

1 Úvod

Územní studie krajiny pro území Olomouckého kraje, včetně návrhu opatření v souvislosti s adaptací na změny klimatu (dále jen "Územní studie krajiny") je pořizována Krajským úřadem Olomouckého kraje (odbořem strategického rozvoje kraje, oddělením územního plánování) z důvodu potřeby prověření a prohloubení řešení krajiny obsaženého v krajské územně plánovací dokumentaci – Zásadách územního rozvoje Olomouckého kraje (dále jen ZÚR OK), v platném znění, s důrazem na řešení problematiky vody v krajině. Účelem je vytvoření komplexního dokumentu, který stanoví v podrobnosti nadmístních souvislostí základní zásady pro využívání krajiny a bude sloužit jako podklad pro územně plánovací činnost i plánovací činnost v krajině.

Územní studie krajiny je pořizována jako územní studie ve smyslu § 30 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších úprav (dále jen stavební zákon). Po dokončení územní studie a po té, kdy pořizovatel schválí možnost jejího využití jako podkladu k pořizování územně plánovací dokumentace, bude studie vložena do evidence územně plánovací činnosti, v souladu s ustanovením § 30 odst. 4 stavebního zákona, ve znění později vydaných předpisů.

Předmětem analytické část Územní studie krajiny je analýza současného stavu krajiny, využívání krajiny člověkem a zhodnocení potenciálu krajiny. Z výsledků analytické části bude následně vycházet návrh řešení územní studie zahrnující vymezení oblastí se shodnou cílovou charakteristikou krajiny, stanovení zásad pro ochranu (i ve vztahu na zadržování vody v krajině), správu a plánování pro dosažení cílové charakteristiky a požadavky na uspořádání a využití území - úkoly pro územní plánování.

2 Popis stavu území

2.1 Základní údaje

Olomoucký kraj se nachází ve východní až severovýchodní části České republiky, na území střední až severozápadní Moravy a severozápadní části Českého Slezska. Sousedí s kraji Moravskoslezským (na východě), Zlínským (na jihovýchodě), Jihomoravským (na jihozápadě) a Pardubickým (na západě). Severní hranice kraje je zároveň státní hranicí mezi Českou republikou a Polskem. Svojí rozlohou cca 5 267 km² patří Olomoucký kraj v rámci České republiky ke středně velkým krajům.

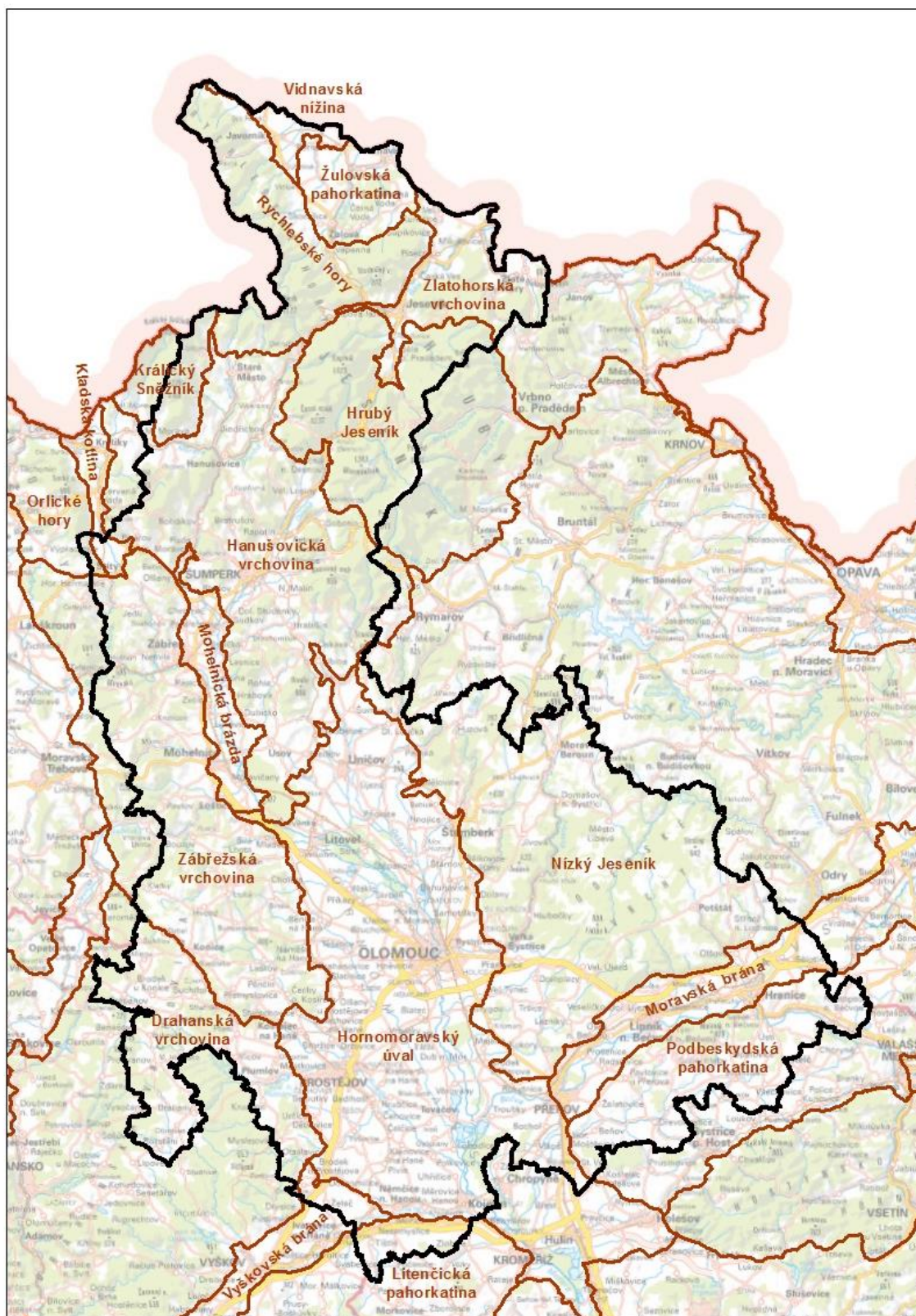
2.2 Přírodní podmínky

2.2.1 Geomorfologické poměry

Území Olomouckého kraje přísluší do následujících geomorfologických jednotek (Demek, Mackovčin a kol., 2006):

Provincie:	Česká vysočina
Soustava:	Česko-moravská soustava
Podsoustava:	Brněnská vrchovina
Celek:	Drahanská vrchovina
Soustava:	Krkonošsko-jesenická soustava
Podsoustava:	Orlická podsoustava
Celek:	Orlické hory
	Kladská kotlina
Podsoustava:	Jesenická podsoustava
Celek:	Zábřežská vrchovina
	Mohelnická brázda
	Hanušovická vrchovina
	Králický Sněžník
	Rychlebské hory
	Zlatohorská vrchovina
	Hrubý Jeseník
	Nízký Jeseník
Podsoustava:	Krkonošsko-jesenické podhůří
Celek:	Vidnavská nížina
	Žulovská pahorkatina
Provincie:	Západní Karpaty
Soustava:	Vněkarpatské sníženiny
Podsoustava:	Západní Vněkarpatské sníženiny
Celek:	Vyškovská brána
	Hornomoravský úval
	Moravská brána
Soustava:	Vnější Západní Karpaty
Podsoustava:	Středomoravské Karpaty
Celek:	Litenčická pahorkatina
Podsoustava:	Západobeskydské podhůří
Celek:	Podbeskydská pahorkatina

Obr.: Geomorfologické celky v Olomouckém kraji



Zdroj: AGERIS s.r.o. - archív

Většina území kraje náleží k České vysočině a jejím soustavám, podsoustavám a celkům, přičemž dominantní jsou Krkonoško-jesenická soustava a její Jesenická podsoustava. K Západním Karpatům patří jihovýchodní až jižní část území a navazující níže položené partie území směrem do centra kraje, z větší části řazené do Západních Vněkarpatských sníženin a z menší části do Vnějších Západních Karpat.

Geomorfologický celek Dražanská vrchovina zasahuje do území od jihozápadu. Patří sem relativně vyvýšené partie území západně od Prostějova a jihozápadně od Konice.

Geomorfologické celky Orlické hory a Kladská kotlina zasahují svými jižními až jihovýchodními výběžky do západní části kraje (ke Štítům). K Orlickým horám přitom patří relativně vyvýšené partie severozápadně od Štítů a ke Kladské kotlině níže položené plošší partie severně od Štítů.

Do geomorfologického celku Zábřežská vrchovina jsou řazeny významné, relativně vyvýšené partie území v západní části kraje, mezi Štíty na severní straně a Kostelce na Hané na jižní straně.

Mohelnická brázda se nachází celá na území Olomouckého kraje a tvoří ji snížené ploché území kolem řeky Moravy od Rudy nad Moravou k Palonínu.

K Hanušovické vrchovině přísluší rozsáhlé vyvýšené partie území od Starého Města na severu až téměř k Uničovu a Litovli.

Geomorfologický celek Králický Sněžník zasahuje do severozápadní části území. Patří do něho vyvýšené partie území západně od Starého Města.

Rychlebské hory se nacházejí s severní až severozápadní části území, severně až západě od Jeseníku.

Zlatohorská vrchovina zasahuje do severní až severovýchodní části území, od hranic s Polskem a Moravskoslezským krajem u Zlatých Hor po Jeseník, s výběžky údolími Bělé a Staříče.

Do Hrubého Jeseníku patří nejvýše položené partie území kraje v jeho severní části, mezi rozmezím s Moravskoslezským krajem, Jeseníkem, Ramzovským sedlem a Loučnou nad Desnou.

K Nízkému Jeseníku patří relativně vyvýšené území ve východní části území kraje, přibližně mezi Oskavou, Šternberkem, Přerovem a Hranicemi a rozmezím s Moravskoslezským krajem, včetně území vojenského újezdu Libavá.

Vidnavská nížina zasahuje z Polska do severní části území, k Javorníku a Uhelné.

Žulovská pahorkatina se rozkládá v severní části území, mezi Vápennou a státní hranicí u Vidnavy, přičemž jde o území s reliéfem modelovaným pevninským ledovcem.

Vyškovská brána zasahuje svým severozápadním výběžkem z území Jihomoravského do jižní části území Olomouckého kraje, po údolí Brodečky.

Hornomoravský úval zabírá rozsáhlé, nízko položené a vesměs ploché partie území v jižní až střední části Olomouckého kraje (na Olomoucku, Prostějovsku, Přerovsku, Litovelsku, Uničovsku a Šternbersku).

K Moravské bráně patří pás níže položeného ploššího území v jihovýchodní části Olomouckého kraje (na Hranicku, Lipnicku a Přerovsku).

Litenčická pahorkatina zasahuje do nejjižnější části Olomouckého kraje, pod údolí Hané.

K Podbeskydské pahorkatině patří území v jihovýchodní části Olomouckého kraje, jihovýchodně do linie Přerov - Lipník nad Bečvou - Hranice.

Georeliéf území je velmi proměnlivý a pestrý. Zastoupeny jsou všechny hlavní typy georeliéfu rozlišované v rámci České republiky, od rovin (v širších říčních nivách, zejména v Hornomoravském úvalu) přes ploché a členité pahorkatiny a ploché a členité vrchoviny až po ploché a členité vrchoviny (v celcích Hrubý Jeseník a Králický Sněžník). Nadmořská výška se

pohybuje v rozpětí cca 190 m (údolní niva Moravy u Kojetína) až 1 490 m (vrcholová plošina Praděda).

2.2.2 Geologické poměry

2.2.2.1 Regionálně geologické členění

Z pohledu regionálně geologického členění jsou v území zastoupeny následující jednotky (<http://mapy.geology.cz/>):

Soustava:	Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum
Oblast:	lužická (západosudetská) oblast
Region:	orlicko-sněžnické krystalinikum
Region:	magmatity lužické oblasti
Oblast:	moravskoslezská oblast
Region:	silezikum
Region:	moravskoslezské paleozoikum
Region:	moravikum
Region:	brunovistulikum
Soustava:	Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity
Oblast:	svrchní karbon a perm
Region:	mladší paleozoikum brázd
Oblast:	křída
Region:	česká křídová pánev
Oblast:	terciér
Region:	relikty mořského terciéru
Region:	relikty sladkovodního terciéru
Oblast:	kvartér - terciér
Oblast:	kvartér
Region:	kvartér akumulčních oblastí Českého masivu
Soustava:	Karpaty
Oblast:	flyšové pásmo
Region:	vnější skupina příkrovů
Oblast:	karpatská předhlubeň
Oblast:	kvartér - terciér

Uvedené geologické jednotky netvoří jednolitě plochy, ale jsou rozloženy do řady různě velkých dílčích, navzájem se prolínajících ploch. V některých případech nejsou jednotlivé regiony rozlišovány.

Plochy regionu orlicko-sněžnické krystalinikum jsou charakteristické pro severozápadní až západní část území (Rychlebské hory, Králický Sněžník, Hanušovická vrchovina, Orlické hory, Zábřežská vrchovina). Zastoupenými horninami jsou ruly (nerozlišené, pararuly, migmatitické ruly, perlové ruly), migmatity, svory, fylonity, kvarcity, amfibolity, gabbroamfibolity, metagabra, metaryolity, kyselé metatufy, metavulkanity, metalydity, metadacity, metadroby, metaprachovce, krystalické vápence, dolomity a dolomitické mramory.

Region magmatity lužické oblasti je zastoupen magmatity Orlických hor a Králického Sněžníku vyskytujícími se na menších plochách v severní, severozápadní, západní a střední části území (Rychlebské hory, Hanušovická vrchovina, Zábřežská vrchovina), s podílem granitů, granodioritů, křemenných dioritů (tonalitů), serpentinitů (hadců) a jiných bazik až ultrabazik,

Region silezikum zaujímá rozsáhlé plochy v severní polovině území. Dělí se na:

- javornický masív - v severozápadní části území (Rychlebské hory) s výskytem granodioritů a žulorul,
- rozsáhlou desenskou skupinu - v severní až severovýchodní části území (Rychlebské hory, Žulovská pahorkatina, Zlatohorská vrchovina, Hrubý Jeseník, Hanušovická vrchovina, na západní okraji Nízkého Jeseníku) s výskytem migmatitů, rul, svorů, fylitů, fylonitů, kvarcitů, křemenných metakonglomerátů, blastomylonitů, krystalických vápenců, zelených břidlic, amfibolitů, gabroamfibolitů, erlanů, granitů, pegmatitů, metagranitů, metagranitoidů, metagranodioritů, metapegmatitů, metadoleritů a porfyroidů,
- žulovský masív - v severní části území (Žulovská pahorkatina, Zlatohorská vrchovina, Rychlebské hory) s výskytem biotitických granitů až granodioritů a křemenných dioritů,
- keprnickou skupinu - v severní části území (Hanušovická vrchovina, Rychlebské hory) s výskytem fylitů, svorů, kvarcitů, křemenných metakonglomerátů, krystalických vápenců,
- rozsáhlou velkovrbenskou skupinu - v severní až severozápadní části území (Hrubý Jeseník, Hanušovická vrchovina, Rychlebské hory) s výskytem rul, migmatitů, svorů, fylitů, erlanů, blastomylonitů, amfibolitů, metaprachovců, metagranitů a krystalických vápenců.

Region moravskoslezské paleozoikum je zastoupen jednotkami:

- jesenický kulm - na rozsáhlých plochách ve východní až severovýchodní části území (Nízký Jeseník, Zlatohorská vrchovina), v jihovýchodní části území (Podbeskydská pahorkatina - podcelek Maleník) a ostrůvkovitě i ve střední části území (Hornomoravský úval - např. u Skrbně a Horky, v historickém jádru Olomouce) s výskytem drob, břidlic a prachovců,
- šternbersko-hornobenešovský pruh - s ostrůvkovitě až plošně se vyskytujícími fylity, dolerity, metabazalty, metatufy, keratofyry, arkózy, slepenci, brekciemi, pískovci, břidlicemi a vápenci v jihozápadní a jihovýchodní části Zábřežské vrchoviny, v jižní části Hanušovické vrchoviny, v západní a jihozápadní části Nízkého Jeseníku a u Moravského Berouna,
- mírovské paleozoikum - s břidlicemi, droby, slepenci a prachovci ve střední části Zábřežské vrchoviny (na Mohelnicku),
- Drahanská vrchovina a drahanský kulm - plošně rozšířené na Drahanské vrchovině, v jižní polovině Zábřežské vrchoviny a méně i v jižní části Hanušovické vrchoviny, s převahou drob, s břidlicemi, prachovci, slepenci a vzácněji i vápenci.

Do regionu patří i některá další území bez rozlišených jednotek - např. hranický kras východně až jižně od Hranic, s vápenci a brekciemi.

Regiony moravikum a brunovistulikum s výskytem svorů, fylitů, fylonitů, krystalických a dolomitických vápenců, granitů, granodioritů, dioritů, aplitů a pegmatitů zabíhají do západní části území (Zábřežská vrchovina, jihozápadní Mohelnicko, severní Konicko). Ve zcela nepatrné míře ostrůvky hornin brunovistulika vystupují k povrchu i v Hornomoravském úvalu.

K regionu mladší paleozoikum brázd patří pouze západní okraje Konicka, budované prvohorními slepenci a brekciemi.

Region česká křídová pánev zasahuje na několika místech do západní části území (Kladská kotlina, Zábřežská vrchovina, okrajově i úpatní partie Hanušovické vrchoviny), kde je reprezentován souvrstvími slínovců, vápenců, jílovců, pískovců, prachovců, slepenců a rohovců.

Region reliktů mořského terciéru představují ostrůvkovité výskyty souvrství jílovitých písků, lignitu a uhelných jílo v severní části území (Vidnavská nížina).

Region reliktů sladkovodního terciéru je zastoupen ostrůvkovitě písčitymi štěrky, písky, jíly (příp. též křemennými pískovci v severozápadní a západní části území (u Malé Moravy, u Bludova, u Zábřehu).

Region kvartér akumulčních oblastí Českého masivu je reprezentován ledovcovými usazeninami (štěrky, písky, tilly, jíly a varvy) v nejsevernější části území (Vidnavská nížina, Žulovská pahorkatina, Zlatohorská vrchovina, úpatní partie Rychlebských hor),

Rozsáhlé plochy území pokrývají kvartérní (až terciérní) nezpevněné sedimenty zahrnuté do oblastí kvartér a kvartér - terciér v rámci soustavy Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, bez rozlišených regionů. Patří sem nivní usazeniny (podložní štěrky a písky a nadložní

hlín) ve dnech údolí vodních toků, terasové šterkopísky, písky (plošně na pomezí Mohelnicka, Uničovska a Olomoucka), svahové a smíšené nezpevněné sedimenty různého složení (rozptýleně v různých částech území), spraše a sprašové hlíny (v plošších partiích území v jeho střední a zejména jižní části - Hornomoravský úval, Moravská brána, Mohelnická brázda a úpatní partie navazujících vrchovin), slatiny, rašeliniště a hnilokaly (rozptýleně v různých částech území).

Oblast vnější skupina příkrovů Karpat zasahuje významně do jihovýchodní části území (Podbeskydská pahorkatina - Hranicko, Lipnicko a Přerovsko). Nacházejí se zde především horniny podslezské jednotky - jílovce, jílovité břidlice, pískovce a slepence. Méně (na východním a jižním Hranicku) jsou zastoupeny i horniny slezské jednotky - jílovce, pískovce, slepence, vápence, silicity, těšinit, pikrit, tufy a tufity.

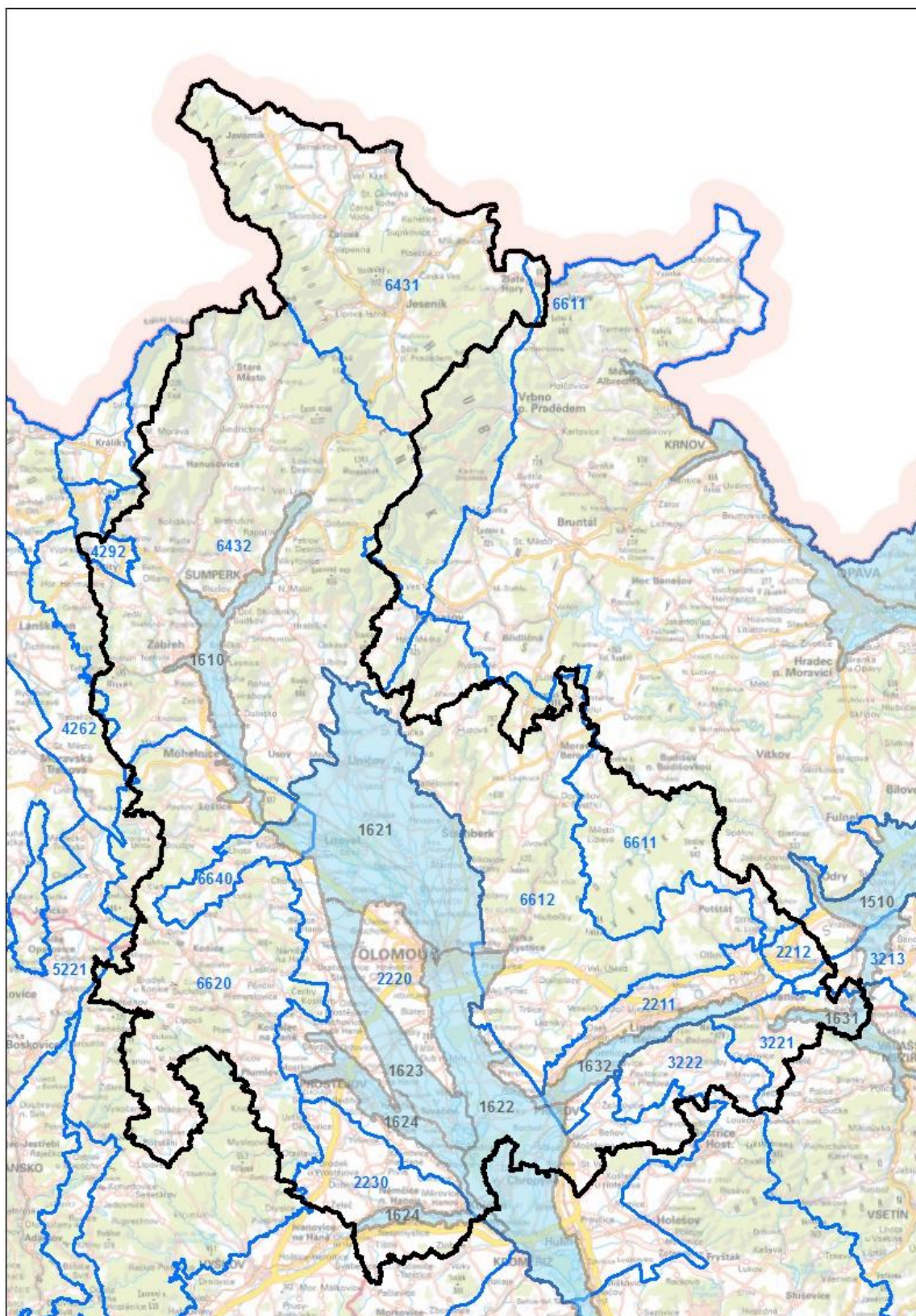
Nezpevněné sedimenty karpatské předhlubně (vápnité a jiné jíly, silty, písky, šterky) a oblasti kvartér - terciér v rámci Karpat (písčito-jílovitá eluvia) vyplňují části území Podbeskydské pahorkatiny (rozsáhlé plochy na Hranicku, Lipnicku a Přerovsku), Moravské brány (na Hranicku, na Přerovsku a méně i na Lipnicku), Nízkého Jeseníku (ostrůvkovitě v jižní části - např. u Stříteže nad Ludinou, u Tršic či na Přerovsku), Hornomoravského úvalu (na jihozápadní straně údolí Moravy od Nemilan po Skrbeň, ostrůvkovitě na Prostějovsku, jižním Olomoucku a jihozápadním Přerovsku), Dražanské vrchoviny (ostrůvkovitě ve východní části - např. u Hamrův či Určic), Litenčické pahorkatiny (ostrůvkovitě z jižní strany údolí Hané) a okrajově i Vyškovské brány (u Dřevnovic).

2.2.2.2 Hydrogeologické členění

Z pohledu hydrogeologického je na území Olomouckého kraje zastoupeno 16 hydrogeologických rajónů hlavní (základní) a 8 hydrogeologických rajónů svrchní vrstvy (<http://mapy.geology.cz/>). Zastoupenými rajóny hlavní vrstvy jsou:

- rajón 2211 Bečevská brána - nachází se celý v Olomouckém kraji, v jeho jihovýchodní části, na Přerovsku, Lipnicku a Hranicku (v rámci Moravské brány);
- rajón 2212 Oderská brána - zasahuje mírně do východní části území, na východním Hranicku (v rámci Moravské brány);
- rajón 2220 Hornomoravský úval - ve střední až jižní části území, na Uničovsku, Litovelsku, Šternbersku, Olomoucku, Prostějovsku a Přerovsku (vesměs v rámci stejnojmenného geomorfologického celku);
- rajón 2230 Vyškovská brána - zasahuje do jižní části území, na jižním Prostějovsku a jihozápadním Přerovsku (v rámci stejnojmenného geomorfologického celku a přilehlých partií Hornomoravského úvalu a Litenčické pahorkatiny);
- rajón 3213 Flyš v mezípodí Odry - zasahuje nepatrně do jihovýchodní části území, na východním Hranicku (na pomezí Moravské brány a Podbeskydské pahorkatiny);
- rajón 3221 Flyš v povodí Bečvy - zasahuje do jihovýchodní části území, na jihovýchodním až jižním Hranicku (v rámci Podbeskydské pahorkatiny);
- rajón 3222 Flyš v povodí Moravy - zasahuje do jihovýchodní až jižní části území, na východním Přerovsku, jižním Lipnicku a jihozápadním Hranicku (v rámci Podbeskydské pahorkatiny);
- rajón 4262 Kyšperská synklinála - jižní část - nepatrně několika výběžky zasahuje do západní části území, na Zábřežsku a Mohelnicku (v rámci Zábřežské vrchoviny);
- rajón 4292 Králíkův prolom - jižní část - vybíhá do západní části území, na pomezí Zábřežska a Šumperska (v rámci Kladské kotliny a nejbližších navazujících partií sousedních geomorfologických celků);
- rajón 5221 Boskovická brázda - severní část - nepatrně zasahuje do západní části území, na Konicku (v rámci Dražanské vrchoviny);
- rajón 6431 Krystalinikum severní části Východních Sudet - jihovýchodní část - v severní části území (patří sem téměř celé Jesenícko) a nepatrně i na východním Šumpersku;
- rajón 6432 Krystalinikum jižní části Východních Sudet - v severní až střední části území (téměř celé Šumperko a Zábřežsko, části Mohelnicka, Uničovska a méně i Jesenícka);

Obr.: Hydrogeologické rajóny v Olomouckém kraji



Zdroj: AGERIS s.r.o. - archiv + Česká geologická služba

- rajón 6611 Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry - zasahuje do východní části území, na severovýchodním Olomoucku (část VÚ Libavá) a v přilehlých partiích Šternberska a Hranicka, a okrajově i do severovýchodní části území (na východním okraji Jesenicka, u Zlatých Hor);
- rajón 6612 Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Moravy - nachází se téměř celý v Olomouckém kraji, v jeho východní až jihovýchodní části, zejména na Olomoucku (částečně ve VÚ Libavá) a na Šternbersku, méně též na Uničovsku Přerovsku, Lipnicku a Hranicku (vesměs v rámci geomorfologického celku Nízký Jeseník);
- rajón 6620 Kulm Dražanské vrchoviny - zasahuje do západní až jihozápadní části území (téměř celé Konicko, západní část Prostějovska, významné části Mohelnicka a Litovelska, menší části Olomoucka a Uničovska);
- rajón 6640 Mladečský kras - nachází se celý v Olomouckém kraji, v jeho západní až střední části, na Litovelsku a Konicku (v rámci Zábřežské vrchoviny a navazující části Hornomoravského úvalu).

Zastoupenými rajóny svrchní vrstvy jsou:

- rajón 1510 Kvartér Odry - zasahuje nepatrně do jihovýchodní části území, na východním Hranicku (v rámci Podbeskydské pahorkatiny);
- rajón 1610 Kvartér Horní Moravy - nachází se celý v Olomouckém kraji, v jeho severní až střední části, na Šumpersku, Zábřežsku, Mohelnicku a okrajově i Litovelsku (vesměs v rámci Mohelnické brázdy a Hanušovické vrchoviny);
- rajón 1621 Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - severní část - nachází se celý v Olomouckém kraji, v jeho střední části, na Uničovsku, Litovelsku, Šternbersku, Olomoucku a nepatrně i Šumpersku (v zásadě v rámci severní části Hornomoravského úvalu);
- rajón 1622 Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - jižní část - v jižní části území, na Olomoucku a Přerovsku (v rámci Hornomoravského úvalu);
- rajón 1623 Pliopleistocén Blaty - nachází se celý v Olomouckém kraji, v jeho střední až jižní části, zejména na Olomoucku a Prostějovsku, s přesahy na Litovelsko a Přerovsko (v rámci Hornomoravského úvalu);
- rajón 1624 Kvartér Valové, Romže a Hané - nachází se téměř celý v Olomouckém kraji, v jeho jižní části, na Prostějovsku a západním až jihozápadním Přerovsku (v rámci Hornomoravského úvalu);
- rajón 1631 Kvartér Horní Bečvy - zasahuje do jihovýchodní části území, na východním až jihovýchodním Hranicku (v rámci Podbeskydské pahorkatiny);
- rajón 1632 Kvartér Dolní Bečvy - nachází se celý v Olomouckém kraji, v jeho jihovýchodní části, na Přerovsku, Lipnicku a okrajově i Hranicku (v rámci Moravské brány a navazující části Hornomoravského úvalu).

2.2.3 Pedologické poměry

Podle bezměřítkové Mapy půdních typů Olomouckého kraje přístupné na internetových stránkách Ministerstva životního prostředí (http://www.mzp.cz/cz/pudni_mapy) se na území Olomouckého kraje nacházejí půdy následujících typů:

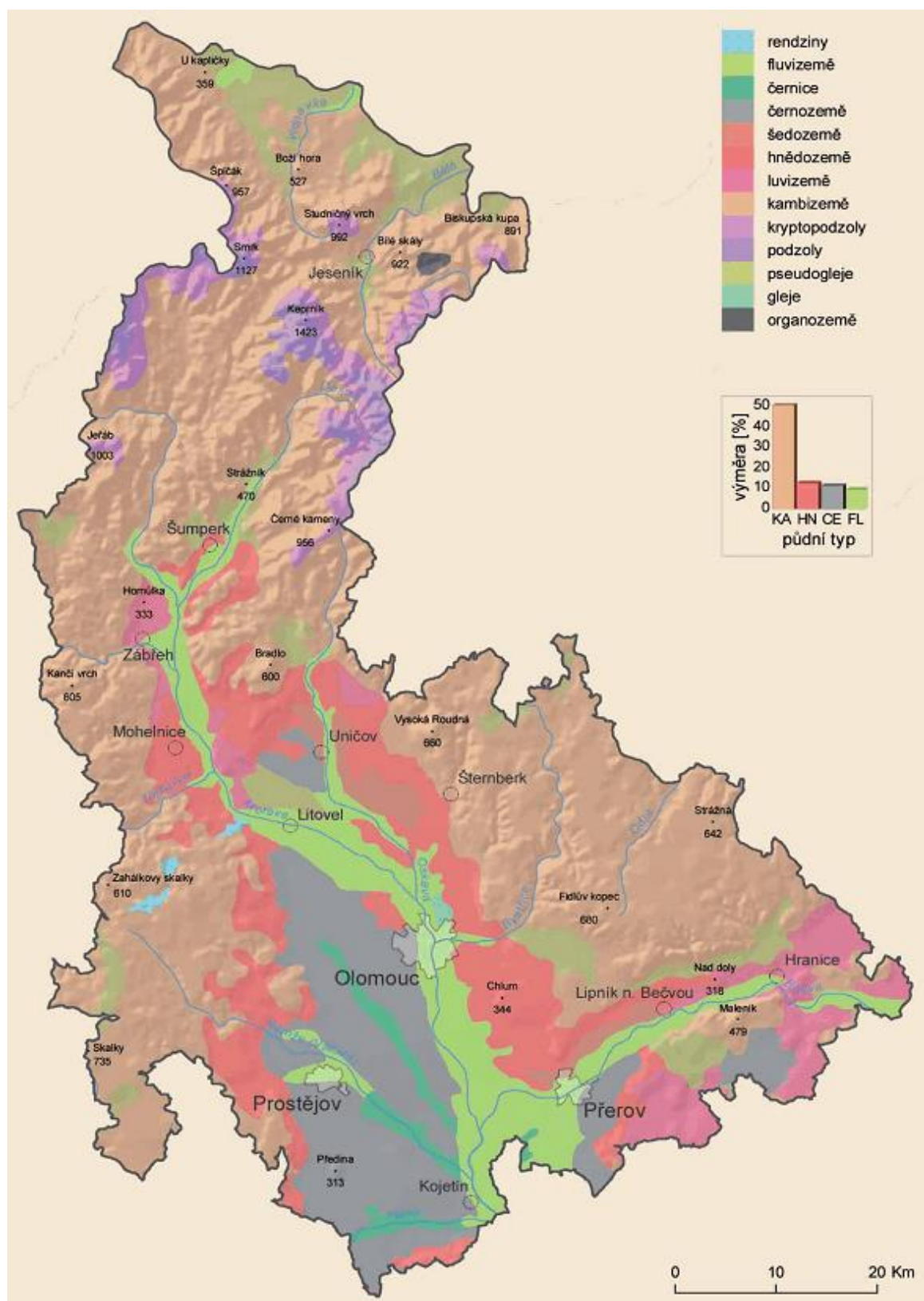
- rendziny - poměrně vzácně se vyskytující typ, vázaný na vápencové podloží - v západní části kraje na pomezí Konicka a Litovelska (Ludmírov - Javoříčko) a v severní části Litovelska (vrch Třesín);
- fluvizemě – plošně na naplavených sedimentech v údolních nivách Moravy, Desné, Oskavy, Bečvy, částečně i Romzy a Hloučely a řady drobnějších toků;
- černice - v údolních nivách některých toků v jižní části kraje - především Hané, Valové a Blaty;
- černozemě - plošně na podloží spraší v jižní polovině Olomouckého kraje - především na Prostějovsku, Olomoucku a jižním Litovelsku (ze západní až jihozápadní strany údolí Moravy), významně i na Přerovsku, méně na Uničovsku a na pomezí jihovýchodního Lipnicka a jihozápadního Hranicka;

- šedozemě - významně ve dvou pásech na podloží spraší - z východní až severovýchodní strany údolí Oskavy na pomezí Uničovska, Litovelska, Šternberska a Olomoucka a ze severozápadní strany údolí Bečvy na Přerovsku a Lipnicku;
- hnědozemě - plošně významně na podloží spraší a sprašových hlín v jižní až střední části kraje - na Olomoucku (především z východní strany údolí Moravy), na Prostějovsku (především v pásu kontaktního území západních okrajů Hornomoravského úvalu a navazujících vrchovin), na Přerovsku (v severozápadní a východní části), na Lipnicku (v severní části), na Šternbersku (v západní části), na Litovelsku (především v severozápadní a jižní části), na Uničovsku (v západní, severní a východní části), na Mohelnicku (ve střední a východní části), na Zábřežsku (ve východní části) a na jižním Šumpersku (po obou stranách údolí Desné);
- luvizemě - na podloží různorodých terciérních až kvartérních sedimentů, plošně významně především na Hranicku a východním až jihovýchodním Přerovsku (s přesahem na jižní Lipnicko), méně i na Mohelnicku (především z východní strany údolí Moravy), Zábřežsku (ze západní strany údolí Moravy) a Uničovsku (v severovýchodní části);
- kambizemě - plošně nejzastoupenější typ, vázaný na podloží skalních hornin, především ve vrchovinných a méně i pahorkatinných či hornatinných polohách - v různé míře ve správních územích všech ORP, dominantně na Jesenicku, Šumpersku, Zábřežsku, Šternbersku, Konicku, v západních částech Mohelnicka, Litovelska a Prostějovska, v severovýchodní polovině Olomoucka (včetně území VÚ Libavá) a v severní části Hranicka (Potštátsko);
- kryptopodzoly - v horských polohách Hrubého Jeseníku, Králického Sněžníku a Rychlebských hor (ve všech případech s výjimkou nejvýše položených partií), ostrůvkovitě i v nejvyšších polohách Hanušovické vrchoviny (Jeřáb) a Zlatohorské vrchoviny (Příčný vrch);
- podzoly - ve vrcholových polohách Hrubého Jeseníku, Králického Sněžníku a Rychlebských hor;
- pseudogleje - zpravidla rozptýleně v plošších terénních depresích s periodickým vlivem podzemní vody v různých částech kraje, plošně souvisleji především při severním okraji území (Vidnavská nížina, Žulovská pahorkatina, údolí Bělé, Jesenická kotlina), na středním Šumpersku (po obou stranách údolí Bělé), na pomezí západního Šumperska a severozápadního Zábřežska (Štítisko), na pomezí Šumperska a Uničovska, na pomezí Uničovska a Litovelska, v dílčích partiích Nížkého Jeseníku (širší okolí Moravského Berouna, úpatní partie mezi Velkou Bystřicí a Velkým Újezdem a na Lipnicku a Hranicku), na pomezí přerovského a lipnického Záhoří;
- gleje - obecně se vyskytují v podmačených dnech údolí drobnějších vodních toků, rozptýleně v různých částech Olomouckého kraje (spíše v členitějších partiích území); plošně souvisleji jsou zastoupeny ve společné údolní nivě Moravy a Oskavy severně od Olomouce;
- organozemě - obecně jsou vázány na podloží slatin, rašelin a hnílokalů - tím je dán i jejich rozptýlený a poměrně řídký výskyt; největší ucelená plocha se nachází v oblasti Rejvízu v severovýchodní části území.

