na krajinu	7
4. Fragmentace krajiny	14
5. Habitatové modelování	21

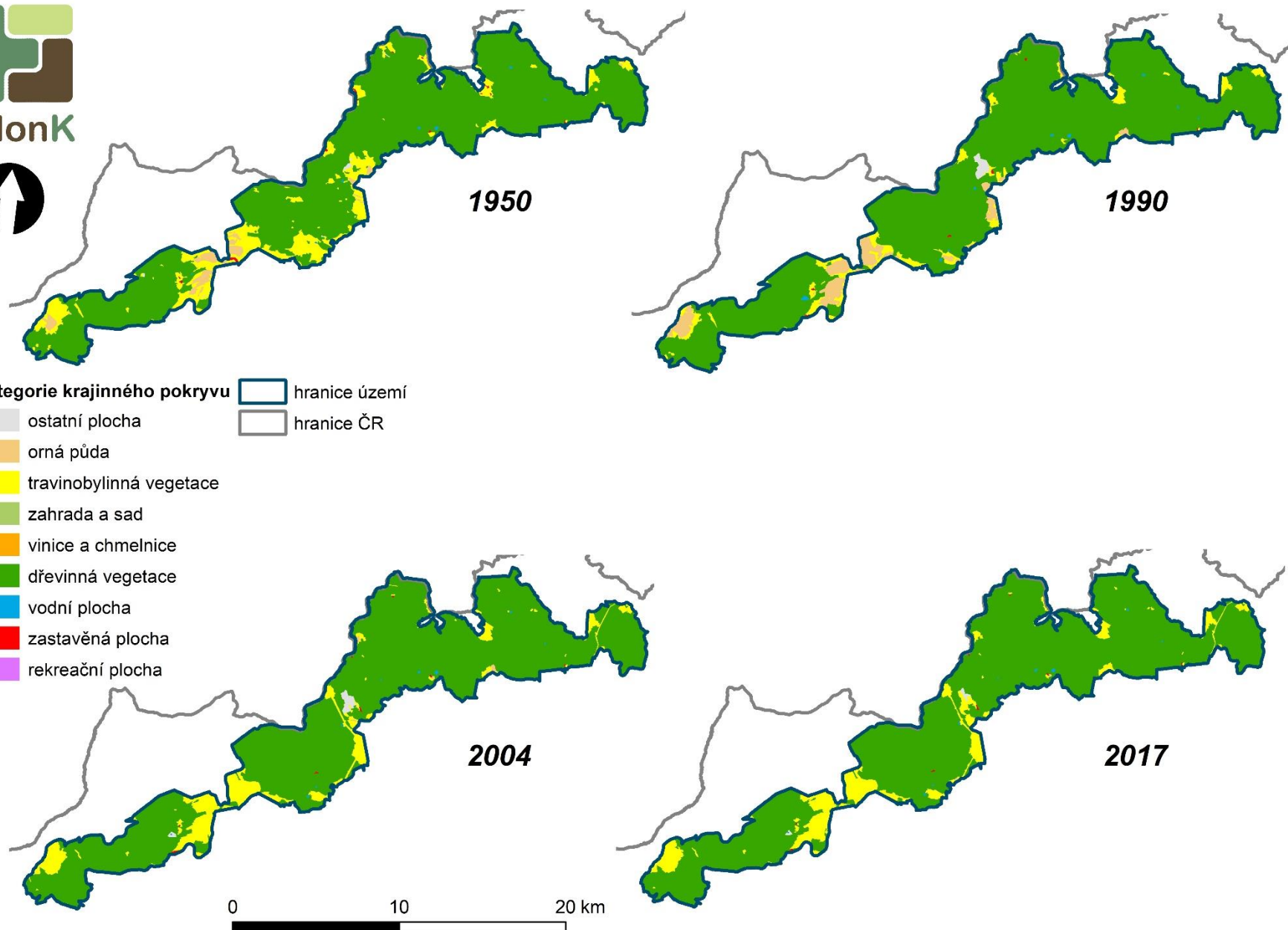
1. Změny krajinného pokryvu

1.1 Změny a jejich vývoj

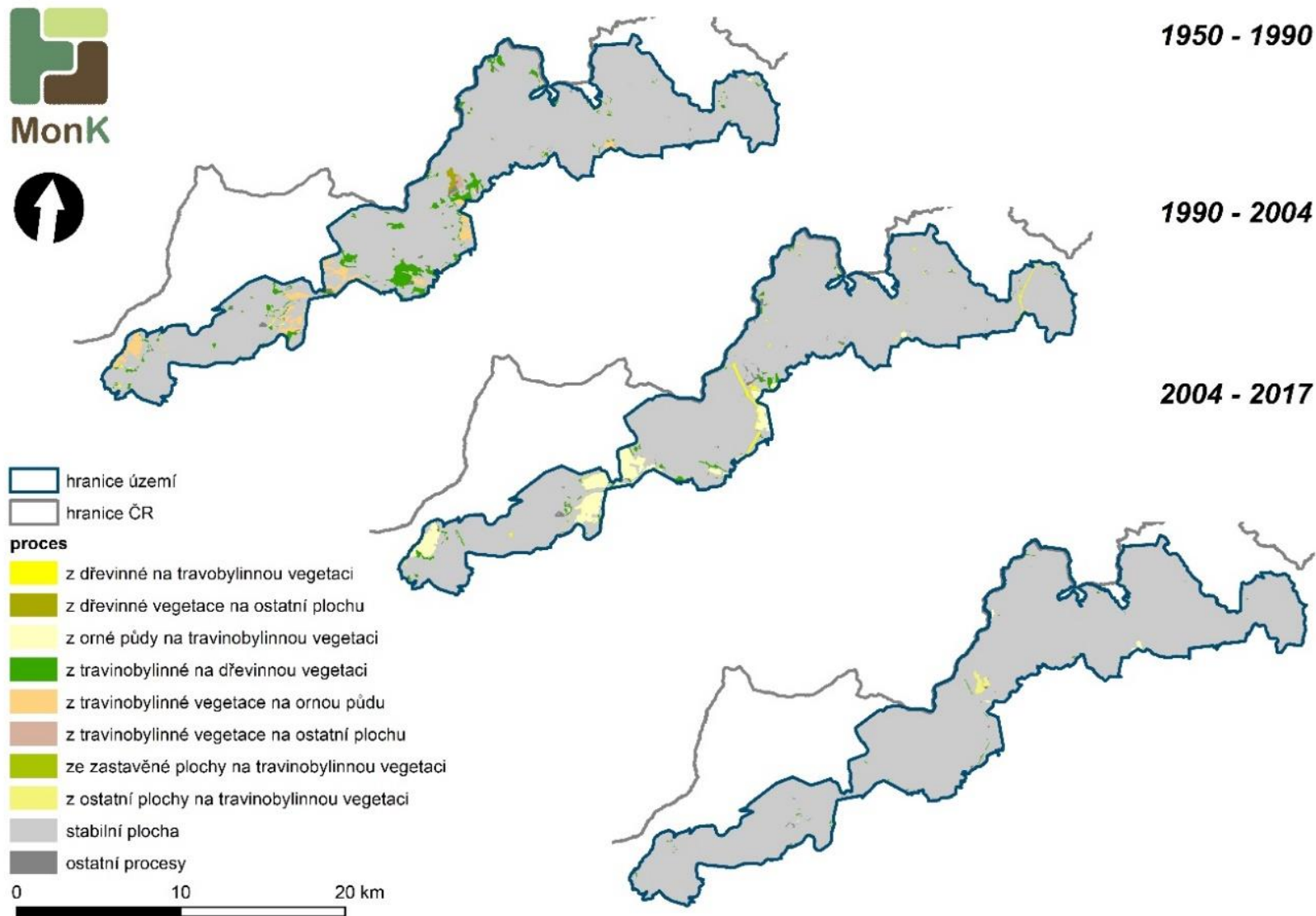
Pro PO Novodomské rašeliniště – Kovářská je stejně jako pro další lokality v Krušných horách typický vysoký podíl lesa a relativní stabilita krajinného pokryvu v rámci sledovaných období. V rámci prvního sledovaného období přibýlo v území rozlohy orné půdy a dřevinné vegetace na úkor travinobylinné vegetace. Po roce 1990 se naopak na místech orné půdy objevila travinobylinná vegetace a v posledním období již došlo jen k minimu změn.



Obr. 1.1 Vývoj krajinného pokryvu v PO Novodomské rašeliniště - Kovářská (graf)



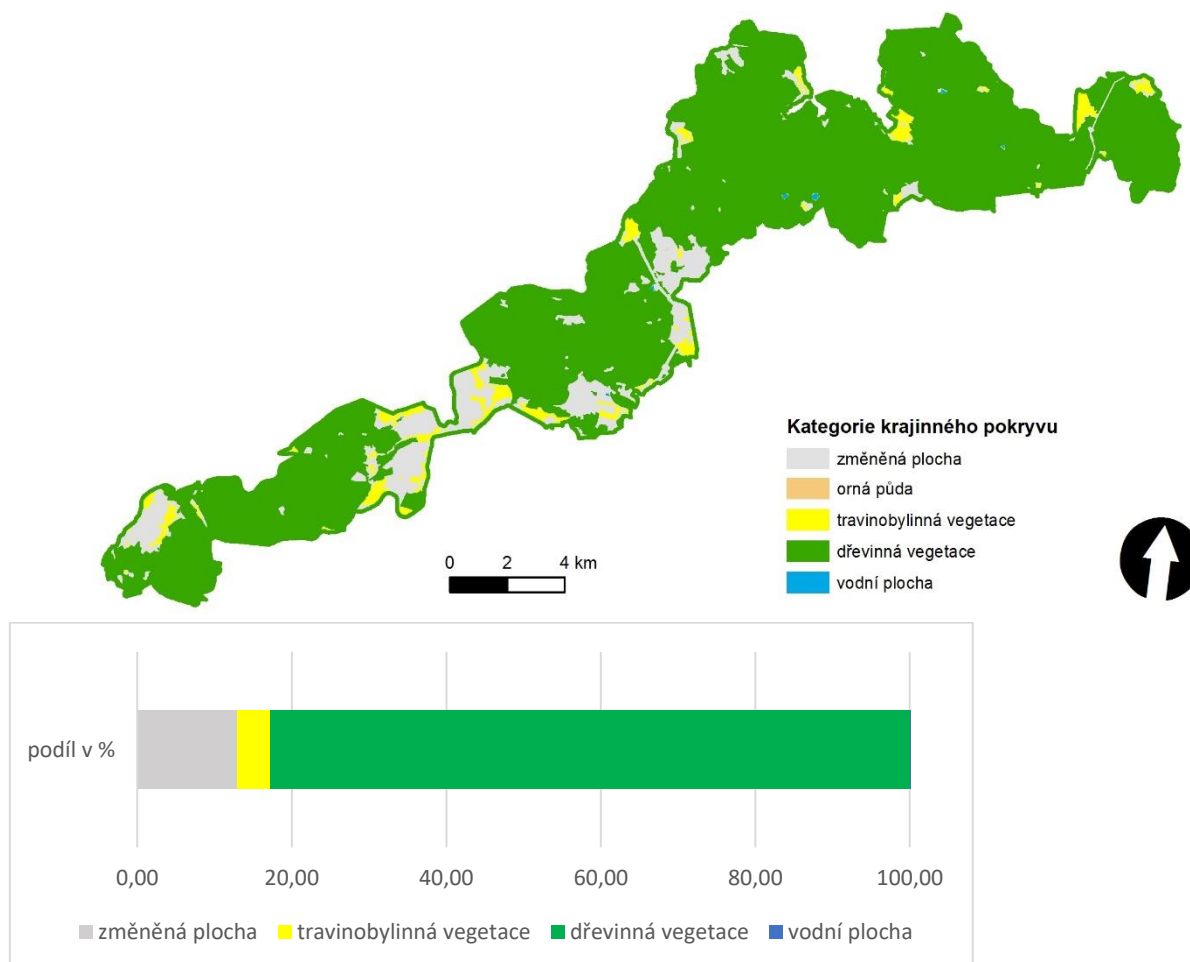
Obr. 1.2 Vývoj krajinného pokryvu v PO Novodomské rašeliniště - Kovářská (mapa)



Obr. 1.3 Prostorové rozložení procesů v PO Novodonské rašeliniště - Kovářská

1.2 Distribuce změn v území

Nejrozsáhlejší změny v podobě přeměn travinobylinné vegetace na ornou půdu a zpět se udály v okolí vodní nádrže Přísečnice a obcí Měděnec a Kovářská a u Loučné pod Klínovcem. Ve druhém sledovaném období je patrný také nový koridor pro vedení vysokého napětí v centrální části území.



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

Mapa stabilně využívaných ploch pak zobrazuje konkrétní plochy v krajině, které byly ve všech čtyřech sledovaných časových horizontech využívány shodně (Obr 1.4). 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. Pro PO Novodomské rašeliniště jsou charakteristické zejména rozsáhlé plochy stabilně využívaných lesů, jejich podíl z celého území činí 82,7 %. Travinobylinná vegetace má výrazně menší zastoupení mezi stabilně využívanými plochami (4,3 %). Okrajově jsou mezi stabilně využívanými plochami zastoupeny i vodní plochy (0,08 %). Změnu využití prodělalo celkem 12,9 % území.