Zrnitostní složení půd je zobrazeno v Půdní mapě v měřítku 1 : 1 000 000 (Mapový server České geologické služby – <http://mapy.geology.cz/>), dle které se nacházejí na území Olomouckého kraje následující půdní druhy:

- půdy převážně hlinitopísčité - nejvíce v severní až severozápadní části území na Jesenicku (severozápadní a východní část Rychlebských hor), relativně významně i z východní strany údolí Moravy a Oskavy na Olomoucku a jižním Šternbersku (mezi Olomoucí a Šternberkem);
- půdy převážně písčitolhinité - hojně v různých částech území - zejména východní Jesenicko, jižní Šumpersko, severní a západní Zábřežsko, západní Mohelnicko, severní Šternbersko, jihovýchodní Olomoucko, většina Konicka, západní Prostějovsko;
- půdy převážně hlinité s výrazným zastoupením prachu - plošně souvisle v širokém pásu od Zábřeží přes jižní Zábřežsko, východní Mohelnicko, většinu Uničovska, východní Litovelsko, západní Olomoucko, východní polovinu Prostějovska a jihozápadní Přerovsko (Kojetínsko) mimo území Olomouckého kraje a dále v užším pásu od Olomouce přes jižní Olomoucko, severní Přerovsko, Lipnicko a Hranicko mimo území Olomouckého kraje;

Obr.: Půdní typy v Olomouckém kraji



Zdroj: MŽP

- půdy převážně hlinité - rozptýleně v různých částech území - severní a severovýchodní Jesenicko (Vidnava, Zlaté Hory), severovýchodní až východní Uničovsko, většina Šternberska, severovýchodní, střední a jižní Olomoucko, západní Litovelsko, severní Konicko, západní Prostějovsko, západní až střední Přerovsko;
- půdy převážně jílovitohlinité - pouze při jihovýchodních okrajích území (na jižním Hranicku a jihovýchodním Přerovsku);
- půdy převážně jílovité až jíly - v souvislém pásu v jihovýchodní části území (na středním až jižním Hranicku, jižním Lipnicku a východním až jižním Přerovsku);
- půdy převážně štěrkovité až kamenité - plošně v horských polohách v severní polovině území (na Šumpersku a Jesenicku).

2.2.4 Klimatické poměry

Dle Mapy klimatických oblastí Československa (Quitt, 1971), zasahují do území:

- teplá klimatická oblast T2 - oblast je charakterizovaná dlouhým, teplým a suchým létem, velmi krátkým přechodným obdobím s teplým až mírně teplým jarem a podzimem a krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky; do oblasti jsou řazeny nejnižší položené partie kraje v jeho jižní až střední části (většina Přerovska, východní Prostějovsko, jižní až západní Olomoucko, východní až severní Litovelsko, západní Šternbersko, jižní až střední Uničovsko, východní Mohelnicko a nepatrně i jižní Zábřežsko a západní Lipnicko);
- mírně teplá klimatická oblast MT11 - vyznačuje se dlouhým, teplým a suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem a krátkou, mírně teplou a velmi suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky; na území Olomouckého kraje lemuje některé části obvodu oblasti T2 a patří do ní tak dílčí partie území středního až severního Lipnicka, severního Přerovska, jižního, středního a severního Prostějovska, jihovýchodního a západního Olomoucka a jižního až středního Litovelska;
- mírně teplá klimatická oblast MT10 - je charakterizovaná dlouhým, teplým, mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem a krátkou, mírně teplou, velmi suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky; v rámci Olomouckého kraje sem přísluší většina území Hranicka a Lipnicka a dále převážně úzký pás území navazující po obvodu buď na oblast T2, nebo na oblast MT11 (na východním a severním Přerovsku, jihovýchodním až středním Olomoucku, jižním až západním Šternbersku, východním a severním Uničovsku, středním Zábřežskem - s okrajovým přesahem na jižní Šumpersko, severovýchodním a středním Mohelnicku, severním až jihozápadním Litovelsku, východním Konicku a severozápadním až jihozápadním Prostějovsku);
- mírně teplá klimatická oblast MT9 - vyznačuje se dlouhým, teplým a suchým až mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem a krátkou, mírnou a suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky; na území Olomouckého kraje zasahuje jednak na jeho severním okraji (na severním Jesenicku) a jednak v úzkém, částečně přerušovaném pásu podél obvodu oblasti MT10 (na severním Hranicku, jihovýchodním, středním a severním Olomoucku, severovýchodním a severozápadním Zábřežskem, jihovýchodním a jižním Šumpersku, východním a západním Zábřežskem, severovýchodním a západním Mohelnicku, západním až jihozápadním Litovelsku, východním Konicku a západním Prostějovsku);
- mírně teplá klimatická oblast MT7 - je charakterizovaná normálně dlouhým, mírným a mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírným jarem a mírně teplým podzimem a normálně dlouhou, mírně teplou, suchou až mírně suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky; na území Olomouckého kraje zasahuje v jeho severní části (v pásu na severozápadním až severovýchodním Jesenicku), západní části (na západním Zábřežskem a Mohelnicku) a zejména v pásu táhnoucím se od středního Šumperska přes jihovýchodní Šumpersko, východní Zábřežsko, severovýchodní okraje Uničovska, severozápadní, střední a jižní Šternbersko a severní až jihovýchodní Olomoucko po severní Hranicko;

Územní studie krajiny pro území Olomouckého kraje - analytická část

- mírně teplá klimatická oblast MT5 - vyznačuje se normálně dlouhým až krátkým, mírným až mírně chladným a suchým až mírně suchým létem, normálním až dlouhým přechodným obdobím s mírným jarem a podzimem a normálně dlouhou, mírně chladnou a suchou zimou s normálním až krátkým trváním sněhové pokrývky; na území Olomouckého kraje zasahuje pouze v jeho jihozápadní části (na Konicko a okrajově i na Litovelsko a Prostějovsko);
- mírně teplá klimatická oblast MT3 - vyznačuje se krátkým, mírným až mírně chladným a suchým až mírně suchým létem, normálním až dlouhým přechodným obdobím s mírným jarem a podzimem a normálně dlouhou, mírnou až mírně chladnou, suchou až mírně suchou zimou s normálním až krátkým trváním sněhové pokrývky; na území Olomouckého kraje zasahuje v jeho jihozápadní části (západní až jižní Konicko, západní Prostějovsko) a ve východní části (východní Olomoucko, střední až severní Šternbersko a okrajově severozápadní Hranicko);
- mírně teplá klimatická oblast MT2 - vyznačuje se krátkým, mírným až mírně chladným a mírně vlhkým létem, krátkým přechodným obdobím s mírným jarem a podzimem a normálně dlouhou, mírnou, suchou zimou s normálně dlouhým trváním sněhové pokrývky; na území Olomouckého kraje zasahuje pouze v jeho západní až severní části (střední až jihozápadní Šumpersko a severozápadní Zábřežsko);
- chladná klimatická oblast CH7 - vyznačuje se velmi krátkým až krátkým, mírně chladným a vlhkým létem, dlouhým přechodným obdobím s mírně chladným jarem a mírným podzimem a dlouhou, mírnou a mírně vlhkou zimou s dlouhým trváním sněhové pokrývky; v rámci Olomouckého kraje jsou jsem jsou řazeny rozsáhlé horské až podhorské partie v severní polovině území (na Jeseníku a Šumpersku), výše položené partie Nízkého Jeseníku (na východním Šternbersku a Olomoucku) a nejvyšší partie Dražanské vrchoviny (na západním Prostějovsku a okrajově i jihozápadním Konicku);
- chladná klimatická oblast CH6 - je charakterizovaná krátkým až velmi krátkým, mírně chladným, vlhkým až velmi vlhkým létem, dlouhým přechodným obdobím s chladným jarem a mírně chladným podzimem a velmi dlouhou, mírně chladnou a vlhkou zimou s dlouhým trváním sněhové pokrývky; na území Olomouckého kraje je zastoupena výhradně v horských polohách Hrubého Jeseníku, Králického Sněžníku a Rychlebských hor;
- chladná klimatická oblast CH4 - je charakterizovaná velmi krátkým, mírně chladným a vlhkým létem, dlouhým přechodným obdobím s chladným jarem a mírně chladným podzimem a velmi dlouhou, velmi chladnou a vlhkou zimou s dlouhým trváním sněhové pokrývky; na území Olomouckého kraje jsou do oblasti řazeny vrcholové partie Hrubého Jeseníku a Králického Sněžníku.

2.2.5 Hydrologické poměry

Většina území Olomouckého kraje je součástí povodí Dunaje v úmoří Černého moře. Výjimky tvoří severní část území (většina Jeseníka), malé území na východním okraji Šumperska, nejvýchodnější a nejsevernější partie Šternberska, severovýchodní část Olomoucka (většina VÚ Libavá) a severní až severovýchodní část Hranicka, patřící do povodí Odry v úmoří Baltského moře, a také vcelku nepatrné území na západním okraji Šumperska (část úbočí Jeřábu) spadající do povodí Labe v úmoří Severního moře.

Dle internetového serveru Výzkumného ústavu vodohospodářského TGM (<http://heis.vuv.cz/>) je území Olomouckého kraje rozděleno mezi následující povodí:

Povodí 1. řádu	1	Labe
Povodí 3. řádu	1-02-02	Tichá Orlice
Povodí 1. řádu	2	Odra
Povodí 3. řádu	2-01-01	Odra po Opavu
	2-02-01	Opava po Moravici
	2-02-02	Moravice
	2-04-02	Osoblaha
	2-04-04	Pravostranné přítoky Kladské Nisy v Jeseníku

Povodí 1. řádu	4	Dunaj
Povodí 3. řádu	4-10-01	Morava po Moravskou Sázavu
	4-10-02	Moravská Sázava a Morava od Moravské Sázavy pod Třebůvkou
	4-10-03	Morava od Třebůvky po Bečvu
	4-11-02	Bečva od soutoku Vsetínské Bečvy a Rožnovské Bečvy
	4-12-01	Morava od Bečvy po Hanou
	4-12-02	Haná a Morava od Hané po Dřevnici
	4-15-02	Svitava

Do povodí Tiché Orlice patří z území Olomouckého kraje pouze nepatrná část, nacházející se na západním okraji Šumperska (na úbočí Jeřábu). Nenachází se zde žádný vodní tok.

Do povodí Odry po Opavu spadá dílčí území ve východní části Olomouckého kraje - severovýchodní část Olomoucka (většina VÚ Libavá), severní až severovýchodní část Hranicka a nejvýchodnější část Šternberska. Hlavními vodními toky jsou zde Odry (její horní tok na území VÚ Libavá), Luha (na Hranicku) a Libavský potok (na Šternbersku).

Do povodí Opavy po Moravici přísluší na území Olomouckého kraje pramenná oblast Černé Opavy na jihovýchodním Jeseníku (u Rejvízu) a další drobná území v Hrubém Jeseníku na jihovýchodním okraji Jesenicka a nepatrně i na východním okraji Šumperska (na jižním úbočí Praděda). Hlavním vodním tokem je zde Černá Opava, na úbočí Praděda se nachází pramen Bílé Opavy.

Povodí Moravice zasahuje na území Olomouckého kraje jen minimálně, a to do východní části Šumperska (rašeliniště Na Skřítku a drobná území v hlavním jesenickém hřbetu) a na několika místech do severní a severovýchodní části Šternberska (poblíž Moravského Berouna). Nacházejí se zde jen drobné vodní toky.

K povodí Osoblahy náleží pouze nevelká severovýchodní část území Olomouckého kraje - dílčí povodí Zlatého potoka v nejvýchodnější části Jesenicka (na Zlatohorsku). Zlatý potok je zde hlavním tokem.

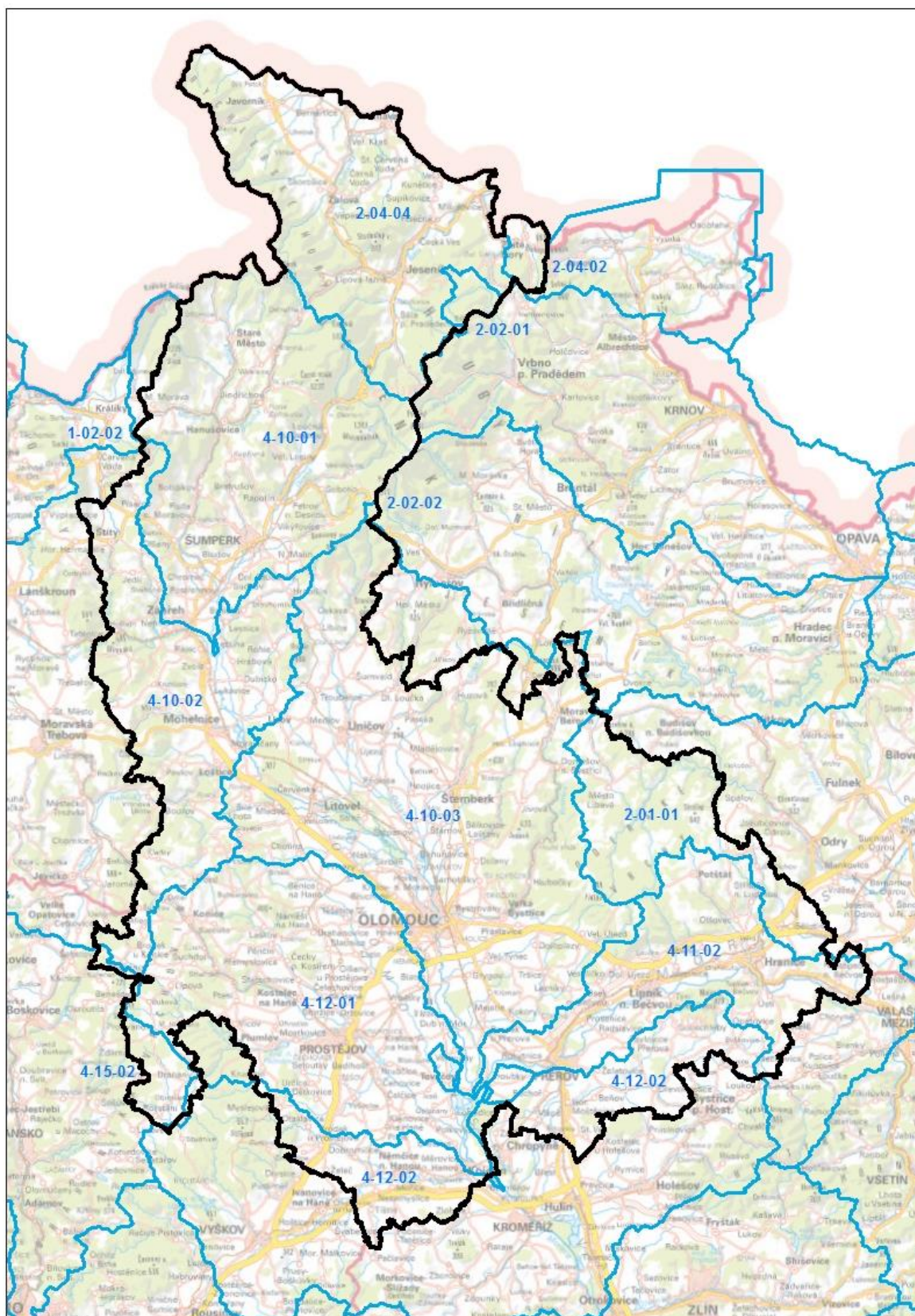
Do povodí "Pravostranné přítoky Kladské Nisy v Jeseníku" patří většina Jesenicka (s nepatrnými přesahy do přilehlých partií Šumperska) v nejsevernější části území Olomouckého kraje. Nejvýznamnějšími toky jsou zde Bělá a Vidnavka.

Do povodí Moravy po Moravskou Sázavu náleží rozsáhlé území v severní části kraje - většina Šumperska a části jihozápadního Jesenicka (Ostružná a okolí) a severního až středního Zábřežska (severně až východně od Zábřehu). Hlavním tokem je Morava (její horní tok), k významným přítokům patří především Krupá, Branná a Desná (vše levostranné přítoky).

K povodí Moravské Sázavy a Moravy od Moravské Sázavy po Třebůvku patří velká část území na západě Olomouckého kraje - většina Zábřežska a Mohelnicka, části území jižního a západního Šumperska a západního Uničovska (v malé míře), západní Litovelsko a severní až západní Konicko. Hlavními toky jsou Morava a Moravská Sázava (pravostranný přítok Moravy), k dalším významným přítokům patří především Březná (levostranný přítok Moravské Sázavy), Mírovka (pravostranný přítok Moravy), Rohelnice (levostranný přítok Moravy) a Třebůvka (pravostranný přítok Moravy).

Povodí Moravy od Třebůvky po Bečvu zaujímá rozsáhlé partie v centrální části kraje a dále k severovýchodu a k jihu - patří sem téměř celé Uničovsko a Šternbersko, většina Litovelska (vyjma západní a jižní části), většina Olomoucka (vyjma západní a východní části), jihovýchodní část Šumperska (v dílčím povodí Oskavy), severní až severozápadní část Přerovska a dílčí partie Zábřežska (na východním okraji), Mohelnicka (na jihovýchodě a méně i na východním a severovýchodním okraji), Prostějovska (nepatrně na východním okraji, u Klopotovic) a Lipnicka (podél severozápadního okraje). Hlavním tokem je Morava, k dalším významným tokům patří především Oskava (levostranný přítok Moravy), Oslava (levostranný přítok Oskavy), Sitka (levostranný přítok Oskavy), Bystřice (levostranný přítok Moravy) a Olešnice (levostranný přítok ramene Moravy zvaného Morávka).

Obr.: Povodí 3. řádu v Olomouckém kraji



Zdroj: AGERIS s.r.o. - archiv + VÚV TGM

Do povodí spojené Bečvy patří podstatné partie území na jihovýchodě až jihu Olomouckého kraje - většina Hranicka (vyjma severní až severovýchodní části a jihozápadní části), většina Lipnicka (vyjma jižní až jihovýchodní části a severozápadních okrajů), část Přerovska (zejména v jeho severní polovině) a jihovýchodní část Olomoucka (u Slavkova a na okraji VÚ Libavá). Hlavním tokem je Bečva, k významným přítokům patří především Ludina, Velička a Jezernice (vše pravostranné přítoky).

Do povodí Moravy od Bečvy po Hanou náleží souvislé území v jihozápadní až jižní části Olomouckého kraje - většina Prostějovska (s výjimkou jižní části, většiny západního výběžku a nepatrného území při východním okraji), většina Konicka (s výjimkou severní až západní části), západní až jihozápadní část Olomoucka, jižní část Litovelska a podstatné partie v západní polovině Přerovska. Hlavním tokem je Morava, k dalším významným tokům patří především její pravostranné přítoky Blata a Valová (nad soutokem s Hloučelou zvaná Romže) a dále Šumice (pravostranný přítok Blaty) a Hloučela (na horním toku zvaná též Okluka, pravostranný přítok Romže - Valové).

Povodí Hané a Moravy od Hané po Dřevnici zasahuje do nejjižnějších partií Olomouckého kraje - nejvíce na Přerovsko (do jihovýchodní poloviny a do jižní části Kojetínska) a na Prostějovsko (do jižní části a též do okrajových partií západního výběžku), méně na Lipnicko (do jižní až jihovýchodní části) a Hranicko (do jihozápadní až jižní části). Nejvýznamnějšími toky jsou zde Haná (pravostranný přítok Moravy) a Moštěnka (levostranný přítok Moravy), oba se vlévající do Moravy již mimo území Olomouckého kraje.

Do povodí Svitavy patří okrajové partie Olomouckého kraje v jeho západní až jihozápadní části - v západním výběžku Prostějovska a na jihozápadním okraji Konicka. Nejvýznamnějšími vodními toky jsou zde Bílá voda a Bělá.

Vodní nádrže zaujímají v Olomouckém kraji plošně nevelkou rozlohu. Přírodní nádrže jsou zastoupeny zcela minimálně (rašelinná jezírka u Rejvízu, zbytky mrtvých ramen Moravy). Umělé nádrže jsou reprezentovány především zatopenými těžebními prostory a rybníky v údolních nivách Moravy a Oskavy (u Mohelnice, u Šumvaldu, u Nákla, u Chomoutova, u Grygova a u Tovačova), dvěma menšími údolními nádržemi (vodní nádrž Plumlov na Hlouče a vodní nádrž Nemilka na stejnojmenném vodním toku západně od Zábřehu) a dvěma nádržemi vodního díla Dlouhé stráně.

2.2.6 Biogeografické poměry

Území Olomouckého kraje patří podle publikace Biogeografické regiony České republiky (Culek, M., Grulich, V., Laštůvka, Z., Divíšek, J., 2013) celé do biogeografické provincie středoevropských listnatých lesů (stejně jako většina území České republiky). Ta je na území Olomouckého kraje dále zastoupena následujícími nižšími biogeografickými jednotkami:

Podprovincie:	hercynská
Bioregion:	1.11 Prostějovský
	1.12 Litovelský
	1.39 Svitavský
	1.52 Dražanský
	1.53 Šumperský
	1.54 Nízkojesenický
	1.69 Orlickohorský
	1.70 Jesenický
Podprovincie:	polonská
Bioregion:	2.1 Vidnavský
	2.3 Ostravský

Podprovincie: západokarpatská
Bioregion: 3.1 Ždánicko-litenčický
 3.4 Hranický
 3.11 Kojetínský

Podstatná většina území Olomouckého kraje (s výjimkou severních až severovýchodních a jižních okrajů a zejména jihovýchodní části) patří do hercynské podprovincie. Polonská podprovincie zasahuje na území Olomouckého kraje především podél jeho severní až severovýchodní hranice s Polskem, do severní části Jesenicka (u Javorníku, Vidnavy, Žulové, Mikulovic a Zlatých Hor), a zabíhá též do východní části Hranicka (v údolí Luhy u Polomí). K západokarpatské podprovincii přísluší jihovýchodní až jižní část kraje – téměř celé Lipnicko, většina Hranicka a Přerovska, významné části jižního až středního Olomoucka a nejj jižnější část Prostějovska.

Prostějovský bioregion zasahuje na území Olomouckého kraje v pruhu níže položeného území podél východního úpatí Dražanské vrchoviny od střední části kraje (středního až jižního Litovelska) přes západní část Olomoucka, střední a východní Prostějovsko a západní Přerovsko po jižní část kraje, s pokračováním na území Jihomoravského kraje.

Litovelský bioregion leží celý na území Olomouckého kraje, a to v zásadě v jeho centrální části, v proměnlivě širokém pruhu sníženin s výraznou nivou Moravy od střední až severní části Olomoucka přes části Šternberska, Uničovska, Litovelska, Mohelnicka a Zábřežska až po jižní Šumpersko (k Šumperku).

Svitavský bioregion zasahuje do Olomouckého kraje pouze okrajově, a to v jeho západní části, na jihozápadě Zábřežska a severozápadě a západě Mohelnicka.

K Dražanskému bioregionu patří ucelené území v jihozápadní až západní části kraje - celé Konicko a západní části Prostějovska, Litovelska a víceméně i Mohelnicka.

Šumperský bioregion se nachází převážně ve střední až severní části Olomouckého kraje, odkud přesahuje do Pardubického a okrajově i Moravskoslezského kraje. Přísluší k němu většina Šumperska a Zábřežska, různě rozsáhlé partie v severozápadních a severovýchodních částech Mohelnicka a Uničovska a vcelku nepatrné území v jihozápadní části Jesenicka (u Ostružné).

K Nízkojesenickému bioregionu patří významné partie ve východní části kraje - severovýchodní až východní část Olomoucka (včetně téměř celého VÚ Libavá), většina Šternberska, severní část Hranicka, severovýchodní až východní část Uničovska a dílčí území při severním okraji Lipnicka.

Orlickohorský bioregion zasahuje ze všech zastoupených bioregionů na území Olomouckého kraje nejméně, a to do severozápadní části Zábřežska při západním pomezí kraje.

Do Jesenického bioregionu patří velká část území v severní části Olomouckého kraje většina Jesenicka a východní, severovýchodní, severní a severozápadní Šumpersko.

Do Vidnavského bioregionu náleží nesevernější partie Olomouckého kraje, v severní části Jesenicka, při hranici se slezskou částí Polska, kde pravděpodobně území bioregionu pokračuje.

Ostravský bioregion zasahuje okrajově údolím Luhy a jeho nejbližším okolím do východní části Olomouckého kraje (na Hranicku).

K území Ždánicko-litenčického bioregionu patří jižní okraje Olomouckého kraje - jižní část Prostějovska a jihozápadní část Přerovska (jižní Kojetínsko).

Do Hranického bioregionu spadá pahorkatinné území v jihovýchodní části Olomouckého kraje - téměř celého Lipnicka (s výjimkou částí severních okrajů), podstatné části Hranicka (vyjma severní části a menšího území ve východní části) a Přerovska (přibližně severovýchodní polovina) a také jihovýchodní část Olomoucka (přibližně mezi Velkou Bystřicí, Velkým Újezdem a Velkým Týncem).

The map displays the Olomoucký kraj region, showing administrative boundaries and population density. The region is divided into several administrative units, each labeled with a population density value. The values are as follows:

- 1.39
- 1.53
- 1.69
- 1.70
- 2.1
- 1.12
- 1.52
- 1.54
- 1.11
- 3.11
- 3.1
- 3.4
- 2.3

The map also shows major cities and towns, including Olomouc, Prostějov, Písek, and others. The background is a light green color, and the administrative boundaries are marked with black lines. The population density values are displayed in red text.

Územní studie krajiny pro území Olomouckého kraje - analytická část

Bioregiony se dále člení v nejvyšší typologické biogeografické jednotky – biochory. Podle Biogeografického členění České republiky, II. díl (Culek, M. a kol., 2005) se nacházejí na území Olomouckého kraje segmenty celkem 114 typů biochor v rozmezí druhého až osmého vegetačního stupně.

2.3 Hodnoty území

2.3.1 Přírodní hodnoty

Přírodní hodnoty území jsou reprezentovány soustavou jevů, jejichž podstatou jsou přírodní danosti území. Patří sem veškeré kategorie ochrany přírody a krajiny, které chrání aktuálně dochované přírodní hodnoty území. Kromě toho lze jako přírodní hodnoty území chápat zdroje podzemní vody, zdroje léčivých a minerálních vod, zdroje nerostných surovin, a v obecnější rovině lesy, vodní toky, vodní plochy a zemědělská půda.

2.3.1.1 Ochrana přírody a krajiny

V rámci kategorií ochrany přírody a krajiny jsou rozlišitelnými hodnotami na krajské úrovni zejména:

- zvláště chráněná území
- ptačí oblasti
- evropsky významné lokality
- přírodní parky

Zvláště chráněná území

Soustava zvláště chráněných území zahrnuje celkem 6 typů území, rozdělených do dvou kategorií:

- velkoplošná zvláště chráněná území
 - národní parky
 - chráněné krajinné oblasti
- maloplošná zvláště chráněná území
 - národní přírodní rezervace
 - národní přírodní památky
 - přírodní rezervace
 - přírodní památky.

Z velkoplošných zvláště chráněných území jsou v Olomouckém kraji zastoupeny pouze chráněné krajinné oblasti (CHKO), a to konkrétně dvě CHKO:

- CHKO Jeseníky - zřízená již v roce 1969 k ochraně horské krajiny, jejího vzhledu a jejích typických znaků; rozkládá se na území dvou krajů - z větší části na území Olomouckého kraje (v jeho severní až severovýchodní části), z menší části v Moravskoslezském kraji
- CHKO Litovelské Pomoraví - zřízená v roce 1990 k ochraně lužní krajiny, jejího vzhledu a jejích typických znaků; rozkládá se celá v Olomouckém kraji, v jeho centrální části

Obě zastoupené CHKO jsou rozčleněny do čtyř zóny odstupňované ochrany přírody, s nejpřísněji chráněnou I. zónou.

Maloplošných zvláště chráněných území je na území Olomouckého kraje celkem 165, z toho:

- 11 národních přírodních rezervací (NPR) - NPR Hůrka u Hranic, NPR Králický Sněžník, NPR Praděd (na území CHKO Jeseníky), NPR Ramena řeky Moravy (na území CHKO Litovelské Pomoraví), NPR Rašeliňské Skály (na území CHKO Jeseníky), NPR Rejvíz (na území CHKO

Jeseníky), NPR Šerák-Keprník (na území CHKO Jeseníky), NPR Špraněk, NPR Vrapač (na území CHKO Litovelské Pomoraví), NPR Zástudánčí a NPR Žebračka

- 12 národních přírodních památek (NPP) - NPP Borový, NPP Hrdibořické rybníky, NPP Jeskyně Na Pomezí, NPP Na skále, NPP Na Špičáku, NPP Park v Bílé Lhotě, NPP Růžičkův lom, NPP Státní lom, NPP Třesín (na území CHKO Litovelské Pomoraví), NPP Venušiny misky, NPP Za hrnčířkou, NPP Zbrašovské aragonitové jeskyně
- 50 přírodních rezervací (PR) - z toho 11 na území CHKO Jeseníky a 8 na území CHKO Litovelské Pomoraví
- 92 přírodních památek (PP) - z toho 6 na území CHKO Jeseníky a 14 na území CHKO Litovelské Pomoraví

Maloplošná zvláště chráněná mají zpravidla vyhlášená nebo zákonem stanovená ochranná pásma, zabezpečující jejich ochranu před vnějšími vlivy.

Ptačí oblasti

Na území Olomouckého kraje se nacházejí nebo sem alespoň částí své plochy zasahují celkem 4 ptačí oblasti (PO) tvořící součást soustavy chráněných území NATURA 2000. Jsou jimi:

- PO CZ0711016 Králický Sněžník - nachází se v severozápadní až části Olomouckého kraje a v přilehlých partiích Pardubického kraje; předmětem ochrany jsou populace chřástala polního a jeho biotop
- PO CZ0711017 Jeseníky - překrývá se s většinou území CHKO Jeseníky (rovněž s přesahem do Moravskoslezského kraje); předmětem ochrany jsou populace jeřábka lesního a chřástala polního a jejich biotopy
- PO CZ0711018 Litovelské Pomoraví - nachází se v centrální části území Olomouckého kraje, ve vymezení obdobném s vymezením stejnojmenné CHKO; předmětem ochrany jsou populace ledňáčka říčního, strakapouda prostředního, lejska bělokřehého a jejich biotopy
- PO CZ0711019 Libavá - nachází se ve východní části území Olomouckého kraje, ve vymezení v zásadě totožném s původním vymezením VÚ Libavá (před jeho zmenšením); předmětem ochrany jsou populace chřástala polního a jeho biotop

Evropsky významné lokality

Součástí soustavy chráněných území NATURA 2000 jsou rovněž evropsky významné lokality (EVL), chránící různé typy evropských stanovišť a evropsky významné druhy rostlin a živočichů, z nichž některé jsou typy a druhy prioritními.

Na území Olomouckého kraje se nachází nebo sem alespoň částí své plochy zasahuje celkem 72 EVL, z toho 7 na území CHKO Jeseníky a 1 na území CHKO Litovelské Pomoraví (v tomto případě jde o EVL CZ0714073 Litovelské Pomoraví, překrývající se s většinou území CHKO).

Přírodní parky

Přírodní parky chrání krajinný ráz relativně rozsáhlejších území s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, nacházející se mimo plochy velkoplošných zvláště chráněných území. Na území Olomouckého kraje je vyhlášeno 6 přírodních parků:

- přírodní park Březná - v západní části kraje, na Zábřežsku, s mírným přesahem na Šumpersko
- přírodní park Kladecko - v západní části kraje, na Konicku
- přírodní park Sovinecko - při severovýchodním okraji kraje, na Šternbersku, Uničovsku a Šumpersku
- přírodní park Terezké údolí - v západní části Olomoucka
- přírodní park Údolí Bystřice - ve východní části Šternberska a v severní části Olomoucka
- přírodní park Velký Kosíř - v jihozápadní části Olomoucka a v severní části Prostějovska

2.3.1.2 Koeficient ekologické stability

Koeficient ekologické stability je veličina, vycházející ze statistických údajů katastru nemovitostí (KN) a vyjadřující poměr mezi plochami relativně stabilních a nestabilních krajinných prvků. Mezi stabilní prvky jsou řazeny plochy parcel s některým z následujících druhů pozemků rozlišovaných v KN - lesní pozemek, trvalý travní porost, zahrada, ovocný sad, vinice, vodní plocha. K nestabilním prvkům patří plochy parcel s jedním z následujících tří druhů pozemků - orná půda, chmelnice, zastavěná plocha a nádvoří. Ani do jedné ze skupin nejsou zahrnuty plochy parcel s druhem pozemku "ostatní plocha", a to z toho důvodu, že tento druh pozemku zahrnuje velmi pestré využití jak s relativně stabilními a i s relativně nestabilními krajinnými prvky.

Koeficient ekologické stability (KES) se zpravidla stanovuje pro administrativní a územní jednotky - nejčastěji pro katastrální území nebo území obcí. Ve vztahu k přírodním hodnotám území lze zjednodušeně konstatovat, že čím vyšší je hodnota KES, tím vyšší jsou i přírodní hodnoty území.

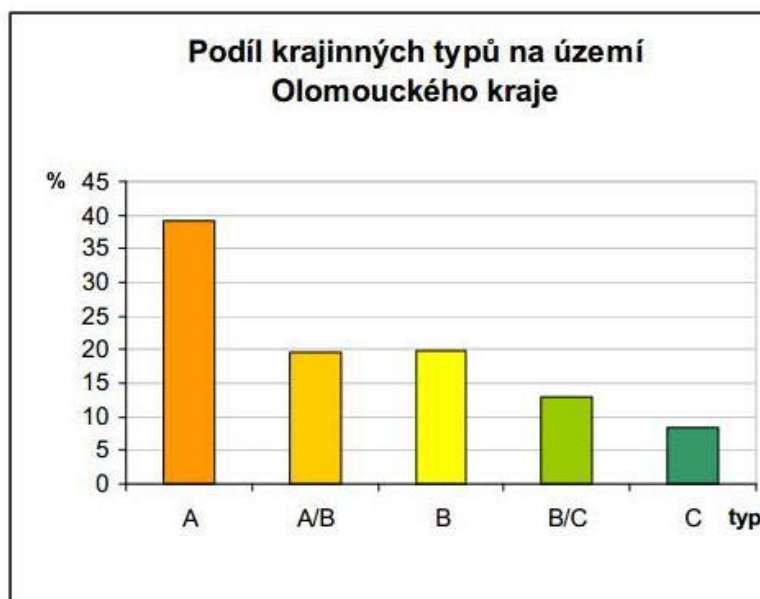
V dostupných podkladech jsou hodnoty KES tříděny různými způsoby, zpravidla však do tří až pěti skupin rozmezí vyjadřujících míru "přírodnosti" (resp. naopak míru antropogenního ovlivnění) klasifikovaných území (krajiny).

Jeden z příkladů členění KES je uplatněný v územní studii Větrné elektrárny na území Olomouckého kraje z roku 2008. Podle hodnoty KES vypočtené pro jednotlivá katastrální území Olomouckého kraje je vylišeno celkem pět krajinných typů:

- typ A s hodnotou KES pod 0,39 - krajina antropogenizovaná
- přechodný typ A/B s hodnotou KES 0,39 - 0,89
- typ B s hodnotou KES 0,9 - 2,89 - krajina harmonická (intermediární)
- přechodný typ B/C s hodnotou KES 2,9 - 6,2
- typ C s hodnotou KES nad 6,2 - krajina relativně přírodní

Do typu A bylo v uvedené územní studii zařazeno 409 katastrálních území v rámci Olomouckého kraje (tj. nadpoloviční většina), zaujímajících celkem necelých 40 % území kraje. Do typu C pak bylo naopak zařazeno pouze 23 katastrálních území podílejících se na celkové výměře kraje cca 8,5 %.

Obr.: Podíl krajinných typů dle hodnoty KES v Olomouckém kraji



Zdroj: Územní studie Větrné elektrárny na území Olomouckého kraje

2.3.1.3 Lesy

Zásadní obecnou přírodní hodnotou jsou lesy. Souvisí to se skutečností, že les je klimaxovým stadiem vegetačního krytu na drtivé většině našeho území (vyjma nejvyšších horských poloh a ploch přírodních nelesních mokřadů).

Lesní pozemky podle statistických údajů za rok 2014 zaujímají v Olomouckém kraji cca 1.850 km², což je mírně přes 35 % celkové výměry. Uvedený podíl je z celorepublikového pohledu nepatrně nadprůměrný.

Rozložení lesů v Olomouckém kraji je výrazně nerovnoměrné. Vysoké plošné zastoupení souvislých lesních komplexů je charakteristické především pro horské a vrchovinné partie kraje (Hrubý Jeseník, Králícký Sněžník, Rychlebské hory, Hanušovická vrchovina, Nízký Jeseník, Orlické hory a některé části Zábřežské vrchoviny a Dražanské vrchoviny). Naproti tomu většina příslušných partií Hornomoravského úvalu, Moravské brány, Vyškovské brány, Litenčické pahorkatiny, Mohelnické brázdy, Kladské kotliny a Vidnavské nížiny je bezlesá. V případě Hornomoravského úvalu tvoří zásadní výjimky především různé velké enklávy souvislejších plochy lužních lesů (zejm. v CHKO Litovelské Pomoraví na Litovelsku a částečně i na Olomoucku, Černovířský les a les Království na Olomoucku, lesy pod soutokem Moravy a Bečvy na Přerovsku).

Konkrétní míra přírodní hodnoty lesů závisí na řadě různorodých faktorů. K základním faktorům patří především druhová skladba lesních porostů a její vztah k přirozené druhové skladbě, etážovitost (zastoupení různých věkových skupin v porostech) a zdravotní stav lesů, což jsou vše ukazatele sledované a evidované Ústavem pro hospodářskou úpravu lesů.

2.3.1.4 Zemědělská půda

Mezi důležité a zároveň aktuálně nejohroženější obecné přírodní hodnoty patří i zemědělská půda. Jako zemědělská půda je obecně chápána ta část zemského povrchu, která je využívána k zemědělské činnosti (pěstování plodin či pastevectví). Člení se na ornou půdu, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady a trvalé travní porosty (tj. louky a pastviny). Tvoří základní součást zemědělského půdního fondu (ZPF), do kterého jsou dále řazeny plochy dočasně neobdělávané půdy, rybníků s chovem ryb či vodní drůbeže a nezemědělské půdy potřebné k zajišťování zemědělské výroby (např. polních cest).

Zemědělská půda zaujímá celkově téměř 53 % výměry Olomouckého kraje.

Rozložení zemědělské půdy v Olomouckém kraji je logicky do značné míry inverzním obrazem rozložení lesů. Výraznou převahu má zemědělská půda především v níže položených a méně členitých partiích území.

Konkrétní přírodní hodnota zemědělské půdy je dána především její úrodností (tj. schopností zajistit živiny a vláhu pěstovaným rostlinám). Úrodnost zemědělských půd je jedním ze základních faktorů promítajících se do stanovení tříd ochrany ZPF. Plochy s relativně nejvyšší zemědělskou půdou požívají nejvyšší míru ochrany a jsou zařazeny do I. třídy, případně do II. třídy z celkem pěti rozlišovaných tříd ochrany ZPF.

Rozložení zemědělské půdy s I. a II. třídou ochrany ZPF na území Olomouckého kraje je patrné z Výkresu hodnot. Zcela dominantní je zemědělská půda s I. a II. třídou ochrany v rámci Hornomoravského úvalu a Mohelnické brázdy.

2.3.1.5 Vodní toky a vodní plochy

Hlavními vodotečemi v Olomouckém kraji jsou významné vodní toky Morava a Bečva. Na vodních tocích a jejich nivách se realizují významné odběry povrchové i podzemní vody, v nivě se realizuje těžba štěrku a štěrkopísků. Obou řek se týká kontroverzní projekt průplavního spojení Dunaj – Odra – Labe (D-O-L).

Mezi významné vodní toky na území kraje dle vyhlášky č. 178/2012 Sb., v platném znění, spadají toky uvedené v tabulce níže.

Tab.: Významné vodní toky v Olomouckém kraji dle vyhlášky č. 178/2012 Sb., v platném znění

Pořad. č.	Název vodního toku	Identifikátor vodního toku	Číslo hydrologického pořadí	Délka VT v kat. významný	Vymezení VT v kat. významný (upřesnění) ř. km od-do
663.	Morava	10100003	4-10-01-001	271,7	
664.	Krupá	10100349	4-10-01-012	19,1	
665.	Branná	10100234	4-10-01-028	24,2	
666.	Desná	10100090	4-10-01-059	43,5	
667.	Hučivá Desná	10101461	4-10-01-064	2,2	(po soutok s Poniklým potokem)
668.	Merta	10100445	4-10-01-070	16,4	
669.	Moravská Sázava	10100059	4-10-02-001	55	
670.	Březná	10100154	4-10-02-035	31,6	
671.	Nemilka	10100746	4-10-02-047	12,2	
672.	Mírovka	10100291	4-10-02-054	21,8	
673.	Třebůvka	10100070	4-10-02-070	39,1	(po silniční most v Boršově)
675.	Jevíčka	10100239	4-10-02-083	23,7	
676.	Malá voda (Mlýnský potok)	10100443	4-10-03-008	18,7	
677.	Benkovský potok (Písečná)	10197340	4-10-03-018	9,5	(po soutok s Třetí vodou)
678.	Cholinka	10100319	4-10-03-020	1,8	(po shybku km 1,76)
679.	Oskava	10100064	4-10-03-054	24,9	(po soutok s Oslavou)
680.	Oslava (do Oskavy)	10100314	4-10-03-051	8,9	(po soutok s Huntavou)
681.	Sitka (Huzovka)	10100114	4-10-03-071	35,1	
682.	Trusovický potok (Trusovka)	10100157	4-10-03-086	30,1	
683.	Bystřice	10100053	4-10-03-092	53,7	(do Moravy)
684.	Střední Morava (Mlýnský potok)	10100426	4-10-03-114	17,9	
685.	Moravka	10100424	4-10-03-130	7,3	0,00 - 7,30 (rameno Moravy)
686.	Olešnice (Kokorka)	10100183	4-10-03-129	6,6	(po stupeň nad obcí Kokory)
693.	Bečva	10100043	4-11-02-001	61,2	
695.	Velička	10100391	4-11-02-037	15,8	(po hranici VÚ Libavá v km 15,80 do Bečvy)
696.	Jezernice	10100640	4-11-02-051	5,2	(po hranici VÚ Libavá)
697.	Strhanec	10100448	4-11-02-069/1	12,8	(od jezu Osek po ústí do Bečvy v km 12,75 u Kryškova mlýna)
698.	Blata	10100075	4-12-01-020/2	21,4	(po jez Olšany v km 21,35)
699.	Romže	10219476	4-12-01-038	6,1	(po silniční most v km 6,10)
700.	Hloučela	10100133	4-12-01-049	17,3	(po hranici VÚ Březina v km 17,30)

Pořad. č.	Název vodního toku	Identifikátor vodního toku	Číslo hydrologického pořadí	Délka VT v kat. významný	Vymezení VT v kat. významný (upřesnění) ř. km od-do
701.	Český potok (Vyklička)	10100510	4-12-01-039	14,4	
702.	Valová	10219482	4-12-01-058	17,5	
705.	Haná	10100123	4-12-02-009	35,8	
706.	Brodečka (Drahanský potok)	10100136	4-12-02-043	19,1	0,00-14,75 a 21,90-26,20 (mimo VÚ Březina)
707.	Moštěnka	10100078	4-12-02-072	44,6	
708.	Dolnonětčický potok	10100637	4-12-02-081	13,5	
522.	Odra	10100012	2-01-01-028	101,4	(po soutok s Budišovkou na hranici VÚ Libavá)
524.	Luha	10100201	2-01-01-063	3,9	(po Rybník)
590.	Vojtovický potok	10100371	2-04-04-026	0,4	
591.	Vidnávká	10100206	2-04-04-035	25,5	
592.	Černý potok	10100560	2-04-04-056	3,0	(po Červený potok)
593.	Bělá	10100137	2-04-04-067	26,1	(po Červenohorský potok)
594.	Staříč	10100531	2-04-04-086	8,5	(po Ramzovský potok)

Zdroj: MZe, 2012

Do významných vodní nádrží dle portálu HEIS VÚV TGM, v.v.i. patří na území kraje pouze čtyři vodní nádrže, viz tabulka níže.

Tab: Významné vodní nádrže v Olomouckém kraji dle portálu HEIS VÚV TGM, v.v.i.

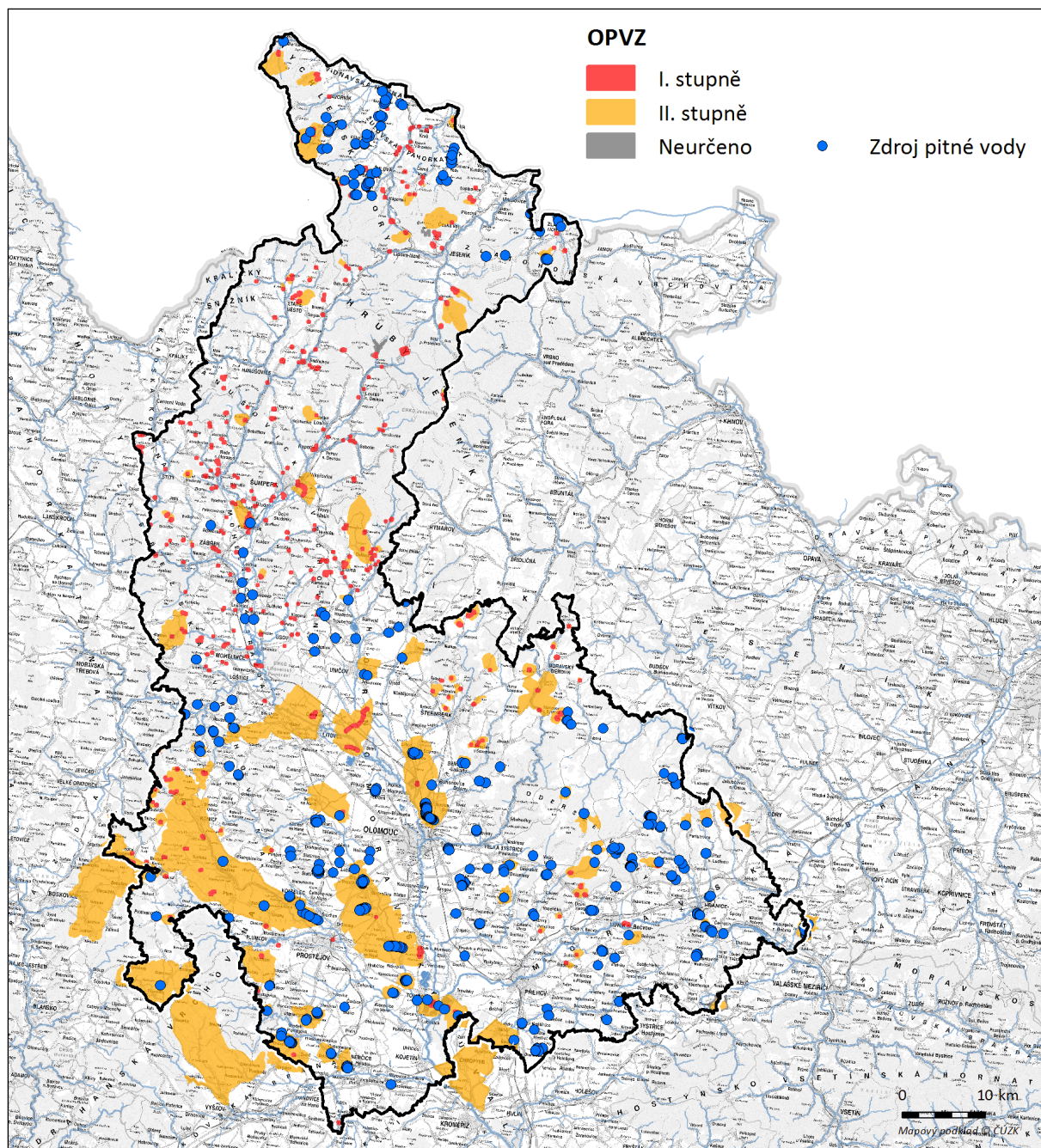
Vodní nádrž	Vodní tok	Celkový objem (mil. m ³)	Vodárenské využití	Účel využití
Dlouhé stráně – dolní nádrž	Desná	3,4	ne	hydroenergetické využití
Nemilka	Nemilka	1,6	ne	rybochovný
Hradecký rybník	-	-	ne	rybochovný
Plumlov	Hloučela	5,5	ne	průmyslový, ochrana před povodněmi, rekreační, hydroenergetické využití

Zdroj: portál HEIS, VÚV TGM, v.v.i.

2.3.1.6 Zdroje podzemní vody

Významné vodní zdroje v Olomouckém kraji se soustředí v geomorfologických celcích Hornomoravský úval, Mohelnická brázda, Zábřežská vrchovina, Hrubý Jeseník, Rychlebské hory, Nízký Jeseník a Moravská Brána. Vodní zdroje v SO ORP včetně ochranných pásem jsou uvedeny na obrázku na následující straně.

Obr.: Vodní zdroje povrchových a podzemních vod s ochrannými pásmy vodních zdrojů na území Olomouckého kraje.



Zdroj: Územně analytické podklady Olomouckého kraje, 2016.

2.3.1.7 Přírodní léčivé a minerální zdroje

Na území kraje se nachází 9 lokalit přírodních léčivých a minerálních zdrojů. Jedná se o následující:

- Velké Losiny (statut lázeňského místa, termální lázně)
- Bludov (statut lázeňského místa, termální lázně)
- Slatinice (statut lázeňského místa, sirté lázně)

- Teplice nad Bečvou (statut lázeňského místa, uhličitě lázně)
- Lipová – Lázně (statut lázeňského místa, uhličitě lázně)
- Lázně Jeseník (statut lázeňského místa, uhličitě lázně)
- Domašov a Sedm dvorů (zdroje přírodní minerální vody – Ondrášovka)
- Horní Moštěnice (zdroje přírodní minerální vody – Hanácká kyselka)
- Skalka (zdroje přírodní minerální vody – lázně)

2.3.1.8 Zdroje nerostných surovin

Olomoucký kraj není příliš bohatý z hlediska nerostných surovin. Významnější je těžba stavebních surovin, kdy je Olomoucký kraj na 1. místě v ČR. Významnější je zde také těžba vápence a cihlářských surovin. Dále se zde v menším množství nacházejí ložiska rud, která se těžila v minulosti.

Aktuálně se těží především stavební kámen a kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu - vápence, droby a žuly, cihlářská surovina a štěrkopísky v nížních vodních toků. Také je zde větší počet výhradních ložisek nerostných surovin doposud netěžených (stavební kámen, vápenec, štěrkopísky).

2.3.2 Kulturní a historické hodnoty

Kulturní a historické hodnoty jsou dokladem historického vývoje, který je spojen s geografickými podmínkami a postupným osídlováním krajiny. Dochované doklady osídlování krajiny jsou zejména:

- sídelní struktura s půdorysným a hmotovým obrazem venkovských sídel dochovaným především v jejich jádrech, bohužel v mnohých případech poznamenaných necitlivou zástavbou rodinných a bytových domů v 70. a 80. letech minulého století viz kap.3.2.2;
- nemovitě stavební a architektonické památky a jejich soubory, jako projevy tvůrčích schopností a práce člověka, které vznikaly, zanikaly a měnily se v průběhu staletí; nejvýznamnější součástí kulturního a historického dědictví jsou památky Unesco, a národní kulturní památky
- koncentrace nemovitých historických a kulturních památek, popřípadě archeologických nálezů, prohlášených za památkovou rezervaci nebo památkovou zónou.

Podstatná část kulturních a historických hodnot má své vyjádření v existujících jevech ÚAP - konkrétně jde především o sídla, jejich části či nemovitosti s legislativní památkovou ochranou (památky UNESCO, národní kulturní památky, městské a vesnické památkové rezervace a památkové zóny). V případě Olomouckého kraje jsou mimo to jako specifický jev v oblasti kulturních a historických hodnot vymezeny kulturní krajinné oblasti.

Vedle zmíněných jevů ÚAP jsou v rámci studie rozlišeny památkově významné objekty, které mají nebo v minulosti měly významný vztah ke krajině, podle jejich typu - hrad (tvrz, zřícenina), zámek (palác), klášter, kostel (kaple), ostatní památky. Jako nově sledované jevy jsou také vymezeny významné památky s komponovanou krajinou a poutní místa s významným geniem loci).

2.3.2.1 Kulturní krajinné oblasti

Na území Olomouckého kraje je vymezeno celkem 12 kulturních krajinných oblastí (KKO), zahrnujících kulturně historicky významná území a oblasti s přírodně krajinářskými úpravami, s vysokým krajinným, památkovým a přírodním potenciálem. Hlavním účelem vymezení KKO je ochrana dochovaného kulturního dědictví, krajinného rázu a přírodních hodnot území.

Vymezenými kulturními krajinnými oblastmi jsou:

- KKO 1 Moravská brána - nachází se v jihovýchodní části Olomouckého kraje (na Lipnicku a Hranicku), převážně na území stejnojmenného geomorfologického celku; zahrnuje převážně zemědělsky využívané území s údolím řeky Bečvy, s četnými archeologickými lokalitami a kulturními památkami (MPR Lipník nad Bečvou, MPZ Hranice, hrad Helfštýn aj.), s lázeňským areálem Teplice nad Bečvou a významnými přírodními hodnotami (zejm. zalesněný masív Maleníku, lesní celky okrajových svahů Nízkého Jeseníku, řeka Bečva, Hranický kras s Hranickou propastí a Zbrašovskými aragonitovými jeskyněmi);
- KKO 2 Čechy pod Kosířem - nachází se v jihozápadní části Olomouckého kraje (převážně na severním Prostějovsku, s přesahem na Olomoucko), na pomezí geomorfologických celků Zábřežská vrchovina a Hornomoravský úval; je spojena se jménem malíře Josefa Mánesa a zahrnuje jednak převážně zemědělskou oblast pod úpatím Kosíře a jednak většinu převážně zalesněné vyvýšeniny Kosíř, se zastoupením kulturních památek (především zámecký areál v Čechách pod Kosířem) i přírodních hodnot (vedle lesního celku na Kosíři též maloplošná zvláště chráněná území s cennou biotou);
- KKO 3 Nové Zámky (na severním Litovelsku), na pomezí geomorfologických celků Hornomoravský úval, Hanušovická vrchovina a Zábřežská vrchovina; jde o příklad kulturně cenné záměrně komponované krajiny s lužními a pahorkatinnými lesy a nivními loukami, zahrnující areál loveckého zámku Nová Lhota a bývalé obory a také část mladečského krasu; s ohledem na překryv s územím CHKO Litovelské Pomoraví je v případě této KKO zvažováno její zrušení;
- KKO 4 Žádlovicko - nachází se v západní části Olomouckého kraje (na jižním Mohelnicku), na území geomorfologického celku Zábřežská vrchovina; zahrnuje nevelké území s menšími lesními celky a pozůstatky záměrně komponované krajiny (krajinařským parkem, alejemi, vodními plochami, vyhlídkovými místy) ve vazbě na zámek a zámecký areál v Žádlovicích;
- KKO 5 Jesenická kotlina - nachází se v severní části Olomouckého kraje (na Jesenicku), na pomezí geomorfologických celků Zlatohorská vrchovina, Hrubý Jeseník a Rychlebské hory; jde o značně členité území s výrazným estetickým efektem kontrastu převážně lesní horské krajiny a sídelní krajiny v údolní až kotlinové poloze, zahrnující i lázeňské areály Lázní Jeseník a Lipové-lázní;
- KKO 6 Hanušovická vrchovina - nachází se v severozápadní části Olomouckého kraje (na severním a severozápadním Šumpersku), na pomezí geomorfologických celků Hanušovická vrchovina, Králický Sněžník, Rychlebské hory a Hrubý Jeseník; jde o horskou až podhorskou krajinu s pestrým využitím a charakteristickou rozptýlenou zástavbou, která s krajinnými úpravami vytváří kultivovaný harmonický celek; členění krajiny do značné míry uchovává historické struktury využití;
- KKO 7 Břežná - nachází se v západní části Olomouckého kraje (převážně v západní polovině Zábřežska, s přesahem na Šumpersko), v severní části geomorfologického celku Zábřežská vrchovina; oblast je charakteristická plochými až mírně zvlněnými hřbety, soustavou hluboce zaříznutých údolí s dominantními údolními řek Moravské Sázavy a Břežné, skalními výchozy, rozsáhlými lesy, charakteristickou strukturou zemědělské krajiny s rozptýlenou krajinnou zelení a převážně drobnějšími venkovskými sídly, často s dochovanými historickými půdorysy;
- KKO 8 Svatý Kopeček - nachází se v centrální části Olomouckého kraje (na Olomoucku), na pomezí geomorfologických celků Nízký Jeseník a Hornomoravský úval; jde o výrazně kontrastní území mezi členitou a převážně lesnatou krajinou okrajových partií Nízkého Jeseníku s výraznou horní hranou příkrého okrajového svahu a plochou zemědělskou krajinou Hornomoravského úvalu, kontrast je akcentován poutním kostelem, s navazujícími kompozičními prvky (zejména dochovanými stopami osově poutní cesty od kláštera v Klášterním Hradisku);
- KKO 9 Svahy Nízkého Jeseníku - nachází se ve východní části Olomouckého kraje (v dlouhém pásu zasahujícím na Olomoucko, Šternbersko, Uničovsko a okrajově i Šumpersko), v západní až jihozápadní části geomorfologického celku Nízký Jeseník; zahrnuje především pohledově výrazně exponované okrajové svahy Nízkého Jeseníku, rozřezané hlubokými, pohledově však málo nápadnými údolními vodními toků; dominují přírodní hodnoty území (lesy, vodní toky, vodopády aj.), hlavní kulturní památkou je hrad Šternberk (NKP);
- KKO 10 Žulovsko - nachází se v severní části Olomouckého kraje (na severním Jesenicku), víceméně na území geomorfologického celku Žulovská pahorkatina; jde v našich podmínkách

o unikátní území, jehož krajina s lesy i zemědělskou půdou je výrazně poznamenána působením pevninského ledovce v pleistocénu, s četnými glaciálními tvary reliéfu (zejm. ostrovními horami, oblíky a bludnými balvany);

- KKO 11 Rychlebské hory - Javorník - nachází se v severní části Olomouckého kraje (na severozápadním Jesenicku), na území geomorfologického celku Rychlebské hory; zahrnuje převážně lesnatou a výrazně členitou horskou a podhorskou krajinu, s horskými pastevními areály; významnými kulturními památkami jsou především zámek Jánský vrch v Javorníku (NKP), MPZ Javorník a klášterní areál v Bílé Vodě;
- KKO 12 Centrální Haná - nachází se v jižní části Olomouckého kraje (na jižním Olomoucku a východním Prostějovsku, s přesahy na Přerovsko), v zásadě na území geomorfologického celku Hornomoravský úval; oblast je typickým příkladem úrodné zemědělské krajiny Hané, historicky kontinuálně ovlivňované intenzivní činností člověka; kulturní hodnoty spočívají především ve vysokém stupni zachovalosti půdorysné a hmotové struktury sídel a v poměrně hojném zastoupení kulturních památek (MPZ Tovačov, areál poutního kostela v Dubu nad Moravou aj.); hlavní přírodní hodnotou území je řeka Morava.

Vymezení KKO 1 - 8 je zobrazeno ve výkresu Plochy a koridory nadmístního významu tvořícím součást vydaných zásad územního rozvoje Olomouckého kraje (ZÚR OK). V textové části ZÚR OK jsou stanoveny společné zásady pro provádění změn v území v rámci KKO. Zbývající čtyři KKO by se měly stát součástí výkresu Plochy a koridory nadmístního významu po vydání připravované aktualizace 2a ZÚR OK.

Pro všechny KKO jsou zpracovány územní studie stanovující hlavní cíle ochrany území jednotlivých KKO.

2.3.2.2 Legislativní ochrana památek

Památká UNESCO

- Čestný sloup Nejsvětější Trojice v Olomouci

Národní kulturní památky

- Soubor barokních kašen a sloupů v Olomouci
- Olomoucký hrad s kostelem sv. Václava
- Kostel sv. Mořice v Olomouci
- Klášterní Hradisko v Olomouci
- Hrad Bouzov
- Památník obětí II. světové války v Javoříčku
- Hrad Šternberk
- Zámek Velké Losiny
- Papírna Velké Losiny
- Zámek Jánský Vrch v Javorníku
- Vodní elektrárna v Třeštině
- Národní dům v Prostějově
- Vila Primavesi

Městské památkové rezervace

- Olomouc
- Lipník nad Bečvou

Vesnická památkové rezervace

- Příkazy

Památkové zóny

- Javorník, Vidnava, Zlaté Hory, Rejvív, Údolí, Litovel, Šternberk, Uničov, Rataje, Senička, Prostějov, Přerov, Hranice, Tovačov, Lhotka, Stará Ves, Potštát, Šumperk, Mohelnice, Branná, Štítý, Dlouhomilov, Jakubovice, Palonín

2.3.2.3 Typy památek a kulturně-historicky významných míst

Ve studii jsou rozlišeny následující typové skupiny památek a kulturně-historicky významných míst podílejících se na utváření charakteru krajiny:

- hrady, tvrze, zříceniny
- zámky, paláce
- kláštery
- kostely, kaple
- ostatní památky
- poutní místa
- významné památky s komponovanou krajinou.

V rámci prvních pěti uvedených typů jsou rozlišeny dva až tři stupně významnosti. Nejvýznamnější památky (celostátního a krajského významu) jsou ve výkrese hodnot zakresleny nejvýrazněji (pomocí největších symbolů). U kategorií "poutní místa" a "významné památky s komponovanou krajinou" dochází k logickému překryvu s ostatními jevy - významnými poutními místy jsou církevní stavby, významnými památkami s komponovanou krajinou některé zámecké areály.

V následujících přehledech jsou popsány nejvýznamnější památky vybraných typů na území Olomouckého kraje:

Hrady

- Bouzov
- Helfštýn
- Jánský vrch (Javorník)
- Mírov
- Olomouc
- Šternberk
- Úsov

Zámky

- Čechy pod Kosířem
- Hustopeče nad Bečvou
- Náměšť na Hané
- Nové Zámky
- Plumlov
- Tovačov
- Velké Losiny
- Žádlovice

Poutní místa

- Dub nad Moravou - kostel Očištění Panny Marie
- Cholina - kostel Nanebevzetí Panny Marie
- Jesenec - kostel Svatého Libora

- Olomouc - kaple Svatého Jana Sarkandra
- Ruda nad Moravou - kostel Svatého Vavřince
- Stará Voda - kostel Svaté Anny a Svatého Jakuba Většího
- Suchdol u Prostějova - kostel Navštívení Panny Marie
- Svatý Kopeček - bazilika Navštívení Panny Marie
- Šternberk - kostel Zvěstování Panny Marie

Významné památky s komponovanou krajinou

- zámecký areál Čechy pod Kosířem
- zámecký areál Náměšť na Hané
- zámecký areál Nové Zámky

2.3.3 Estetické hodnoty

Estetické hodnoty jsou výsledkem smyslového vnímání krajiny. Obecně se v každém estetickém hodnocení určitého fenoménu aktualizuje potenciální estetická hodnota. Může probíhat nevědomě nebo vědomě. Nikdy není zcela racionální, nese silný emocionální náboj. Obsahuje formální impulzy - chápání kompozice a významu hodnoceného fenoménu (segmentu krajiny); vstupuje do něj kulturní a případně rezidenční background pozorovatele a jeho vstupní porozumění fenoménu.

Estetické hodnoty území jsou tedy abstraktním pojmem, vyjadřujícím obecně míru pozitivního vnímání konkrétních partií krajiny. Hlavními nositeli estetických hodnot jsou utváření reliéfu, způsoby využití území a lidské výtvořiny v krajině. Rozlišit lze různé jevy a jejich skupiny, které jsou obecně lidmi (obyvateli krajiny i jejími návštěvníky) vnímány jako jevy výrazně pozitivní. V rámci analýzy jsou mezi nejdůležitější takové jevy zařazeny přírodní krajinné dominanty a kulturní krajinné dominanty.

2.3.3.1 Přírodní krajinné dominanty

Pojem "přírodní krajinné dominanty" zahrnuje dosud jednoznačně neustálenou (nedefinovanou) skupinu jevů. Obecně lze mezi přírodní krajinné dominanty řadit jevy přírodního původu projevující se výrazně v obrazu krajiny. V různých podkladech jsou rozlišovány různé typy takových jevů:

- v grafické části ZÚR Olomouckého kraje (výkres B.11. Výkres oblastí se shodným krajinným typem) jsou vylíšeny "kompoziční póly" - jde o kategorie kombinující různé jevy, z nichž lze jako přírodní krajinné dominanty označit ty póly, které představují výrazné vyvýšeniny (konkrétně s největší pravděpodobností Boží horu u Žulové, Keprník, Šerák, Svatý Kopeček a Velký Kosíř)
- v textové části ZÚR Olomouckého kraje (kapitola A.6. Vymezení cílových charakteristik krajiny, odstavce 84) jsou vyjmenovány "krajinné póly", kterým je třeba věnovat pozornost, a mezi nimi zejména dominantní, převýšené vrchy, kterými jsou kromě již výše zmíněných také Orlík, Smrk, Praděd a několik dalších nacházejících se ovšem již mimo území Olomouckého kraje
- v textové části ZÚR Olomouckého kraje (kapitola A.6. Vymezení cílových charakteristik krajiny, odstavce 82) jsou vyjmenovány čelní svahy Oderských vrchů, Nízkého Jeseníku, Rychlebských hor a Maleníku a převýšené vnější svahy Hrubého Jeseníku s tím, že je třeba usilovat o uchování jejich struktury v dálkových pohledech
- v textové části ZÚR Olomouckého kraje (kapitola A.6. Vymezení cílových charakteristik krajiny, odstavce 83) jsou jako "krajinné osy", kterým je třeba věnovat pozornost, vyjmenovány jednak břehy (okraje) širokých niv Moravy, Bečvy, Hané, Romže, Blatý, Oskavy a Kladské Nisy, jednak vodní toky Morava, Romže, Třebůvka, Moravská Sázava, Březná, Branná, Desná, Oskava, Oslava, Pasecký potok, Sitka, Trusovický potok, Bystřice, Ludina, Odra, Vidnávká, Bělá a Rusava (ta ovšem není v Olomouckém kraji)

- v územních studiích zpracovaných pro jednotlivé kulturní krajinné oblasti je popsána a znázorněna řada dalších krajinných pólů a krajinných os a mimo to porůznu krajinné siluety, krajinné veduty a krajinné suterény
- v datech ÚAP jsou "kompoziční póly" z grafické části ZÚR zahrnuty do skupiny jevů "krajinný prvek" (v níž jsou ovšem zahrnuty jako charakterem zcela odlišná kategorie jevů i krajinné prvky evidované Ministerstvem zemědělství ve veřejném registru půdy LPIS)

Z uvedeného je patrné, že je třeba pojmosloví v oblasti jevů, jež by měly spadat do kategorie "přírodní krajinné dominanty" sjednotit a uspořádat tak, aby na jedné straně pod stejným pojmem nebyly chápány jevy různého charakteru a na druhé straně pro jevy stejného charakteru nebyly používány různé pojmy. V analytické části územní studie jsou vylišeny následující subtypy přírodních krajinných dominant:

- dominantní vrch - kategorie zahrnuje jednotlivé vyvýšeniny (hory a kopce) s relativně velkým převýšením oproti okolní krajině, jejichž vrcholové partie se výrazně uplatňují v obraze krajiny; ve studii je vylišeno celkově 23 dominantních vrchů (viz Výkres hodnot); tento typ lze fakticky chápat i jako "přírodní kompoziční pól"
- výrazný krajinný horizont - kategorie zahrnuje nejvýznamnější siluety terénních (horských i níže položených) hřbetů výrazně se uplatňujících v obraze krajiny; vymezeno je celkem 37 linií výrazných horizontů (viz Výkres hodnot)
- pohledově exponovaný svah - jediná kategorie plošně vyjádřených jevů v rámci přírodních krajinných dominant zahrnující relativně rozsáhlejší souvislé plochy svahů výrazně se uplatňujících v obraze krajiny; vymezeno je celkem 14 ploch pohledově exponovaných svahů (viz Výkres hodnot)
- základní krajinná osa - kategorie vychází z původního pojetí krajinných os v ZÚR Olomouckého kraje, nově je však důsledně chápána jako pomyslné osy hlavních říčních údolí na území kraje, často se značným komunikačním a sídelním významem; vylišeno je celkem 20 základních krajinných os znázorněných ve Výkresu hodnot (seřazeno abecedně jde o údolí Bečvy, Bělé, Blaty a Šumice, Branné, Březné, Bystřice, Desné, Hané, Hloučely, Krupé, Moravské Sázavy, Moravy, Moštěnky a Bystřičky, Odry, Oskavy, Oslavy, Sitky, Třebůvky, Valové + Romže + Nectavy, Vidnávky)

2.3.3.2 Kulturní krajinné dominanty

Jako "kulturní krajinné dominanty" jsou ve studii vylišeny ty hmotné lidské výtvoř (stavby, soubory staveb), které jsou zpravidla nositeli kulturních a historických hodnot a které se zároveň nacházejí v dominantní poloze a výrazně se tak uplatňují v obraze krajiny. Patří mezi ně především některé hrady (Bouzov, Helfštýn, Jánský vrch, Mírov), ale také církevní stavby (např. bazilika na Svatém Kopečku, kaple Sv. Rocha u Úsova), případně jiné typy staveb (viz výkres A.1 Výkres hodnot).

V dané souvislosti je třeba zmínit, že v rámci územní studie krajiny pro celé území kraje nelze s ohledem na její měřítko zpracování a další skutečnosti (viz následující text) vyhodnocení kulturních krajinných dominant provést v plné šířce. Obecně je možno konstatovat, že svůj větší či menší význam pro estetické hodnoty krajiny mají všechny kulturně-historické památky vyznačené ve Výkresu hodnot.

Kulturně-estetické hodnoty krajiny jsou určeny specifickým výrazem krajinné kompozice, doplněné (resp. zvýrazněné) kulturním, zpravidla historickým fenoménem (obvykle vyjádřeným stavbou nebo souborem staveb, nebo specifickým uspořádáním krajiny), který kulturní krajinu charakterizuje. Každý ze znaků této charakteristiky má svoji vnitřní (obsahovou) a vnější (vizuální) stránku. Vnitřní je určena významem pro dané místo, oblast nebo širší území, který představuje utváření kulturní krajiny a historie osídlení a se kterým se zpravidla ztotožňuje obyvatelstvo. Vizuální stránka je obrazem, který spoluurčuje jedinečnost a nezaměnitelnost místa, oblasti nebo širšího území, kterou identifikuje také návštěvník – pozorovatel z určitých (tradičních) stanovišť, obvykle cest. Ve zvláštních případech se jedná o dominantu, jejíž hodnota spočívá v synergii kulturně historického významu a vizuálního akcentu v krajinné kompozici.

Na rozdíl od legislativní ochrany památek, která se zabývá především důslednou ochranou jejich fyzické podstaty (případně nejbližšího okolí), je uplatnění kulturních dominant v krajině ponecháno bez jakékoli institucionální ochrany. To má v mnohých případech za následek ztrátu hodnoty jejich dominantního působení vlivem vytváření novodobých prvků v krajině - např. zařízení technické a dopravní infrastruktury (nadzemní energetická vedení, změny tras cest, mosty atp.) nebo zástavby podél cest překrývající horizonty (často mimo souvisle zastavěná území). K potlačení estetického působení kulturních dominant přispívají i neudržované aleje, které brání výhledům k dominantám. Přitom kompozice dominant v krajině je vnímána především z cest, které byly historicky založeny a v převážné většině směřovaly k orientačním bodům, z nichž dominanty v krajině byly těmi nejvýznamnějšími. V případě architektonických dominant uvnitř sídel bývá často charakteristický obraz znehodnocen jinou stavbou, nebo i přírodními prvky (vzrůstající les, stromořadí). Celá řada hradů, které byly zbudovány na bezlesých vyvýšeninách a „ovládaly“ tak široké území, ztratila svoji dominantní pozici díky zalesnění.

Zvláštní význam v krajině mají města, jejichž dominantní postavení je určováno zejména významem, v některých případech koncentrací architektonických dominant, které však působí zejména uvnitř městského interiéru. Formování příměstské krajiny v převážné míře oslabilo, případně zlikvidovalo působení architektonických dominant v krajině. U měst se také významně změnila původní (historická) cestní síť, která zejména určovala segment působení architektonických dominant (nadřazená silniční síť je koncipována na základě jiných parametrů - např. vytváření obchvatů apod.).

Za určitý typ plošné dominanty je nezbytné považovat komponované krajiny – tj. typ kulturních krajin, jež byly Výborem pro světové dědictví (UNESCO) charakterizovány v roce 1996 jako "kombinovaná díla přírody a člověka, která jsou dokladem vývoje lidské společnosti a sídel v průběhu historie a jsou ovlivněna fyzikálními jevy anebo příležitostmi danými jejich přírodním prostředím a vlivem postupných společenských, ekonomických a kulturních vlivů, jak vnějších, tak vnitřních". Přitom krajina komponovaná jako subtyp krajiny kulturní je definována jako krajina navržená a vytvořená záměrně člověkem.

Zvláštní postavení mají sakrální místa s historicky vytvořeným geniem loci - poutní místa. Je zřejmé, že se v tomto případě jedná především o vnitřní (obsahovou) stránku místa, která je v některých případech potvrzena i vizuálním vjemem s hodnotou dominanty.

Z uvedeného plyne, že by ochraně estetického působení kulturních krajinných dominant (tvořících neobyčejně významné prvky kulturní krajiny spoluurčující její identitu a jedinečnost) měla být věnována zvýšená pozornost.

2.3.3.3 Významné vyhlídkové body

Krajinu, její jednotlivé části a její estetické hodnoty lze vnímat z různých míst krajiny v různé míře. Čím větší část krajiny lze z určitého místa přehlednout, tím významnější je toto místo pro vnímání jejích estetických hodnot. Místa s relativně největší možností rozhledů jsou vylišena jako významné vyhlídkové body. Významné vyhlídkové body samy o sobě sice nelze považovat přímo za estetické hodnoty, spojení jejich existence s uplatněním estetických hodnot krajiny je však zcela nesporné. Taková místa byla většinou označena skupinou pozorovatelů, kteří možná i individuálně dospěli ke shodnému smyslovému vnímání harmonie krajiny nebo sídla v krajině (veduty), objevenému v určitém segmentu pozorování, tj. v uspořádání, návaznostech i vlastnostech prostorů, průhledech, členitosti a různorodosti přírodních krajinných dominant, krajinných horizontů, architektonických dominant. Tím, že na takové místo upozornili (lavičkou, přístupem k výhledu, nebo rozhlednou), vyjádřili význam místa pro vnímání estetických hodnot krajiny (vnímané lokality, segmentu krajiny, nebo širokého území lemovaného horizonty).