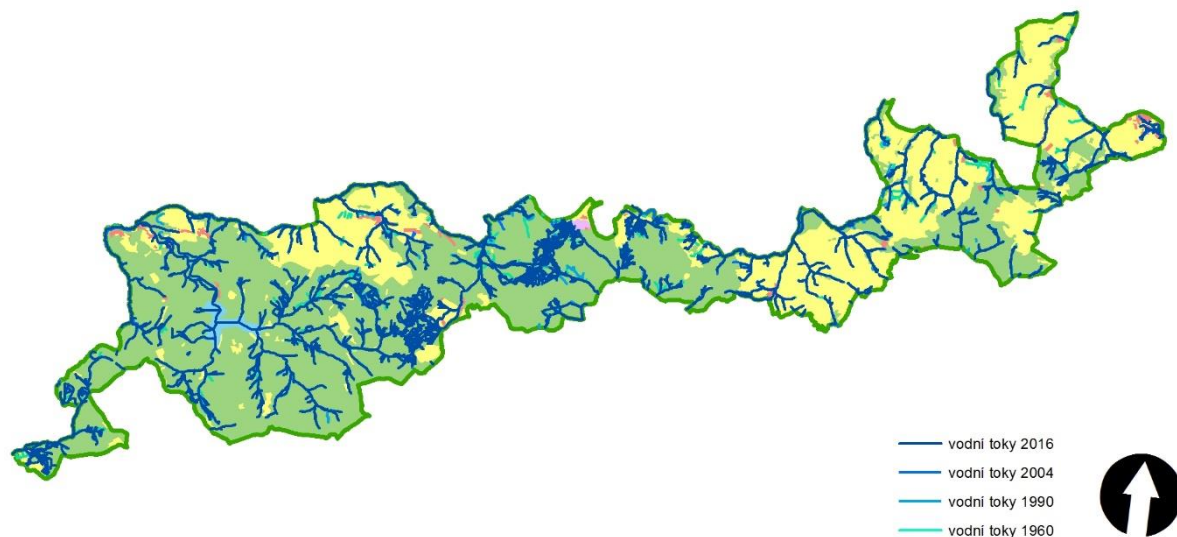
1.3 Interpretace změn

Snaha socialistického zemědělství o kolektivizaci a intenzifikaci zemědělství se projevuje v rámci prvního období, kdy v okolí výše zmíněných obcí přibýlo ploch orné půdy. Neefektivita, nutnost velkých subvencí do takového hospodaření společně s agro-environmentálními nástroji po roce 1990 vedly k opětovné změně na travinobylinnou vegetaci. Využití krajiny je tak nyní extenzivnější, dokonce ani zastavěné plochy se po roce 1990 tolik nerozrůstají.

2. Změny říční sítě a její fragmentace

Říční síť byla zpracována v digitální podobě na základě dostupných topografických map z 60. a 90. let 20. století a s využitím vektorových dat ZABAGED pro období roku 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 délky a hustoty říční sítě.

Na území PO Novodomské rašeliniště – Kovářská se na podrobných topografických mapách v měřítku 1:10 000 ukázal jako zásadní metodicky odlišný přístup k mapování rašelinišť v letech 1957-1971 (označeno obdobím 1960) a dalšími mapováními z období let 1990, 2004 a 2016. Topografická mapa vytvářená v letech 1957-1971 ve spolupráci vojenského a civilního sektoru v oblasti rašelinišť nezobrazuje značné množství drobných přítoků. Díky tomu je zásadní rozdíl v délce vodních toků a taktéž v hustotě říční sítě. Jde o zásadní metodický rozpor v mapování říční sítě. Nicméně i na základě analýz z dalších období lze zmínit pozitivní trendy v růstu hustoty říční sítě díky ponechání přirozeného vývoje vodních toků, případně jejich revitalizaci. Hustotou vodních toků se řadí toto území velmi vysoko v rámci ostatních chráněných území v ČR.

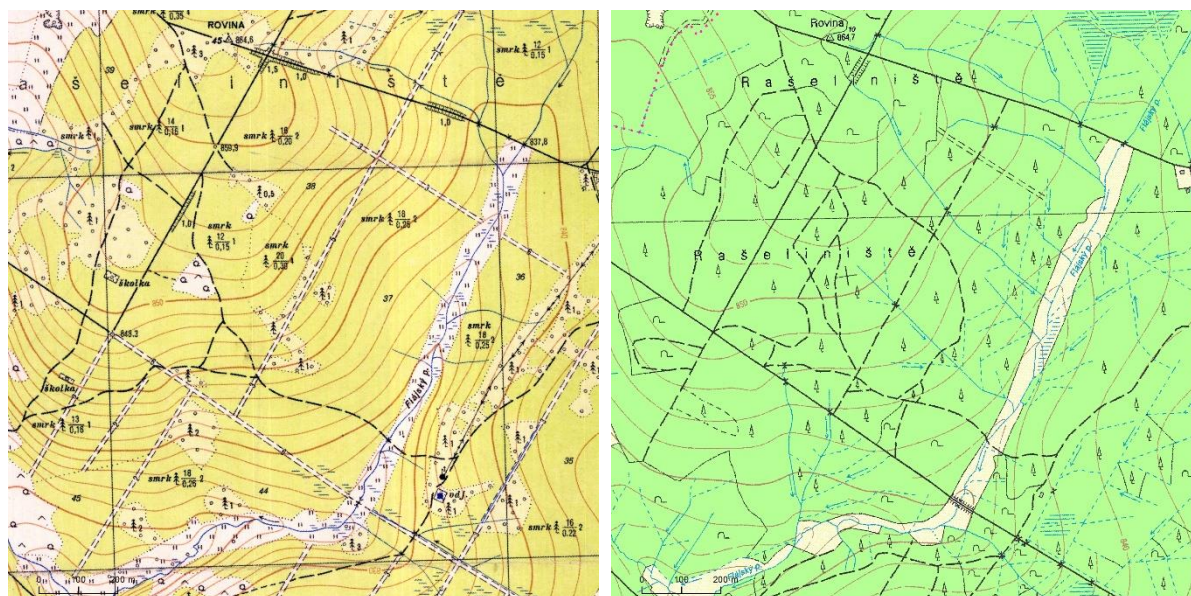


Obr. 2.1 Změny říční sítě v rámci PO Novodomské rašeliniště – Kovářská

Tab. 2.1 Vývoj hustoty říční sítě na území PO Novodomské rašeliniště – Kovářská

Charakteristiky říční sítě	1960	1990	2004	2016
Celková délka (km)	342,6	457,2	458,4	468,6
Hustota říční sítě (km/km ²)	2,09	2,79	2,80	2,86
Délka řek na území PO				
Flájský potok	16,1	15,7	15,7	17,0
Moldavský potok	5,6	5,8	5,8	6,4
Pstružný potok	5,1	5,8	5,9	5,8

Mezi nejvýznamnější toky na území PO patří Flájský potok, u kterého se délka toku mírně měnila v rámci přírodních procesů. Zároveň lze na konkrétní ukázce z jeho pramenné oblasti zobrazit odlišný přístup k mapování drobných vodotečí v okolním rašeliništi v období mezi lety 1960 a 2004 (Obr. 2.2).



Obr. 2.2 Zobrazení drobných vodotečí v okolí Flájského potoka v roce 1960 a 2004

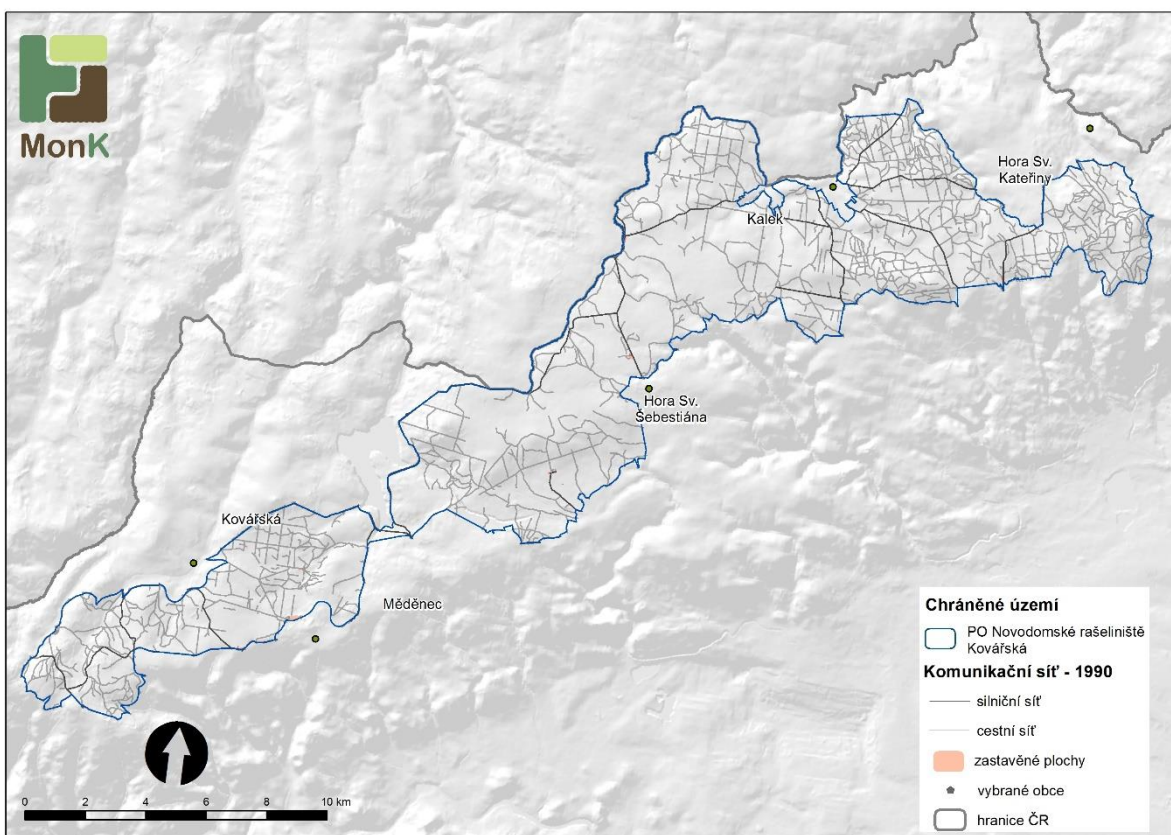
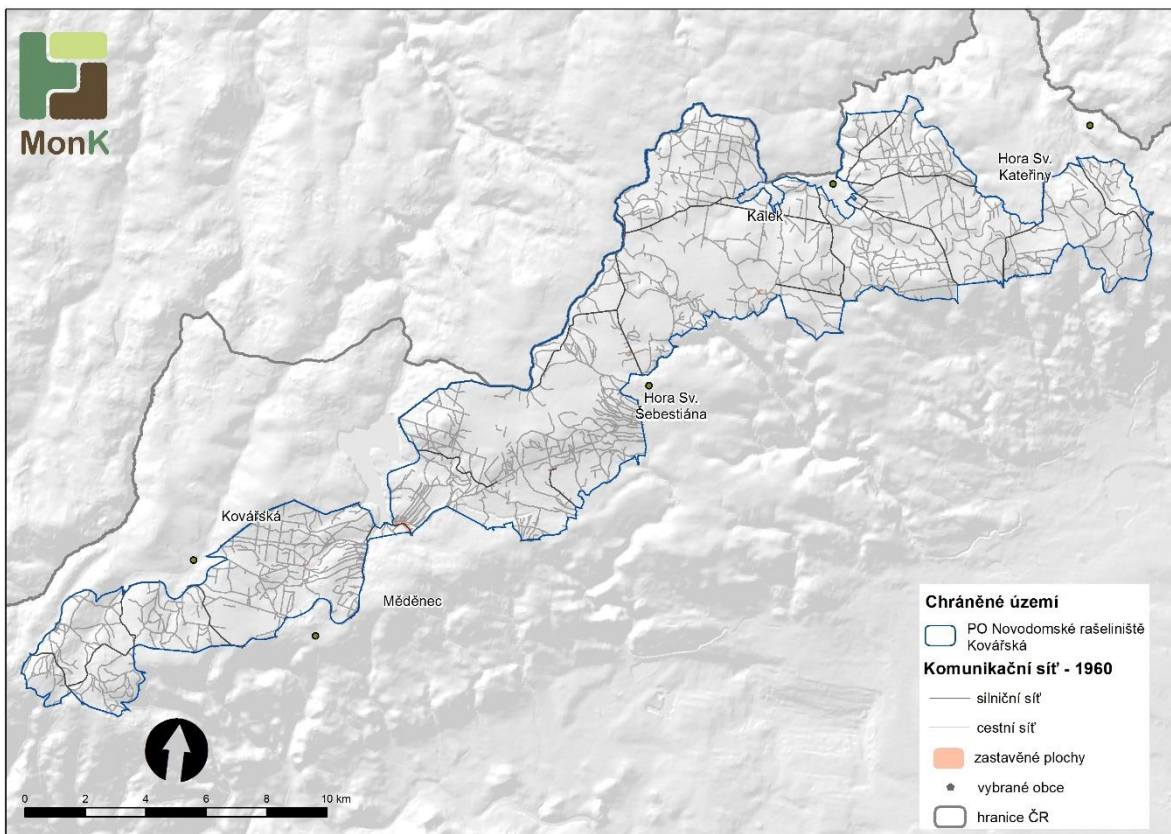
3. Analýza antropogenního tlaku na krajinu

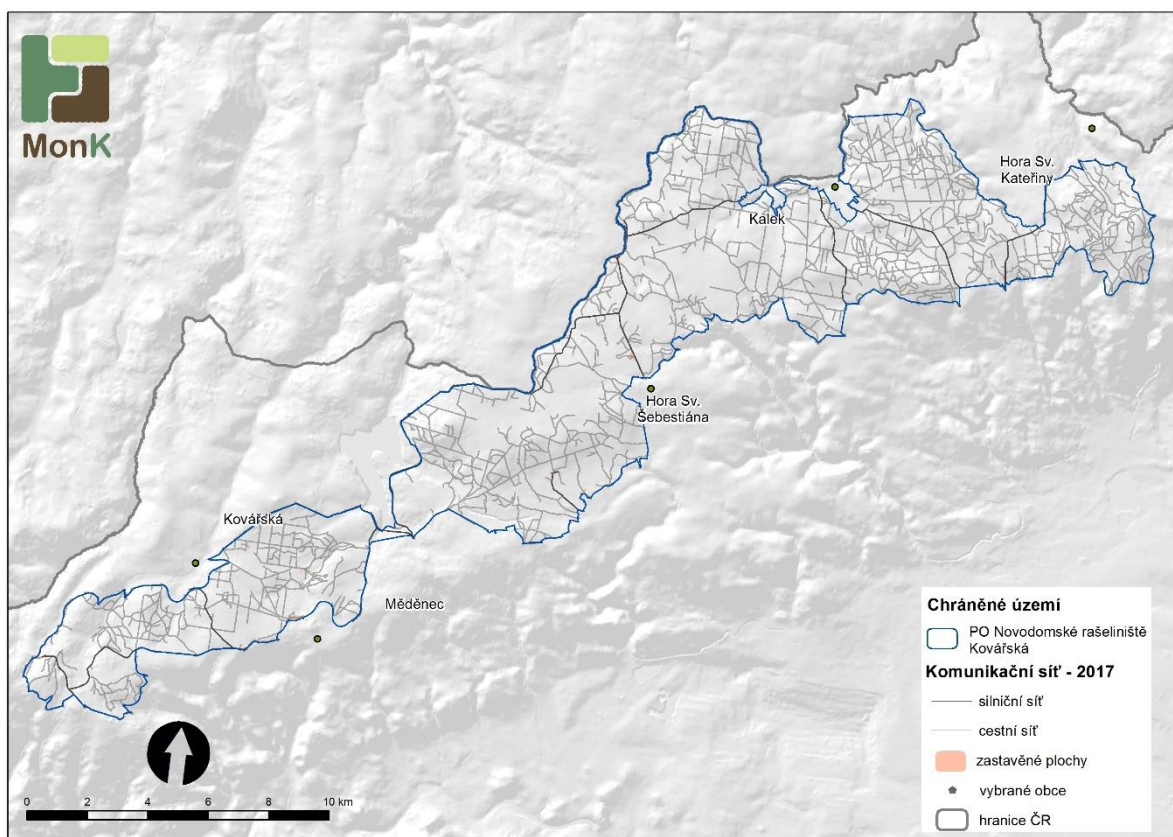
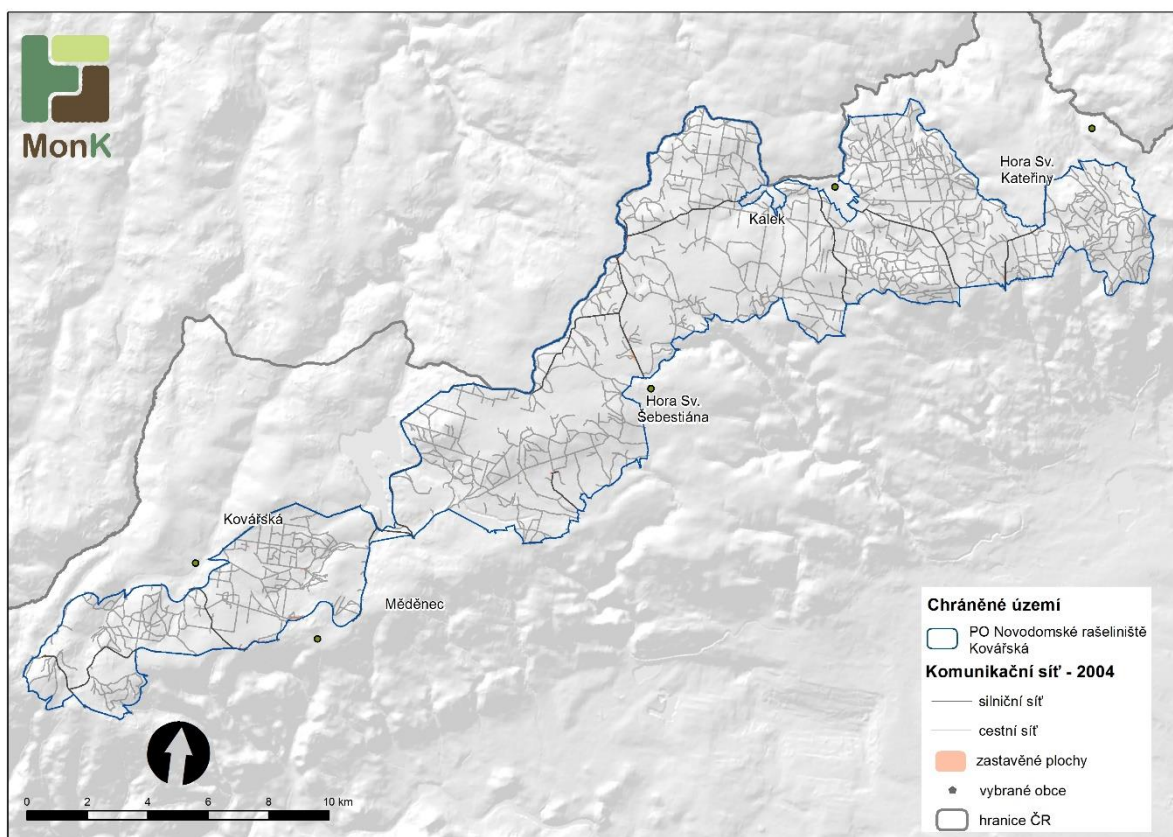
V území není žádná rekreační infrastruktura, délka silnic se spíše zmenšovala a zastavěné území sice od roku 1990 přibýlo, ale stále nedosáhlo úrovně z roku 1960. Cestní síť se do roku 1990 zmenšila, poté následovalo její opětovné rozšíření a v posledním časovém horizontu byl již součet délek vyšší než v roce 1960.

Zastavitelné plochy na území PO Novodomské rašeliniště – Kovářská se nacházejí hlavně na západním okraji chráněného území, míru fragmentace jejich budoucí zastavění zásadně neovlivní.

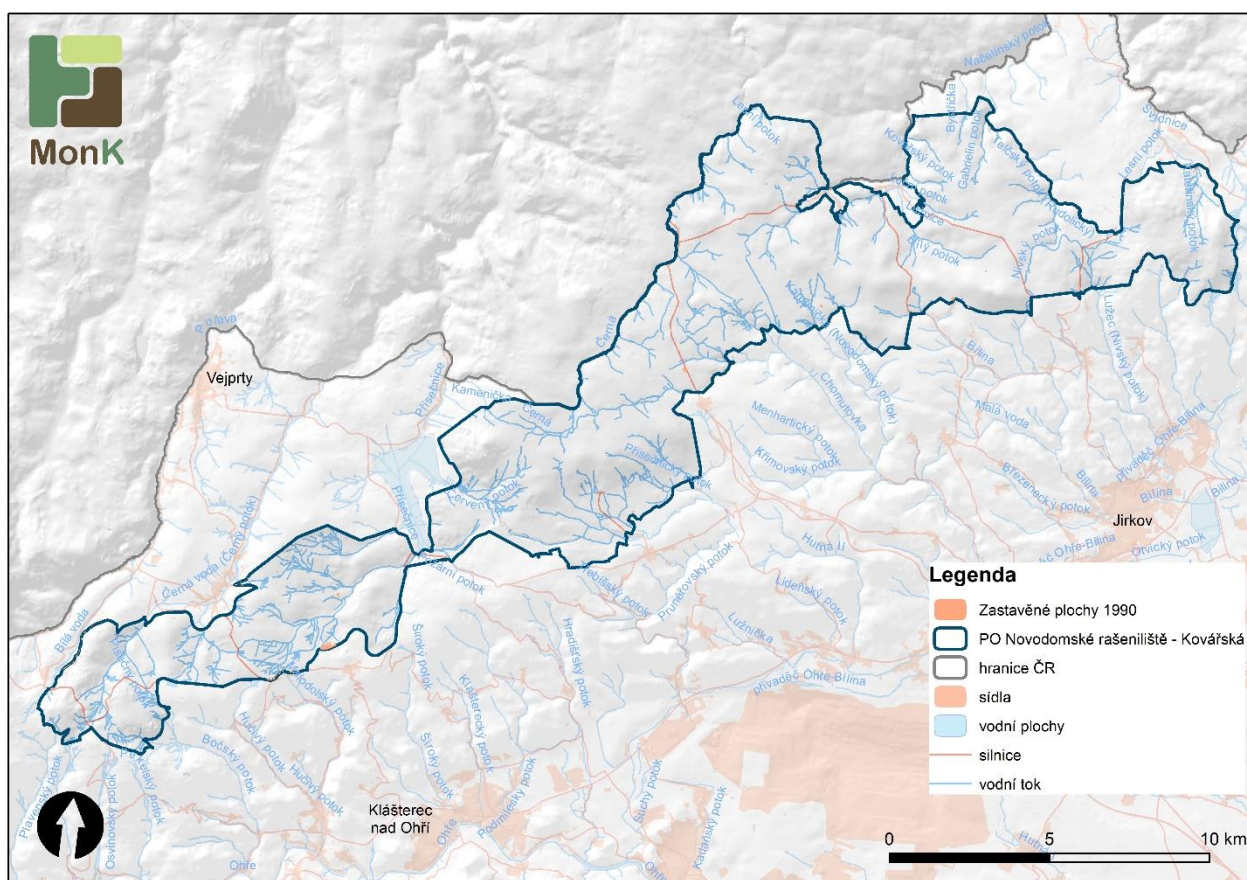
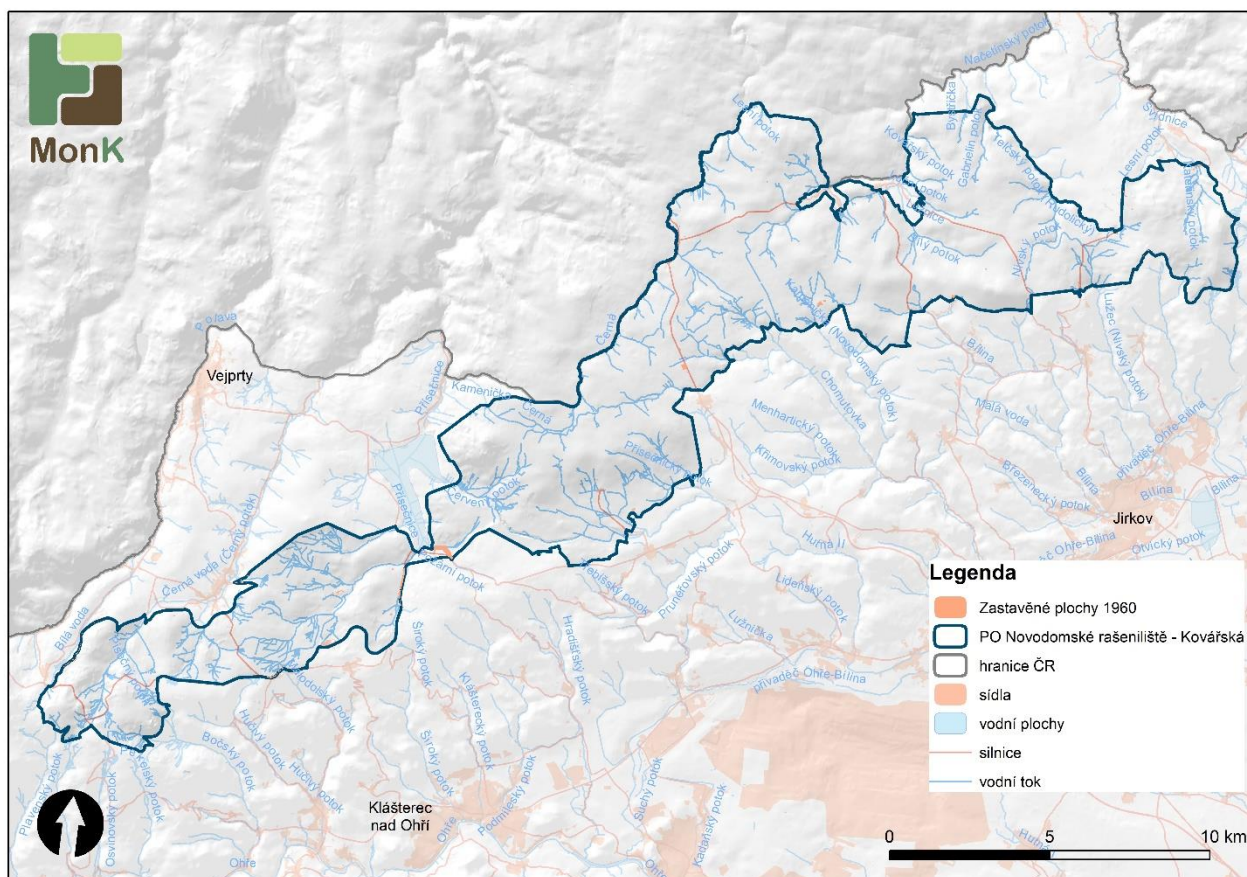
Tab. 3.1 Vývoj antropogenních prvků na území PO Novodomské rašeliniště - Kovářská