Kategorie "vyhlídkový bod" je obsažena i v datech ÚAP. Obsahově jde ovšem o značně nesourodou soustavu dat s velmi různorodou vypovídací hodnotou. Z tohoto důvodu je vrstva vytvořena zcela nově, s pomocí turistických map přístupných na internetu (zejména mapy.cz). Základem vrstvy jsou existující rozhledny a různá další upravená vyhlídková místa, zařazeny jsou však i neupravené lokality s prokazatelně dalekými či širokými výhledy. Celkem je vylišeno 92 významných vyhlídkových bodů, vyznačených ve Výkresu hodnot.

2.4 Vymezení oblastí se shodným krajinným typem

V ZÚR Olomouckého kraje je území kraje rozděleno do následujících 14 krajinných celků:

- A. Haná
- B. Konické údolí
- C. Mohelnická brázda
- D. Šumperské údolí
- E. Hanušovické údolí
- F. Kladská kotlina
- G. Jesenické údolí
- H. Javornické úpatí = Nízké Slezsko (na severu Sudetské předhoří)
- I. Moravská Brána
- J. skupina Valašské Podbeskydí
- K. skupina Dražanských vrchů
- L. skupina Třebovských kuest
- M. skupina Jesenického masivu
- N. skupina Jesenicko-Oderských vrchů

Vymezení uvedených krajinných celků je znázorněno ve výkresu ZÚR B.11. Výkres oblastí se shodným krajinným typem. V textové části ZÚR jsou v kapitole A.6. Vymezení cílových charakteristik krajiny (odstavec 81) uvedeny zásady pro ochranu a rozvoj jejich rozhodujících atributů.

V textové části odůvodnění ZÚR jsou uvedené krajinné celky charakterizovány jako "nadhledové konvizační krajinné celky a jejich skupiny" a jsou jednotlivě popsány. Kromě toho je zde popsán vztah typologického a individuálního členění krajiny, přičemž v případě uvedených krajinných celků jde o jednotky individuálního členění.

Z uvedeného vyplývá určitý rozpor mezi názvem výkresu ZÚR B.11. Výkres oblastí se shodným krajinným typem (který by měl být podle aktuálního znění vyhlášky č. 500/2006 Sb. výhledově nahrazen výkresem krajinných typů) a jeho obsahem.

V případě typologického členění krajiny se nabízí možnost využití existující Typologie české krajiny (Löw & spol., s r.o. Brno, 2005), nebo vytvoření nového členění obdobného jako např. v Jihomoravském kraji (Vymezení cílových charakteristik krajiny Jihomoravského kraje, AGERIS s.r.o., 2010).

3 Rozbor struktur a vazeb v území

3.1 Základní struktury krajiny

Krajinnou strukturou (strukturou krajiny) se v krajinné ekologii rozumí uspořádání krajinných prvků a složek, jejich vzájemné kombinace a prostorové a funkční vztahy (vazby).

Krajinnou strukturu lze členit různými způsoby. Pro účely územních studií krajiny je doporučeno členění do tří dílčích struktur (vrstev, subsystémů) - primární, sekundární a terciární struktury.

Primární krajinnou strukturu (neboli přírodní subsystém) tvoří ty složky krajiny, které jsou geneticky primární, což znamená, že vznikly nezávisle na člověku a jeho záměrech.

Sekundární krajinná struktura (neboli kulturně-technický subsystém) sestává z výtvarů člověka jednak přetvářejícího primární krajinnou strukturu a jednak nově vytvářejícího umělé prvky v krajině.

Terciární krajinná struktura (neboli kulturně-historický subsystém) je dána nehmotnými projevy hmotných jevů sekundární struktury, zpravidla spojenými s duchovní orientací společnosti v době jejich vzniku, zároveň ale také danými jejich stávajícím vnímáním člověkem i společností. V širším pojetí by za součást terciární krajinné struktury mohly být považovány i nehmotné projevy a vnímání jevů primární krajinné struktury.

3.1.1 Primární krajinná struktura

Primární krajinná struktura se řídí přírodními zákonitostmi a vztahy a tvoří nutný rámec pro existenci obou dalších struktur. Její základ tvoří trvalé prvky abiotického přírodního prostředí (horninového podloží, georeliéfu, půdního pokryvu, vodstva a klimatu). V našich podmínkách prakticky nedochovanou nadstavbou primární krajinné struktury je přirozená, člověkem nedotčená vegetace.

Nejnápadnější a jednou z nejméně člověkem pozměněných složek primární krajinné struktury je georeliéf. Za součást primární krajinné struktury lze považovat všechny přirozené, člověkem nepozměněné (případně též nepodstatně změněné) tvary reliéfu. Zastoupeny jsou různé tvary patřící zejména do kategorií tvarů strukturních (závislých na úložných poměrech) a fluviálních (vzniklých přirozenou činností vodních toků). Plošně méně zastoupené, často však velmi nápadné či výrazné jsou tvary strukturně-denudační (např. skalní mísy), krasové (např. jeskyně), periglaciální (např. mrazové sruby) a glaciální (zejm. bludné balvany a oblíky).

S georeliéfem úzce souvisí podstatně méně nápadně se projevující, ale rovněž málo pozměněné horninové podloží.

Vodstvo tvoří podobně jako georeliéf nápadnou složku primární krajinné struktury, na rozdíl od georeliéfu je však ve své čisté primární podobě dochované podstatně méně. Zachována je celková základní struktura hydrografické sítě (tj. sítě vodních toků), zatímco detail průběhu vodních toků je nezdědka v různé míře uměle pozměněn.

Půdní pokryv území a zejména klima se v primární krajinné struktuře uplatňují zcela minimálně.

Původní vegetační kryt území je pozměněn prakticky celoplošně, s možnými dílčími výjimkami v podobě skalních tvarů reliéfu či některých subalpínských poloh (např. vegetace polygonálních půd nad horní hranicí lesa).

3.1.2 Sekundární krajinná struktura

Sekundární krajinná struktura uspokojuje hmotné potřeby člověka. Jejím projevem v krajině jsou různé způsoby využití (LANDUSE) a jednotlivé uměle vytvořené objekty. Souhrnným pojmem pro oba projevy je pojem LANDCOVER.

Z hlediska způsobů využití je možno krajinu členit různě. Jeden z nejběžněji používaných přístupů využívá členění katastru nemovitostí na druhy pozemků. Souhrnné údaje za celý Olomoucký kraj a za území správních obvodů jednotlivých ORP a okresů jsou patrné z následujících tabulek.

Tab.: Zastoupení druhů pozemků v rámci jednotlivých okresů a SO ORP Olomouckého kraje ke dni 30. 11. 2016

	Celkem (ha)	Orná půda (ha)	Chmelnice (ha)	Vínice (ha)	Zahrady (ha)	Ovocné sady (ha)	Trvalé travní porosty (ha)	ZPF celkem (ha)	Lesní půda (ha)	Vodní plochy (ha)	Zastavěné plochy (ha)	Ostatní plochy (ha)
ORP Jeseník	71 903,01	14 165,10	0,06	0,00	1 079,53	15,07	8 426,43	23 686,19	42 871,36	736,49	672,32	3 936,65
Okres Jeseník celkem	71 903,01	14 165,10	0,06	0,00	1 079,53	15,07	8 426,43	23 686,19	42 871,36	736,49	672,32	3 936,65
ORP Litovel	24 747,58	12 067,13	50,32	0,00	630,22	474,45	1 155,35	14 377,47	8 082,62	304,79	408,59	1 574,11
ORP Olomouc	85 862,66	32 276,00	342,58	2,49	1 965,00	121,46	4 326,22	39 033,75	28 354,44	884,88	1 682,24	15 907,35
ORP Šternberk	30 669,03	9 822,01	0,00	0,00	395,98	14,73	7 774,25	18 006,97	10 200,44	210,48	358,79	1 892,35
ORP Uničov	20 740,95	13 430,75	0,00	0,00	488,92	277,20	1 085,16	15 282,03	3 344,29	271,72	412,01	1 430,90
Okres Olomouc celkem	162 020,22	67 595,89	392,90	2,49	3 480,12	887,84	14 340,98	86 700,22	49 981,79	1 671,87	2 861,63	20 804,71
ORP Konice	17 808,30	7 843,96	0,00	0,00	431,10	43,53	1 854,56	10 173,15	6 042,48	142,46	226,97	1 223,24
ORP Prostějov	59 171,88	39 255,30	15,92	13,31	1 732,37	392,38	2 045,39	43 454,67	8 961,21	573,64	1 287,88	4 894,28
Okres Prostějov celkem	76 979,98	47 099,26	15,92	13,31	2 163,47	435,91	3 899,95	53 627,82	15 003,69	716,10	1 514,85	6 117,52
ORP Hranice	32 539,94	15 736,21	0,00	0,00	1 022,72	175,79	4 022,38	20 957,10	7 292,06	480,97	519,88	3 289,93
ORP Lipník nad Bečvou	11 859,46	6 149,62	81,06	0,61	541,04	472,81	829,39	8 074,53	2 196,87	184,14	232,46	1 171,46
ORP Přerov	40 076,22	26 313,77	536,11	0,00	1 408,12	196,12	1 175,42	29 629,54	4 072,39	887,96	980,42	4 505,91
Okres Přerov celkem	84 475,62	48 199,60	617,17	0,61	2 971,88	844,72	6 027,19	58 661,17	13 561,32	1 553,07	1 732,76	8 967,30
ORP Mohelnice	18 837,89	7 816,81	0,00	0,00	367,79	285,79	1 760,17	10 230,56	6 613,13	316,38	284,46	1 393,36
ORP Šumperk	85 738,14	12 015,35	0,00	0,00	1 460,58	263,64	17 612,90	31 352,47	47 350,82	689,90	898,20	5 446,75
ORP Zábřeh	26 721,96	9 093,85	0,00	0,00	591,95	14,03	4 603,90	14 303,73	9 786,20	298,94	427,50	1 905,59
Okres Šumperk celkem	131 297,99	28 926,01	0,00	0,00	2 420,32	563,46	23 976,97	55 886,76	63 750,15	1 305,22	1 610,16	8 745,70
Olomoucký kraj celkem	526 676,82	205 985,86	1 026,05	16,41	12 115,32	2 747,00	56 671,52	278 562,16	185 168,31	5 982,75	8 391,72	48 571,88

	Celkem (%)	Orná půda (%)	Chmelnice (%)	Vínice (%)	Zahrady (%)	Ovocné sady (%)	Trvalé travní porosty (%)	ZPF celkem (%)	Lesní půda (%)	Vodní plochy (%)	Zastavěné plochy (%)	Ostatní plochy (%)
ORP Jeseník	100,00	19,70	0,00	0,00	1,50	0,02	11,72	32,94	59,62	1,02	0,94	5,47
Okres Jeseník celkem	100,00	19,70	0,00	0,00	1,50	0,02	11,72	32,94	59,62	1,02	0,94	5,47
ORP Litovel	100,00	48,76	0,20	0,00	2,55	1,92	4,67	58,10	32,66	1,23	1,65	6,36
ORP Olomouc	100,00	37,59	0,40	0,00	2,29	0,14	5,04	45,46	33,02	1,03	1,96	18,53
ORP Šternberk	100,00	32,03	0,00	0,00	1,29	0,05	25,35	58,71	33,26	0,69	1,17	6,17
ORP Uničov	100,00	64,75	0,00	0,00	2,36	1,34	5,23	73,68	16,12	1,31	1,99	6,90
Okres Olomouc celkem	100,00	41,72	0,24	0,00	2,15	0,55	8,85	53,51	30,85	1,03	1,77	12,84
ORP Konice	100,00	44,05	0,00	0,00	2,42	0,24	10,41	57,13	33,93	0,80	1,27	6,87
ORP Prostějov	100,00	66,34	0,03	0,02	2,93	0,66	3,46	73,44	15,14	0,97	2,18	8,27
Okres Prostějov celkem	100,00	61,18	0,02	0,02	2,81	0,57	5,07	69,66	19,49	0,93	1,97	7,95
ORP Hranice	100,00	48,36	0,00	0,00	3,14	0,54	12,36	64,40	22,41	1,48	1,60	10,11
ORP Lipník nad Bečvou	100,00	51,85	0,68	0,01	4,56	3,99	6,99	68,09	18,52	1,55	1,96	9,88
ORP Přerov	100,00	65,66	1,34	0,00	3,51	0,49	2,93	73,93	10,16	2,22	2,45	11,24
Okres Přerov celkem	100,00	57,06	0,73	0,00	3,52	1,00	7,13	69,44	16,05	1,84	2,05	10,62
ORP Mohelnice	100,00	41,50	0,00	0,00	1,95	1,52	9,34	54,31	35,11	1,68	1,51	7,40
ORP Šumperk	100,00	14,01	0,00	0,00	1,70	0,31	20,54	36,57	55,23	0,80	1,05	6,35
ORP Zábřeh	100,00	34,03	0,00	0,00	2,22	0,05	17,23	53,53	36,62	1,12	1,60	7,13
Okres Šumperk celkem	100,00	22,03	0,00	0,00	1,84	0,43	18,26	42,56	48,55	0,99	1,23	6,66
Olomoucký kraj celkem	100,00	39,11	0,19	0,00	2,30	0,52	10,76	52,89	35,16	1,14	1,59	9,22

Zdroj: CUZK

Mezi uměle vytvořenými objekty v krajině hrají zásadní roli v sekundární krajinné struktuře především nejrůznější typy staveb - především budovy, komunikace a stavby technické infrastruktury. V zastavěných územích sídel soubory těchto staveb často zásadně potlačují projevy primární krajinné struktury. Řadit do této skupiny však lze i záměrně vytvořené či lidskou činností přímo podmíněné solitérní, liniové, příp. i menší plošné vegetační prvky v krajině.

3.1.3 Terciární krajinná struktura

Terciární struktura zprostředkuje vazbu obyvatel a návštěvníků ke krajině. Vzhledem k nehmotné povaze jsou projevy terciární krajinné struktury značně individuálně a subjektivně chápány záležitostí (viz též kapitola Estetické hodnoty).

Snahy o objektivizaci terciární krajinné struktury se projevují vytvářením různých ochranných režimů (limitů) využití krajiny, resp. stanovováním krajinných hodnot.

Příklady zpravidla pozitivně vnímaných jevů jsou:

- z primární krajinné struktury - členitý georeliéf, výrazné jednotlivé tvary georeliéfu (výrazné vyvýšeniny, skalní útvary, jeskyně apod.), dochovaná přírodní koryta vodních toků, vodní plochy přírodního původu atd.
- ze sekundární krajinné struktury - lesy, historické a kulturní památky (hrady, zámky, kostely, kláštery, drobné sakrální stavby aj.), dochovaná historická jádra sídel atd.

Příklady zpravidla negativně vnímaných jevů jsou:

- z primární krajinné struktury - plochý až rovinatý georeliéf bez výrazných tvarů
- ze sekundární krajinné struktury - rozsáhlé bloky orné půdy, nevhodně lokalizovaná panelová sídliště, opuštěné výrobní areály (brownfields), povrchové těžební prostory, solární elektrárny ve volné krajině, hustá síť nadzemních elektrovedů, regulovaná koryta vodních toků atd.

Příklady rozporuplně vnímaných jevů jsou:

- ze sekundární krajinné struktury - větrné elektrárny, některá vodní díla (přehrady, kanály aj.), výškové budovy v městském prostředí atd.

3.2 Vyhodnocení území ve vztahu k sídelní struktuře

3.2.1 Kulturní a historické podmínky, krajina a sídelní struktura

Kulturní a historické podmínky území je nezbytné identifikovat ve vztahu k pojmům „krajina“ resp. „kulturní krajina“ (viz pojmy).

Podstatou kulturních a historických podmínek je proměnlivost a neopakovatelnost vývoje, do kterého se propisuje rozmanitost přírodních podmínek a jejich ovlivnění lidskou přítomností a činnostmi, které lze obecně charakterizovat jako dynamické. Výsledky této činnosti vyústily do současné podoby kulturní krajiny.

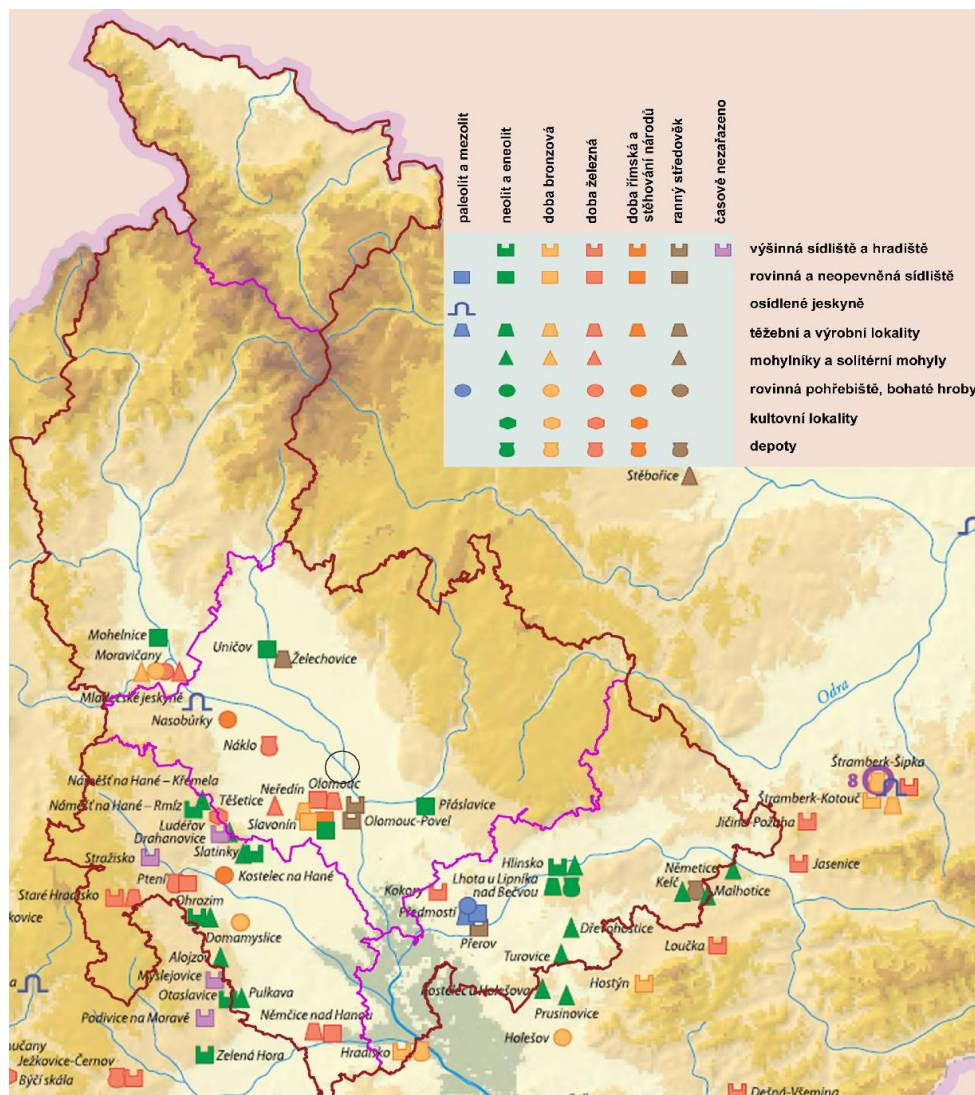
Není cílem ÚSK podrobně analyzovat celý historický vývoj ale identifikovat takové zásahy do krajiny, které svědčí o určitých milnících vývoje, a který formoval kulturní krajinu a zanechal stopy o jejichž uchování je nezbytné pečovat.

3.2.2 Charakteristické vývojové fáze osídlení v krajině

Mladší doba kamenná (neolit 5300 až 4300 let př.n.l.)

představovala zásadní změnu způsobu života, kdy byl lov a sběr potravy postupně nahrazen zemědělstvím – „neolitická revoluce“.

Obr.: Památky v období pravěku až raného středověku



Zdroj: Alena Knechtová, Petr Vachůt, Dagmar Vorlíčková / upraveno

Kolonizace v období pravěku až raného středověku

postupovala od 6. tis. př. n. l. Podunajím přes Slovensko na území, Moravy a následně Čech,

- Postup kolonizace směřoval podél řek do míst s úrodnými sprašovými půdami.
- Osady byly zakládány zejména na vyvýšeninách na okrajích údolních niv.
- Proces kolonizace nebyl kontinuální ale ve vlnách – expanduje a snižuje se s ústupem osídlení a stahováním do center a znovu nabývá na intenzitě.
- Neolitické zemědělství ještě nevytvářelo zcela ideální podmínky pro trvalé osídlení. Krajinu sídelních oblastí tvoří zpravidla listnatý les s mozaikou ploch v různých věkových stádiích, s nepravidelnými ploškami polí a lad.
- V Olomouckém kraji se týká prakticky pouze území současných okresů Olomouc, Prostějov a Přerov, a v malé míře jižní části okresu Šumperk (jižní část).

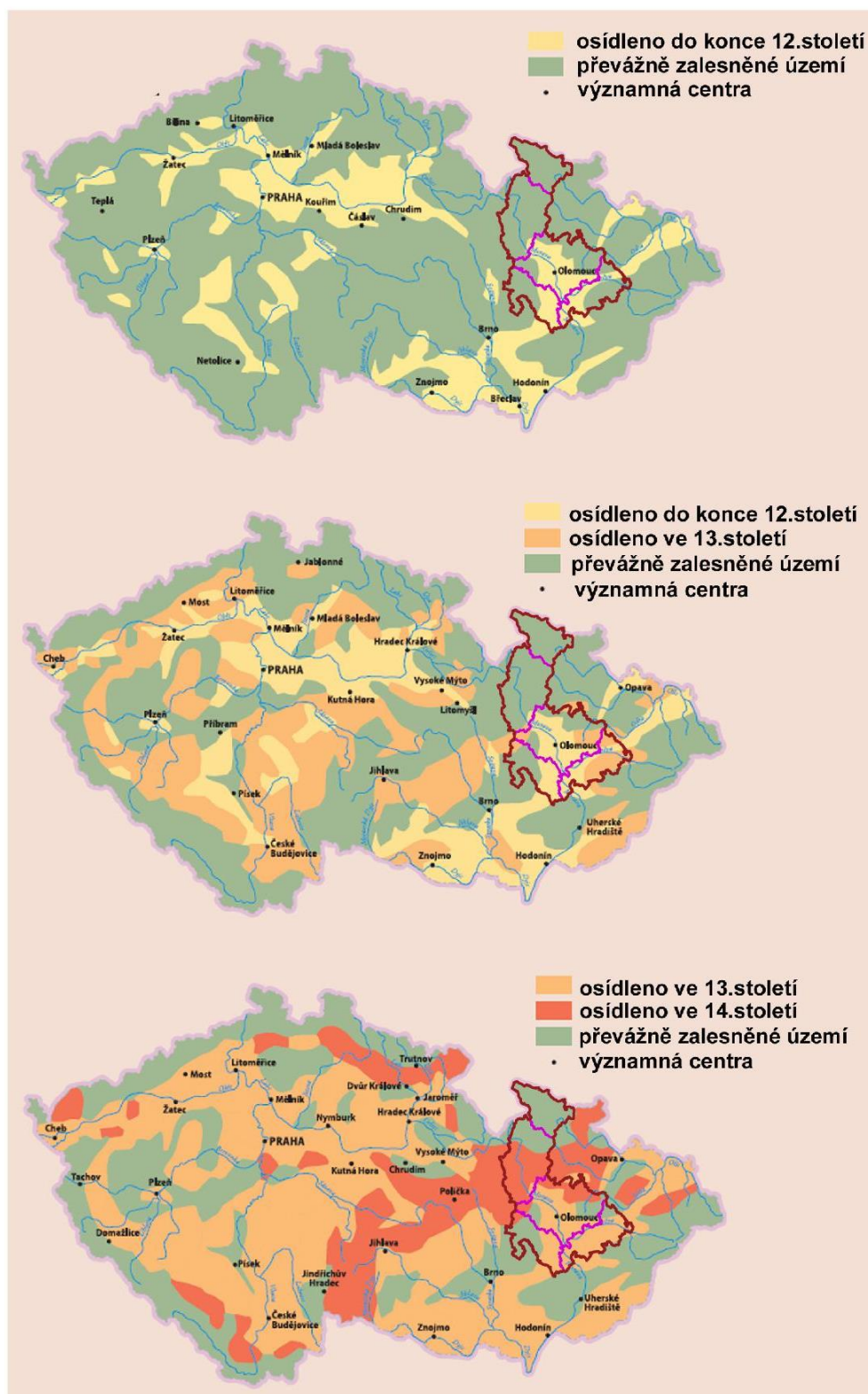
Středověká kolonizace

2.polovina 12. až 14. století

- Rostoucí výnosy zemědělství ve 12. a 13. století zvýšily populaci tak, že si vynutily přestavbu starých sídelních celků (mezi lety 1150 a 1400 se počet obyvatel v průměru ztrojnásobil),

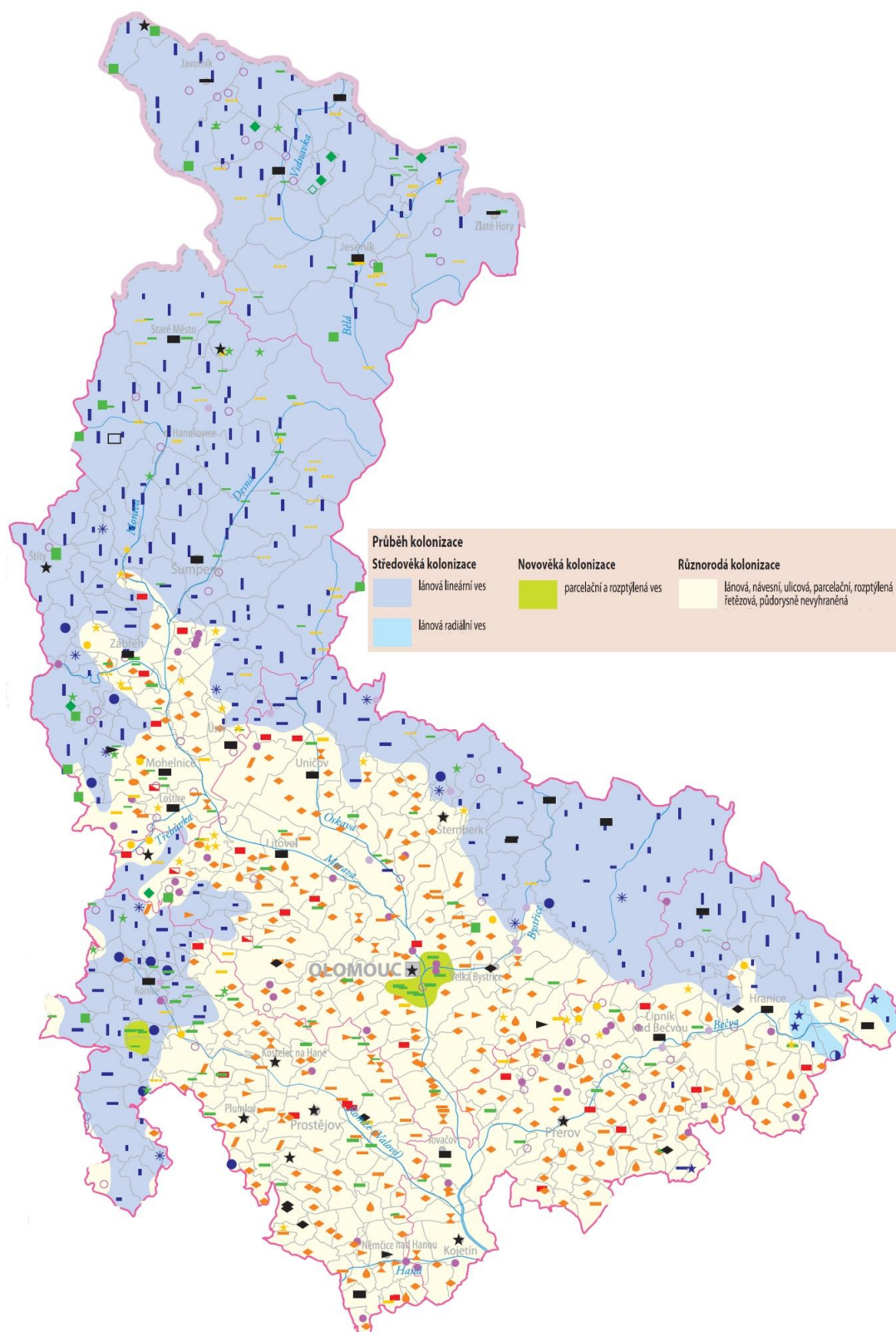
- Nově byly osídlovány rozsáhlé oblasti, postupně se tvořila stabilnější síť pravidelně uspořádaných vesnic, s hustotou, kterou známe dnes.
- Obchod a řemesla se soustřeďovaly do měst, jejichž vznik lze považovat za jeden z nejvýznamnějších modernizačních zásahů do středověké společnosti.
- Ve 12. století vycházel silný kolonizační proud domácího obyvatelstva proti proudu vodních toků do méně příznivých oblastí (vnitřní kolonizace),
- Ve 13. Století od 20. let přicházeli zejména kolonisté z Německa (Frankové, Sasové, Bavoři, ale také Vlámové a Holanďané), hlavně do pohraničních i vnitrozemských hvozdů a pokračoval v první půli 14. století. Vnější kolonizaci podporovali panovníci, církve i šlechta.
- Od druhé poloviny 13. století a v průběhu 14. století se staré osídlení zahušťovalo a osídlování tak postupovalo do dosud netknutých lesů, přednostně podél dálkových komunikací, zároveň také do méně výhodných vyšších poloh, což předpokládalo vyšší úroveň organizovanosti při zakládání sídel.
- Výsledkem středověké kolonizace byla síť sídel vzdálených od sebe v průměru 2,5 km. Důležitými postavami zakládání sídel byli lokátoři, kteří rozměřovali pozemky a nabízeli je potenciálním kolonistům.
- Nástup vrcholného středověku znamenal zásadní a prudkou změnu krajiny – odlesnění a celkovou změnu rázu krajiny, vznik intenzivně využívané, silně mozaikovitě pastevně polní krajiny.
- Krajina se stala předmětem soukromého vlastnění, dědičnosti půdy a plánování v dlouhém časovém horizontu.
- Trojpolní zemědělská hospodářská soustava, (spočívala v rozdělení plužiny na 3 přibližně stejné části. Na nich se střídaly ozim, jařina a úhor), změnila zásadním způsobem krajinu - vzniká traťová plužina.
- Vzniká charakteristický obraz sídel v krajině - záhumenicové části parcel, které se nacházejí nejbližší lidským obydlím a byly využívány k zahradničení a sadaření vytvářejí přirozený zelený rámec sídel.
- Ve 13. Století existoval maximální počet obcí, byla vytvořena nejhustší síť stezek v naší historii, která se do znané míry dochovala až do současnosti.
- Ve středověku probíhalo silné odlesnění; ve staré osídlené krajině dosahovalo vrcholu ve 14. století, naopak v krajině pozdní středověké kolonizace tvořily lesy podstatnou část území, se shluky plužin

Obr.: Osídlování území a kolonizace Čech a Moravy



Zdroj: Zdeněk Kučera, Silvie Kučerová, upraveno

Obr.: Průběh kolonizace území

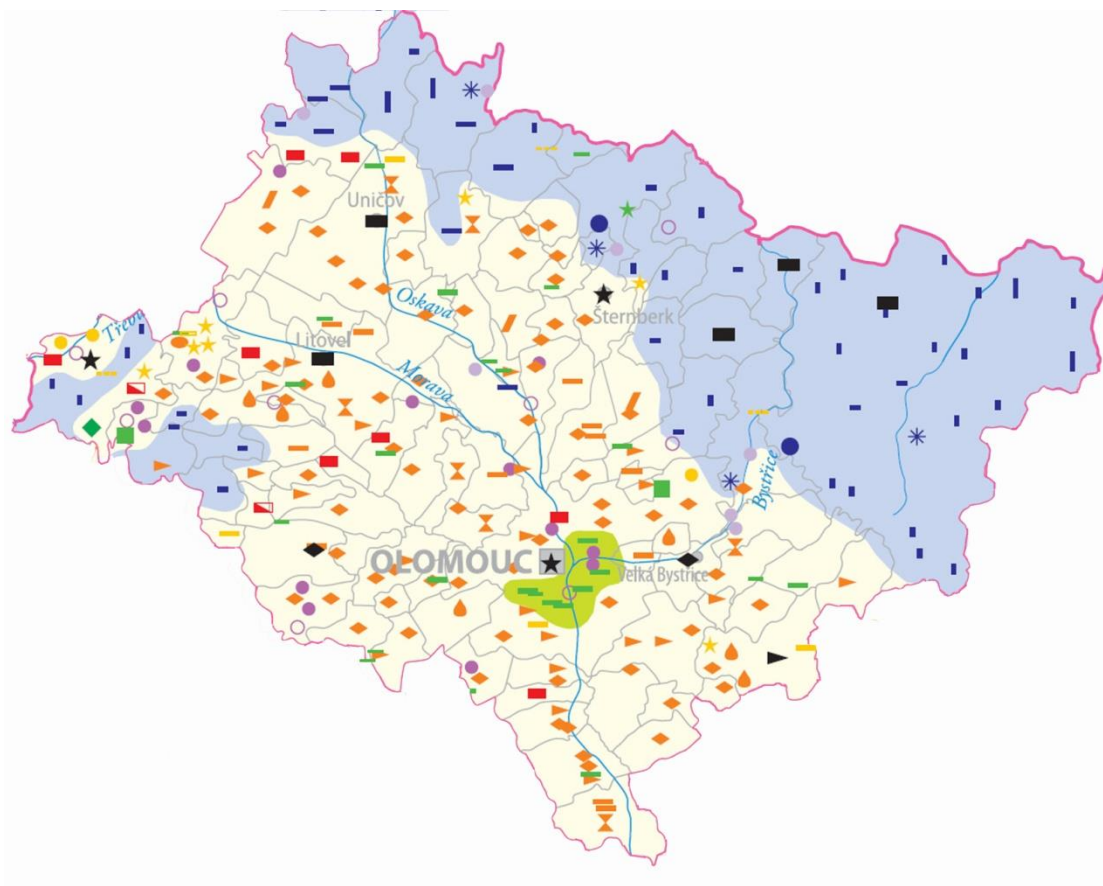


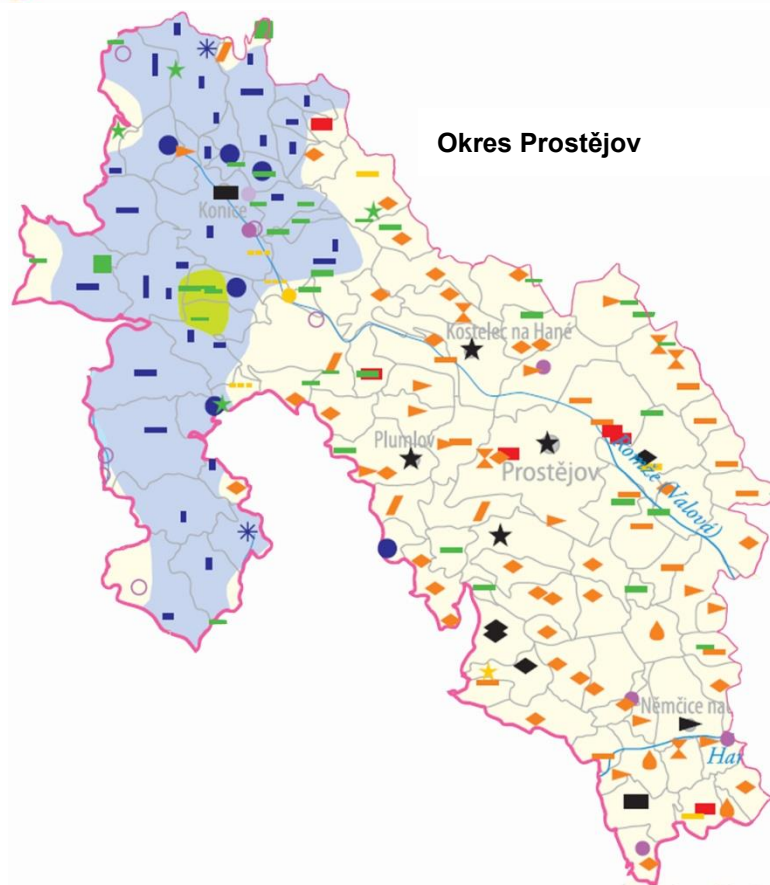
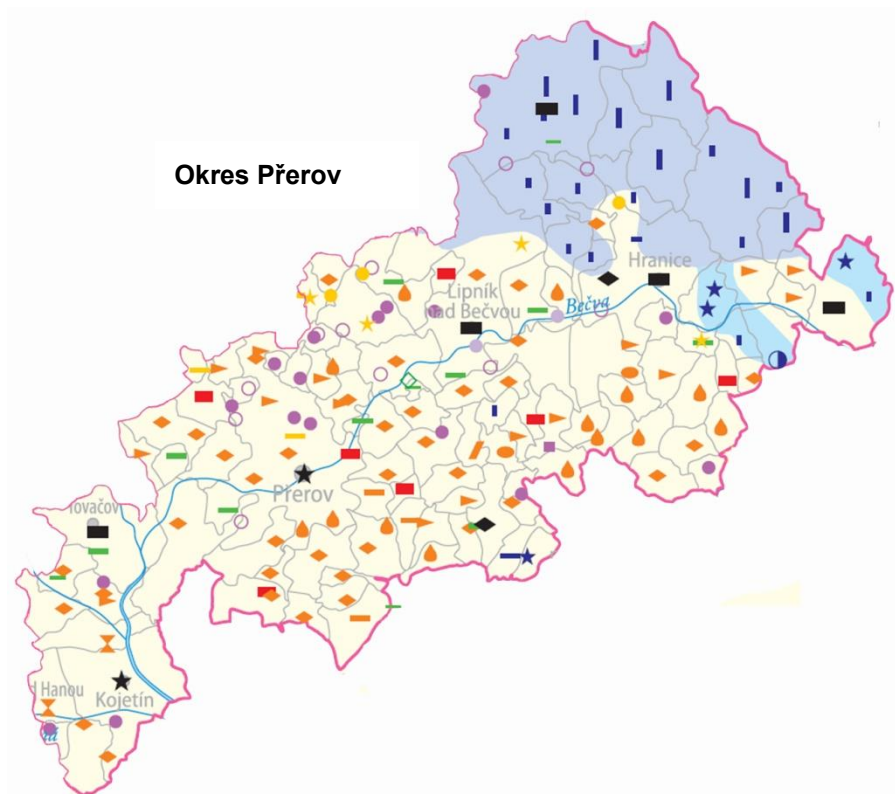
Zdroj: Karel Kuča