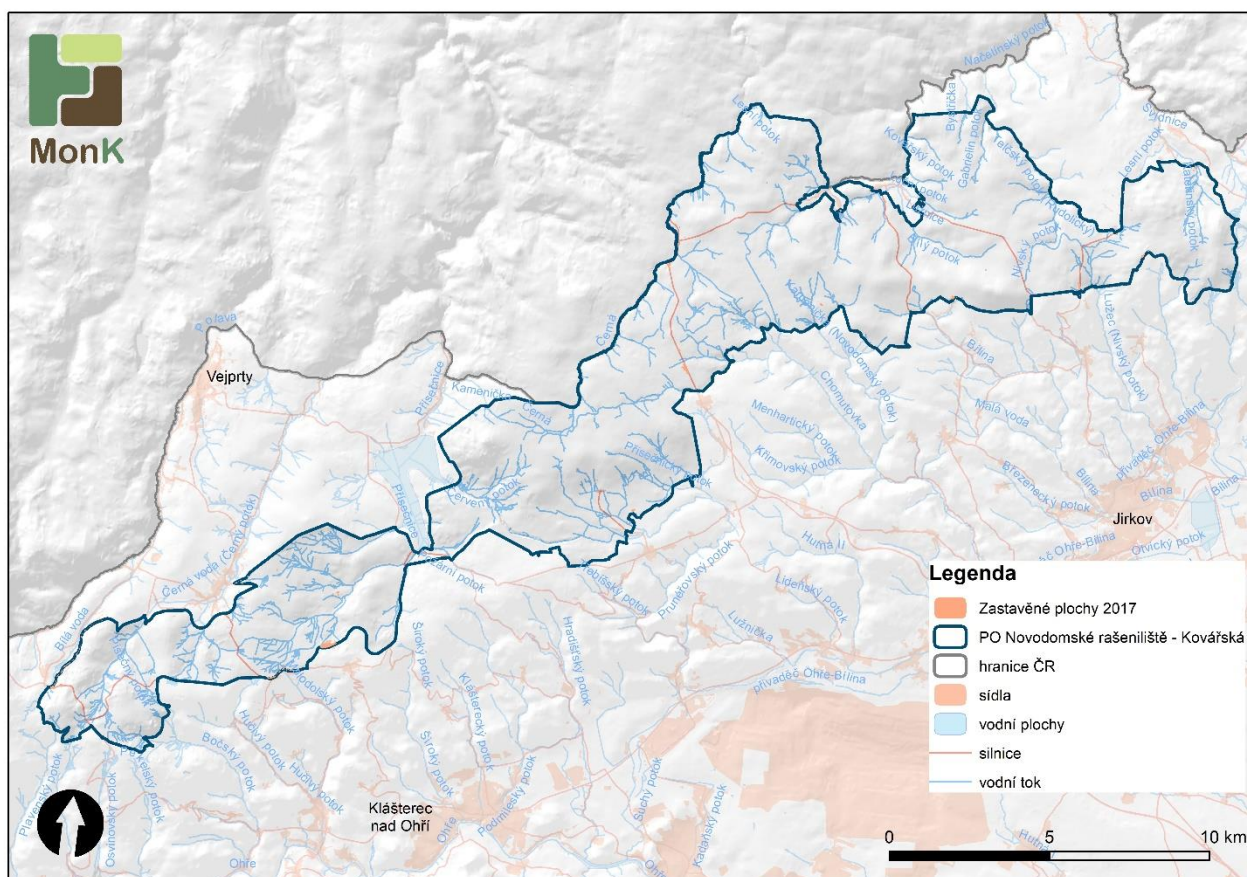
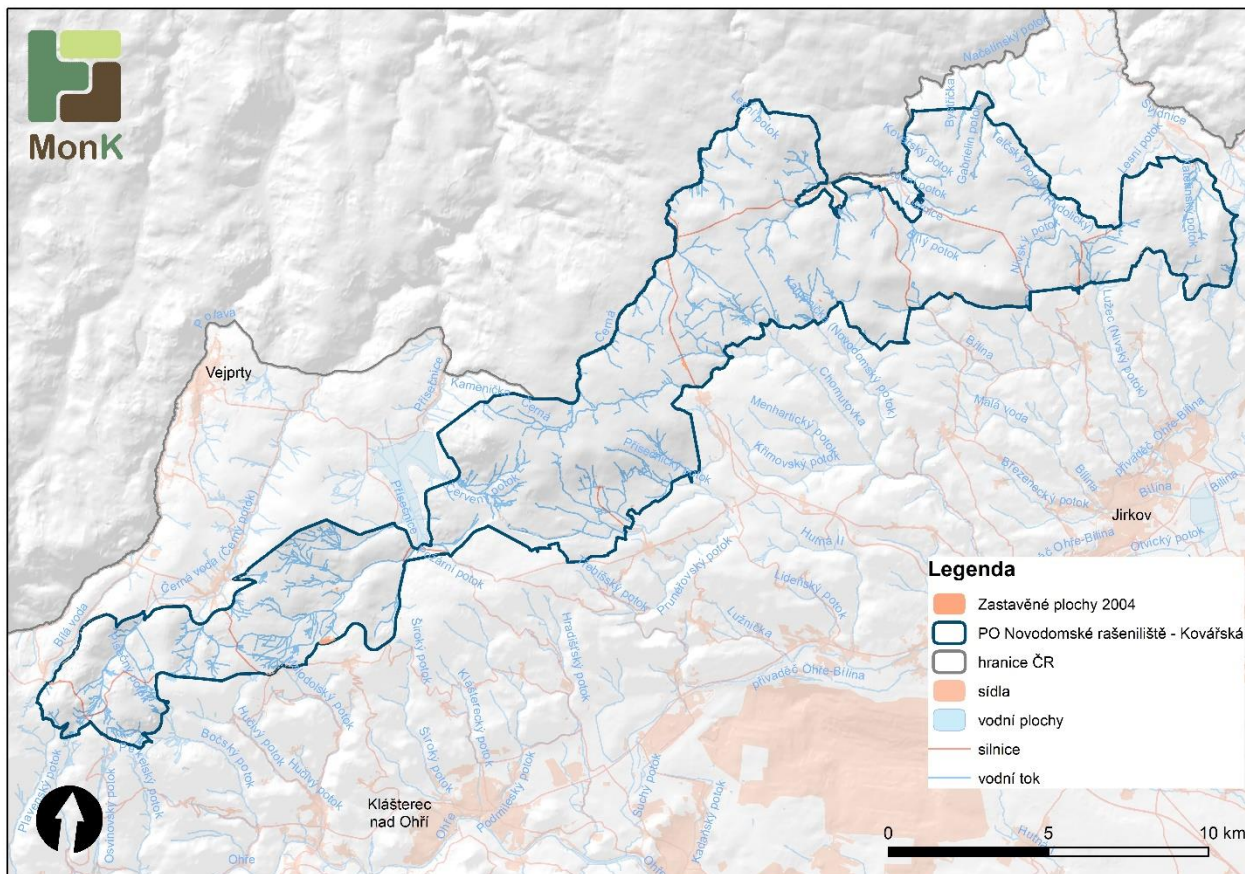
Rok	Délka komunikačních sítí (km)			Délka technické infrastruktury (km)	Rozloha zastavěného území (ha)
	Silniční síť	Cestní síť	Celkem	Elektrické vedení	
1960	102,45	672,38	774,83	0,00	32,03
1990	95,31	617,67	712,98	0,00	21,86
2004	78,65	662,41	741,05	27,48	25,26
2017	79,45	689,98	769,42	27,07	28,83



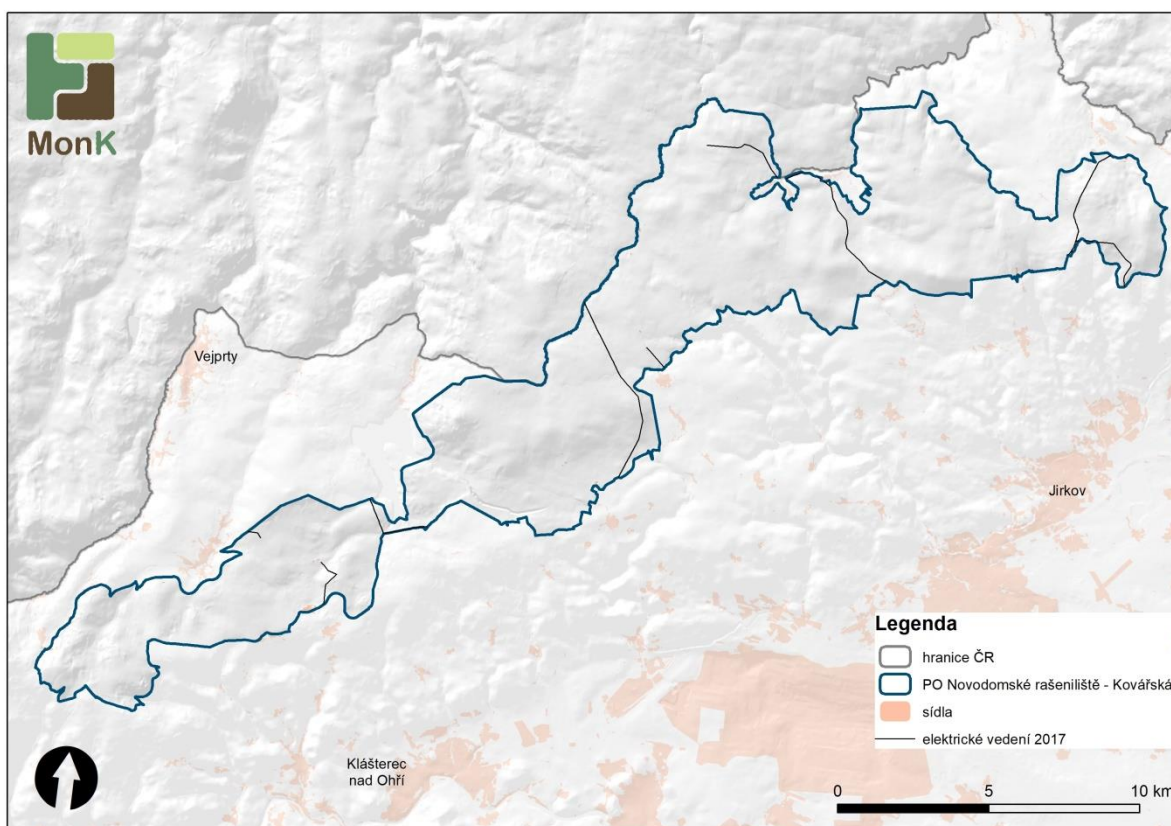
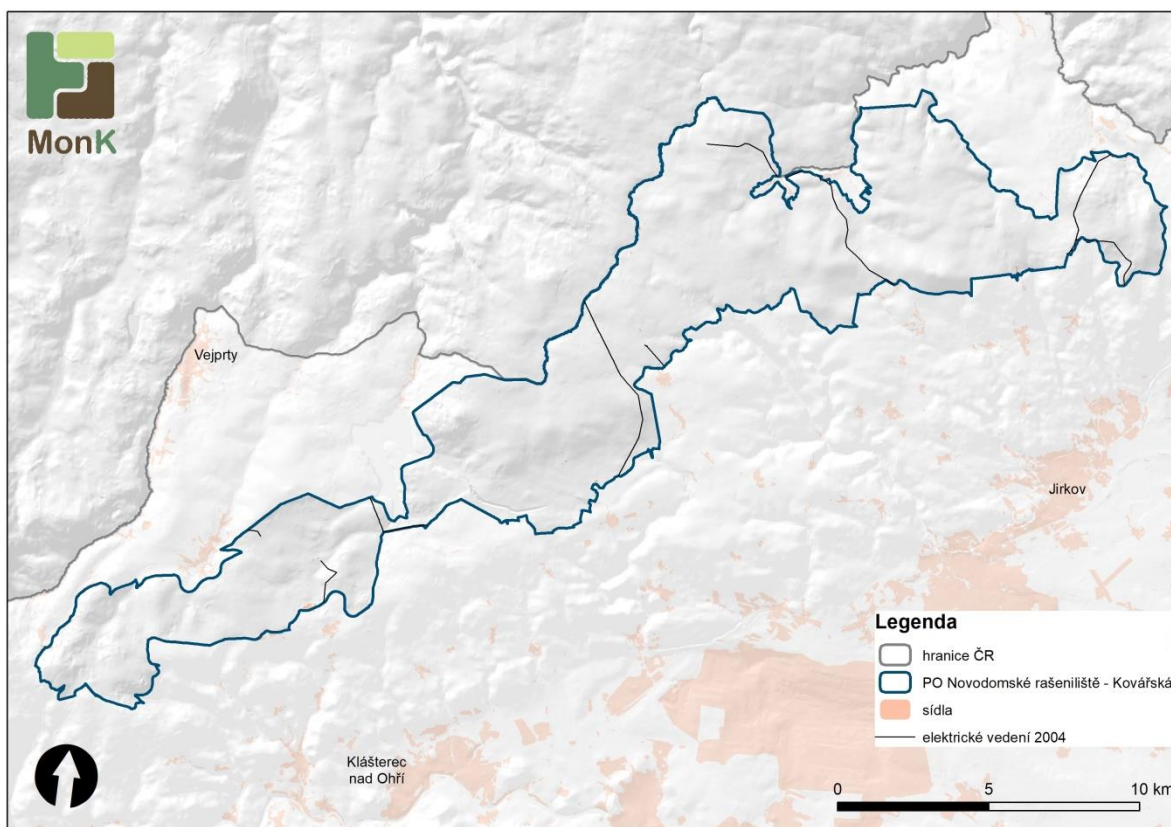


Obr. 3.1 Vývoj silniční a cestní sítě na území PO Novodonské rašelinště - Kovářská od r. 1960 do 2017

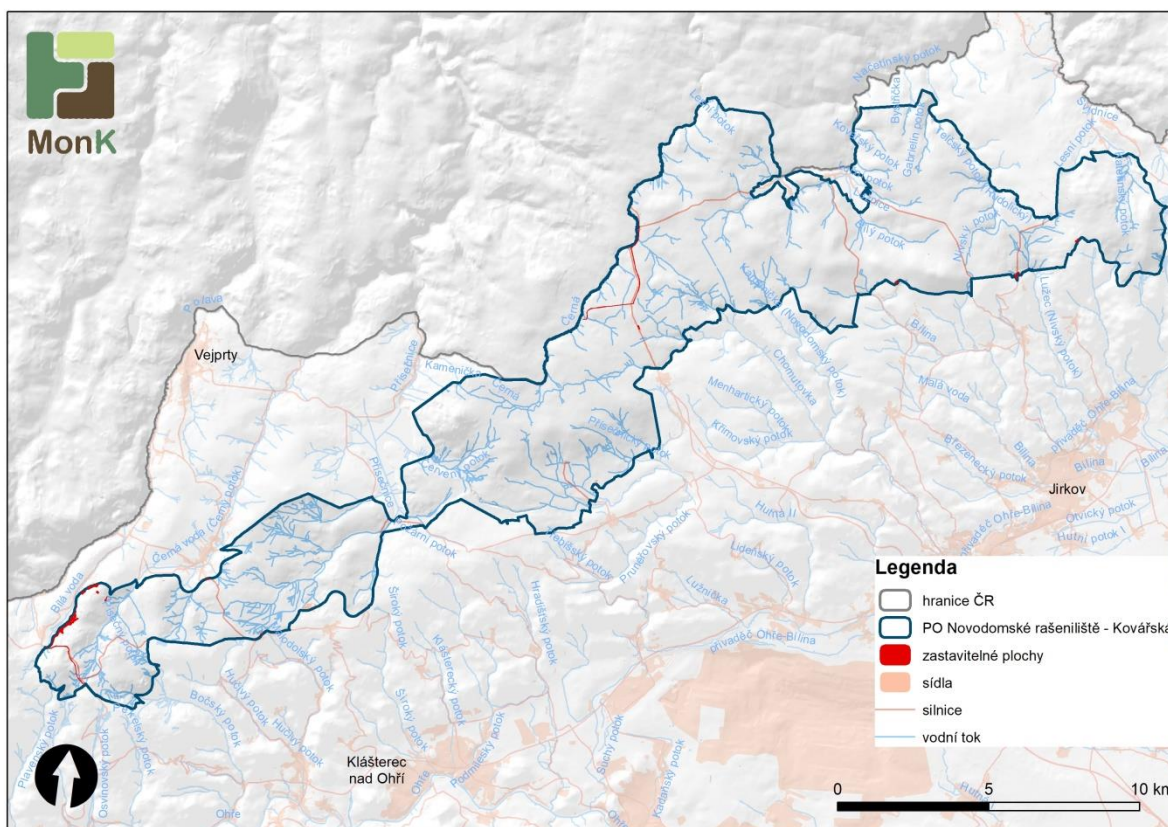




Obr. 3.2 Vývoj zastavěných ploch a prvků rekreační infrastruktury na území PO Novodonské rašeniště - Kovářská mezi r. 1960 a 2017



Obr. 3.3 Vývoj technické infrastruktury na území PO Novodomské rašeniště - Kovářská mezi r. 2004 a 2017



Obr. 3.4 Vymezení zastavitelných ploch na území PO Novodomské rašeliníště - Kovářská

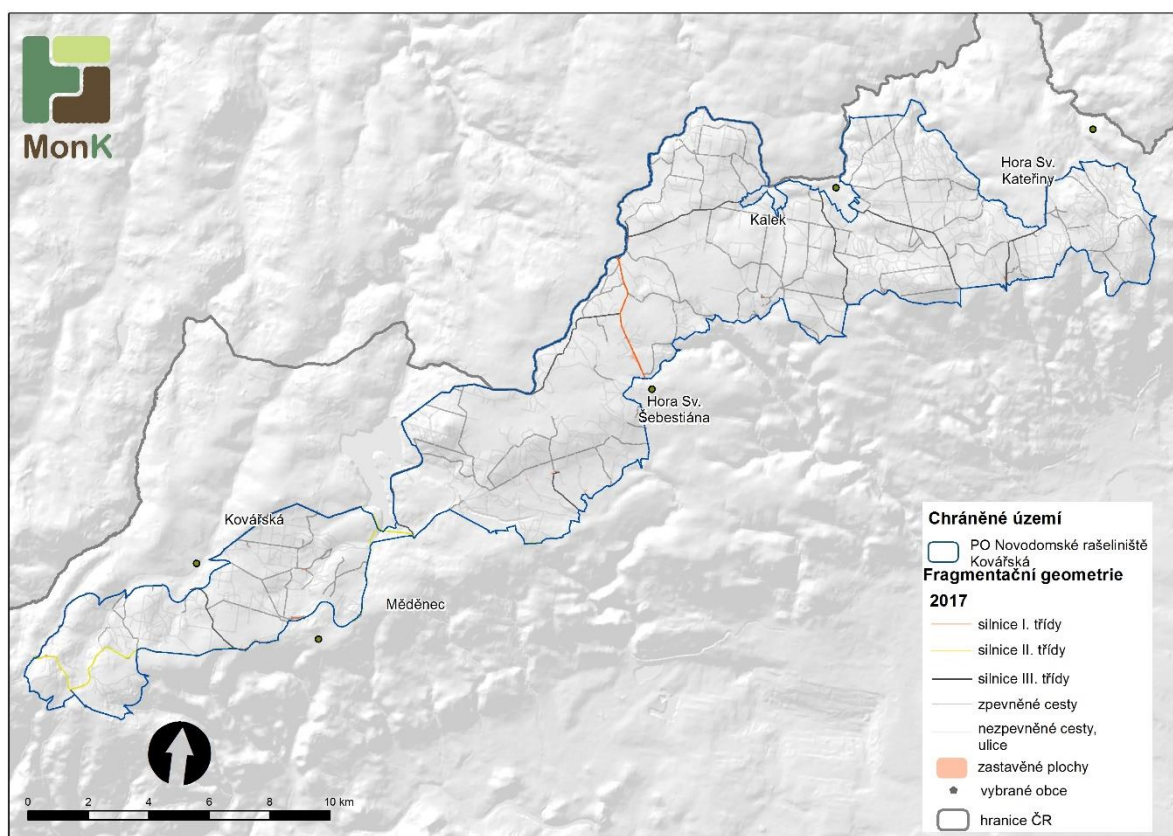
4. Fragmentace krajiny

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 obdobím 2017. Rozmezí hodnot v grafech pro jednotlivé stupně míry fragmentace odpovídá 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.

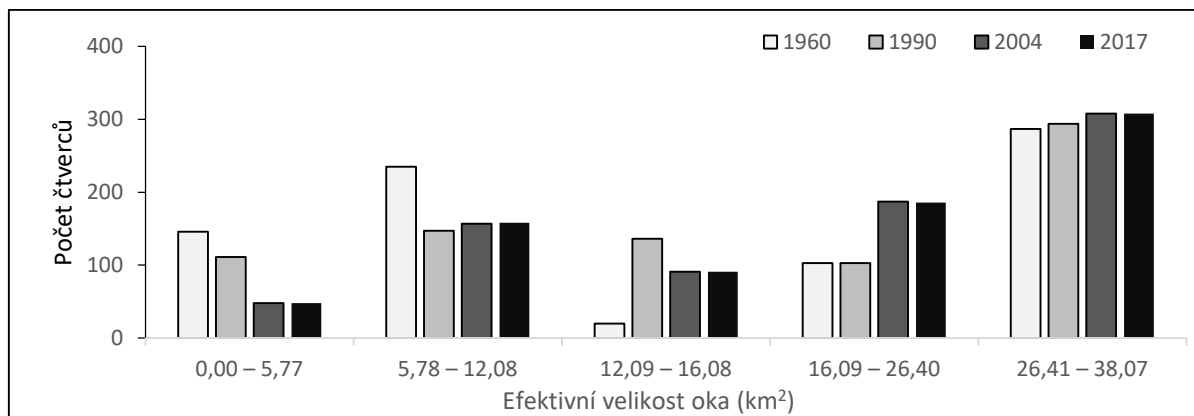
Ptačí oblast s minimem zástavby je rozdělena několika silnicemi, z nichž nejvýznamnější je silnice I. třídy vedoucí z Hory Sv. Šebestiána ke státní hranici (obr. 4.1). Silniční síť (FG-a) rozděluje PO

na několik segmentů, z nichž nejméně fragmentovaná je středová část PO rozdělená zmiňovanou silnicí I. třídy. Západní část obsahující PR Prameniště Chomutovky dosahuje efektivní velikosti oka 38 km², východní část s NPR Novodomské rašeliniště 29,6 km². Během sledovaného období docházelo postupně ke snižování míry fragmentace, a to především díky uzavření silnic mezi Kalekem a Horou Sv. Kateřiny mezi 90. l. 20. st. a rokem 2004 a v okolí Kovářské v témže období (graf 4.1).

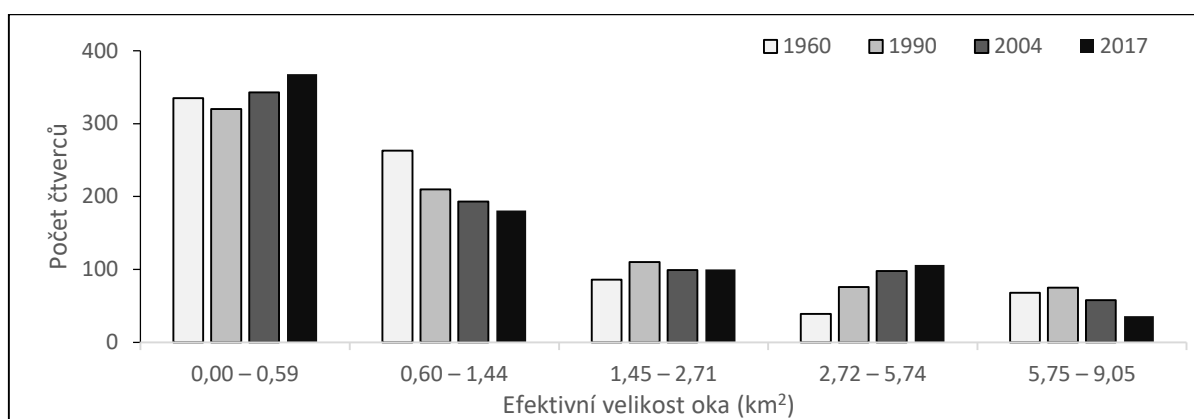
Přidáním cestní sítě do analýz (FG-b) se území s velmi nízkou mírou fragmentace výrazně zmenší a omezí pouze na PR Prameniště Chomutovky (obr. 4.3, efektivní velikost oka 9 km²). Prameniště severovýchodně od Hory Sv. Kateřiny totiž rozděluje několik lesních cest (efektivní velikost oka 4,7 km²). Vývoj míry fragmentace odráží nejprve pokles délky cestní sítě mezi roky 1960 a 1990 a její opětovné navyšování v dalších obdobích (graf 4.2). Podle grafu nebezpečně klesá podíl kategorie s velmi nízkou mírou fragmentace, která je omezena pouze na zmíněnou část prameniště Chomutovky.