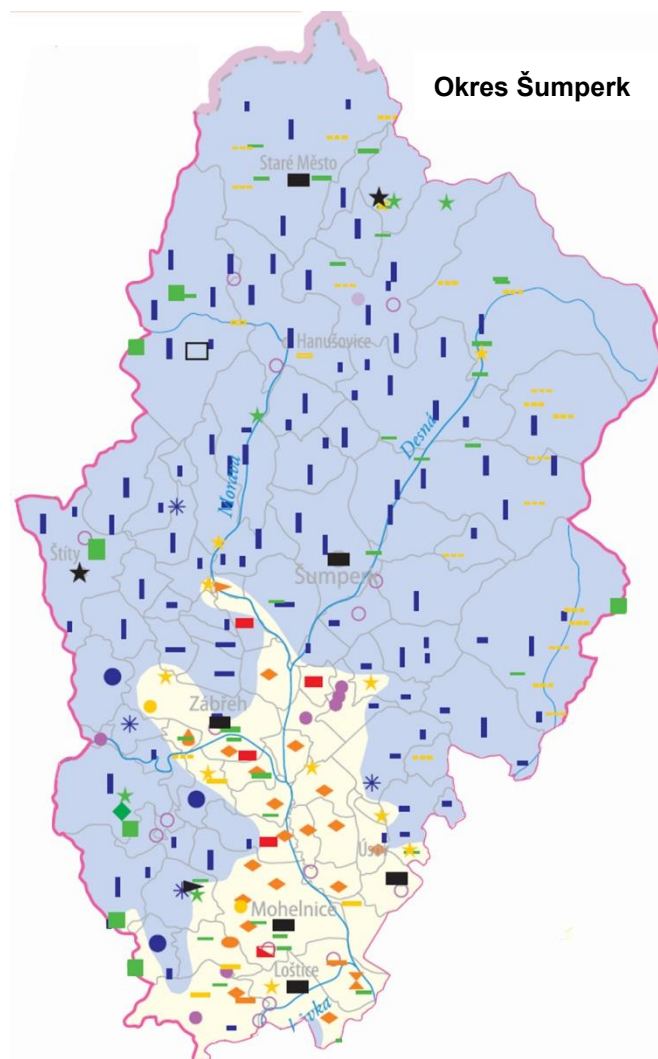
Obr.: Typologie obcí

Lánové vsi	Ortogonální návesní lokace vsi	Neortogonální návesní lokace vsi
- lánová lineární (údolní lánová ves) - lánová lineární krátká (krátká údolní lánová ves) - lánová ulicová - lánová ulicová krátká - lánová radiální - lánová radiální návesní (kyjovitá, okrouhlá, aj.) - lánová radiální nepravidelná - lánová jiná	- návesní čtyřstranná - návesní dvoustranná - návesní dvouřadá (ulicová) - návesní jednostranná Malé vsi - malá návesní obdélná - malá návesní (ostatní tvary) - malá ulicová - malá dvorcová Ostatní vsi (nelokační a nevyhraněné) - shluková (chaotická) - ulicová - podél cesty - údolní, neorganizovaná - nevyhraněná	- návesní trojúhelníková - návesní kyjovitá - návesní okrouhlá (oválná) - návesní větvená - návesní vidlicová - návesní lalokovitá - návesní nepravidelná - ulicová široká Novodobá sídla (vzniklá od poloviny 19. stol.) - novodobé sídlo (vesnice nebo město) Historická města - město ortogonální středověké - město ortogonální novověké - město s větveným náměstím - město s vidlicovým náměstím - město s ulicovým náměstím - město nevyhraněné
Novověké parcelační a rozptýlené vsi - parcelační s geometrickou návší - parcelační řady - parcelační ulicová - parcelační jedno- či víceřadá - parcelační jednořadá záhumníková (se záhumníkovou plůžinou) - parcelační ostatní - rozptýlená - rozptýlená víska		

Okres Olomouc







Zdroj: Karel Kuča

Baroko

cca 1650 – 1780

- V období po třicetileté válce (1618-1648 vymřelo 43 % veškeré populace), začala klimatická změna s výrazným ochlazením (až po první desetiletí 18. stol.); v roce 1771 způsobila kritická neúroda obilí hladomor (úbytek obyvatelstva zejména v neúrodných horských a podhorských oblastech)
- Přesto došlo v 18. století ke zvýšení počtu obyvatel, související se změnami v zemědělství, zejména intenzifikací hospodaření a zavádění nových plodin.
- Od 70. do 80. let 18. století probíhala pozemková reforma, jejíž součástí bylo rozdělení vrchnostenských pozemků poddaným. Výsledkem byla vlna zakládání nových vesnic u vrchnostenských dvorů v návaznosti na starší vesnice nebo ve volné krajině. Pro tyto vesnice byla typická schematičnost a pravidelnost; jedná se o největší a zároveň poslední rozšíření sídel od středověku.
- Vznikají nově zakládaná šlechtická sídla poblíž metropolí. Na okrajích sídel i ve volné krajině byly budovány zámecké komplexy s přilehlými parky, které nesloužily jen jako sídlo, ale i jako správní a hospodářský úřad celého panství a spolu s církevními stavbami zpravidla tvoří dominanty v krajině.
- Nový přístup ke krajině; krajina se stává volně použitelným materiálem a neomezeně využívaným zdrojem. Jedním z průvodních jevů tohoto přístupu je i záměrné koncipování krajiny, příkladem jsou komponované krajiny:
 - Nové zámky u Litovle - rozsáhlý krajinářský areál ve stylu anglického přírodního parku se souborem drobných romantických staveb, velmi citlivě zasazených do okolní lužní a krasové krajiny
 - Zámek Velké Losiny - francouzská úprava parku byla přeměněna na park v anglickém stylu (1802).
 - Zámecký park v Čechách pod Kosířem - výraznými prvky byly osy alejí – jako samostatně umístěné promenády, bez vzájemných vazeb a kontaktů s krajinou, kromě osy cesty do Služína, která park s okolní krajinou propojovala. Na anglický park se kosířské barokní zahrady začaly měnit ve 30. letech 19. století
 - Zámek Náměšť na Hané obepíná kruhový park a do všech světových stran vybíhají lipové aleje. Poslední zásadní úpravy byly realizovány v roce 1925
- Struktura osídlení se v období baroka stabilizovala a platila až do průmyslové revoluce. Prosperita v 18. století znamenala i velkou stavební činnost ve městech (městské paláce šlechty, církevní stavby, měšťanské domy); tento vývoj ještě nezaznamenal rozšiřování do krajiny.
- Sídla panství s podzámčím představovala vyšší hierarchii vesnic, v nichž se koncentrovala správa, hospodářství a trhy. Vytvářela tak střediska celých oblastí, později střediska okresů a lokální centra

Průmyslová revoluce

1780-1900

- Zrušení nevolnictví (1781) mělo za následek uvolnění pracovních sil na venkově, umožňovalo rozšíření mnoha druhů profesí a rozvoj průmyslu. Dochází k zániku dřívějších demografických podmínek, (reakce průmyslníků na citelný přebytek pracovních sil v zemědělství).
- Struktura sítě sídel byla v tomto období již prakticky uzavřena. Těžiště urbanistického rozvoje se jednoznačně přesunulo do měst. Řada měst se rozrůstala do přilehlé krajiny. Stavební vývoj v klasicistním architektonickém slohu navazoval na baroko; objevovaly se slohy neorománský, neogotický, neorenesanční, neoklasicismu a secesi.
- U venkovských staveb se rozvíjí zděné stavby. Zatímco se v první půli 19. století tradiční stavební principy stále dodržovaly – mezi léty 1830 – 1880 zaznamenalo lidové stavitelství velký rozmach. Venkovské stavby se přizpůsobovaly novým sociálním a ekonomickým podmínkám. Tento vývoj měl za následek konec regionálního rozdělení rázu vesnic, které začalo ve vrcholném středověku.

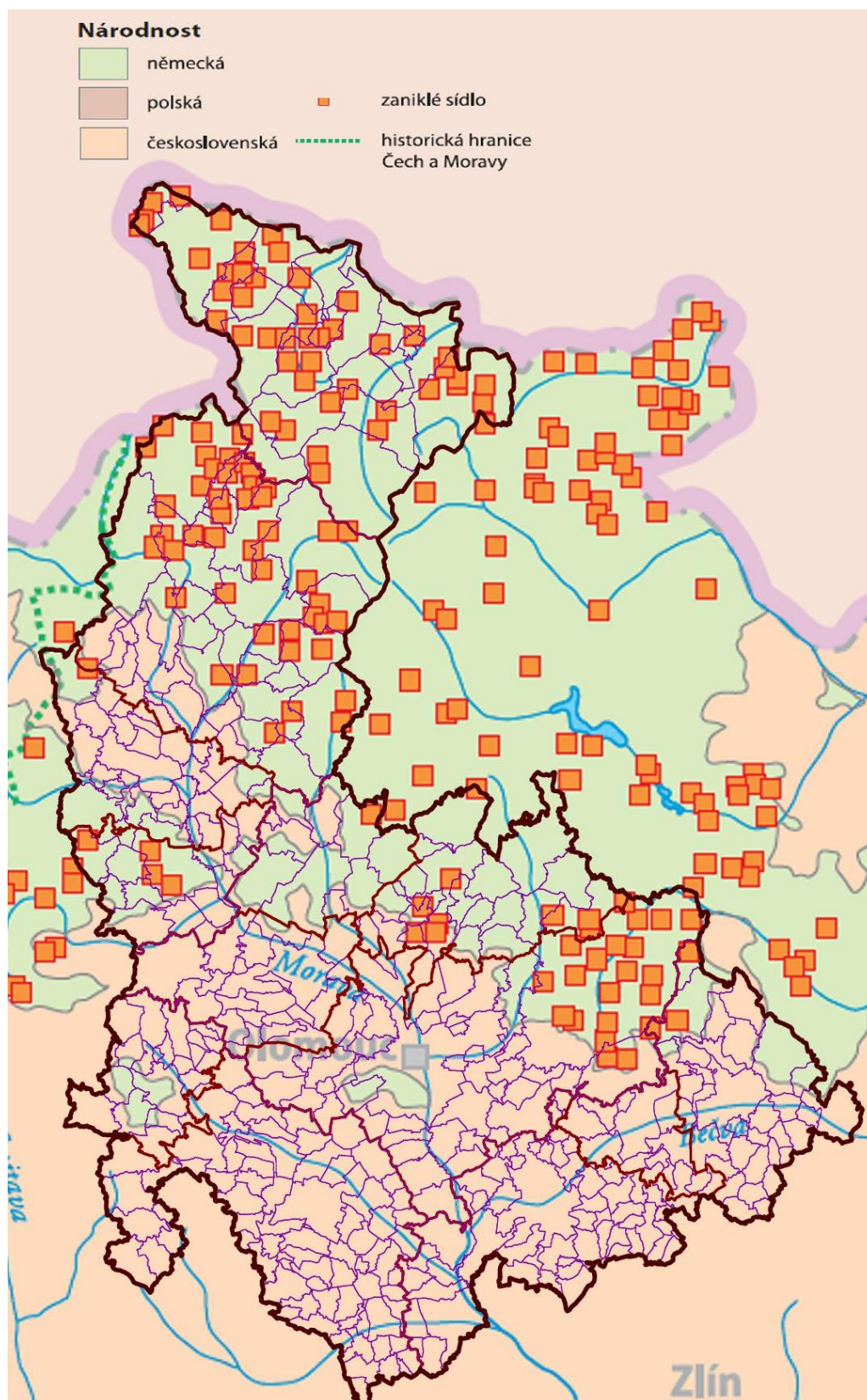
- Od poloviny 19. století pokračovalo zahušťování a rozšiřování cestní sítě, včetně vzniku druhotných polních cest, vyplývající z potřeby stálé dostupnosti každého pozemku.
- Industrializace začala vytvářet souvislý zcela přeměněný prostor, který vytlačoval dosavadní přírodě blízkou krajinu. Výstavba v krajině byla stále méně závislá na přírodních podmínkách a stále více se řídila vlastními pravidly. V průběhu první poloviny 19. století se zvýšila rozloha orné půdy a ubylo úhoru i pastvin důsledku zavádění střídavého systému hospodaření a řechodu ke stájovému odchovu dobytka.
- V roce 1848 proběhlo první novověké scelování pozemků, kdy vstoupil v platnost císařský patent o zrušení roboty a poddanství, sešší poddaní se tak stali plnoprávními vlastníky obdělávané půdy, což vedlo k jejímu vyššímu zornění i ve vyšších polohách na sklonitých pozemcích.

Období socialismu

1948 – 1989

- Jednou z nejvýznamnějších událostí pro další vývoj společnosti i krajiny se v poválečném období stalo vysídlení německého obyvatelstva; to zapříčinilo zásadní změnu kontinuálního osídlení, které bylo na našem území stabilní od velké středověké kolonizace. Po odsunu Němců sídla ztratila převážnou část, nebo veškeré své obyvatelstvo.
- Dalším specifickým jevem s negativním vlivem na sídelní strukturu byl vznik vojenských újezdů
- Socializace venkova znamenala přerušení kontinuity hospodaření a zpretrhání vlastnických vztahů znamenalo i vykořenění venkovanů z jejich vlastního prostoru,
- Krajina, se stala pouze prostorem pro výrobu potravin; navíc přibližováním městskému životnímu způsobu došlo k citelné proměně životních způsobů charakteristických pro venkovskou komunitu.
- V okolí velkých měst a průmyslových středisek, se zástavba pronikla do volné krajiny. Okolní vesnice se staly součástí širších aglomerací (seskupení vzájemně blízkých sídel), ze kterých velké procento obyvatel odjíždělo za prací do města.
- Prostor vesnic, který dříve tvořily usedlosti, chlévy, stodoly, kůlny, a další budovy, a měl zároveň výrobní funkci, začal plnit zejména obytnou, správní a obslužnou funkci, s vlivem na starou zástavbu včetně porušení charakteru sídel v důsledku výstavby netypických. Vesnice se tak přiblížila městským typům sídla.

Obr. Změna sídelní struktury pro roce 1945 – vysídlení německého obyvatelstva



Zdroj: Zdeněk Kučera, Pavel Chromý, upraveno)

3.3 Vyhodnocení území z hlediska vazeb sídel a krajiny

3.3.1 Základní typy krajiny a zastavěná území sídel

Typy krajín, ve kterých jsou situována zastavěná území sídel, je možno posuzovat např. ve smyslu díla Typologie české krajiny (Löw & spol., s r.o. Brno, 2005), kde jsou rozlišovány a vzájemně kombinovány rámcové krajinné typy dle reliéfu, dle způsobu využití území a rámcové krajinné sídelní typy, a zároveň ve vztahu ke 14 krajinným celkům vylišeným v ZÚR Olomouckého kraje. Na základě tohoto posouzení lze konstatovat následující:

- v krajinném celku A. Haná převažuje umístění sídel v zemědělské krajině s různými dílčími typy reliéfu; krajina, ve které jsou umístěna města Olomouc, Prostějov a Přerov, je vylišena jako krajina urbanizovaná;
- v krajinném celku B. Konické údolí jednoznačně dominuje umístění sídel v lesozemědělské krajině členitých pahorkatin a vrchovin;
- pro krajinný celek C. Mohelnická brázda je typické poměrně vyrovnané umístění sídel v zemědělské (spíše relativně větší sídla) a lesozemědělské krajině (spíše menší sídla) s různými dílčími typy reliéfu (nejvíce však v členitých pahorkatinách a vrchovinách); krajina s městem Zábřehem je krajinou urbanizovanou;
- v krajinném celku D. Šumperské údolí jsou sídla zpravidla umístěna v lesozemědělské krajině členitých pahorkatin a vrchovin; prostor města Šumperku a navazujícího sídelního pásu v údolí Desné je vymezen jako krajina urbanizovaná;
- pro krajinný celek E. Hanušovické údolí je charakteristické převažující umístění sídel v lesozemědělské krajině, významně doplněné sídly v lesní krajině, střídavě buď v reliéfu členitých pahorkatin a vrchovin, nebo zaříznutých údolích;
- v krajinných celcích F. Kladská kotlina a G. Jesenické údolí jsou sídla situována téměř výhradně v lesozemědělské krajině členitých pahorkatin a vrchovin (v případě krajinného celku G. Jesenické údolí možná trochu překvapivě bez vylišení urbanizované krajiny v prostoru města Jeseníku a navazujících sídelních pásů v údolích Bělé a Staříče);
- v krajinném celku H. Javornické úpatí = Nízké Slezsko (na severu Sudetské předhoří) jsou sídla umístěna převážně v lesozemědělské krajině, významně však i v zemědělské krajině, v obou případech pak zároveň nejčastěji v krajině členitých pahorkatin a vrchovin;
- v krajinném celku I. Moravská Brána je nejběžnější umístění sídel v zemědělské krajině, dosti hojně však je také umístění v lesozemědělské krajině, a to v různých typech reliéfu (zejména na plošinách, v plochých pahorkatinách, vrchovinách a široké nivě Bečvy); v širším prostoru Hranic je vylišena krajina urbanizovaná;
- v krajinném celku J. skupina Valašské Podbeskydí výrazně převažuje umístění sídel v zemědělské krajině, v severovýchodní části pak v lesozemědělské krajině, poněkud v typu reliéfu vrchovin;
- pro krajinné celky K. skupina Dražanských vrchů, L. skupina Třebovských kuest je příznačné převažující umístění sídel v lesozemědělské krajině, doplněné o sídla v lesní krajině, zpravidla v reliéfu členitých pahorkatin a vrchovin, méně pak v zaříznutých údolích;
- pro krajinný celek M. skupina Jesenického masivu je charakteristika velmi nízká hustota osídlení, roztroušeného především v nižších polohách při okraji celku, převážně v lesozemědělské, méně lesní krajině členitých pahorkatin a vrchovin a výrazných svahů;
- v krajinném celku N. skupina Jesenicko-Oderských vrchů s poměrně řídkým osídlením převažuje umístění sídel v lesozemědělské krajině, s přesahy do lesní krajiny, v reliéfu členitých pahorkatin a vrchovin, případně v zaříznutých údolích.

Jiný úhel pohledu může poskytnout porovnání 14 krajinných celků a 18 rekreačních krajinných celků (RKC) vylišených v ZÚR Olomouckého kraje. Z překryvů obou typů krajinných celků je možno odvodit, jakou část krajiny jednotlivých krajinných celků a v nich umístěných sídel lze hodnotit jako rekreační krajinu. Následně lze vyčlenit následující skupiny krajinných celků:

- krajinné celky s celoplošným až výrazně převažujícím zastoupením rekreační krajiny v sídlech a jejich zázemí - do této skupiny náleží krajinné celky B. Konické údolí (téměř zcela rozdělené mezi rekreační krajinné celky RKC Konicko a RKC Bouzovsko), G. Jesenické údolí (zasahuje sem významně RKC Jeseník - Lipová a také RKC Bělá pod Pradědem a RKC Rychlebské hory), H. Javornické úpatí = Nízké Slezsko (většina patří do RKC Rychlebské hory, významně sem zasahuje i RKC Zlaté Hory) a M. skupina Jesenického masivu (převážně rozdělená mezi RKC Staré Město, RKC Ramzová, RKC Jeseník - Lipová, RKC Bělá pod Pradědem, RKC Loučná nad Desnou, RKC Sobotín, RKC Zlaté Hory a okrajově i RKC Rychlebské hory)
- krajinné celky s výrazným zastoupením rekreační krajiny v sídlech a jejich zázemí - do této skupiny náleží krajinné celky A. Haná (nacházejí se zde rekreační krajinné celky RKC Kojetín - Tovačov, RKC Olomoucko - jih, RKC Plumlovsko a významně sem zasahují RKC Bouzovsko, RKC Konicko, RKC Olomoucko - východ, RKC Šternbersko a RKC Sovinecko), C. Mohelnická brázda (nachází se zde téměř celý RKC Zábřeh - západ a okrajově sem zasahuje RKC Bouzovsko), D. Šumperské údolí (zasahují sem významně RKC Loučná nad Desnou a RKC Sobotín a okrajově i RKC Sovinecko), E. Hanušovické údolí (zasahují sem významně RKC Staré Město a RKC Ramzová a okrajově i RKC Loučná nad Desnou a RKC Zábřeh - západ), F. Kladská kotlina (zasahuje sem významně RKC Staré Město), I. Moravská brána (patří sem většina RKC Teplicko), K. skupina Dražanských vrchů (kam významně zasahují RKC Konicko a RKC Bouzovsko), L. skupina Třebovských kuest (významně sem zasahuje RKC Bouzovsko, okrajově pak RKC Zábřeh - západ) a N. skupina Jesenicko-Oderských vrchů (kam významně zasahují RKC Sovinecko, RKC Šternbersko a RKC Olomoucko - východ)
- krajinné celky s nízkým zastoupením rekreační krajiny v sídlech a jejich zázemí - do této skupiny náleží pouze krajinný celek J. skupina Valašské Podbeskydí (částečně sem zasahuje RKC Teplicko).

3.3.2 Venkovská a příměstská krajina

3.3.2.1 Krajina na území venkovských sídel

Krajina venkovského prostoru, zahrnující jednotlivá území venkovských obcí, představuje tzv. „volnou“ krajinu – krajinu s většinovým zemědělským využitím, lesním, či rybníčním hospodářstvím, vytvářejícím převažující charakter zemědělské, lesozemědělské, lesní či rybníční krajiny nebo krajiny jiného typu. Krajina má nízkou hustotu osídlení a převažující podíl volných – nezastavěných ploch. V těchto rysech krajiny jsou zachovány kulturně historické hodnoty, vztah člověka a přírody, vztah kultury a kultivace, vztah harmonie či disharmonie přírodních podmínek a lidské činnosti. (*Principy a pravidla územního plánování 2013*)

Konfigurace sídel ve venkovské krajině je dána historickým utvářením osídlení a postupem kolonizace. Charakter krajiny (terénní konfigurace) měla významný vliv na uspořádání sídel a plužiny formované již v období středověké kolonizace; to je zřejmé ze základních typů sídel. Zatímco ve vrchovinách a hornatinách převažují lánové vsi lineární - údolní, a lánové ulicové, ojediněle radiální případně lánové radiální návěsní, v rovinatém území nív, případně pahorkatin se utvářejí návěsní ortogonální zejména však vsi neortogonální lokace; novověké parcelační a rozptýlené vsi se vyskytují v malých koncentracích v okolí Olomouce, jinak jsou rozptýlené. Důležitý jev je hustota sídel v rovinatém území s hustou sítí cest (průměrná vzdálenost sídel je cca 2-2,5 km).

Na území venkovských obcí se v krajině vyskytují různé typy venkovských sídel:

- samoty (např. hájovna, rybníční statek, pohodnice),
- solitérní statky, usedlosti nebo chalupy rozptýlené formy zástavby,
- osady (odloučená část zástavby obce s menším počtem usedlostí),
- vesnice (hlavní část zástavby obce s typickými znaky urbanisticko-architektonické skladby a s ekonomickými a společenskými funkcemi),
- tradiční chatové osady a novodobé rekreační „vesnice“ (forma sídla s převažující rekreační funkcí),

- „satelitní“ soubory nízkopodlažní zástavby (novodobá forma sídla – většinou s izolovanými rodinnými domy na menších pozemcích – v suburbánním území větších měst).

Změny ve venkovské krajině se týkají především zájmových území velkých měst a rozvojových oblastí a os. To se projevuje v suburbanizačních a urbanizačních tendencích – v rozvoji komerčních a skladových areálů a ploch obytné zástavby a s tím související rozvojem dopravní sítě a prohlubující se fragmentace krajiny dopravou koridory technických sítí – vzniká příměstská krajina.

3.3.2 Příměstská krajina

Příměstská krajina bezprostředně navazuje na zastavěné území města. Jedná se však o důležité plochy a prostory, které zprostředkovávají resp. měly by zprostředkovávat optimální přechod z urbanizovaného prostředí do volné hospodářsky využívané krajiny. Jedná se o území, které také může být využíváno obyvateli města pro krátkodobou rekreaci.

Příměstská krajina je charakterizovaná silným stupněm antropologické přeměny krajiny:

- vysoká hustota osídlení,
- heterogenní mozaika zastavěných ploch (s poměrně málo efektivním využitím), obdělávaných prostorů a zbytků izolovaných přírodních ekosystémů,
- fragmentace způsobená hustou sítí dopravních koridorů a tras technické infrastruktury,
- změna charakteru zeleně s netypickými dřevinami,
- silná expanze

Problematika příměstské krajiny je poměrně složitá, protože zájem o expanzi zejména komerčních ale i rezidenčních aktivit je zřejmá a územní plány obvykle nejsou připraveny na tento rozvoj, který řeší pouhými změnami ÚPD bez dostatečné analýzy vlivů takového rozvoje na krajinu.

3.3.3 Rozhraní zastavěných území sídel a krajiny

Přechod struktury zastavěného území sídel do krajiny je citlivým, mnohdy rizikovým rozhraním, které souvisí se způsobem, jakým se na jedné straně sídlo rozšiřuje do krajiny a na straně druhé, jak je toto rozhraní určováno (vymezováno) způsobem hospodaření v krajině a v kontaktu se sídlem.

Harmonický přechod sídla do krajiny byl historicky zprostředkován částí území (zónou) označovanou jako „humna“ a „záhumení“:

- Humno - charakteristická část zastavěného území historicky vzniklého sídla (vesnice), s funkcí hospodářskou – mlat tj. místo kde se mlátilo obilí, později stodola, navazující na obytnou a hospodářskou část objektu. Při ulicovém typu vsí bývají humna = stodoly vedle sebe v jedné řadě.
- Záhumení – navazující zóna zpravidla s ovocnými stromy (sadem) a drobnými pomocnými hospodářskými stavbami, obvykle ukončená záhumenní cestou, která zprostředkovávala přístup jak k hospodářské části domu (statku), tak k plužinám. Z hlediska urbanistického tvoří humna se záhumením neostře rozhraní mezi sídlem a krajinou, a to právě způsobem využití záhumení, které tvoří specifický funkční typ, v současnosti v územních plánech obvykle specifikovaný jako „překryvná funkce – zahrady“.

Záhumení ztratilo svoji funkci a bylo přetvořeno na zahrady, a mnohých případech bylo využito i ke stavebním účelům, zejména proto, že bylo v územních plánech vymezeno jako zastavěné území, případně jako stabilizované území bydlení, ve kterém se většinou připouští další stavby.

Pokud záhumení neztratilo podstatu svého charakteru, tzn. významný podíl zeleně charakteristické pro daný region sady zahrady s jednotlivými stromy, pak je funkční i optické

propojení sídel s krajinou optimální, a to i v případě, kdy se navazující zemědělsky využívaná krajina vyznačuje většími bloky půdy s monokulturami.

Z výše uvedeného je tedy zřejmé, že pokud přechod struktury zastavěného území sídel do krajiny zůstává jakousi neostrou hranicí (zástavba není v přímém, nebo téměř přímém kontaktu s krajinou a zeleň zastavěného území má dostatečnou dimenzi), zůstává přechod struktury zastavěného území sídel do krajiny relativně harmonický.

Samostatný problém jsou zemědělské hospodářské areály obvykle vysunuté na okraj sídel nebo samostatně do krajiny. Koncentrace činností, která se přesunula z jednotlivých hospodářství do areálu se vyznačovala relativně velkým rozsahem; tomu pak odpovídal také charakter areálu – velká zpevněná plocha se stavbami velkého objemu. Areály obvykle ruší harmonický vztah sídla s krajinou a v extrémních případech, při umístění na horizontech nebo v pohledově exponovaných konfiguracích poškozují vnímání krajiny a její estetické hodnoty v poměrně velkém rozsahu.

Zvláštní případ jsou brownfieldy, jejichž nové využití by mohlo být spojeno s určitou kultivací. Velký problém ovšem je zda k tomu, zvláště ve venkovském prostoru může dojít, a jaké postupy řešení zvolit.

Kvalita přístupu ze sídla do krajiny je dána hustotou sítě polních cest, protože hospodaření v krajině je primární činností, ke které se připojuje využívání přírodních zdrojů. Vyhodnocení kvality přístupu pravděpodobně nelze objektivně provést, bylo by například možné porovnat dostupné snímky území z padesátých let minulého století, které reflektují „původní“ cestní síť, porovnat ji se současným stavem a vyhodnotit úbytek vstupů do území; to však samo o sobě nevyjádří kvalitu přístupu ze sídla, například rovnoměrnost ve vztahu k rozložení obyvatel v sídle - pokud by se měla kvalita poměřovat nároky obyvatel na „každodenní“ relaxaci v krajině. Je zřejmé, že současný stav se vyvinul opět na základě hospodaření v krajině, které zřejmě vyhovuje; to ovšem neznamená, že nejsou jiné důvody pro řešení změny hospodaření (např. sesuvy půdy, eroze apod.), které vynutí změny i v prostupnosti území a tedy i přístupů ze sídla do krajiny.

Samostatným problémem je příměstská krajina, která sama o sobě tvoří přechod struktury zastavěného území města do krajiny, který se může vyznačovat různými charakteristikami, souvisejícími s polohou a vazbou k určitému způsobu využití zastavěného území:

- výrobní a logistické areály včetně souvisejících ploch pro dopravní systémy
- sídliště na hranici nezastavěného území
- integrovaná původní venkovská sídla
- volné plochy (např. nivy vodních toků, složitá terénní konfigurace)

Pokud je konfigurace terénu příznivá, jedná se ve všech případech o potenciál ploch pro další rozvoj s rizikem významného vlivu na krajinu. Rozrůstání měst podél významných dopravních cest (logistické areály); riziko, že nebude možné realizovat zelenou infrastrukturu v potřebném rozsahu (ztráta možnosti nepřerušovaně propojit krajinu do systému sídelní zeleně), neefektivní využití dosud nevyužitého zastavěného území a plošná expanze do krajiny, zastavění částí niv vodních toků za cenu protipovodňových opatření, samostatné lokality rezidenční výstavby v členitém terénu v krajině s dostatkem zeleně apod.

4 Využívání krajiny a její potenciál

4.1 Využívání volné krajiny člověkem

4.1.1 Zemědělství

Zemědělství je lidská činnost, zajišťující produkci potravin, krmiv a jiných surovin prostřednictvím pěstování kulturních rostlin (plodin) a chovu hospodářských zvířat. Zemědělská činnost člověka ovlivňuje krajinu střední Evropy již od neolitu.

Zemědělská půda zaujímá dle údajů KN cca 52,9 % plochy Olomouckého kraje.

Rozložení zemědělské půdy v rámci Olomouckého kraje je s ohledem na velmi pestré a proměnlivé přírodní podmínky značně nerovnoměrné. Největší plochy zemědělské půdy jsou vázány na plošší a níže položené partie území v jižní střední a východní části kraje - nejvyšší poměr zastoupení zemědělské půdy vykazují území ORP Přerov, Prostějov a Uničov (ve všech případech téměř 3/4 celkové výměry). Naproti tomu nejméně je zemědělská půda zastoupena v severní části území - na území ORP Jeseník a ORP Šumperk zemědělská půda zaujímá kolem 1/3 jejich celkové výměry.

Značně proměnlivá je i struktura využití zemědělské půdy. Zatímco pro plošší a níže položené partie území s vysokým celkovým podílem zemědělské půdy je charakteristická dominance orné půdy, s rostoucí nadmořskou výškou a členitostí území přibývá trvalých travních porostů (luk a pastvin). Nejvyšší celkový podíl orné půdy a zároveň nejvyšší podíl orné půdy v rámci zemědělské půdy tedy vykazují opět území ORP Přerov, Prostějov a Uničov (ve všech případech cca 2/3 celkové výměry a kolem 90 % výměry zemědělské půdy). Nejvyšší celkový podíl mají trvalé travní porosty na území ORP Šternberk (1/4 celkové výměry a přes 43 % výměry zemědělské půdy) a Šumperk (1/5 celkové výměry a dokonce přes 56 % výměry zemědělské půdy).

Z dalších způsobů využití zemědělské půdy jsou nejhojněji zastoupené zahrady, s poměrně vyrovnaným podílem na celém území (na území jednotlivých ORP se jejich podíl na celkové výměře pohybuje v rozmezí 1 - 4 %). Následují ovocné sady, s nejvyšším poměrným zastoupením na Lipnicku (4 % celkové výměry) a dále s významnějším absolutním zastoupením či relativním podílem na Litovelsku, Prostějovsku, Uničovsku, Mohelnicku a Šumpersku. Chmelnice jsou charakteristické zejména pro Přerovsko a Olomoucko, menší zastoupení mají i na Lipnicku, Litovelsku a Prostějovsku (jedině na Přerovsku však jejich podíl přesahuje 1 % celkové výměry). Vinice jsou evidovány pouze na území ORP Prostějov, Olomouc a Lipník nad Bečvou, v celkovém kontextu však jde o zanedbatelné plochy.

4.1.2 Lesní hospodářství

Lesní hospodářství se zabývá využitím produkčních i mimoprodukčních funkcí lesa.

Zastoupení lesních pozemků a rozložení lesů v Olomouckém kraji je částečně popsáno v kapitole 2.3.1.3 Lesy. Z hlediska poměrného zastoupení zaujímají lesy nejvyšší podíl na území ORP Jeseník (téměř 60 % celkové výměry) a Šumperk (přes 55 % celkové výměry), kde se nacházejí největší plochy lesů i v absolutních hodnotách. Nejmenší poměr zastoupených lesů vykazuje území ORP Přerov (jen málo přes 10 %), v absolutních hodnotách je ještě méně lesů zastoupeno na území ORP Lipník nad Bečvou a Uničov.

Lesy se podle svých převažujících funkcí člení do tří základních kategorií, kterými jsou:

- lesy ochranné
- lesy zvláštního určení
- lesy hospodářské

Většina lesů v Olomouckém kraji patří do kategorie lesů hospodářských, s primární funkcí produkce dřeva.