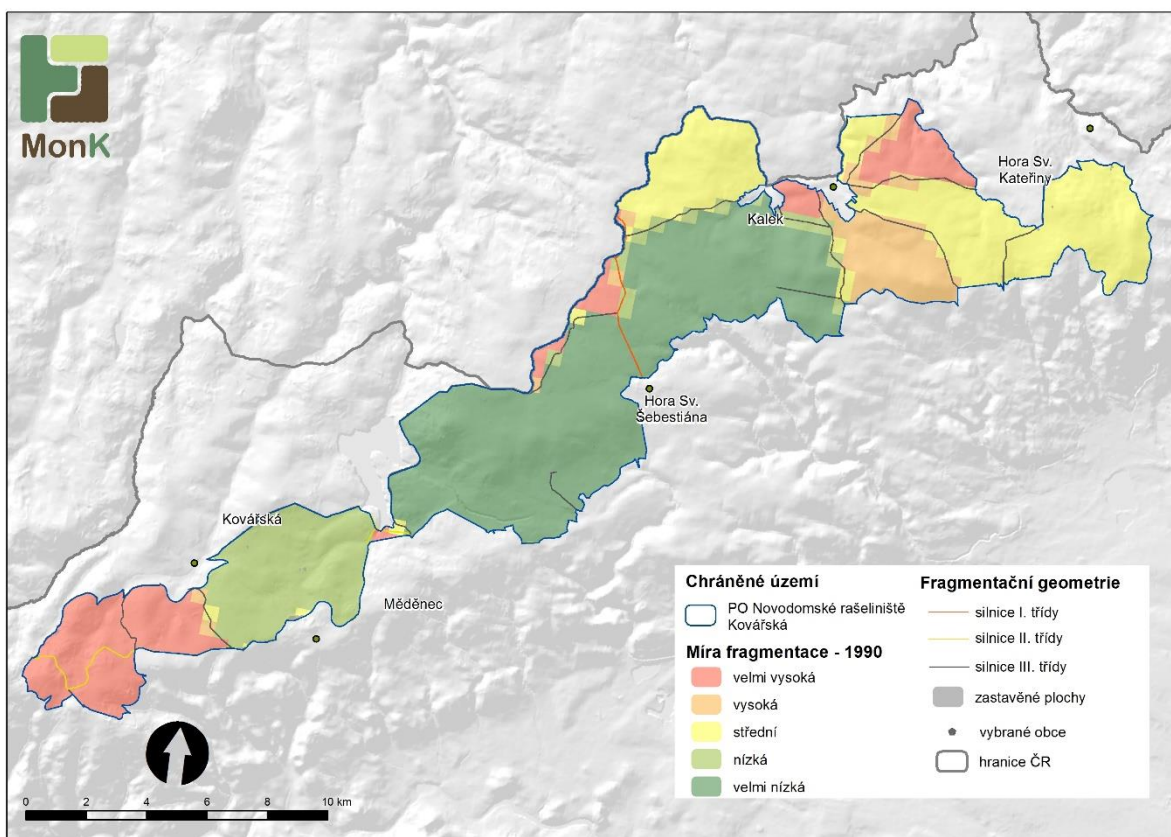
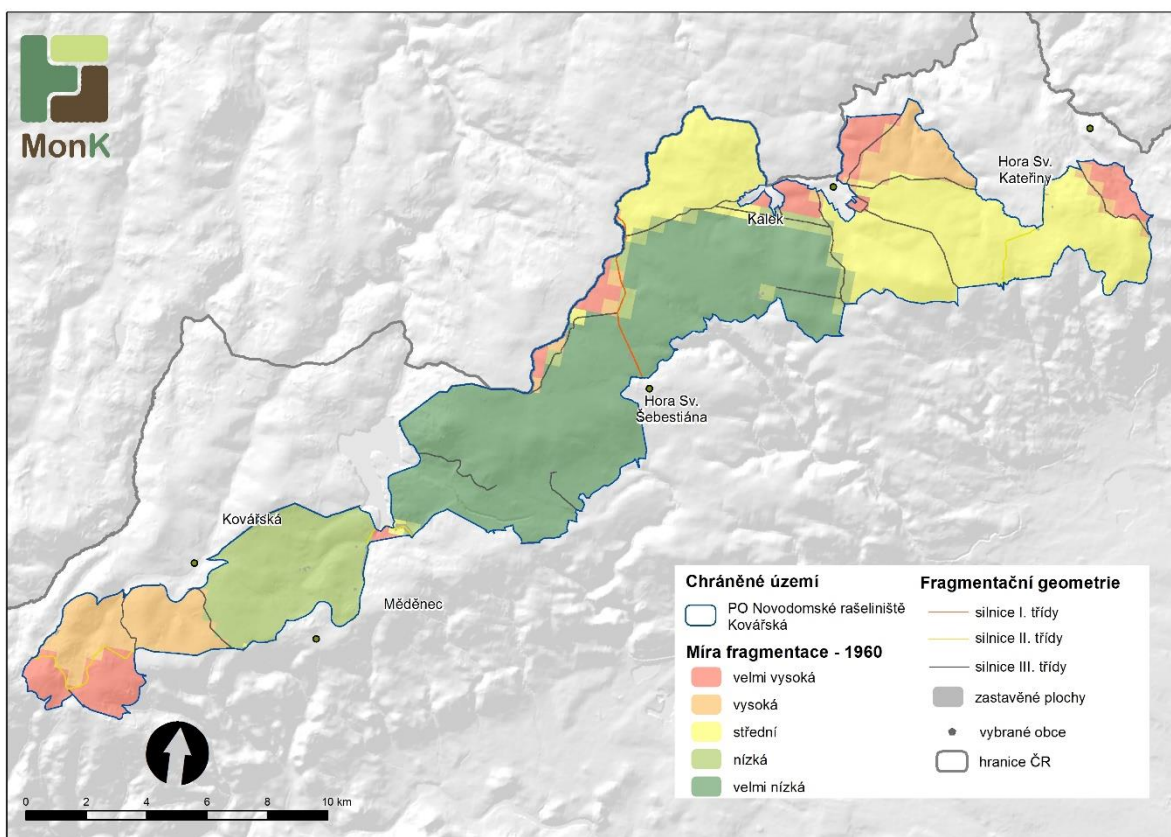
Obr. 4.1 Fragmentační geometrie PO Novodomské rašeliniště - Kovářská v roce 2017

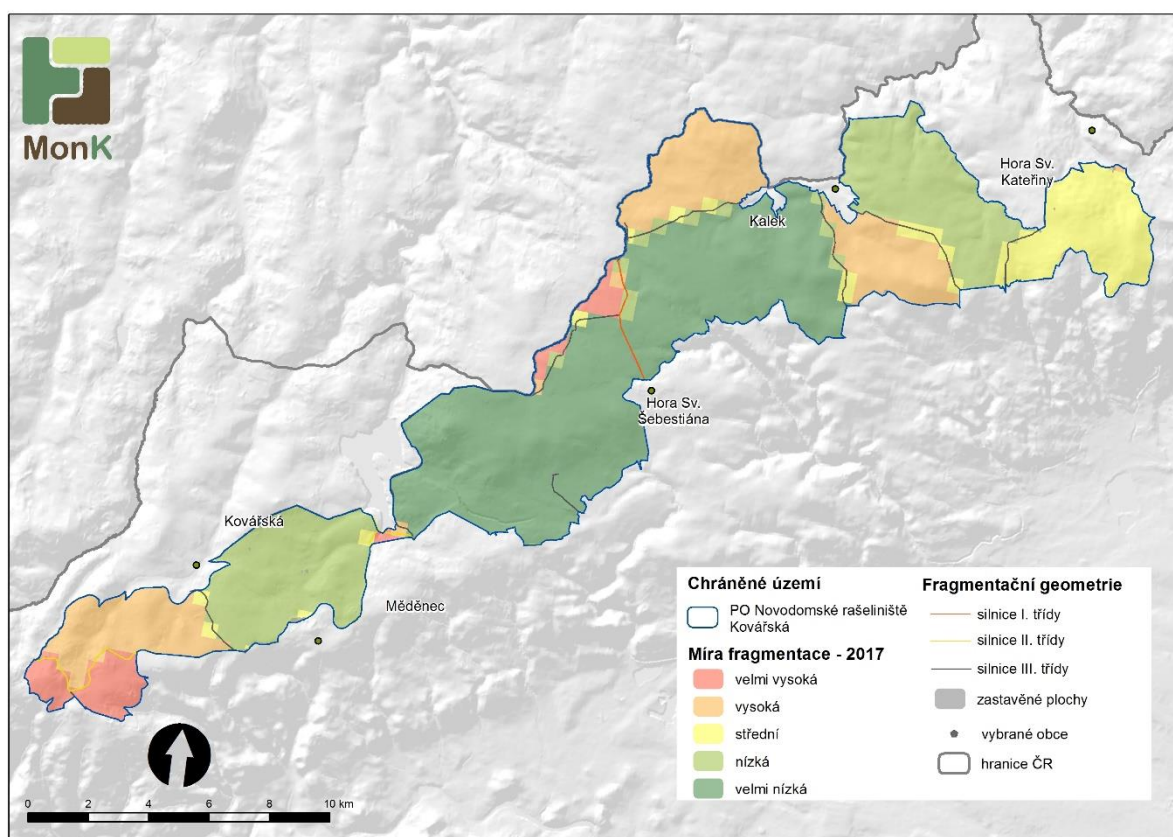
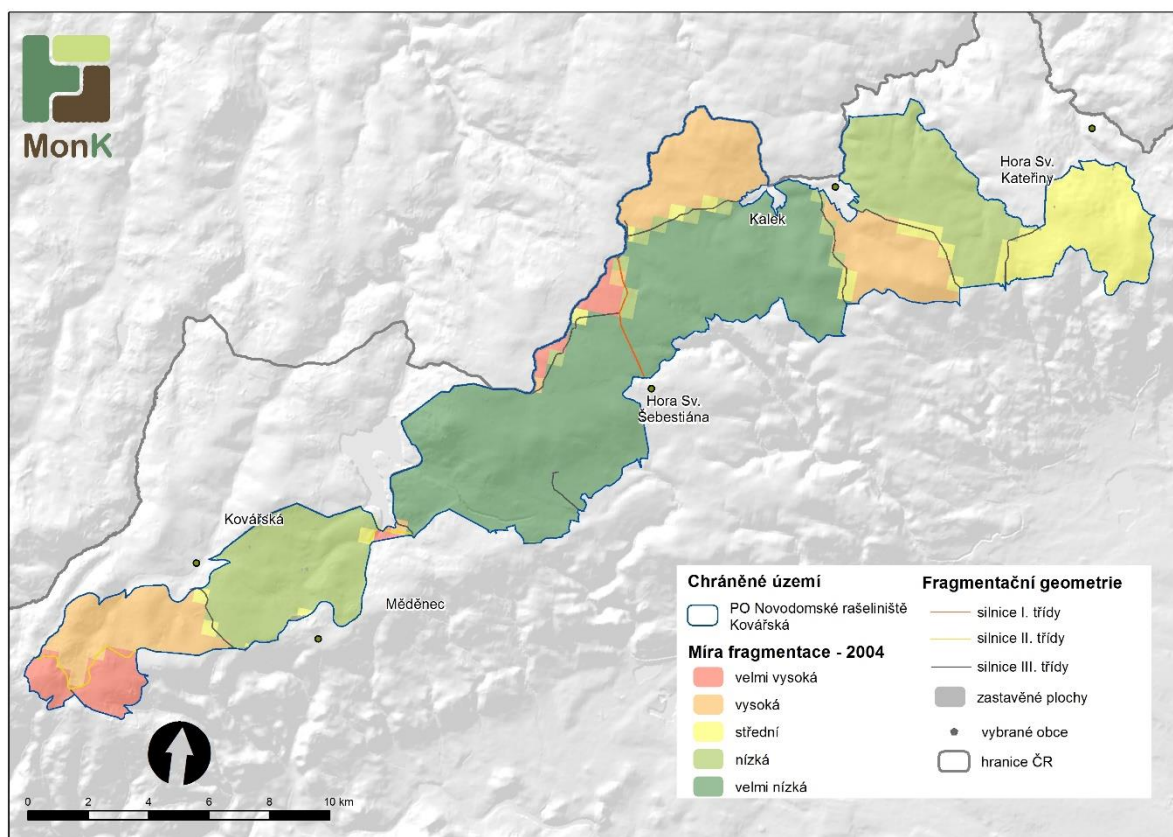


Graf 4.1 Počet čtverců rozdělených podle míry fragmentace (FG-a) PO Novodomské rašeliníště - Kovářská v jednotlivých letech (pozn.: Interval s velmi vysokou mírou fragm. je u osy Y, následuje vysoká míra, střední, nízká a velmi nízká. Hranice intervalů odpovídají mapě pro rok 2017 a byly vytvořeny klasifikační metodou natural breaks (Jenks). Hodnoty pro ostatní roky jsou rozděleny do těchto intervalů. Bližší popis je uveden v textu.)