Lesy zvláštního určení jsou ve zvýšené míře a souvisleji zastoupeny:

- na území VÚ Libavá - všechny lesy na území VÚ, celoplošně zařazené do subkategorie lesů, v nichž jiný důležitý veřejný zájem vyžaduje odlišný způsob hospodaření
- na území CHKO Litovelské Pomoraví - subkategorie lesů v prvních zónách chráněných krajinných oblastí a lesů v přírodních rezervacích, národních přírodních památkách a přírodních památkách
- na území CHKO Jeseníky - subkategorie lesů v prvních zónách chráněných krajinných oblastí a lesů v přírodních rezervacích, národních přírodních památkách a přírodních památkách, lesů na území národních parků a národních přírodních rezervací, lesů potřebných pro zachování biologické rozmanitosti, lesů sloužících lesnickému výzkumu a lesnické výuce, lesů v uznaných oborách a v samostatných bažantnicích, lesů se zvýšenou funkcí půdoochrannou, vodoochrannou, klimatickou nebo krajinotvornou a lesů, v nichž jiný důležitý veřejný zájem vyžaduje odlišný způsob hospodaření
- na Olomoucku - kromě VÚ Libavá i v bývalé části VÚ Libavá u Hluboček a Mrskles (subkategorie lesů, v nichž jiný důležitý veřejný zájem vyžaduje odlišný způsob hospodaření), lesy mezi Dolany, Radíkovem a Svatým Kopečkem (subkategorie lesů pro zachování biologické rozmanitosti a lesů příměstských a další lesů se zvýšenou rekreační funkcí), lesy v lesním celku na Velkém Kosíři a u Slatiňan (subkategorie lesů v ochranných pásmech zdrojů přírodních léčivých a stolních minerálních vod), Černovířský les (subkategorie lesů v pásmech hygienické ochrany vodních zdrojů I. stupně) a les Království (subkategorie lesů v prvních zónách chráněných krajinných oblastí a lesů v přírodních rezervacích, národních přírodních památkách a přírodních památkách)
- na Litovelsku - kromě území CHKO Litovelské Pomoraví část lesního celku v údolí Špraňku a u Javoříčka (subkategorie lesů na území národních parků a národních přírodních rezervací a lesů potřebných pro zachování biologické rozmanitosti) a lesy v příkrých údolních svazích u Bouzova (subkategorie lesů se zvýšenou funkcí půdoochrannou, vodoochrannou, klimatickou nebo krajinotvornou)
- na Šternbersku - zejm. bývalé části VÚ Libavá u Města Libavá a Norberčan (subkategorie lesů, v nichž jiný důležitý veřejný zájem vyžaduje odlišný způsob hospodaření), u Moravského Berouna a Domašova nad Bystřicí (subkategorie lesů v ochranných pásmech zdrojů přírodních léčivých a stolních minerálních vod) a u Jívové (subkategorie lesů potřebných pro zachování biologické rozmanitosti)
- na Uničovsku - u Paseky (subkategorie lesů potřebných pro zachování biologické rozmanitosti)
- na Prostějovsku - zejm. bývalé části VÚ Březina u Otaslavic a Myslejovic (subkategorie lesů, v nichž jiný důležitý veřejný zájem vyžaduje odlišný způsob hospodaření), lesní celek na Velkém Kosíři (subkategorie lesů v ochranných pásmech zdrojů přírodních léčivých a stolních minerálních vod)
- na Konicku - zejm. část lesního celku mezi Skřípovem a Runářovem (subkategorie lesů, v nichž jiný důležitý veřejný zájem vyžaduje odlišný způsob hospodaření)
- na Přerovsku - zejm. lesní celek Žebračka (subkategorie lesů na území národních parků a národních přírodních rezervací), část Bochořského lesa (subkategorie lesů v uznaných oborách a v samostatných bažantnicích), lesy u Dobřic a Beňova (subkategorie lesů v ochranných pásmech zdrojů přírodních léčivých a stolních minerálních vod) a část lužních lesů pod soutokem Moravy a Bečvy (subkategorie lesů na území národních parků a národních přírodních rezervací)
- na Hranicku - zejména lesy v lesním celku na Maleníku a v údolí Bečvy v okolí Teplic nad Bečvou (střídavě subkategorie lesů sloužících lesnickému výzkumu a lesnické výuce, lesů v ochranných pásmech zdrojů přírodních léčivých a stolních minerálních vod a lesů v prvních zónách chráněných krajinných oblastí a lesů v přírodních rezervacích, národních přírodních památkách a přírodních památkách) a lesy v bývalé části VÚ Libavá u Luboměře pod Strážnou (subkategorie lesů, v nichž jiný důležitý veřejný zájem vyžaduje odlišný způsob hospodaření)

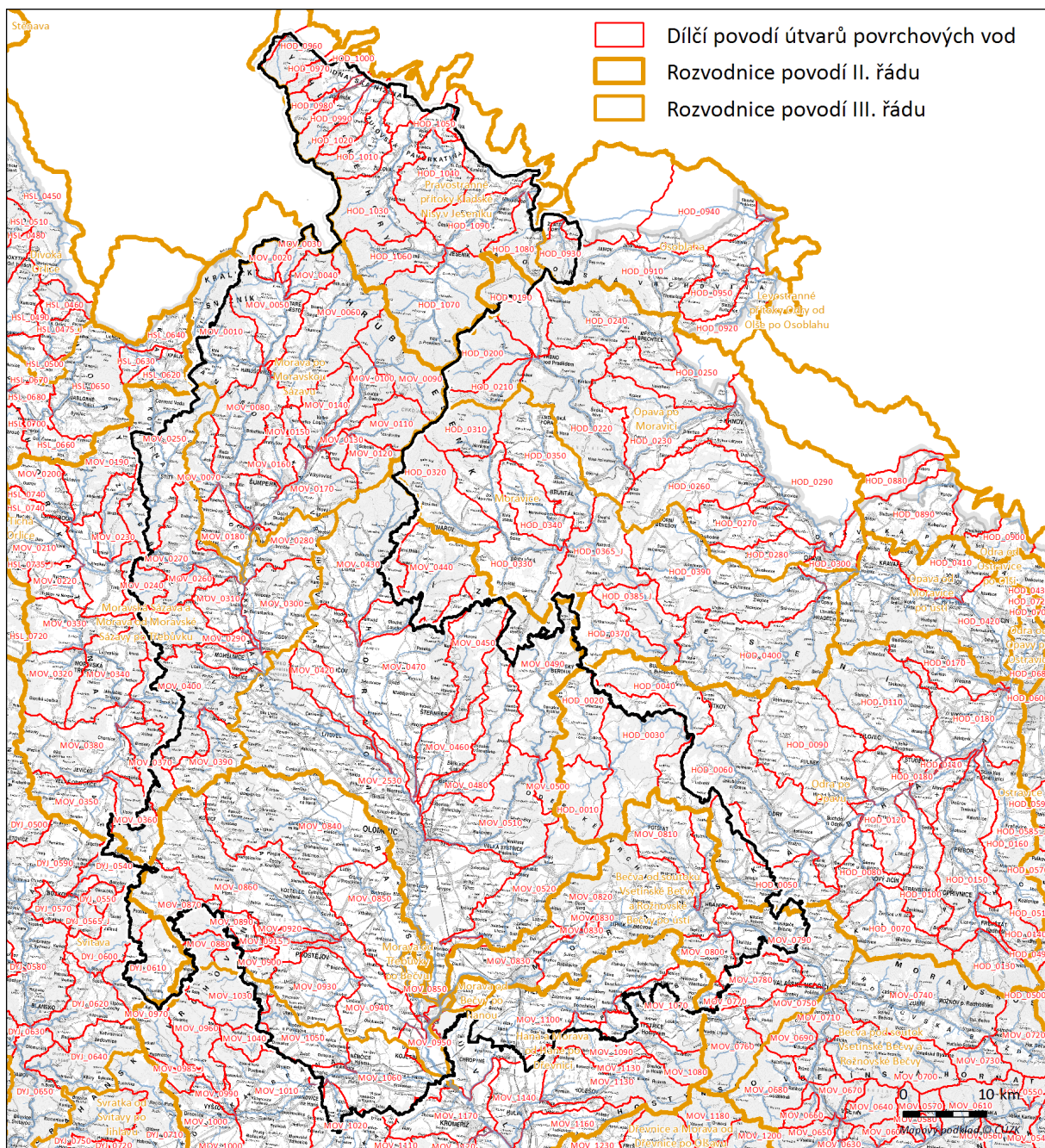
- na Zábřežsku - v lesním celku východně od Hrabové (subkategorie lesů potřebných pro zachování biologické různorodosti) a lesy v příkrých svazích údolí Březné (subkategorie lesů se zvýšenou funkcí půdoochrannou, vodochrannou, klimatickou nebo krajinotvornou)
- na Šumpersku - kromě území CHKO Jeseníky komplex lesů u Velkých Losin a Loučné nad Desnou (subkategorie lesů v ochranných pásmech zdrojů přírodních léčivých a stolních minerálních vod), části lesních komplexů Králického Sněžníku (subkategorie lesů na území národních parků a národních přírodních rezervací a lesů potřebných pro zachování biologické různorodosti), severně od Raškova, v pramenné oblasti Březné a západně od Rudy nad Moravou (vždy subkategorie lesů potřebných pro zachování biologické různorodosti), lesy v příkrých svazích údolí Moravy a jejích přítoků u Hanušovic (subkategorie lesů se zvýšenou funkcí půdoochrannou, vodochrannou, klimatickou nebo krajinotvornou), lesy u Bludova (subkategorie lesů v ochranných pásmech zdrojů přírodních léčivých a stolních minerálních vod) a část lesů ze severní strany Šumperku (subkategorie lesů příměstských a další lesů se zvýšenou rekreační funkcí)
- na Jesenicku - kromě území CHKO Jeseníky lesy u Lázní Jeseník (subkategorie lesů lázeňských) místy v Rychlebských horách (především subkategorie lesů potřebných pro zachování biologické různorodosti),

Lesy ochranné jsou zastoupeny poměrně vzácně. Zvýšená koncentrace a výměra ochranných lesů je charakteristická pouze pro vrcholové partie Hrubého Jeseníku v CHKO Jeseníky (subkategorie vysokohorské lesy pod hranicí stromové vegetace chránící níže položené lesy a lesy na exponovaných hřebenech a lesy v klečovém lesním vegetačním stupni) a pro hřbetní partie masívu Králického Sněžníku (subkategorie vysokohorské lesy pod hranicí stromové vegetace chránící níže položené lesy). Ochranné lesy rozptýlené v ostatních partiích území vesměs patří do subkategorie lesy na mimořádně nepříznivých stanovištích (sutě, kamenná moře, prudké svahy, strže, nestabilizované náplavy a písky, rašeliniště, odvaly a výsypky apod.).

4.1.3 Vodní hospodářství

Zájmové území Olomouckého kraje spadá celkem do 95 útvarů povrchových vod stanovených správcem povodí Moravy (Povodí Moravy, s.p.) a Odry (Povodí Odry, s.p.) pro analýzy a navazující opatření, viz obrázek na další straně. Vodní útvary povrchových vod budou mj. předmětem rozborové a návrhové části studie.

Obr.: Vymezené vodní útvary povrchových vod na území Olomouckého kraje



Zdroj: Povodí Moravy, s.p., Povodí Odry, s.p., 2016.

Území Olomouckého kraje náleží především do 11 základních (hlavních) hydrogeologických rájů. V území se vyskytují i svrchní hydrogeologické ráje (6) se souvislým zvodněním, viz tabulka níže.

Tab.: Útvary podzemních vod ležící či zasahující do Olomouckého kraje

ID útvaru podzemních vod	Název útvaru podzemních vod	Druh útvaru podzemních vod	Typ zvodnění	Geologický typ (litologie)
2211	Bečevská brána	hlavní	souvislé	terciérní a křídové sedimenty pánví
2220	Hornomoravský úval	hlavní	souvislé	terciérní a křídové sedimenty pánví
2230	Vyškovská brána	hlavní	souvislé	terciérní a křídové sedimenty pánví
3221	Flyš v povodí Bečvy	hlavní	lokální	sedimenty paleogenu a křídý Karpatské soustavy
3222	Flyš v povodí Moravy	hlavní	lokální	sedimenty paleogenu a křídý Karpatské soustavy
6431	Krystalinikum severní části Východních Sudet	hlavní	lokální	krystalinikum
6432	Krystalinikum jižní části Východních Sudet	hlavní	lokální	horniny krystalinika, proterozoika a paleozoika
6611	Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Odry	hlavní	lokální	karbon
6612	Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Moravy	hlavní	lokální	horniny krystalinika, proterozoika a paleozoika
6620	Kulm Dražanské vrchoviny	hlavní	lokální	horniny krystalinika, proterozoika a paleozoika
6640	Mladečský kras	hlavní	lokální	horniny krystalinika, proterozoika a paleozoika
1610	Kvartér Horní Moravy	svrchní	souvislé	kvarterní a propojené kvarterní a neogenní sedimenty
1621	Pliopleistocén Hornomoravského úvalu – severní část	svrchní	souvislé	kvarterní a propojené kvarterní a neogenní sedimenty
1622	Pliopleistocén Hornomoravského úvalu – jižní část	svrchní	souvislé	kvarterní a propojené kvarterní a neogenní sedimenty
1623	Pliopleistocén Blatý	svrchní	souvislé	kvarterní a propojené kvarterní a neogenní sedimenty
1624	Kvartér Valové, Romže a Hané	svrchní	souvislé	kvarterní a propojené kvarterní a neogenní sedimenty
1632	Kvartér Dolní Bečvy	svrchní	souvislé	kvarterní a propojené kvarterní a neogenní sedimenty

Zdroj: Informační systém VODA České republiky, <http://voda.gov.cz/portal/cz/>

Ochrana a využití vod

Dne 11. července 2016 schválila vláda novelu nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu¹. V rámci novely došlo také k úpravě přílohy č. 1 obsahující seznam zranitelných oblastí dle Nitrátové směrnice². Ještě v roce 2016 došlo nařízením vlády č. 351/2016 Sb. k malé úpravě rozsahu NZO (přízpusobení aktuálním katastrálním hranicím). Do zranitelných oblastí v Olomouckém kraji spadá 384 katastrální území ze 781 k. ú. v Olomouckém kraji (49 %). Koncentrují se především v oblastech Hornomoravského úvalu, Mohelnické brázdy a jižní části Zábřežské vrchoviny. Jedná se o oblasti, jejichž vody jsou ohroženy vysokou koncentrací dusičnanů. Cílem Nitrátové směrnice je snížení znečištění vod způsobené dusičnany ze zemědělských zdrojů a předcházení dalšímu takovému znečištění.

Nejvýznamnější zdroje pro velká města Olomouc, Přerov a Prostějov se nachází právě v problematických celcích z hlediska výskytu zvýšené koncentrace dusičnanů ve vodách. K bezprostřední ochraně vodních zdrojů slouží ochranná pásma I. stupně, jejichž stanovování je dáno zákonem č. 254/2001 Sb. K ochraně vydatnosti a jakosti může vodoprávní úřad stanovit ochranná pásma II. stupně s uvedením zakázaných činností, návrhů technických opatření či doby omezení užívání pozemků a staveb v ochranném pásmu vodního zdroje. Zvýšenou pozornost by vodoprávní úřady měly věnovat právě katastrálním územím s ohrožením vod vysokou koncentrací dusičnanů a významnými zdroji pitné vody. *Opatření k dosažení daného cíle z pozice územní studie krajiny budou předmětem návrhové části studie.*

Plány dílčích povodí obsahují v kapitole 2. soupis odběratelů povrchových a podzemních vod. V PDP jsou hodnoceny odběry sledované a zahrnuté do vodohospodářské bilance, což jsou odběry povrchové vody v objemu nad 6 000 m³ za rok, nebo 500 m³ za kalendářní měsíc a odběry podzemní vody s vydatností 40 l/s, přičemž byl odběr podzemních vod realizován alespoň jednou v průběhu posledních šesti let (2007 – 2012). Přehled největších odběratelů v Olomouckém kraji je uveden v tabulkách níže.

Tab.: Přehled nejvýznamnějších odběratelů povrchových vod na území Olomouckého kraje

Pracovní číslo VÚ	Název VÚ	Odběratel	Objem odběrů (tis.m ³ /rok)	Druh odběru	Název vodního toku
M082	Bečva od toku Lučnice po ústí do toku Morava	PSP Technické služby - Přerov	2 289,3	průmysl	Bečva Spojená
M082	Bečva od toku Lučnice po ústí do toku Morava	Precheza Přerov - Bečva	2 147,7	průmysl	Bečva Spojená
M008	Morava od toku Krupá po tok Desná	OP Papírna Olšany - Morava	1 326,5	průmysl	Morava
M094	Morava od toku Bečva po tok Haná	VaK Přerov - Tovačov II (Troubky), šterkoviště	1 040,2	vodárenské využití	Malá Bečva
M007	Bušínský potok od pramene po ústí do toku Morava	OP Papírna, s.r.o. Olšany - Bušínský potok	869,1	průmysl	Bušínský potok
107	Bělá od pramene po Staříč	VaK Jeseník - ÚV Adolfovice	811,1	vodárenské využití	Šumný potok
M052	Morava od toku Třebůvka po tok Bečva	Moravské železářny Olomouc	510,1	průmysl	Střední Morava - Mlýnský potok

¹ Novela má č. 235/2016 Sb.

² Směrnice Rady 91/676/EHS o ochraně vod před znečištěním způsobeném dusičnany ze zemědělských zdrojů

Pracovní číslo VÚ	Název VÚ	Odběratel	Objem odběrů (tis.m³/rok)	Druh odběru	Název vodního toku
M009	Desná od pramene po tok Hučivá Desná včetně	ŠVPS Šumperk - Kouty nad Desnou	394,8	vodárenské využití	Hučivá Desná
M082	Bečva od toku Lučnice po ústí do toku Morava	Precheza Přerov - Strhanec	371,5	průmysl	Strhanec II.
M094	Morava od toku Bečva po tok Haná	Tereos TTD - (MORAVSKÝ LIHOVAR KOJETÍN a.s.)	209,1	průmysl	Morava
M025	Březná od pramene po ústí do toku Moravská Sázava	Intercolor Bílá Voda (San Valentino)	162,0	průmysl	Březná
M042	Oskava od pramene po tok Oslava	CNM textil a.s., Oskava	181,6	průmysl	Václavovský potok
M081	Bečva od toku Opatovický potok po tok Lučnice včetně	MORAVA - HOP - závlaha chmelnic	143,1	zemědělství	Bečva Spojená
109	Bělá od Staříče po státní hranici	Řetězárna Česká Ves	136,5	průmysl	Lubina
99	Račí potok od pramene po státní hranici	Město Javorník	133,1	vodárenské využití	Račí potok

Zdroj: Povodí Moravy, s.p., Povodí Odry, s.p., 2016

V tabulce je uveden soupis všech významných odběratelů, nad 100 000 m³ za rok 2012. Soupis všech odběratelů bez ohledu na výše uváděné limity je uveden v tabulkové části kapitoly 2 plánů dílčích povodí.

Tab.: Přehled nejvýznamnějších odběratelů podzemních vod na území Olomouckého kraje

ID útvaru podzemních vod	Název útvaru podzemních vod	Název odběru	Max. odběr 2007 - 2012 (l/s)
16210	Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - severní část	MOVO Olomouc - Litovel - Čerlinka	117,5
16210	Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - severní část	MOVO Olomouc - Přovice I, II, III	88,8
16210	Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - severní část	MOVO Olomouc - Černovír	80,2
16220	Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - jižní část	Vak Přerov - Troubky - les a ÚV	62,4
16230	Pliopleistocén Blatý	MOVO Olomouc - Hrdibořice	46,9
16230	Pliopleistocén Blatý	MOVO Olomouc - Senice na Hané	42,8
16220	Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - jižní část	VaK Přerov - Troubky, vrt HV - 502T1	29,9

ID útvaru podzemních vod	Název útvaru podzemních vod	Název odběru	Max. odběr 2007 - 2012 (l/s)
16100	Kvartér Horní Moravy	ŠPVS Šumperk - Moravičany	29,5
16210	Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - severní část	MOVO Olomouc - Březové	25,6
16100	Kvartér Horní Moravy	ŠPVS Šumperk - Šumperk Luže	22,6
16210	Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - severní část	MOVO Olomouc - Štěpánov	22,6
16210	Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - severní část	MOVO Olomouc - Haukovice	21,0

Zdroj: Povodí Moravy, s.p., Povodí Odry, s.p., 2016

V tabulce není uveden soupis všech významných odběratelů. Soupis všech odběratelů bez ohledu na výše uváděné limity je uveden v tabulkové části kapitoly 2 plánů dílčích povodí.

Z tabulek výše, vyhotovených za první plánovací období, jsou patrné vysoké odběry povrchové vody pro průmysl, především v povodí Bečvy. Nejvýznamnější odběry podzemních vod byly realizovány za účelem zajištění dodávek pitné vody.

Na území Olomouckého kraje se nachází tři rozsáhlé chráněné oblasti přirozené akumulace vod, CHOPAV Kvartér řeky Moravy, CHOPAV Jeseníky a CHOPAV Žamberk-Králiky. Současně se v území vyskytuje nadregionálně významná hydrogeologická struktura Ramzovské nasunutí, rezerva pro vodovodní přivaděč Hanušovice – Moravičany. *Ohroženou oblastí je dle plánů dílčích povodí Kvartér řeky Moravy, ve kterém se soustřeďuje těžba štěrku a štěrkopísků.*

Ochrana před nepříznivými účinky vod

Jedním z preventivních opatření proti povodním je stanovování záplavových území a aktivních zón. Záplavové území bylo dle ÚAP OLK (2016) vymezeno na 35 vodních tocích, aktivní zóna na 27 vodotečích. *Problémem Olomouckého kraje je stávající zástavba a situování nové zástavby v záplavových územích.*

Zvýšením protipovodňové ochrany a zlepšením nevyhovujícího bilančního stavu v některých profilech (z hlediska zásobování vodou a zajištění minimálních zůstatkových průtoků) se zabývá **Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod³** zpracovaný Ministerstvem životního prostředí a Ministerstvem zemědělství v roce 2011. Vymezené lokality byly dle významu zařazeny do dvou kategorií – kategorie A, jejichž vodohospodářský význam spočívá především v zásobování pitnou vodou a k jejichž výstavbě dojde pouze v případě naplňování negativních scénářů dopadů klimatické změny v dlouhodobém horizontu (50 – 100 let) a kategorie B, které jsou vhodné z důvodu protipovodňové ochrany, pokrytí požadavků na odběry vody a nadlepšování průtoků, jejichž výstavba je opět možná pouze v případě prokazatelné potřeby. V rámci Olomouckého kraje bylo vytypováno 9 profilů (lokalit, viz tabulka níže), které jsou morfologicky, geologicky a hydrologicky vhodné pro akumulaci povrchových vod a mohou tedy sloužit jako jedno z adaptačních opatření pro případné řešení dopadů klimatické změny v dlouhodobém horizontu⁴.

³ Stručný popis dokumentace z hlediska jejího využití územní studií krajiny je uveden v příloze Narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi a suchem - řešerše získaných dokumentací

⁴ Dle PDP bude do roku 2018 zpracována výhledová vodohospodářská bilance s cílem znovu identifikovat, zda některé lokality, které byly vyřazeny z Generelu LAPV, by neměly být vzhledem k možným opakovaným výskytům sucha znovu přezkoumány k územnímu hájení.

Tab.: Lokality vhodné pro akumulaci povrchových vod uvedené v Generelu LAPV nacházející se či zasahující do Olomouckého kraje

Pořadové číslo	Název	Vodní tok	Číslo hydrolog. pořadí	Kategorie	Plocha povodí (km ²)	Plocha lokality (ha)
12	Spálov	Odra	2-01-01-032	A	318,0	868,1
14	Hanušovice	Morava	4-10-01-027	A	217,2	533,9
15	Hoštejn	Březná	4-10-02-041	A	126,5	489,3
16	Dlouhá Loučka	Huntava	4-10-03-050	A	27,0	37,5
54	Usobrnno	Usobrnka	4-10-02-088	B	21,8	38,3
55	Šternberk	Sitka	4-10-03-075	B	57,8	64,8
56	Podlesný mlýn	Velička	4-11-02-039	B	35,4	30,4
58	Otaslavice	Brodečka	4-12-02-049	B	74,0	101,8
59	Radkovy	Dolnonětčický potok	4-12-02-083	B	33,8	117,3

Zdroj: Generel LAPV, MZe a MŽP, 2011

LAPV byly převzaty do aktuálních **Zásad územního rozvoje Olomouckého kraje (Aktualizace č. 1)**⁵.

V politice územního rozvoje ČR, aktualizaci č. 1 z roku 2015 je v rámci vymezených ploch technické infrastruktury vymezena plocha pro suchou nádrž Teplice včetně dalších nezbytných ploch a koridorů pro stavby a opatření ke snížení povodňových rizik v povodí řeky Bečvy. Podoba vodního díla (suchá vs. vodní nádrž, průtočná vs. boční nádrž) je stále předmětem řešení a jednání. V lokalitě však již probíhá výkup pozemků.

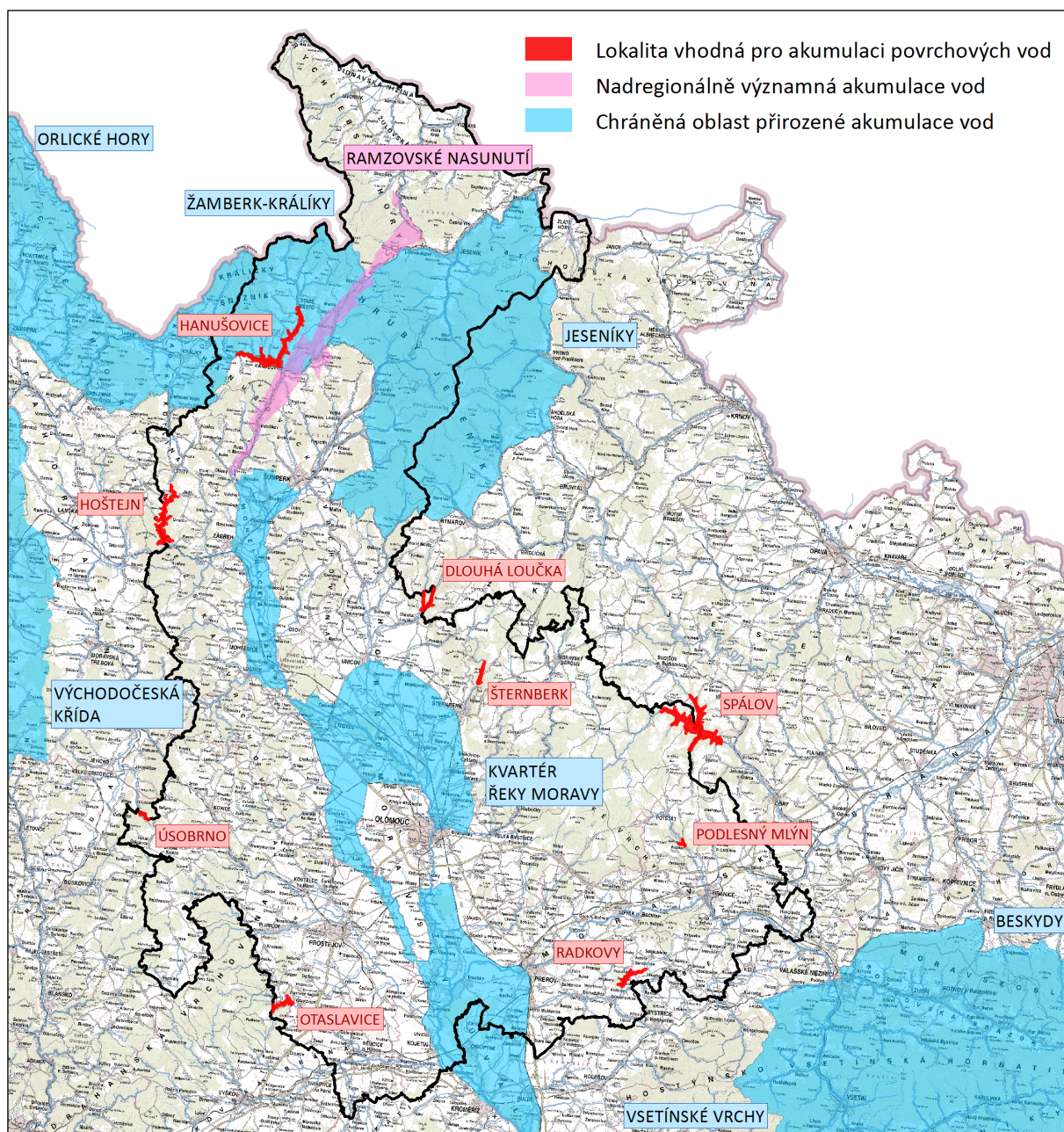
V současnosti jsou v řešení následující varianty:

- suchá nádrž (bez stálého nadržení)
- suchá nádrž (stálé nadržení na Q20)
- víceúčelová nádrž (se zásobním prostorem)
- poldr (boční suchá nádrž)
- boční víceúčelová nádrž (se zásobním prostorem)

Problematické oblasti a lokality z hlediska nepříznivých účinků vod a příslušné návrhy opatření jsou řešeny v kapitole *Narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi, suchem*.

⁵ Stručný popis dokumentace z hlediska jejího využití územní studií krajiny je uveden v příloze *Narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi a suchem* - rešerše získaných dokumentací

Obr.: Lokality vhodné pro akumulaci povrchových vod uvedené v Generelu LAPV nacházející se či zasahující do Olomouckého kraje na podkladu CHOPAV a nadregionálně významné akumulace vod Ramzovské nasunutí.



Zdroj: Generel LAPV, MZe a MŽP, 2011; ÚAP OLK, 2016; HEIS, VÚV, 2004.

4.1.4 Těžba nerostných surovin

Z hlediska ložiskové geologie se nejedná o příliš bohaté území. Hospodářský význam má především těžba stavebních surovin. Olomoucký kraj zaujímá 1. místo v ČR v těžbě stavebního kamene (těží se např. v Hrabůvce, Výklekách, Hrubé Vodě aj.). Těžba vápence má v kraji dvě hlavní střediska, a to v Hranicích na Moravě a u Vitošova. Ložiska cihlářských surovin spolu s navazující výrobou cihel se nachází v Jezernici a Hranicích na Moravě. Na území kraje se nachází také poslední těžené ložisko grafitu v ČR, a to ve Velkém Vrbně. V kraji se též nachází

některé rudy (zlatonosné, polymetalické, měděné), jejichž minulé těžba zanechala stopy v podobě poddolovaných území (severní Jesenícko, Hrubý a Nízký Jeseník, Šternbersko).

V současné době se těží především (povrchová těžba) stavební kámen a kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu - vápence, droby a žuly aj. (ložiska se nacházejí rovnoměrně po celém území kraje) a dále cihlářská surovina. Velký význam má také těžba štěrkopísků (z vody), kdy těžená ložiska se nacházejí v širší nivě řeky Moravy nebo Bečvy – ložiska štěrkopísků se nacházejí v Tovačově, Grygově, Hustopečích nad Bečvou, Štěpánově, Unčovicích a Mohelnici.

Také je zde větší počet výhradních ložisek nerostných surovin doposud netěžených, kdy zahájení těžby je v budoucích letech možné. Jedná se zejména o ložiska stavebního kamene, vápence, štěrkopísků a dalších nerostů a rud. Pro potřeby těžby nerostných surovin jsou dále vymezeny dobývací prostory a chráněná ložisková území.

4.1.5 Dopravní infrastruktura

Dopravní infrastrukturu na území Olomouckého kraje tvoří:

- Komunikační síť - tahy mezinárodního a celostátního významu a tahy krajského významu. Stávající systém bude doplněn o nové tahy a přeložky vybraných úseků stávajících tahů, např. obchvaty sídel)
- Železniční síť – nadřazený kolejový systém, tvořený tratěmi které jsou součástí II. a III. tranzitního železničního koridoru a tratí Přerov – Brno s předpokládanou modernizací, dále ostatní celostátní železniční tratě a tratě regionální
- Letecká doprava – mezinárodní letiště Olomouc a Vojenské neveřejné mezinárodní letiště v Přerově (s očekávaným územním rozvojem)
- Vodní doprava je v území hájena jako územní rezerva pro výstavbu průplavního spojení Dunaj – Odra- Labe, včetně přístavu v Přerově.
- Cyklistická doprava – trasy I. a II. třídy a navazující síť lokálních tras.

(viz ZÚR Olomouckého kraje – aktualizace č. 2)

Dopravní (zvláště vybrané nadřazené systémy) mají významný vliv na krajinu zejména ve dvou hlediscích:

- jsou rozhodující pro dostupnost sídel, jejich zásobování a tedy i jejich hospodářský, sociální a kulturní rozvoj;
- zasahují do krajiny svými výraznými technickými a technologickými nároky; dopravní systémy mají vliv na fragmentaci krajiny; Umístění koridorů nebo zařízení dopravních systémů musí být jednotlivě podrobně prověřeno v rámci přípravy včetně posouzení EIA.

4.1.6 Technická infrastruktura

Technickou infrastrukturu na území Olomouckého kraje tvoří systémy:

- Zásobování vodou – založené na akceptování a ochraně vodních zdrojů využívaných pro hromadné zásobování pitnou vodou včetně ochranných pásem, a na skupinových vodovodech a předpokládaných propojeních vodovodních řadů nadmístního významu.
- Odvádění a čištění odpadních vod – založené na čistírnách odpadních vod (ČOV) zejména v sídlech s více jak 1000 obyvateli, s předpokládaným využitím společných větších ČOV s vyšší účinností.
- Zásobování elektrickou energií – založené na přenosové a distribuční soustavě včetně zařízení, zdroje elektrické energie – vodní elektrárna Dlouhé Stráně a další méně významné zdroje.
- Zásobování plynem – založené na přepravní soustavě a páteřní distribuční soustavě dálkových a místních plynovodů.

(viz ZÚR Olomouckého kraje – aktualizace č. 2)

Technická infrastruktura (zvláště vybrané systémy energetiky) mají významný vliv na krajinu zejména ve dvou hlediscích:

- jsou rozhodující pro zásobování sídel zdroji a tedy i jejich hospodářský, sociální a kulturní rozvoj;
- zasahují do krajiny svými výraznými technickými a technologickými nároky s vlivem na hodnoty krajiny - zdroje větrné a solární, přenosové sítě. Umístění koridorů nebo zařízení těchto systémů musí být jednotlivě podrobně prověřeno v rámci přípravy včetně posouzení EIA;

4.1.7 Rekreace

„Rekreace je souhrn činností, které jsou zaměřeny na obnovování vyčerpaných sil a kompenzaci deformativních vlivů, vyplívajících z běžných socioprofesionálních rolí člověka, z jednostrannosti práce, nesprávných životních návyků apod., na tvorbu zdraví rozvoj a zdokonalování ve smyslu fyzickém psychickém i sociálním a s tím spojenou kultivací“ .(Hodaň, T. Dohnal – Rekreeologie, Olomouc 2008). Takto vymezený pojem má nepřeberné množství způsobů jakými lze obnovování vyčerpaných sil a kompenzaci deformativních vlivů realizovat. Podstatné je že rekreaci lze realizovat pouze ve volném čase a to jako každodenní, krátkodobou (víkendovou) a nebo dlouhodobou (pobyťovou). Krátkodobá rekreace se uskutečňuje zpravidla v dosahu bydliště; víkendová využívá dny pracovního volna případně prodloužené o jeden až dva dny; to umožňuje změnu prostředí a větší rozsah činností; dlouhodobá je založena také na změně prostředí mnohdy do zahraničních destinací. Je zřejmé, že každá forma rekreace vyžaduje určitou míru kvality prostředí, a určitý nezbytný rozsah služeb, které obvykle závisí na a individuálních požadavcích.

Pojem rekreace s ohledem na podstatu a její formy lze ztotožnit s pojmem cestovní ruch (turistický ruch), který má stejné cíle založené na komerční nabídce služeb spojených s atraktivitami všeho druhu:

- příroda a přírodní pozoruhodnosti;
- krajina;
- turistika, cykloturistika, hippoturistika;
- archeologické památky, archeoparky;
- historická města, historické podzemí; historické vesnické soubory; skanzeny;
- zámky, hrady, tvrze, zříceniny; historické zahrady, komponované krajiny;
- sakrální památky, křesťanské, židovské;
- vojenské památky, pietní památníky;
- technické památky;
- muzea, galerie;
- lázeňská místa;
- zoologické zahrady, zooparky; botanické zahrady, arboreta;
- sportovní areály, aquaparky, plavecké bazény; golfová hřiště; jezdecké areály; lyžařské areály vodní sporty;
- farmy pro pobyt,;
- a jiné atraktivita cestovního ruchu.

Podstatnou součástí služeb je ubytování, jehož rozsah je jedním z kritérií sledování turistického ruchu, přičemž rozhodující jsou hromadná ubytovací zařízení:

Okres Jeseník	zařízení	okres Olomouc	zařízení
Bělá pod Pradědem:	14	Bělkovice-Lašťany	1
Bernartice:	2	Bohuňovice	2

Okres Jeseník	zařízení
Bílá Voda:	1
Černá Voda:	3
Česká Ves:	3
Javorník:	6
Jeseník:	17
Lipová-lázně:	29
Mikulovice:	2
Ostružná:	34
Uhelná:	1
Vápenná:	1
Velká Kraš:	3
Vidnava:	3
Zlaté Hory:	19
celkem:	138

okres Olomouc	zařízení
Bouzov	3
Dolany	3
Hlubočky	1
Horka nad Moravou	3
Hraničné Petrovice	1
Huzová	1
Libavá	1
Litovel	7
Luká	1
Mladeč	2
Moravský Beroun	3
Nová Hradečná	2
Olomouc	42
Přáslavice	1
Skrbeň	1
Slatinice	3
Šternberk	5
Uničov	3
Velká Bystřice	2
Velký Újezd	2
celkem	90

okres Prostějov	zařízení
Čechy pod Kosířem	1
Drahany	1
Hvozd	1
Kladky	2
Konice	1
Kostelec na Hané	1
Mostkovice	3
Němčice nad Hanou	1
Plumlov	2
Prostějov	20
Protivanov	2
Přemyslovice	1
Ptení	1
Rozstání	1
Skalka	1
Šubířov	1
celkem	40

Okres Přerov	zařízení
Bezuchov	1
Brodek u Přerova	1
Horní Těšice	1
Hrabůvka	1
Hranice	10
Kojetín	3
Kokory	1
Lipník nad Bečvou	4
Potštát	2
Přerov	13
Teplice nad Bečvou	4
Všechnovice	1
Zábeštní Lhota	1
celkem	43

okres Šumperk	zaříze ní
Bludov:	4
Bohdíkov:	1
Branná:	7
Hanušovice:	4
Hraběšice:	3

okres Šumperk pokračování	
Oskava:	3
Petrov nad Desnou:	1
Písařov:	1
Rapotín:	4
Rohle:	1

okres Šumperk	zaříze ní	okres Šumperk pokračování	
Janoušov:	1	Ruda nad Moravou:	3
Jedlí:	1	Sobotín:	4
Jindřichov:	8	Staré Město:	28
Klopina:	1	Štítý:	3
Kosov:	1	Šumperk:	11
Loštice:	2	Třeština:	1
Loučná nad Desnou:	26	Úsov:	1
Malá Morava:	4	Velké Losiny:	13
Maletín:	1	Vernířovice:	5
Mírov:	1	Vikýřovice:	2
Mohelnice:	3	Zábřeh:	7
Nový Malín:	1	celkem	172

Zdroj ČSÚ

rok	počet zařízení	počet pokojů	počet lůžek	místa pro stany a karavany
2012	499	9 414	24 699	908
2013	509	9 889	25 804	908
2014	461	8 801	22 621	1 146
2015	465	8 836	22 834	1 124

Index 2015/2011

4.2 Krajinový potenciál

Krajinovým potenciálem (potenciálem krajiny) se v krajině ekologické zpravidla rozumí vhodnost krajiny k určitému využívání a zároveň i míra tohoto využívání. Vedle termínu „potenciál“ se v anglosaské literatuře vžil pojem „land suitability“ s ekvivalentním významem i rozšířením. Modelování krajinového potenciálu je analytický proces, který určuje vhodnost územní jednotky pro konkrétní funkci.