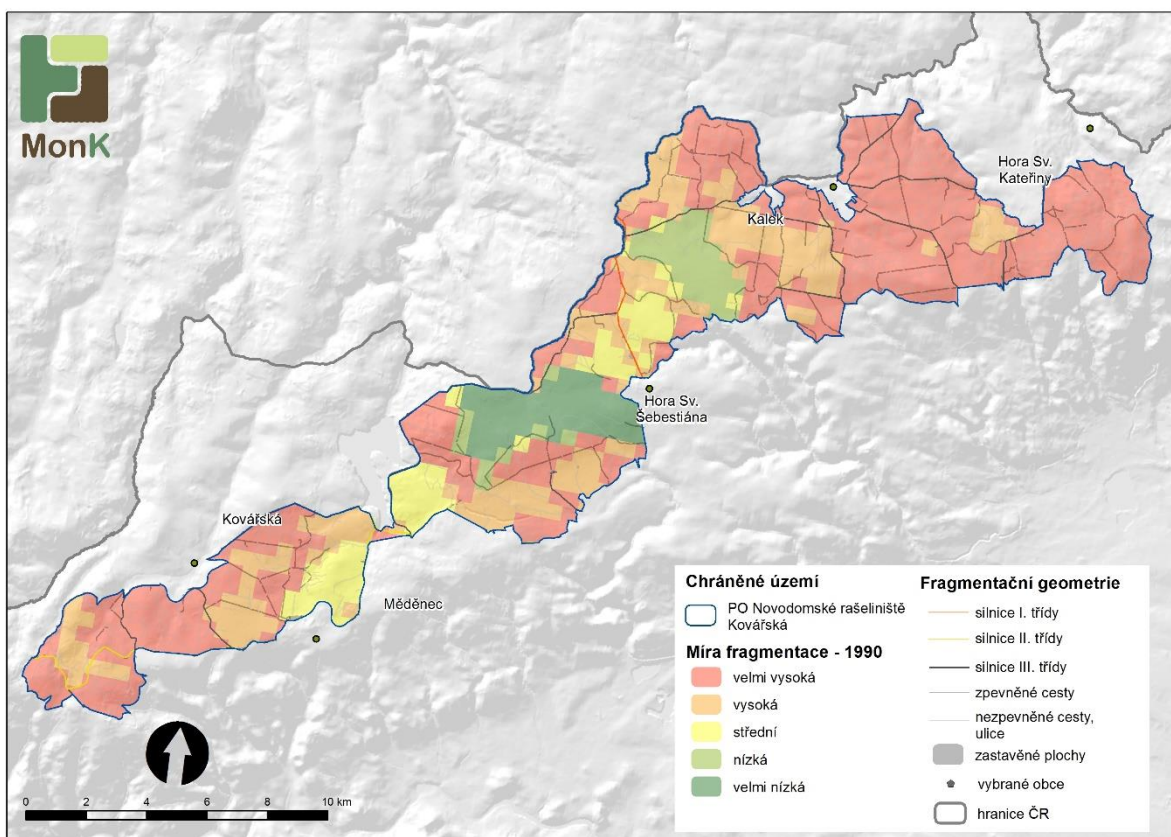
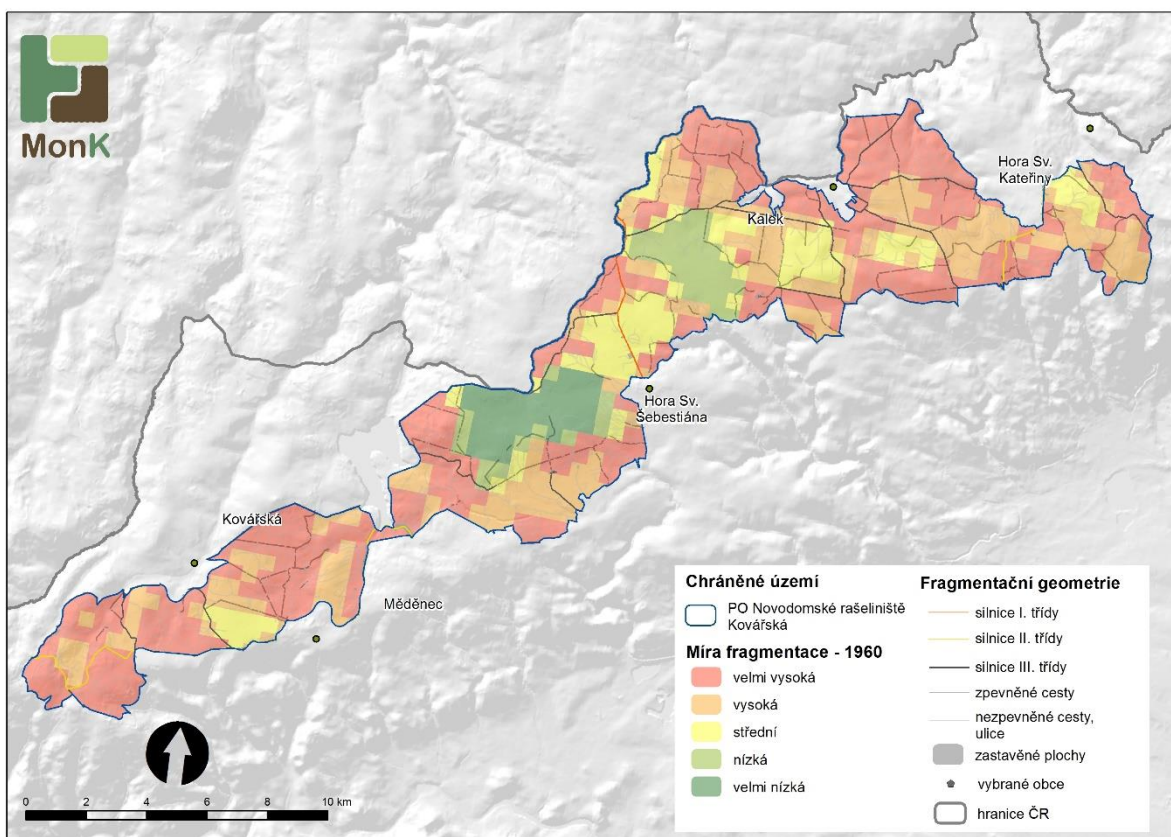


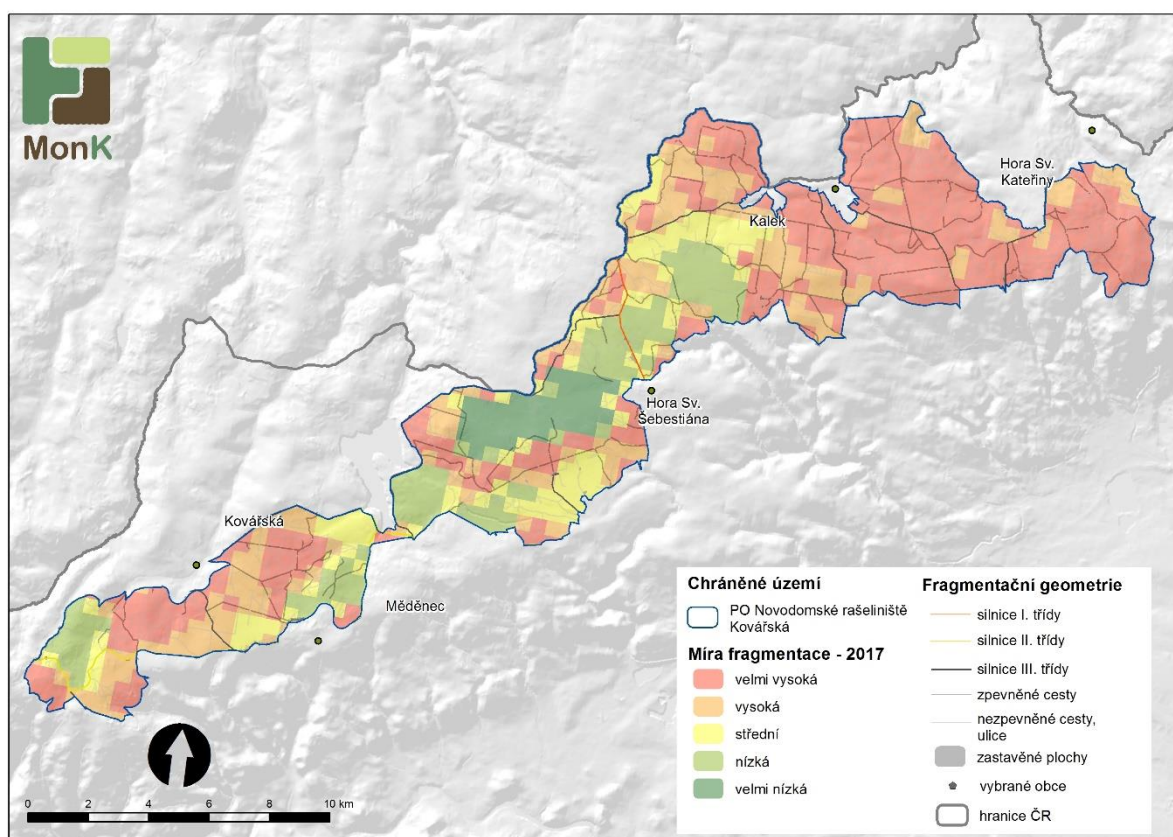
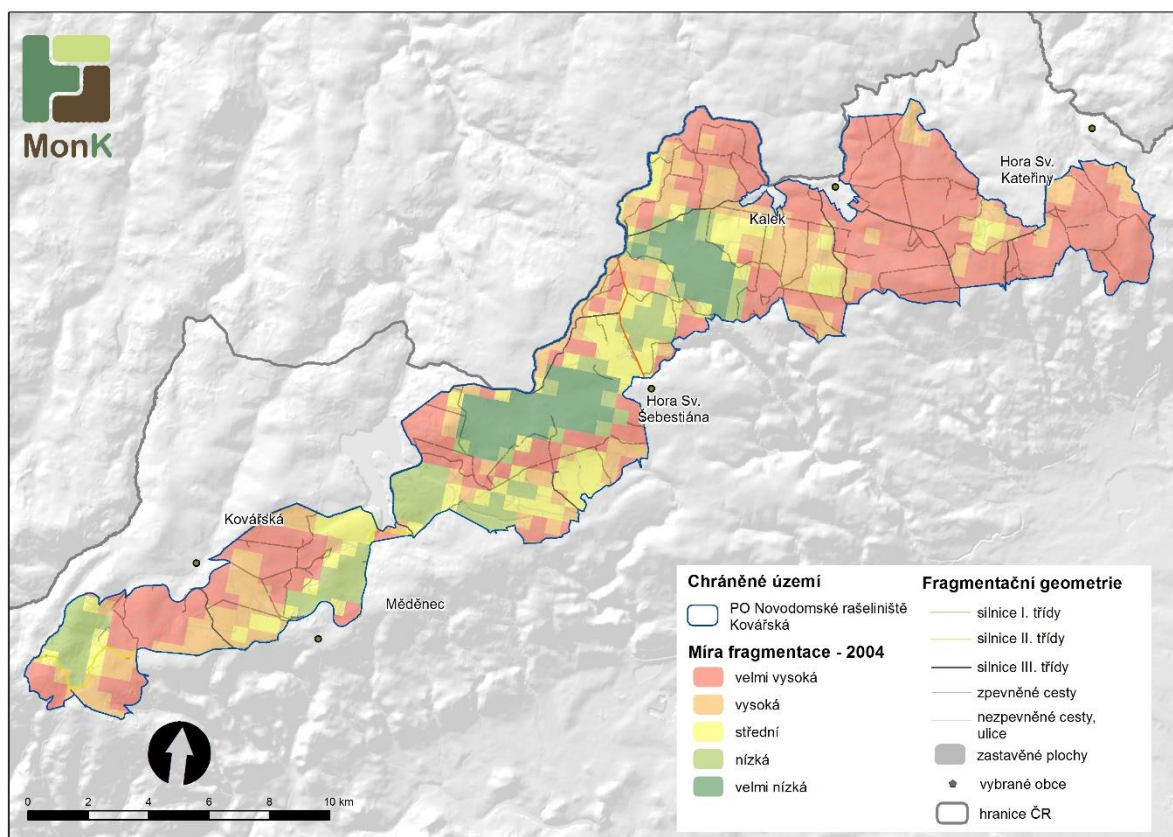
Graf 4.2 Počet čtverců rozdělených podle míry fragmentace (FG-b) v PO Novodomské rašeliníště - Kovářská v jednotlivých letech (pozn.: Interval s velmi vysokou mírou fragm. je u osy Y, následuje vysoká míra, střední, nízká a velmi nízká. Hranice intervalů odpovídají mapě pro rok 2017 a byly vytvořeny 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 PO Novodonská rašeliniště – Kovářská od roku 1960 do roku 2017





Obr. 4.3 Vývoj míry fragmentace krajiny (FG-b) v PO Novodonská rašeliniště – Kovářská od roku 1960 do roku 2017

5. Habitatové modelování

PO Novodomské rašeliniště-Kovářská

PO Novodomské rašeliniště-Kovářská představuje slabě zvlněnou krušnohorskou parovinu zhruba v nadmořských výškách od 800 do 1 100 metrů. Z hlediska vzácné bioty jsou nejvýznamnější rozsáhlé plochy rašelinišť, zbytky původních jedlobukových porostů, fragmenty starých, většinou podmačených a zrašeliněných smrčín a vlhké podmačené louky. Pro výskyt tetřívka obecného jsou dnes velmi významné i rozvolněné části porostů na původních imisních holinách.

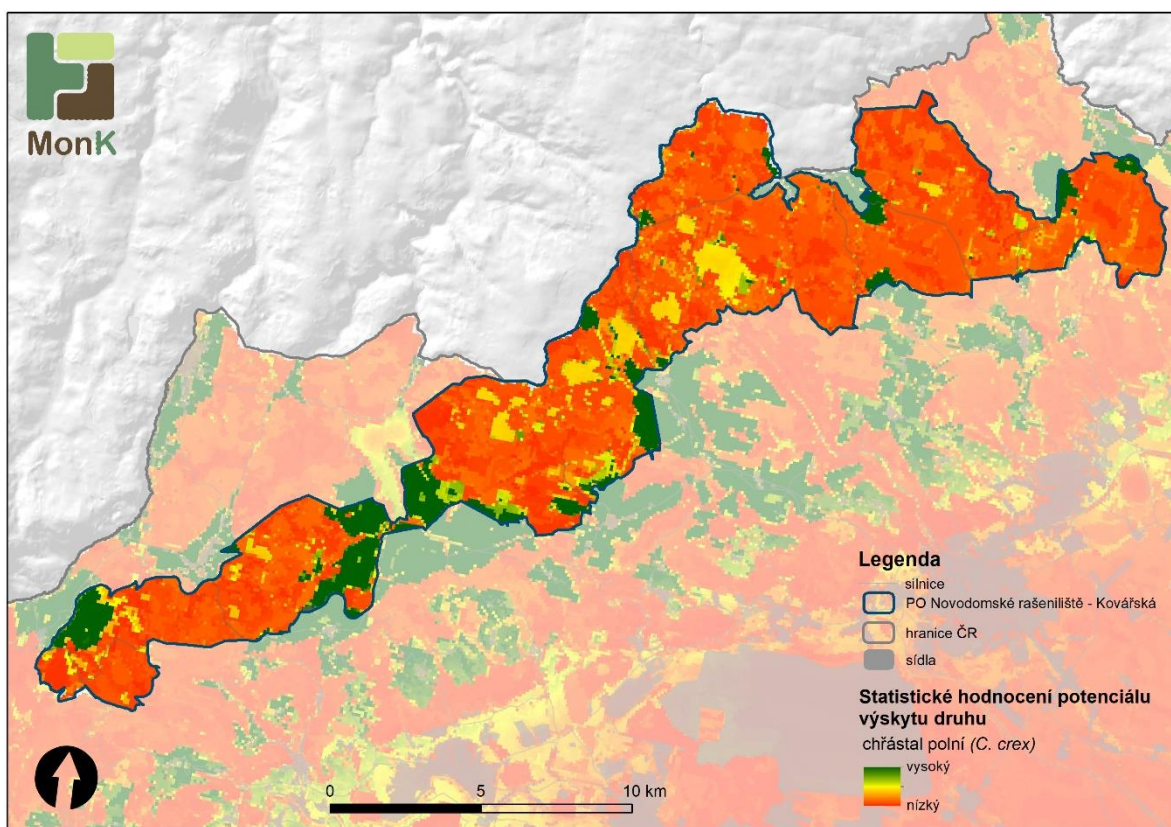
Chřástal polní (*Crex crex*) patří mezi zvláště chráněné druhy v kategorii silně ohrožený (SO). Otevřené luční oblasti patří v oblasti k nejcennějším biotopům a patří k velmi ohroženým (nevhodný management, spontánní zarůstání, úmyslné zalesňování). Druh byl zařazen jako modelový, protože jeho přítomnost ukazuje na zachování vhodného managementu. Chřástal polní hnízdí především ve vlhkých, později sečených loukách a někdy také v kulturách jetele a vojtěšky. Nálezová data ukazují jeho výskyt v otevřených biotopech východně od obce Háj, loukách jižně a jihovýchodně od vodní nádrže Přísečnice, jižně od Hory sv. Šebestiána či v luční enklávě u obce Kalek. Model potenciálu výskytu velmi slušně koresponduje s těmito nálezovými daty.

Čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*) patří mezi zvláště chráněné druhy v kategorii silně ohrožený (SO). Ocasatý obojživelník vázaný výskytem spíše na vlhčí a více zalesněné regiony. Do modelu byl zařazen proto, že jeho životaschopné populace indikují výskyt poměrně vzácných prvků v krajině, jako jsou tůňky, lomová jezírka, studánky, prameniště, hluboké, trvale zatopené koleje na lesních cestách apod. Tento druh představuje typického obojživelníka dané oblasti. Na území PO je zaznamenáno několik desítek lokalit, které vcelku dobře zapadají do oblastí s vysokým potenciálem výskytu tak, jak je ukazuje model. Nicméně na mnoha plochách, kde model naznačuje vysoký potenciál výskytu, nálezová data chybí.

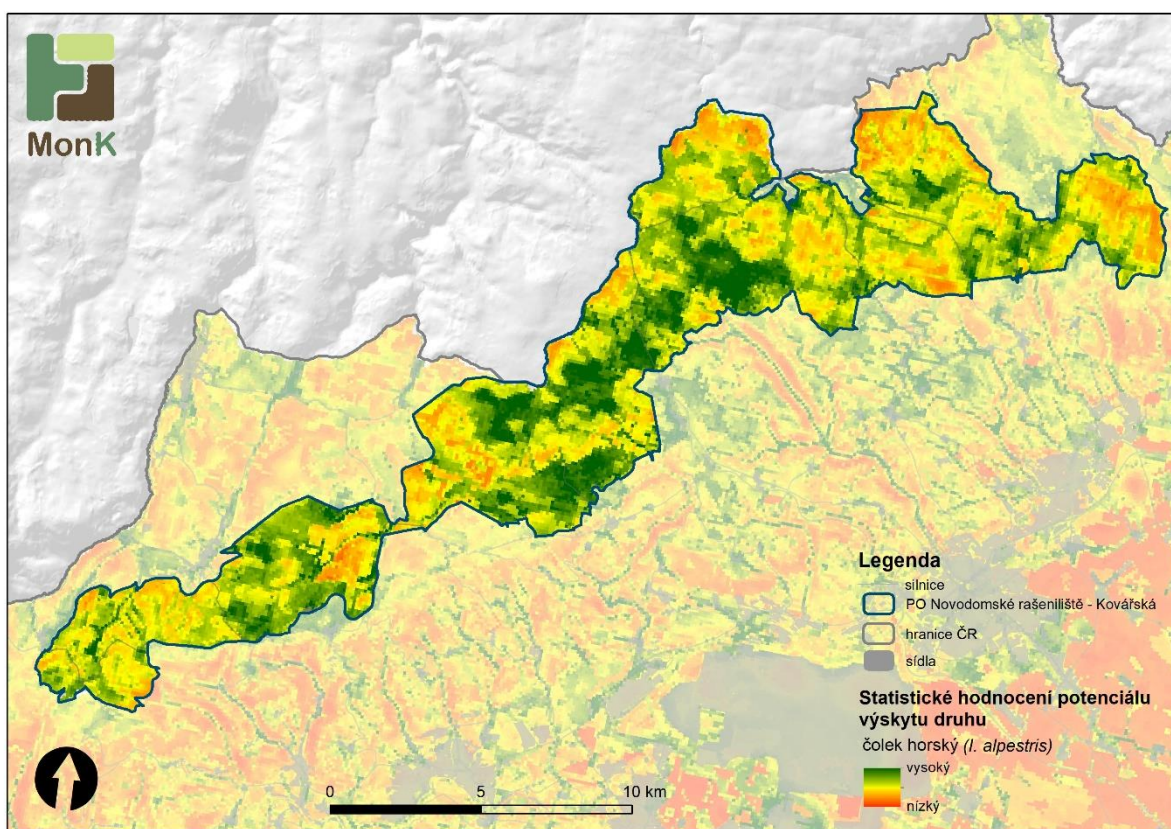
Tetřívěk obecný (*Lyrurus tetrix*) patří mezi zvláště chráněné druhy v kategorii silně ohrožený (SO). Mezi sledované modelové živočichy je zařazován proto, že je to všeobecně známé a charizmatické zvíře, jehož ochranu lze vysvětlit i širší veřejnosti. Mohl by fungovat jako deštníkový druh, protože zachováním mozaiky biotopů, v které je schopen přežívat se udrží biotopy pro další ochranný významné druhy. Navíc tento druh je hlavním předmětem ochrany v dané PO. Je to hrabavý pták velikosti slepice obývající hlavně místa kde se střídají jehličnaté a smíšené lesy se světlými, pasekami, imisními holinami, rašeliništi, vřesovišti, loukami a pastvinami s další rozptýlenou zelení. Preferuje vlhčí biotopy s výskytem rostlin poskytujících bobule. Na území PO je druh rozšířen na mnoha místech a území s největším množstvím pozorování velmi přesně odpovídají plochám, kde je podle modelu nejvyšší potenciál výskytu.

Bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) patří mezi zvláště chráněné druhy v kategorii ohrožený (O). Je to drobný hmyzožravý pěvec. Jako modelový druh byl vybrán, protože místem jeho výskytu v oblasti jsou vlhčí horské louky a pastviny s vysokou, nepříliš hustou trávou. Jeho výskyt indikuje vhodný management těchto biotopů, které jsou v dané oblasti z ochranného hlediska dosti významné. V PO je zaznamenán na loukách východně od obce Háj, na rašeliništi Na Spáleníšti, na loukách jihovýchodně od vodní nádrže Přísečnice nebo západně od Výsluní. Dále v luční enklávě Jilmová jihojihozápadně od hraničního přechodu Hora sv. Šebestiána a starší záznamy pochází i z Novodomského rašeliniště. Model tyto plochy poměrně zdařile zachycuje. U několika relativně velkých ploch, kde model ukazuje vysoký potenciál výskytu, nálezová data chybí. Důvodem může být nedostatečné zmapování fauny oblasti, druh je přítomen a pouze nejsou k dispozici nálezová data.

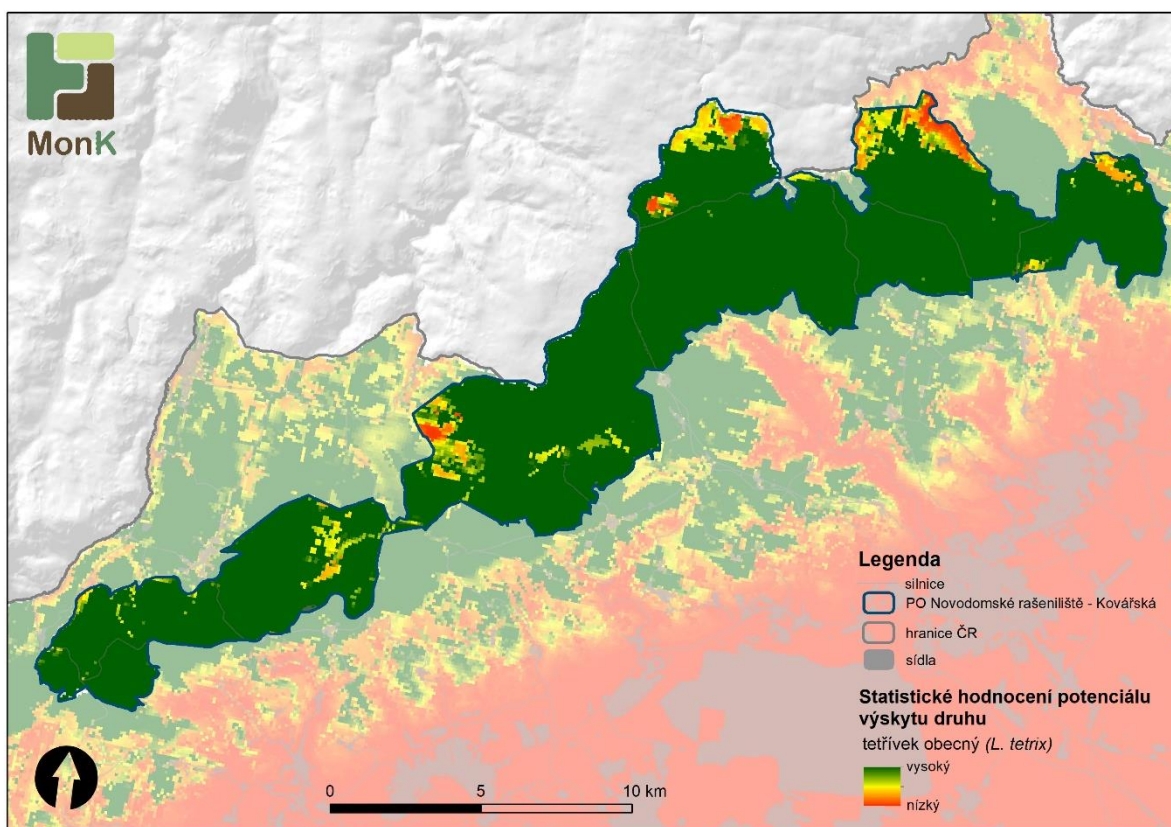
Druhou možností je, že na těchto plochách druh opravdu chybí, a faktor prostředí, který to způsobuje, není v modelu zohledněn.



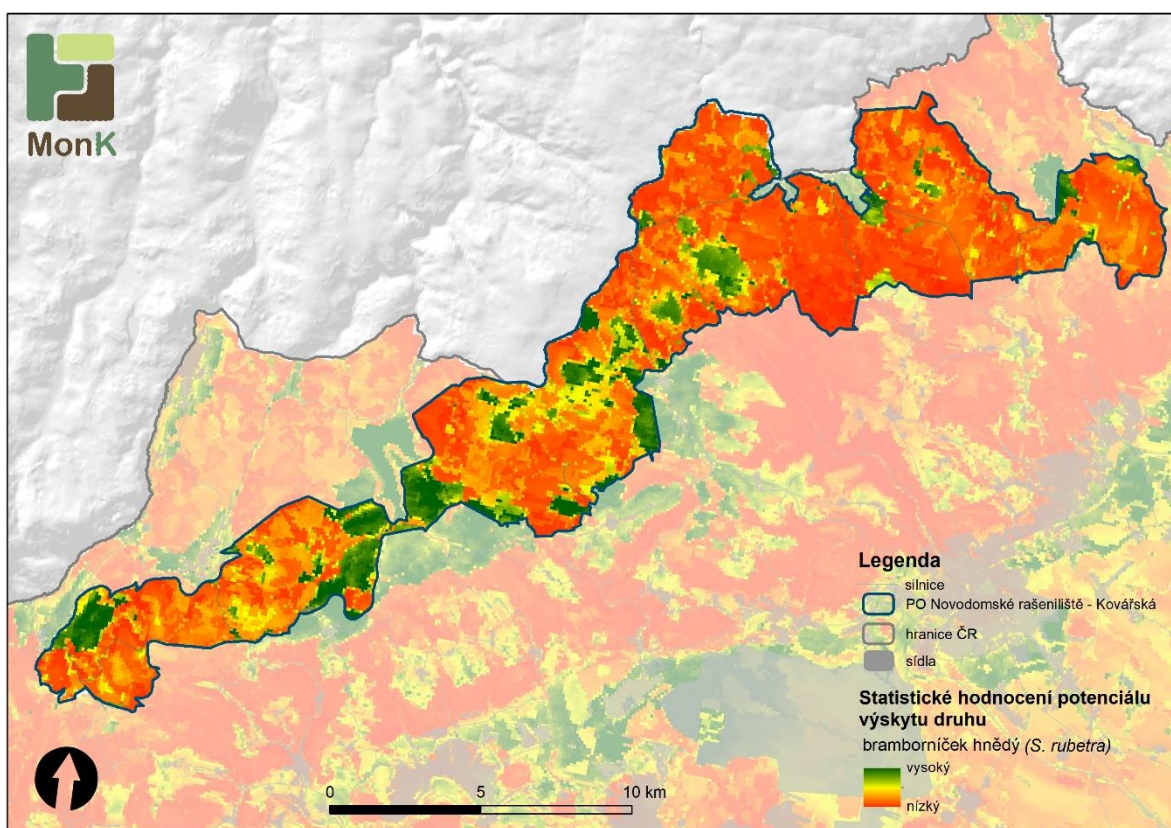
Obr. 5.1 Hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu chřástala polního (*Crex crex*)



Obr. 5.2 Hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu čolka horského (*Ichthyosaura alpestris*)



Obr. 5.3 Hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu tetřívka obecného (*Lyrurus tetrix*)



Obr. 5.4 Hodnocení habitatové vhodnosti na příkladu bramborníčka hnědého (*Saxicola rubetra*)