Všeobecný krajinový potenciál lze členit na různé dílčí potenciály. Pro účely územních studií krajiny je doporučeno členění na následující dílčí potenciály:

- A - biotický (přírodní, ekostabilizační) potenciál
- B - kulturní potenciál
- C - produkční potenciál (členěný na zemědělský a lesnický)
- D - vodohospodářský potenciál
- E - surovinový potenciál
- F - sídelní potenciál
- G - rekreační potenciál

Obecně je v analytické části studie pozornost zaměřena na hodnocení „reálných“ potenciálů, tj. aktuální míry jejich využití s ohledem na stávající ZPF a LPF, sídla a dopravní síť, maloplošná chráněná území aj. Cílem je, aby v návrhové části byla navržena opatření realizovatelná v rámci územního rozvoje obcí (např. návrh delimitace nejméně hodnotných půd ZPF na LPF, návrh vodních nádrží s využitím pro extenzivní rekreaci, návrh na rozvoj sídel s ohledem na ochranu cenných půd ZPF a současně v návaznosti na tvorbu nových krajinových prvků – např. vodních nádrží, liniových a maloplošných prvků zeleně aj.).

Na základě popsaného přístupu je provedena kategorizace dílčích krajinných potenciálů pomocí čtyřbodové škály, s číselnými hodnotami 0 – 3, kde jednotlivá čísla znamenají:

- 0 – velmi nízký až zanedbatelný potenciál,
- 1 – nízký potenciál,
- 2 – střední potenciál,
- 3 – vysoký potenciál.

4.2.1 Biotický potenciál

Biotický potenciál krajiny vychází z jejích přírodních podmínek. V nejobecnější rovině ho lze z pohledu vhodnosti k určitému využívání vyjádřit celoplošně např. pomocí biogeografického členění nebo geobotanických jednotek.

Biogeografické členění v Olomouckém kraji je až po úroveň bioregionů popsána v kapitole 2.6 Biogeografické poměry. Pro vyjádření biotického potenciálu by však bylo třeba analyzovat i podrobnější členění na úrovni biochor (resp. typů biochor) a zejména skupin typů geobiocénů. Toto členění je ovšem pro území celého kraje příliš detailní.

Jako vhodnější se v daném případě jeví využití geobotanických jednotek, vyjadřujících buď rekonstruovanou přírodní nebo potenciální přirozenou vegetaci v území (oboje přístupné na mapovém serveru AOPK ČR - <http://mapy.nature.cz>).

Na území Olomouckého kraje se nacházejí následující jednotky rekonstruované přírodní vegetace:

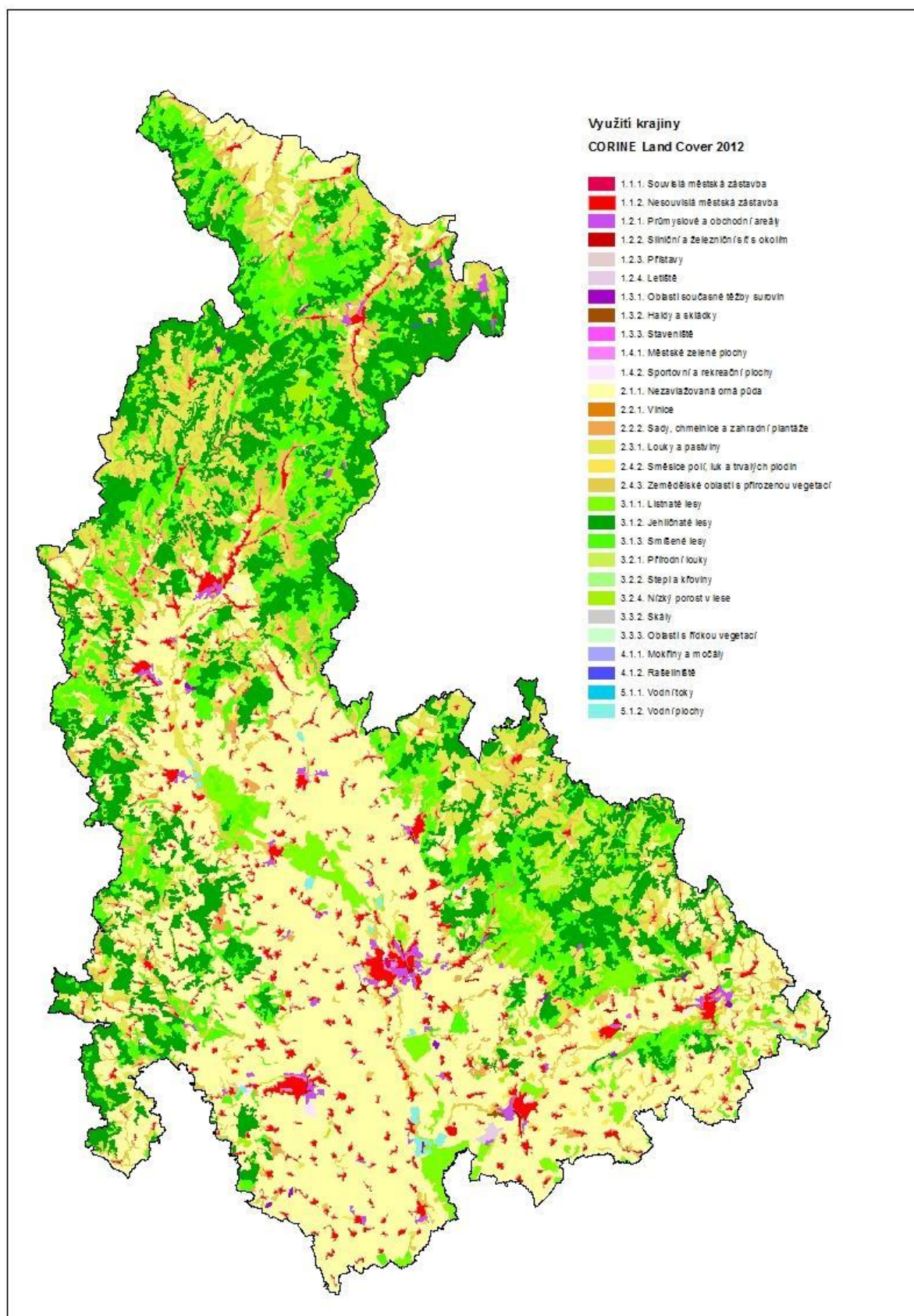
- Dubo-habrové háje - plošně v pahorkatinných partiích území (Vidnavská nížina, Žulovská pahorkatina, Hornomoravský úval, Moravská brána, Podbeskydská pahorkatina, Litenská pahorkatina, Vyškovská brána), v níže položených okrajových partiích některých vrchovin (Zlatohorské vrchoviny, Hanušovické vrchoviny, Zábřežské vrchoviny, Nízkého Jeseníku, Dražanské vrchoviny), na okrajích Mohelnické brázd;
- Subxerofilní doubravy - ostrůvkovitě na výslunných svazích v jižní části území (v okrajových svazích Dražanské vrchoviny, v Hornomoravském úvalu, ve Vyškovské bráně);
- Acidofilní doubravy - ostrůvkovitě v pahorkatinných partiích území (Vidnavská nížina, Žulovská pahorkatina, Hornomoravský úval, Moravská brána, Podbeskydská pahorkatina) a v níže položených okrajových partiích některých vrchovin (Hanušovické vrchoviny, Zábřežské vrchoviny - zde až plošně, Nízkého Jeseníku, Dražanské vrchoviny - zde až plošně);
- Bikové bučiny - severní úbočí východní části Rychlebských hor, část severního úbočí Zlatohorské vrchoviny, severní úbočí Maleníku, ostrůvkovitě v Hanušovické vrchovině, Zábřežské vrchovině, Nízkém Jeseníku, plošně na Dražanské vrchovině;
- Květnaté bučiny - plošně v Rychlebských horách, Zlatohorské vrchovině, Králickém Sněžníku, Hrubém Jeseníku, Hanušovické vrchovině, Kladské kotlině, ve svazích Orlických hor, v severní části Zábřežské vrchoviny, v Nízkém Jeseníku, v jižní části Dražanské vrchoviny, v masívu Maleníku, ostrůvkovitě v jižní části Zábřežské vrchoviny a severní části Dražanské vrchoviny;
- Acidofilní horské bučiny - hřbetní polohy Rychlebských hor, Zlatohorské vrchoviny, Orlických hor, místy v Hrubém Jeseníku, Hanušovické vrchovině, Nízkém Jeseníku
- Suťové lesy - v některých údolních svazích v Hanušovické vrchovině (údolí Moravy, Krupé a Branné), ostrůvkovitě v Rychlebských horách
- Horské (klimaxové) smrčiny - nejvyšší partie Rychlebských hor, hřbetní polohy Králického Sněžníku a Hrubého Jeseníku
- Podmáčené smrčiny - ostrůvkovitě v Hrubém Jeseníku
- Vrchoviště a přechodová rašeliniště - ostrůvkovitě a jen vzácně (Zlatohorská vrchovina - Rejvíz, Hrubý Jeseník)
- Subalpínská společenstva - ostrůvkovitě v Hrubém Jeseníku (nad horní hranicí lesa)

- Slatiniště - vzácně severně od Olomouce (oblast Černovířského lesa v Hornomoravském úvalu)
- Luhy a olšiny - v nivách vodních toků v celém území, plošně významněji zejména v Mohelnické brázdě, Hornomoravském úvalu, Moravské bráně, Podbeskydské pahorkatině a Vyškovské bráně.

Aktuální míra využívání biotického potenciálu krajiny je dána především stávajícími způsoby využití. Ty lze rovněž hodnotit různými způsoby. K nejlépe využitelným zdrojům informací patří údaje z mezinárodního projektu CORINE Land Cover (CLC), jehož data vycházejí z multispektrálních družicových snímků. Poslední zpřístupněná data pocházejí z roku 2012 (CLC12). Způsoby využití území Olomouckého kraje vyjádřené pomocí těchto dat jsou znázorněny na následujícím obrázku.

Pomocí porovnání uvedených způsobů využití s jednotkami vyjadřujícími přírodní nebo přirozenou vegetaci v území lze míru aktuálního využití biotického potenciálu kategorizovat.

Obr.: Využití krajiny dle CLC12



Kategorizace biotického potenciálu

V rámci kategorizace biotického potenciálu je území fakticky klasifikováno dle stupňů zachovalosti ekosystémů s tím, že nejvýše hodnocené plochy představují využitelná refugia i pro biotu z okolní krajiny. Současně mají tyto plochy vysokou reálnou hodnotu ekosystémových služeb.

Jednotlivé kategorie biotického potenciálu jsou specifikovány následovně:

3 - Vysoký biotický potenciál

- Maloplošná zvláště chráněná území - národní přírodní rezervace (NPR), národní přírodní památky (NPP), přírodní rezervace (PR) a přírodní památky (PP).
- 1. a 2. zóna národního parku (NP) nebo 1. zóna chráněné krajinné oblasti (CHKO).
- NATURA 2000 - Evropsky významné lokality (EVL).

2 - Střední biotický potenciál

- 3. zóna NP, 2. zóna CHKO
- NATURA 2000 - Ptačí oblasti (PO)
- Plochy přirozených či přírodě blízkých ekosystémů dle CLC - kategorie 2.3.1. Louky a pastviny, 3.2.2 Stepi a křoviny, 3.1.1. Listnaté lesy; 3.1.2. Jehličnaté lesy; 3.1.3. Smíšené lesy; 3.2.1. Přírodní louky; 3.2.4. Nízký porost v lese; 4.1.1. Mokřiny a močály, 4.1.2. Rašeliniště, 5.1.2. Vodní plochy.

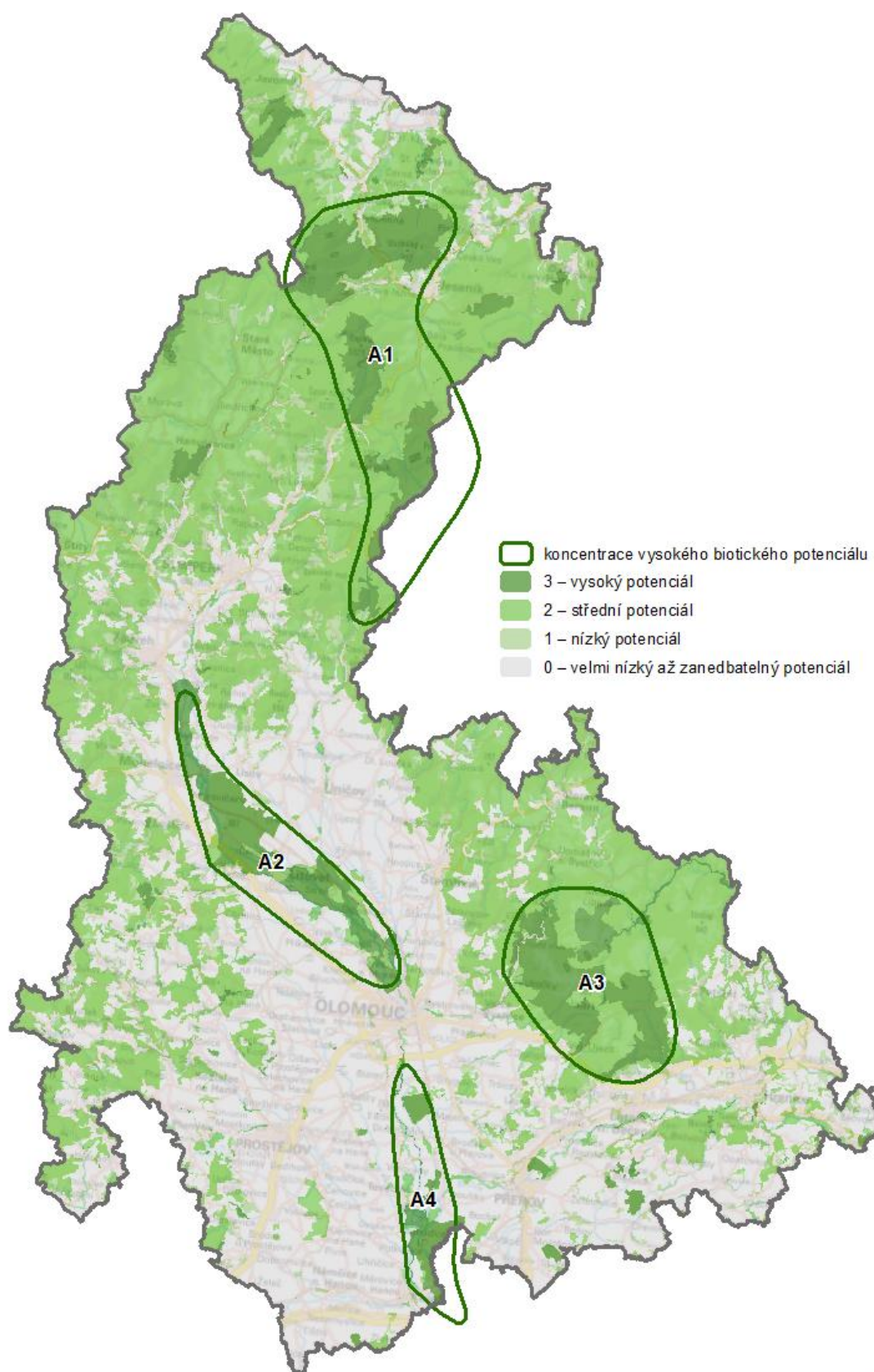
1 - Nízký biotický potenciál

- Plochy málo stabilních ekosystémů dle CLC - kategorie 2.1.1. Nezavlažovaná orná půda; 2.2.1. Vinice; 2.2.2. Sady, chmelnice a zahradní plantáže; 2.4.2. Směsice polí, luk a trvalých plodin; 2.4.3. Zemědělské oblasti s přirozenou vegetací.

0 - Velmi nízký až zanedbatelný biotický potenciál

- Plochy nestabilních ekosystémů dle CLC - kategorie 1.1.2. Nesouvislá městská zástavba; 1.2.1. Průmyslové a obchodní areály; 1.3.1. Oblasti současné těžby surovin; 1.3.2. Haldy a skládky; 1.4.2. Sportovní a rekreační plochy.

Obr: Biotický potenciál a lokality s koncentrací vysokých hodnot



© ČÚZK

Lokalita A1 “Jeseníky” - nachází se v severní části kraje a zahrnuje čtyři rozsáhlejší souvislé plochy s vysokým biotickým potenciálem - EVL Rychlebské hory - Sokolský hřbet (včetně NPP Jeskyně Na Pomezí); EVL Keprník + I. zóna CHKO Jeseníky + NPR Šerák-Kepelník + PR Sněžná kotlina (v různém vzájemném překryvu); EVL Praděd + I. zóna CHKO Jeseníky + NPR Praděd + NPR Rašeliniště Skřítek + PR Vysoký vodopád + PR Bučina pod Františkovou myslivnou + PR Břidličná (v různém vzájemném překryvu, částečně v Moravskoslezském kraji); EVL Rabštejn (včetně PR Rabštejn a menší plochy v I. zóně CHKO Jeseníky); a dále samostatnou drobnější plochu PP Píšťala;

Lokalita A2 “Litovelské Pomoraví” - nachází se ve střední části kraje a zahrnuje dvě rozsáhlejší souvislé plochy s vysokým biotickým potenciálem - dvě navzájem oddělené části EVL Litovelské Pomoraví, ve kterých jsou zahrnuty i plochy NPR Vrpač, NPR Ramena řeky Moravy, NPP Třesín a dvacet dalších maloplošných zvláště chráněných území a několik dalších menších ploch v I. zóně CHKO Litovelské Pomoraví;

Lokalita A3 “Oderské vrchy” - nachází se ve východní části kraje a zahrnuje dvě rozsáhlejší souvislé plochy s vysokým biotickým potenciálem - EVL Údolí Bystřice (včetně PR Hrubovodské sutě) a většinu rozsáhlé a členité EVL Libavá;

Lokalita A4 “Tovačovské Pomoraví” - nachází se v jižní části kraje a zahrnuje rozsáhlou a členitou EVL Morava - Chropýňský luh (včetně NPR Zástudánčí a PP Včelínské louky; část EVL leží ve Zlínském kraji) a menší EVL Království (včetně PR Království).

Vyhodnocení míry využitelnosti potenciálu:

Míra využitelnosti biotického potenciálu je dána především stávajícím využitím krajiny, různými omezujícími faktory stanovenými člověkem (limity využití) a plánovanými změnami využití (obsaženými zejména v platné územně plánovací dokumentaci, příp. v různých studiích, dokumentacích pozemkových úprav atd.).

Hlavním nástrojem pro zvyšování využití biotického potenciálu je v našich podmínkách územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES), legislativně zakotvený nástroj pro ochranu vybraných stávajících, ale zároveň i pro vytváření nových přírodně cenných ploch. V rámci rozlišovaných úrovní ÚSES (nadregionální, regionální a místní) jsou v měřítku celého kraje významné především úrovně nadregionální a regionální (společně někdy označované jako nadmístní úroveň ÚSES), s platnou koncepcí obsaženou v krajské územně plánovací dokumentaci, tj. v zásadách územního rozvoje Olomouckého kraje.

4.2.2 Kulturní potenciál

Kulturní potenciál by v kontextu ÚS krajiny měl být spíše chápán jako potenciál kulturně historický, protože souvislost kultury resp. kulturní krajiny nelze od dimenze historie území separovat, protože historický kontext a představuje hlubší uchopení a vymezení oblastí potenciálního rozvoje území.

Kulturně historický potenciál lze obecně definovat jako existující, ale dosud nevyužívané nebo jen málo využívané zdroje v oblasti hmotné a nehmotné kultury a kulturní infrastruktury. Pokud hovoříme o kulturně historickém potenciálu, je nezbytně nutné zachovat předpoklad využitelnosti dosud nevyužívaných nebo rozšíření stávajícího využití památek, tradic, kulturních institucí či infrastruktury. Obsahuje zatím nedoceněnou nebo jen okrajově využívanou součást kulturního dědictví či existující kulturní infrastruktury, u nichž existují předpoklady pro efektivnější, smysluplné a popř. i komercializované využití. Tyto předpoklady pro efektivnější využívání souvisejí jednak s jejich okolním prostředím, s počtem a vzdáleností dalších konkurenčních objektů, s unikátní odlišností nadregionálního významu apod. Do kulturně historického potenciálu tedy nutně nemusí patřit všechny nevyužívané kulturní artefakty, objekty či zařízení. Ve vztahu k perifériím je kulturně historický potenciál (při absenci jiných typů potenciálů, tj. potenciálu ekonomického a přírodního) často jediným možným zdrojem regionálního rozvoje, tvorby pracovních míst v rámci cestovního ruchu či kulturních služeb a rozvoje územní identity obyvatel. (zdroj: Arts Lexikon VŠE 2014)

Kategorizace kulturního potenciálu

Jednotlivé kategorie kulturního potenciálu jsou specifikovány následovně:

3 - Vysoký kulturní potenciál

- Národní kulturní památka - je kulturní památka, která je nejvýznamnější součástí kulturního bohatství národa.
- Památkově chráněná území - jsou rozdělena do několika kategorií podle stupně ochrany a charakteru památek. Jde o památkové rezervace, památkové zóny a památkové ochranné pásmo.
- Vysoká hustota kulturních památek ze zákona - více než 10 zákonem chráněných památek v okolí 5 000 m

2 - Střední kulturní potenciál

- Střední hustota kulturních památek ze zákona - více než 2 zákonem chráněných památek v okolí 5 000 m

1 - Nízký kulturní potenciál

- Nízká hustota kulturních památek ze zákona - 1 zákonem chráněná památka v okolí 5 000 m

0 - velmi nízký až zanedbatelný kulturní potenciál

- Velmi nízká až nulová hustota kulturních památek ze zákona - v okolí 5000m se prakticky nenachází žádná kulturní památka.

Lokalita B1 - Nejvýznamnější oblastí s největší koncentrací kulturního potenciálu je oblast Prostějova, Olomouce souvisle navazující na Mohelnici a Uničov. Mezi nejvýznamnější památky zde patří národní kulturní památky jako jsou Hrad Bouzov, Klášterní Hradisko, Olomoucký hrad s kostelem sv. Václava, Kostel sv. Mořice v Olomouci, Soubor barokních kašen a sloupů v Olomouci, vila Primavesi a Národní dům v Prostějově, Vodní elektrárna v Třeštině a Památník obětí II. světové války v Javoříčku.

Lokalita B2 - Důležitým kulturním centrem je město Šumperk se svou městskou památkovou zónou a obec Velké Losiny, zde se nachází ruční papírna (technická památka) a Zámek Velké Losiny (na místě gotické vodní tvrze).

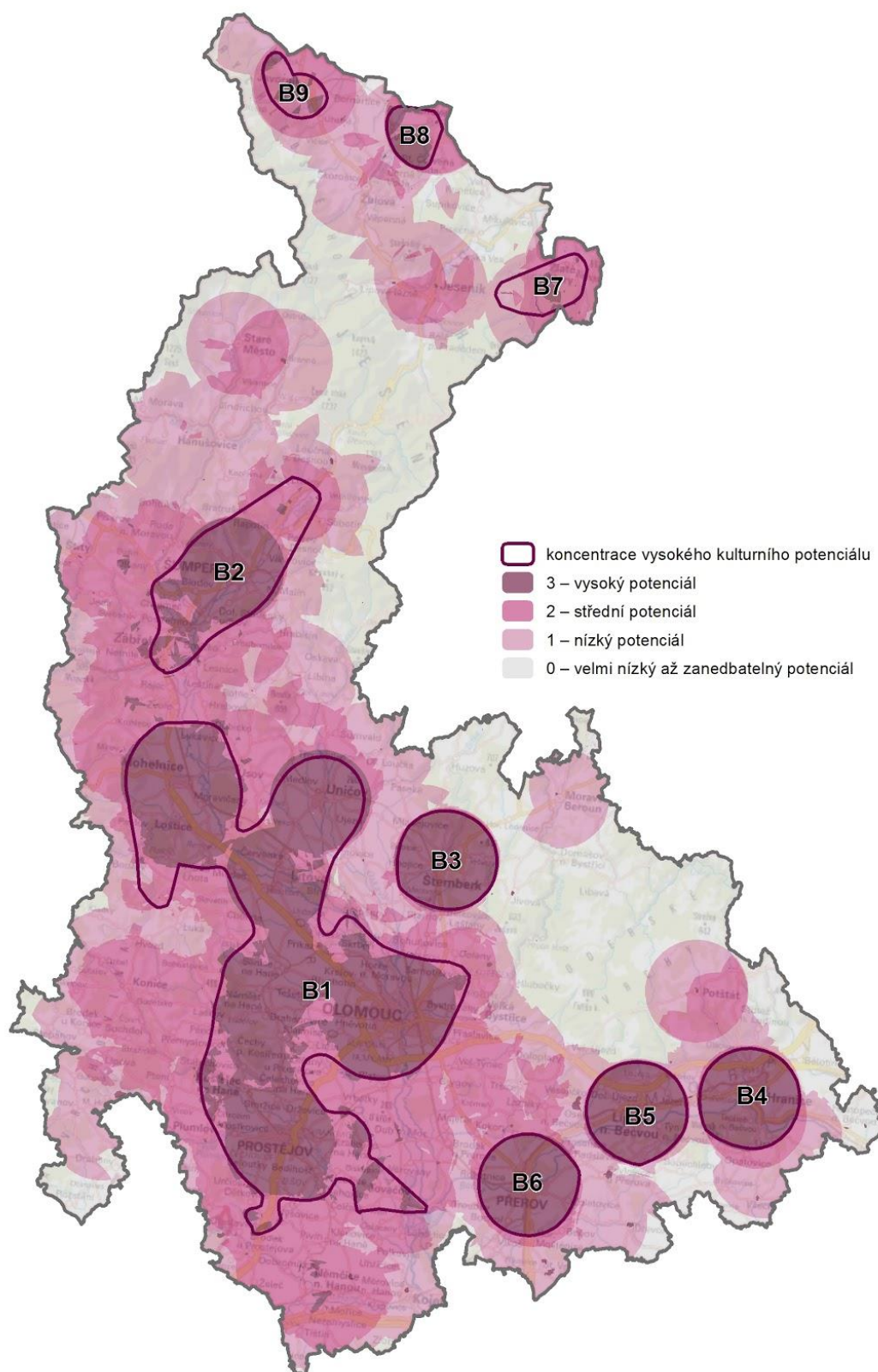
Lokalita B3 - Lokalita města Šternberk s hlavní dominantou Hrad Šternberk - původně obranné středověké sídlo s dochovanou válcovitou věží a zbytky opevnění hlavního paláce. V letech 1883 - 1890 přestavěn podle projektu vídeňských architektů Karla Gandolpha Kaysera a Gustava von Neumanna v pozdně historizující podobě.

Lokalita B4 - Lokalita města Hranice s městskou památkovou zónou. Nalezneme zde památky jako je Hrad Svrčov se sídlištěm z pozdní doby kamenné, Českobratrský kostel, bývalá solnice, Kostel Narození Panny Marie, Kostel Stětí svatého Jana Křtitele a další. Mezi významné kulturní obce v okolí patří Slavíč, Drahotuše a Lhotka u Hranic.

Lokalita B5 - Lokalita města Lipník nad Bečvou s městskou památkovou rezervací. Nalezneme zde například Městské opevnění a Sloup se sochou Panny Marie. V městské části Podhoří se nachází Kostel svatého Havla.

Lokalita B6 - Lokalita města Přerov je městskou památkovou zónou. Mezi nejvýznamnější památky patří Zámek Přerov, městské opevnění s 10 baštami a fortanou, Pomník Jana Blahoslava, Zámecká kaple svatého Jiří. V části Předmostí nalezneme Kostel svaté Maří Magdalény, v Lověšici Kapli Panny Marie a v Čekyni zámek.

Lokalita B7 - V okolí Zlaté hory nalezneme 3 vesnické památkové zóny - Zlaté Hory (Kostel Nanebevzetí Panny Marie), Rejvíz (Kostel Jména Panny Marie) a Údolí (Kostel svatého Jana Křtitele, Hrad Koblštejn). V přilehlé obci Ondřejovice se nachází Kostel svatého Martina a Panny Marie Sedmiboletné.



© ČÚZK

Obr.: Kulturní potenciál a lokality s koncentrací vysokých hodnot

Lokalita B8 - Vidnava je vesnickou památkovou zónou. Mezi nejvýznamnější památky v této oblasti patří Kostel svatého Františka z Assisi, Radnice a např. Vila Mladek.

Lokalita B9 - Lokalita obce Javorník je významná především díky zámku Jánský vrch. Jedná se o bývalé letní sídlo vratislavských biskupů, stojí na skalnatém výběžku Rychlebských hor nad městem Javorník. Tvoří přirozenou dominantu města i navazující nížiny v okolí polských měst Paczkowa a Otmuchowa.

Vyhodnocení míry využitelnosti potenciálu:

Základním předpokladem hodnocení kulturně historického potenciálu je identifikace jevů (zdrojů) hmotné a nehmotné kultury a kulturní infrastruktury.

Významná část jevů (zdrojů) hmotné kultury je identifikována v kapitole 2.3.2 Kulturní a historické hodnoty, a kap 3.2.1 Kulturní a historické podmínky, krajina a sídelní struktura, a kap 3.2.2 Charakteristické vývojové fáze osídlení v krajině a v příslušných výkresech.

V podrobnosti ÚS však nelze hodnotit jak jsou tyto zdroje využívány, to zasluhuje podrobnou analýzu mimo rámec územně plánovacích podkladů a v podrobnosti max. ORP. Obdobný problém je identifikace nehmotných zdrojů a hodnota jejich potenciálu.

4.2.3 Produkční potenciál

Ve vztahu k zemědělské půdě bude primárně ZPF hodnoceno dle tříd ochrany ZPF odpovídajících kódům BPEJ. Hodnocení potenciálu ve vztahu k lesům (PUPFL) bude odvozeno ze souboru lesních typů (SLT). Ten je vymezen lesním vegetačním stupněm (LVS) a edafickou kategorií.

Třídy ochrany ZPF jsou kategorie založené na klasifikaci ZPF do bonitovaných, půdně ekologických jednotek (BPEJ). Tato klasifikace se je základem pro ekonomické i produkční hodnocení půdy. Systém BPEJ vychází ze starší klasifikace (Geneticko – agronomická klasifikace půd). Pětimístný kód BPEJ charakterizuje především produkční vlastnosti půd - pro hodnocení z hlediska zemědělské výroby.

Do souborů lesních typů se sdružují lesní typy jako nejnižší jednotky diferenciace růstových podmínek charakterizované půdními a klimatickými vlastnostmi, kombinací druhů příslušné fytoocenózy a potenciální bonitou dřevin. Induktivním postupem vytvořené soubory lesních typů jsou základní jednotkou typologického systému. V ekologické (edaficko-klimatické) síti vymezují edafické kategorie a klimatické lesní vegetační stupně (LVS). Příbuzné edafické kategorie tvoří edafické řady.

Při zjišťování jeho hodnoty se vychází z legislativních předpisů využívaných pro oceňování lesních porostů. Jedná se o vyhlášku č. 3/2008 Sb. v platném znění o provedení některých ustanovení zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, včetně změny vyhlášky č. 456/2008 Sb. V této vyhlášce podle §33 odst. 1 zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku jsou stanoveny základní ceny lesních pozemků podle SLT v Kč/m². Hodnoty těchto SLT jsou pro potřeby hodnocení produkčního potenciálu zařazeny do hodnot užítu 0-3 jako je tomu u ostatních funkcí a to po matematické úpravě (hodnoty SLT jsou ve výše uvedené vyhlášce od hodnoty 1 Kč/m² do 8,86 Kč/m²; z toho důvodu byl zvolen pro zařazení krok 0,786 pro jednotlivé SLT a jejich bodové ocenění.

Tab.: Hodnocení bonity PUPFL na základě LVS a edafické kategorie včetně výměry v Olomouckém kraji

LVS	edafická	počet	výměra	LVS	edafická	počet	výměra
5	D hlinitá	10	371	7	V vlhká	5	270
4	D hlinitá	9	769	1	P kyselá	4	37

LVS	edafická	počet	výměra	LVS	edafická	počet	výměra
5	B bohatá	9	3347	2	B bohatá	4	214
5	H hlinitá	9	212	3	O středně	4	1218
6	D hlinitá	9	23	3	Y skeletová	4	199
4	B bohatá	8	8372	4	K normální	4	4584
4	V vlhká	8	1157	5	N kamenitá	4	2470
6	B bohatá	8	84	1	J suťová	3	1
1	L lužní	7	6478	1	S středně	3	1
1	V vlhká	7	1	2	A kamenitá	3	25
2	D hlinitá	7	513	2	I uléhavá	3	139
2	O středně	7	906	2	P kyselá	3	3
3	B bohatá	7	5919	2	S středně	3	1149
3	D hlinitá	7	2013	3	C vysychavá	3	500
3	H hlinitá	7	2900	3	P kyselá	3	253
4	A kamenitá	7	3778	3	X xertermní	3	1
4	F svahová	7	1870	4	C vysychavá	3	22
5	F svahová	7	222	4	M chudá	3	18
5	J suťová	7	323	4	P kyselá	3	253
5	O středně	7	2604	4	Y skeletová	3	287
5	S středně	7	25476	5	Y skeletová	3	318
5	V vlhká	7	1628	5	Z zakrslá	3	<1
6	O středně	7	87	6	O chudá	3	45
6	R chudá	7	1	6	Y skeletová	3	474
6	S středně	7	7644	7	F svahová	3	62
6	V vlhká	7	883	7	K normální	3	2642
2	C vysychavá	6	439	7	O chudá	3	5
2	L lužní	6	332	8	V vlhká	3	105
2	V vlhká	6	18	0	C vysychavá	2	84
3	F svahová	6	769	1	C vysychavá	2	43
3	S středně	6	21221	1	O chudá	2	10

LVS	edafická	počet	výměra	LVS	edafická	počet	výměra
3	V vlhká	6	850	2	K normální	2	210
3	W bážická	6	205	2	N kamenitá	2	56
4	G středně	6	72	3	K normální	2	7453
4	H hlinitá	6	222	3	M chudá	2	86
4	I uléhavá	6	20	3	N kamenitá	2	677
4	S středně	6	21869	3	Z zakrslá	2	49
4	W bážická	6	56	4	Z zakrslá	2	2
5	A kamenitá	6	2162	5	M chudá	2	2
5	G středně	6	533	6	Z zakrslá	2	2
5	U údolní	6	700	7	M chudá	2	57
6	A kamenitá	6	734	7	N kamenitá	2	1598
6	G středně	6	48	7	R chudá	2	185
6	P kyselá	6	187	7	Y skeletová	2	297
7	O středně	6	8	7	Z zakrslá	2	163
1	U údolní	5	138	8	F svahová	2	31
2	H hlinitá	5	2467	8	K normální	2	1055
3	A kamenitá	5	1934	8	N kamenitá	2	220
3	G středně	5	1	8	O chudá	2	77
3	I uléhavá	5	878	8	R chudá	2	61
3	J suťová	5	217	8	S středně	2	323
3	U údolní	5	2027	8	Y skeletová	2	48
4	N kamenitá	5	1011	8	Z zakrslá	2	1490
4	O středně	5	1091	0	R chudá	1	85
5	C vysychavá	5	2	0	Z zakrslá	1	11
5	K normální	5	4725	1	G středně	1	240
5	P kyselá	5	1262	1	T chudá	1	21
6	F svahová	5	842	1	Z zakrslá	1	33
6	J suťová	5	19	2	Z zakrslá	1	51
6	K normální	5	5651	3	L lužní	1	1592

LVS	edafická	počet	výměra	LVS	edafická	počet	výměra
6	N kamenitá	5	2482	5	L lužní	1	601
7	G středně	5	22	9	K normální	1	162
7	P kyselá	5	76	9	R chudá	1	9
7	S středně	5	2433	9	Z zakrslá	1	463

Kategorizace produkčního potenciálu

3 - Vysoký produkční potenciál

- I. třída ochrany ZPF - Bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v polohách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze zemědělského půdního fondu pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.
- II. třída ochrany ZPF - Zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na území plánování také jen podmíněně zastavitelné.
- Mimořádný stupeň produkčního potenciálu PUPFL - Kombinace edafické kategorie a LVS dosahuje hodnoty 8-10.

2 - Střední produkční potenciál

- III. třída ochrany ZPF - zemědělské půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro event. zástavbu.
- Vysoký stupeň produkčního potenciálu PUPFL - Kombinace edafické kategorie a LVS dosahuje hodnoty 6-7.

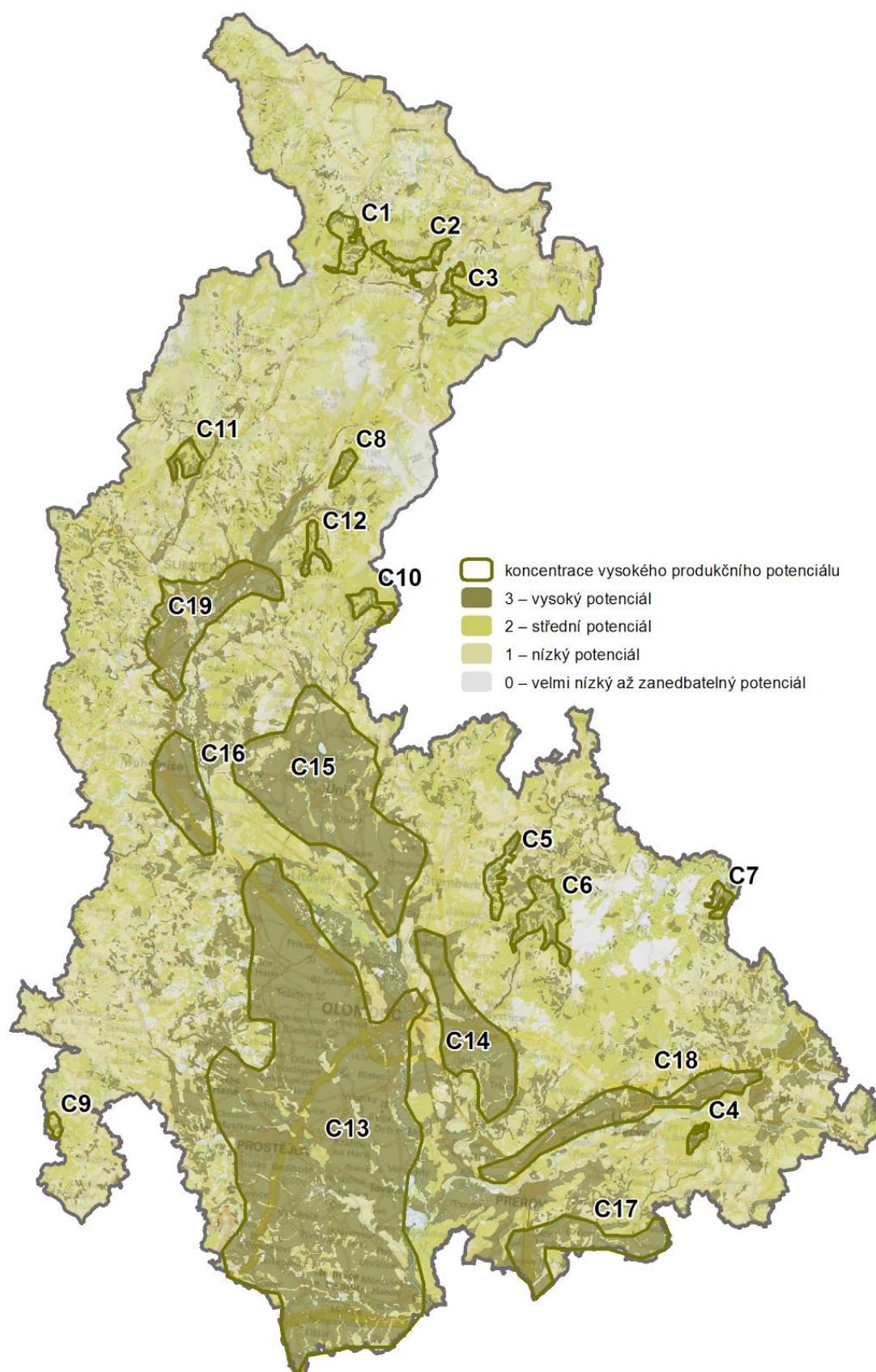
1 - Nízký produkční potenciál

- IV. třída ochrany ZPF - Zemědělské půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů, s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu.
- V. třída ochrany ZPF - Zemědělské půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné. U těchto půd lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití. Jde většinou o půdy s nižším stupněm ochrany, s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí.
- Nízký stupeň produkčního potenciálu PUPFL - Kombinace edafické kategorie a LVS dosahuje hodnoty 3-5.

0 - Velmi nízký až zanedbatelný produkční potenciál

- Nebonitované půdy - Třída ochrany ZPF není nestanovena.
- Velmi nízký stupeň produkčního potenciálu PUPFL - Kombinace edafické kategorie a LVS dosahuje hodnoty 1-2.

Obr.: Produkční potenciál a lokality s koncentrací vysokých hodnot

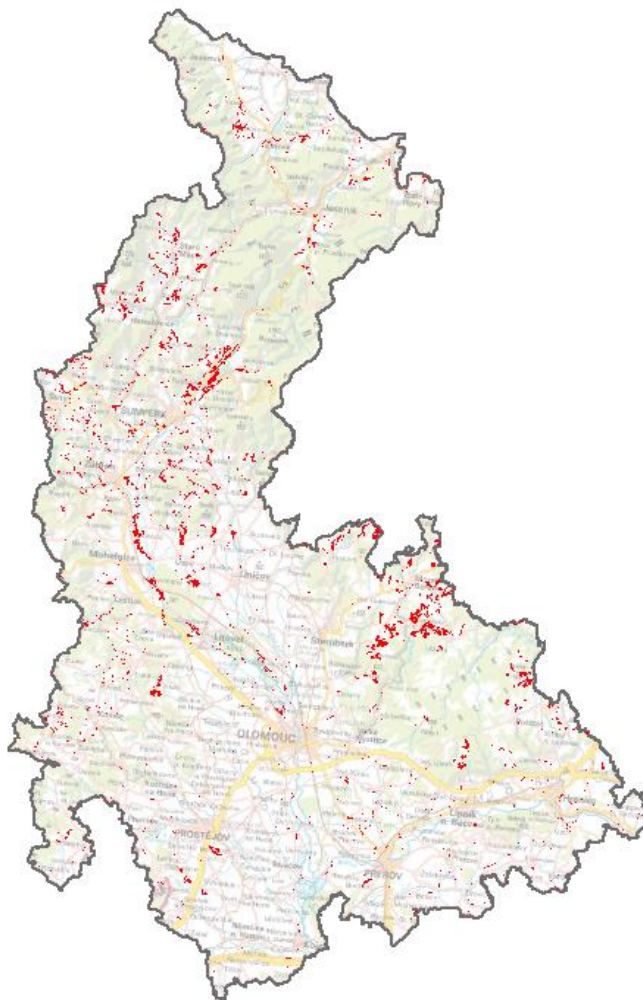


- Lokalita C1** - velmi vysoký lesnický potenciál, Lokalita Dlouhý hřbet s na SV od Lipové lázně, půdy bohaté, místy hlinité (4B, 5B, 5D), 1299 ha
- Lokalita C2** - vysoký lesnický potenciál, Severně od města Jeseník, jižní svah Studničního vrcholu, půdy bohaté, místy vlhké a hlinité, 937 ha
- Lokalita C3** - vysoký lesnický potenciál, východně od města Jeseník, půdy bohaté, hlinité (5B, 4B, 6B, 4D, 5D), 1096 ha
- Lokalita C4** - vysoký lesnický potenciál, jižní svah Maleníku, na jihozápad od Hranic, půdy bohaté, vlhké a hlinité (4B, 4V, 4D), 281 ha
- Lokalita C5** - vysoký lesnický potenciál, východně od Šternberku, převážně půdy bohaté, místy hlinité (4B, 5B, 4D, 5D), 963 ha
- Lokalita C6** - vysoký lesnický potenciál, severně od obce Hlubočky, půdy převážně bohaté, místy hlinité a vlhké (4B, 5B, 4D, 4V), 2052 ha
- Lokalita C7** - vysoký lesnický potenciál, severně od Luboměře nad Strážnou, půdy bohaté, místy vlhké a hlinité (4B, 4V, 4D), 453 ha
- Lokalita C8** - vysoký lesnický potenciál, východně od Loučné nad Desnou, půdy bohaté, hlinité (5B, 4D, 4B, 4V, 6B), 445 ha
- Lokalita C9** - vysoký lesnický potenciál, jihozápadně od obce Protivanov , půdy bohaté (5B), 223 ha
- Lokalita C10** - vysoký lesnický potenciál, severně od obce Bedřichov, půdy převážně bohaté, místy vlhké (5B, 4B, 5D, 4V), 734 ha
- Lokalita C11** - vysoký lesnický potenciál, jihozápadně od obce Hanušovice, kopec Raškovská, půdy bohaté, místy vlhké a hlinité (5B, 4B, 4V, 5D), 739 ha
- Lokalita C12** - vysoký lesnický potenciál, jižně od obce Sobotín, půdy bohaté a vlhké, místy hlinité, 5B, 4B, 4V, (5D, 4D), 528 ha
- Lokalita C13** - nejrozsáhlejší zemědělsky úrodná oblast v Hornomoravském úvalu s převážující I. třídou ochrany půd, oblast mezi městy Kojetín - Prostějov - Olomouc - Litovel, 65 905 ha
- Lokalita C14** - zemědělsky úrodná oblast, okolí Velké Bystřice na V od Olomouce, 7 179 ha
- Lokalita C15** - zemědělsky úrodná oblast, Uničov a okolí až po Šternberk, 19 165 ha
- Lokalita C16** - zemědělsky úrodná oblast, Mohelnice a okolí, 4 231 ha
- Lokalita C17** - zemědělsky úrodná oblast, mezi Horní Moštěnicí a Bystřicí p. Hostýnem, 4 871 ha
- Lokalita C18** - zemědělsky úrodná oblast, mezi Hranicemi a Přerovem v okolí silnice I. třídy, 6 129 ha
- Lokalita C19** - zemědělsky úrodná oblast, území mezi Zábřehem a Šumperkem, 6 888 ha

Vyhodnocení míry využitelnosti produkčního potenciálu:

Míra využitelnosti zemědělského potenciálu byla stanovena na základě průniku nejbonitnějších půd (I. a II. třídy ochrany ZPF) s kulturami půd evidovaných v registrech půdních bloků. Za půdu vhodně obhospodařovanou jsou považovány kategorie půdy - orná, tráva na orné, úhor, vinice, chmelnice, jiné trvalé kultury atp. mimo zastavěné území. Za nevhodné využití zemědělské půdy je považován průnik především s trvalými travními porosty, rychle rostoucími dřevinami a ovocnými sady.

Obr.: Trvalé travní porosty, ovocné sady a rychle rostoucí dřeviny na bonitních půdách



Na území Olomouckého kraje bylo identifikováno 10 402 ha trvalých travních porostů, 926 ha ovocných sadů a 45 ha rychle rostoucích dřevin na půdách s I. a II. třídou ochrany ZPF. Nejvíce je jich koncentrováných do úrodné lokality v okolí Mohelnice, Petrov n. Desnou, Hanušovice, Domašov n. Bystřicí, Jívová, Luboměř p. Strážnou, Vilémov.

Míra využitelnosti lesnického potenciálu nebyla stanovena z důvodu nedostupnosti potřebných informací. Lze jej hodnotit na základě očekávaných těžebních možností v oblasti. Vzhledem k tomu, že jsou OPRL poměrně zastaralé, platnost je do roku 2021, kdy se budou dělat nové není možné přebírat tyto informace do současnosti. Navíc byly zpracovány již v neexistujících programech, takže není možný ani přepočet na konkrétní území kraje.

4.2.4 Vodohospodářský potenciál

Celkový vodohospodářský potenciál území je daný množstvím disponibilní povrchové a podzemní vody, jejich režimem a kvalitou. Jde tedy o schopnost území ovlivňovat kvantitativní a kvalitativní parametry vodní bilance a vodního režimu, tedy zajistit dostatek pitné a užitkové vody (včetně dostatku vody v krajině pro její další funkce), ochranu vodních zdrojů (tvorba vodních zdrojů v půdě a jejich ochrana, ovlivňování jakosti vody) a ochranu před nepříznivými účinky vod (formování bežeškopného odtoku vody a eliminace sucha).

Kategorizace vodohospodářského potenciálu

3 - Vysoký vodohospodářský potenciál

- Ochranná pásma vodních zdrojů - ochranná pásma se dělí na ochranná pásma I. a II. stupně. Do ochranného pásma I. stupně je zakázán vstup a vjezd. Veškerá činnost v něm je vyloučena. V ochranném pásmu II. stupně je zakázáno provádět činnosti poškozující nebo ohrožující vydatnost zdroje.
- Významné vodní nádrže - výběr významných vodních nádrží (dle VÚV) obsahuje nádrže s objemem větším než 1 mil. m³, doplněné o některé další nádrže významné z jiných hledisek.
- Významné vodní toky - významné vodní toky jsou stanoveny vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků.
- Územní chráněná pro akumulaci povrchových vod (LAPV) - jedná se o soubor lokalit vhodných pro rozvoj vodních zdrojů. Plochy těchto lokalit jsou morfologicky, geologicky a hydrologicky vhodné pro akumulaci povrchových vod a mohou sloužit jako jedno z adaptačních opatření pro případné řešení dopadů klimatické změny v dlouhodobém horizontu. Území v LAPV se musí využívat tak, aby nedošlo ke znemožnění, nebo podstatnému ztížení možné realizace konkrétní vodní nádrže v budoucnu.

2 - Střední vodohospodářský potenciál

- Chráněná oblast přirozené akumulace vod - jedná se o oblasti, které pro své přírodní podmínky tvoří významnou přirozenou akumulaci vod. Ochrana CHOPAV vyplývá ze zákazů činností uvedených v § 28 zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění. Bližší ochranné podmínky CHOPAV jsou uvedeny v nařízeních vlády.
- Nivy vodních toků - údolní nivy jsou významným krajinným prvkem ze zákona, jejich ochranu zajišťuje § 4 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění. Jedná se o území s vysokým retenčním, akumulačním potenciálem.
- Svrchní hydrogeologické rajóny - rajóny kvartérních sedimentů a coniacu obsahující významné zásoby podzemní vody vázané na kvartérní sedimenty.
- Vysoká koncentrace vodních toků (>2 km / km²) - oblasti hustoty minimálně 2 km sítě vodních toků v okolí dané lokality.

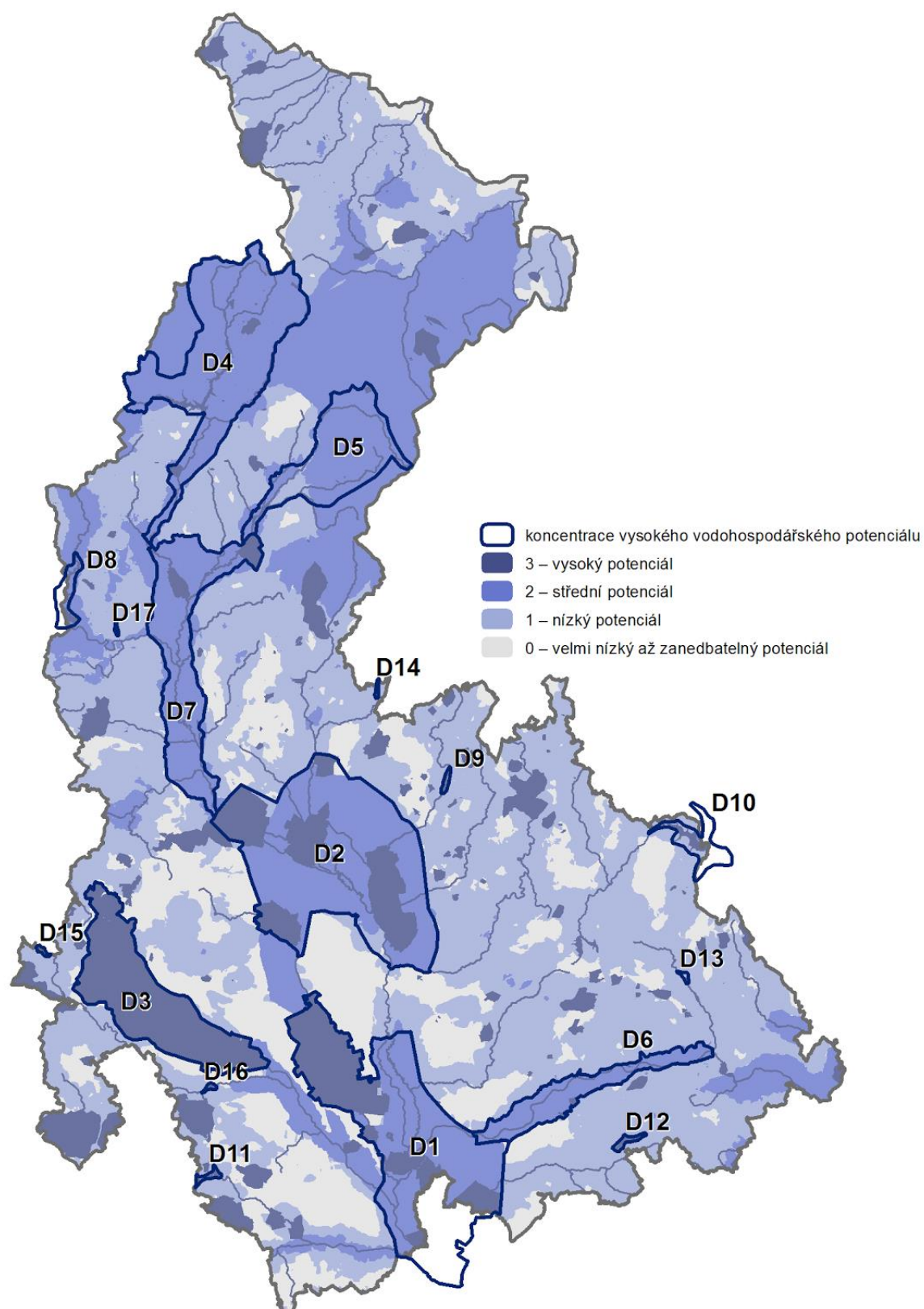
1 - Nízký vodohospodářský potenciál

- Zvýšená koncentrace vodních toků (>1 km / km²) - oblasti hustoty minimálně 1 km sítě vodních toků v okolí dané lokality.

0 - Velmi nízký až zanedbatelný vodohospodářský potenciál

- Ostatní plochy - plochy, které nemají průnik s žádným s výše uvedených jevů.

Obr. Vodohospodářský potenciál a lokality s koncentrací vysokých hodnot



Lokalita D1 - Oblast soutoku Moravy s Bečvou a povodí Blaty - jedná se o oblast, do které se koncentruje řada významných vodních toků (Bečva, Olešnice, Blata, Valová) ústících do Moravy. V nivách řek bohatých na štěrkopísky probíhala a probíhá těžba dané suroviny, dokladem těžby je vznik řady rozsáhlých jezer v oblasti, viz Tovačovská jezera. Mezi významné vodní nádrže patří Hradecký rybník, jehož výlovy jsou vyhlášenou událostí. Z oblasti je poměrně významně čerpána voda pro vodárenské využití (VaK Přerov - Tovačov II (Troubky), štěrkoviště), významné jsou také odběry pro průmysl (Tereos TTD - Moravský lihovar Kojetín, a.s.). Téměř celé povodí Blaty od toku Deštná po ústí do Moravy tvoří vyhlášená ochranná pásma vodních zdrojů (Olšany, Dubany, Hrdibořice, Klopotovice). Oblast převážně tvoří svrchní hydrogeologické rajóny s vysokou transmisivitou kolektoru - 1622 Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - jižní část a 1623 Pliopleistocén Blaty. Převážná část vymezené oblasti spadá do CHOPAV Kvartér řeky Moravy.

Lokalita D2 - Oblast Litovelského Pomoraví mezi Olomoucí a Litovlí - jedná se o oblast, do které se koncentruje řada významných vodních toků (Oskava, Benkovský potok, Sitka, Trusovický potok) ústících nad Olomoucí do Moravy. V oblasti taktéž probíhala a probíhá těžba štěrkopísku, která měla v oblasti zásadní vliv na vznik přírodní rezervace Chomoutovské jezero. Z oblasti je poměrně významně čerpána voda pro průmysl (Moravské železářny Olomouc), významná je ale také z hlediska vodárenského využití (prameniště Černovír, Štěpánov, Moravská Huzová, Chomoutov, Pňovice - Náklo, Litovel - Čerlinka, Senice na Hané, Brníčko), v oblasti se vyskytují rozsáhlá ochranná pásma vodních zdrojů. Převážná část území je zařazena do svrchního hydrogeologického rajónu s vysokou transmisivitou kolektoru - 1621 Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - severní část. Téměř celá oblast je součástí CHOPAV Kvartér řeky Moravy.

Lokalita D3 - Oblast povodí řeky Romže - oblast je vysoce důležitá z hlediska vodárenského využití, celé povodí náleží do ochranných pásem vodních zdrojů Smržice, Suchdol - Jednov - Labutice, Kostelec na Hané, Dzbel, Ludmírov a Kladky.

Lokalita D4 - Oblast CHOPAV Žamberk - Králíky a Ramzovského nasunutí - jedná se o oblast, ve které se nachází významné vodní toky Branná a Krupá (s přítoky Vrbenským a Kunčickým potokem) ústící do Moravy. Území je pramennou oblastí s mnoha drobnými zdroji pitné vody. Na Moravě byl vymezen profil vhodný pro akumulaci povrchových vod Hanušovice s potenciálním objemem až 135 mil. m³. Jednalo by se o vodárenský zdroj pro severní a střední Pomoraví s využitím dobré vodnosti toků v oblasti Jeseníků (Morava a Krupá), přičemž by mohl zajistit lokální protipovodňovou ochranu sídel v úseku až po soutok s Moravskou Sázavou. V oblasti Ramzovského nasunutí se realizují poměrně významné odběry povrchových vod, jedná se např. o papírnu Olšany dle Plánu dílčího povodí s odběrem 1326,5 tis. m³ za rok.

Lokalita D5 - Oblast povodí Desné nad Šumperkem - jedná se o oblast, do které se koncentruje řada významných vodních toků (Merta, Losinka, Klepáčovský potok, Rejchartický potok) ústících do Desné. Na Divoké Desné se nachází vodní nádrž Dlouhé stráně - dolní nádrž pro stejnojmennou přečerpávací vodní elektrárnu. Území je pramennou oblastí s mnoha drobnými zdroji pitné vody. Z oblasti je poměrně významně čerpána voda pro vodárenské využití, viz ŠPVS Šumperk - Kouty nad Desnou dle Plánu dílčího povodí s odběrem 394,8 tis. m³ za rok. Oblast mezi Šumperkem a Velkými Losinami se nachází ve svrchním hydrogeologickém rajónu 1610 Kvartér Horní Moravy s vysokou transmisivitou kolektoru. Převážná část oblasti spadá do CHOPAV Jeseníky.

Lokalita D6 - Povodí Bečvy od soutoku s Veličkou po Přerov - oblast zahrnuje nivu řeky Bečvy, jež je tvořena fluvialními sedimenty zastoupenými štěrky krytými písčito-jílovitými zeminami včetně náplavových kuželů a zbytků pleistocenních štěrkových teras. Mocnost štěrkových poloh v útvaru se pohybuje nejčastěji do 10 m, celková mocnost sedimentů se pohybuje do 20 m. V oblasti probíhala a probíhá těžba štěrkopísku, dokladem těžby je vznik řady jezer. Oblast spadá do svrchního hydrogeologického rajónu 1632 Kvartér Dolní Bečvy. Nachází se zde několik zdrojů pitné vody - Závrbeč, Sušice, Radslavice. Z oblasti je poměrně významně čerpána voda pro průmysl (Precheza Přerov, PSP Technické služby Přerov). Západní část oblasti za Přerovem spadá do CHOPAV Kvartér řeky Moravy.

Lokalita D7 - Oblast povodí Moravy od Šumperka a Bohutína po odběr do Malé vody (Mlýnského potoka) - jedná se o oblast, do které se koncentruje řada významných vodních toků (Moravská Sázava, Desná, Třebůvka, Rohelnice, Mírovka, Loučka, Bratrušovský potok) ústících do Moravy. V oblasti probíhala a probíhá těžba štěrkopísku, která měla v oblasti zásadní vliv na vznik přírodní památky Zátrže. V oblasti se nachází mnoho zdrojů pitné vody. Téměř celé území spadá do svrchního rajónu 1610 Kvartér Horní Moravy s vysokou transmisivitou kolektoru. Oblast je součástí CHOPAV Kvartér řeky Moravy.

Lokalita D8 - Území chráněné pro akumulaci povrchových vod Hoštejn - lokalita uvedena v Generelu LAPV s vypočítaným potenciálním objemem až 166 mil. m³ slouží jako významný rezervní vodní zdroj pro napojení na skupinový vodovod Zábřeh. Dle Generelu může zajistit lokální protipovodňovou ochranu sídel a nadlepšování ekologických průtoků na Moravské Sázavě s účinkem až do řeky Moravy.

Lokalita D9 - Území chráněné pro akumulaci povrchových vod Šternberk - lokalita uvedena v Generelu LAPV s vypočítaným potenciálním objemem až 13,1 mil. m³, která je uvažována jako záložní vodárenský zdroj Šternberska, přičemž by sloužila i k posílení vodárenských odběrů ze štěrkovišť v dolní části povodí Sitky a Oskavy a nadlepšování ekologických průtoků dolního úseku Sitky případně i Oskavy.

Lokalita D10 - Území chráněné pro akumulaci povrchových vod Spálov - lokalita uvedena v Generelu LAPV s vypočítaným potenciálním objemem až 285 mil. m³ by byl strategickým vodním zdrojem pro celou oblast povodí Odry, s vhodnými podmínkami pro vodárenské využití a kompenzaci poklesu vodních zdrojů při negativních vlivech klimatické změny, s možností nadlepšování průtoků v řece Odře přes CHKO Poodří až po město Ostrava, i s možností gravitačního rozvodu vody.

Lokalita D11 - Území chráněné pro akumulaci povrchových vod Otaslavice - lokalita uvedena v Generelu LAPV s vypočítaným potenciálním objemem až 15,3 mil. m³, která je uvažována jako záložní vodárenský zdroj pro posílení vodárenského zdroje VN Opatovice. Víceúčelové využití by umožnilo lokální protipovodňovou ochranu sídel a nadlepšování ekologických průtoků dolního úseku Brodečky a Hané.

Lokalita D12 - Území chráněné pro akumulaci povrchových vod Radkovy - lokalita uvedena v Generelu LAPV s vypočítaným potenciálním objemem až 6,1 mil. m³ by byla vodním zdrojem, jehož víceúčelové využití by umožnilo protipovodňovou ochranu v povodí Moštěnky a nadlepšování minimálních průtoků pro zajištění nezbytných ekologických funkcí dolního úseku Moštěnky.

Lokalita D13 - Území chráněné pro akumulaci povrchových vod Podlesný mlýn - lokalita uvedena v Generelu LAPV s vypočítaným potenciálním objemem až 5,5 mil. m³ je navrhována jako záložní vodárenský zdroj pro oblast Hranicka. Víceúčelové využití by umožnilo lokální protipovodňovou ochranu území podél dolního úseku Veličky v Hranicích.

Lokalita D14 - Území chráněné pro akumulaci povrchových vod Dlouhá Loučka - lokalita uvedena v Generelu LAPV s vypočítaným potenciálním objemem až 5,2 mil. m³ je rezervním vodárenským zdrojem pro oblast Olomoucka (Pomoraví). Lokalita umožní řešit málo vodné povodí bez současné akumulace vody, s vysokou rozkolísaností průtoků a relativně velkými odběry v dolní části povodí Oskavy (vodárenské odběry ze štěrkovišť) a též nadlepšování minimálních průtoků pro zajištění nezbytných ekologických funkcí na dolním úseku Oslavy a dále Oskavy.

Lokalita D15 - Území chráněné pro akumulaci povrchových vod Úsobrno - lokalita uvedena v Generelu LAPV s vypočítaným potenciálním objemem až 5,9 mil. m³ by byla vodním zdrojem pro bilančně problematickou oblast tzv. Malé Hané, přičemž by sloužila k zajištění ekologických průtoků v Jevíčce a Třebůvce. Vodní zdroj by byl využitelný i pro vodárenské účely.

Lokalita D16 - Plumlovská přehrada se nachází na říčce Hloučele, asi 3 km západně od města Prostějova. Je jednou z našich nejstarších přehradních nádrží. Rozloha činí 65 ha, celkový objem nádrže je 5,450 mil. m³. Hlavním smyslem stavby této nádrže je snížení povodňových

průtoků a zajištění trvalého minimálního nadlepeného průtoku říčky Hloučely. Je využívána k rekreaci, provozování vodních sportů, rybímu hospodářství a od roku 1997 také k výrobě elektrické energie.

Lokalita D17 - Vodní nádrž Nemilka leží na stejnojmenné říčce, která odvádí vody od Horních Studének a Zborova v Zábřežské vrchovině a je posledním větším levobřežním přítokem Moravské Sázavy. Původní účel přehrady byl v zajištění zásobení Zábřehu a okolí pitnou vodou, tuto funkci však přehrada přestala plnit, v současnosti nadlepšuje průtoky v Nemilance, slouží k rekreačnímu rybolovu a energetickému využití.

Vyhodnocení míry využitelnosti vodohospodářského potenciálu

Oblasti D1 - D7 a D16 a D17 byly vymezeny na základě vysokého významu pro kraj z hlediska zásobování povrchovou a podzemní vodou, ať už pro vodárenské účely, průmysl, hydroenergetiku či rekreaci.

V převážné části těchto oblastí jsou v současné době limitovány činnosti, které by mohly ohrozit přirozenou akumulaci vod či vydatnost zdrojů, ochrana těchto oblastí je zajištěna prostřednictvím ochranných pásem vodních zdrojů a chráněných oblastí přirozené akumulace vod. Výjimkou je oblast D6 Povodí Bečvy, jež jako celek hydrologicky chráněna není. Zda je stávající regulace v podobě OPVZ a CHOPAV dostatečná, bude patrné v budoucnu v podmínkách postupně se měnícího klimatu. Správci povodí v současnosti sledují jednotlivé vodní útvary povrchových vod a hodnotí je z hlediska (ne)dostatku vody pro vodoprávní povolená užívání, přičemž stanovují území s napjatou vodohospodářskou bilancí (viz kpt. Narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi, suchem). *Sledování trendů vodohospodářské bilance vodních útvarů v uvedených oblastech by mělo být povinností vodoprávních úřadů.*

Hydrologicky nechráněný Kvartér Dolní Bečvy ve vymezené oblasti v povodí Bečvy je hojně využíván k těžbě štěrku a štěrkopísků. *Nezbytným podkladem v rámci procesu EIA by v dané oblasti měly být hydrogeologické posudky, které by vyloučily významný vliv na zvodnění hydrogeologického kolektoru.*

Oblasti D8 - D15 jsou vytípanými profily pro zřízení vodních nádrží, rezervy, které by se realizovaly za předpokladu, že by byly vyčerpány možnosti ostatních adaptačních opatření k zajištění vodohospodářských služeb a kdy by dopady klimatické změny nebyly řešitelné jinými prostředky pro jejich neproveditelnost nebo pro jejich neúměrné náklady. Významným problémem všech vymezených vodních nádrží je jejich lokalizace v hydromorfologicky zachovalých úsecích vodních toků s častým výskytem vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů. Implementací Rámcové směrnice o vodách jsme se zavázali dosahovat dobrého stavu/potenciálu vodních toků a nezhoršovat jejich stav. Porušení říčního kontinua je zásadním zhoršením stavu, s významným dopadem na vodní tok i související nivu. I proto je v dokumentu uvedena realizace návrhů nádrží jako poslední možnost řešení nedostatku vody. *Alternativu v přehrazování toků lze hledat v jímání vody v ploše povodí v podobě bočních nádrží (suché, vodní) či využíváním přirozených retenčních schopností niv řízeným povodňováním.*

Pro území s napjatou vodohospodářskou bilancí jsou již zpracovány studie řešící daný nevyhovující stav a otázka kvantity vod je na úrovni vymezených vodních útvarů správci povodí řešena. Problémem mohou být hydrologicky nechráněné a přesto významné oblasti, jakou je např. ve studii vymezená oblast nivy Bečvy, přičemž aktivity v nivě by měly být v rámci procesu EIA vždy posuzovány z hlediska jejich vlivu na hydrogeologický stav území. Pro snížení negativních důsledků sucha v budoucnu je zapotřebí zvyšovat retenční a akumulační schopnosti území ve vymezených oblastech, přičemž je zapotřebí klást důraz na nezhoršování hydromorfologického stavu/potenciálu vodních toků.

4.2.5 Surovinový potenciál

V současné době hraje v Olomouckém kraji z hlediska těžby významnější roli těžba stavebních surovin, vápence, cihlářských surovin a štěrkopísků.

Potenciál mají ložiska nerostných surovin doposud netěžená. V Olomouckém kraji se nachází větší počet výhradních ložisek nerostných surovin, které doposud nebyly těženy, na kterých je v budoucích letech zahájení těžby možné. Jedná se zejména o ložiska stavebního kamene, vápence, písků a štěrkopísků a dalších nerostů a rud.

Potenciál je i ve využití ploch po ukončení těžby nerostných surovin, kdy lokality mohou být revitalizovány či rekultivovány a v krajině budou představovat plochu např. s vyšší přírodní hodnotou, vodní plochu, významný krajinný prvek apod.

Kategorizace surovinového potenciálu

Jednotlivé kategorie surovinového potenciálu jsou specifikovány následovně:

3 - Vysoký surovinový potenciál

- Specifické oblasti s vysokou koncentrací prováděné a připravované (očekávané) těžby nerostných surovin označených ST 1 – ST 6
- Ložiska nerostných surovin, jež lze využít v plném rozsahu - objekt je s vyřešenými střety zájmů, popř. bez střetů zájmů, popř. s řešitelnými střety.

2 - Střední surovinový potenciál

- Ložiska nerostných surovin, jež lze využít částečně nebo podmíněčně - za předpokladu splnění vybraných technických a environmentálních podmínek. Podmínkami se chápe - zásady využití objektu lze stanovit až na základě územní studie, jejímž cílem bude: a) upřesnění reálného rozsahu využití objektu při akceptaci zákonných složek ochrany životního prostředí a ochrany kulturních a přírodních hodnot v území; b) ověření limitů únosnosti území dotčeného využitím objektu (skupiny objektů);

1 - Nízký surovinový potenciál

- Ložiska nerostných surovin, jež nelze využít komplexně - je zásadně dotčen limity ochrany přírody a dílčích složek na ŽP, v současné době převažují zákonem chráněné zájmy o dílčích složkách ŽP nad zájmem využití ložiska.

0 - Velmi nízký až zanedbatelný surovinový potenciál

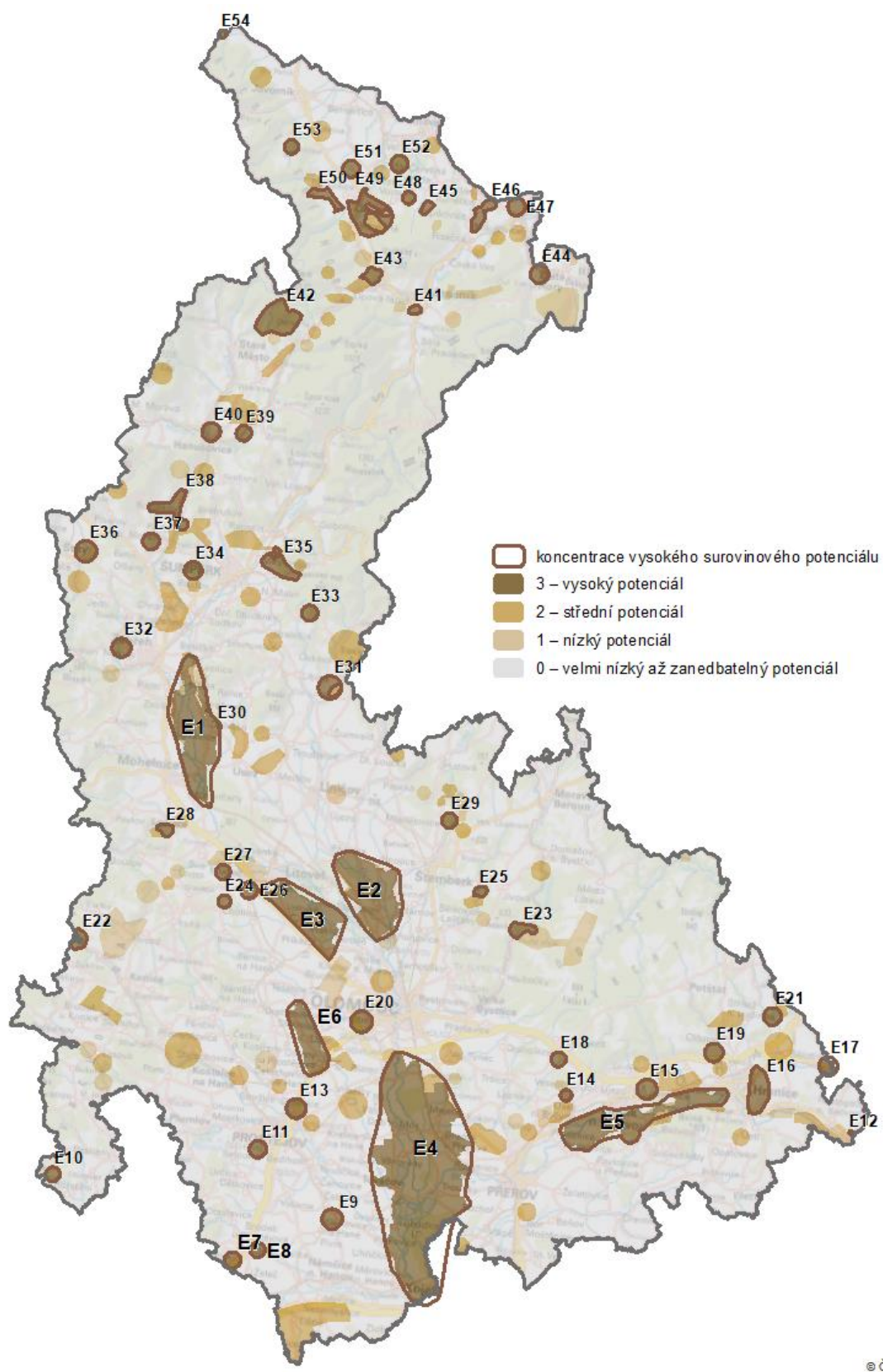
- Ostatní plochy - Území mimo ložiska nerostných surovin

Lokalita E1 - v této vysoce krajinářsky a urbanisticky exponované oblasti ST1 se připouští zahájit do budoucna přípravu otvírky dalšího ložiska (podle geografického umístění k realizovaným stavbám a plošnému záboru) za podmínky postupného dotěžování, ukončení a zahlazení těžby v těženém ložisku a za splnění všech zákonných podmínek a požadavků a respektující co nejnížší zátěž na jednotlivé složky životního prostředí a na lokalitách, které zejména nenesou rizika střetů zájmů s významnými ochrannými pásmy zdrojů podzemních vod, a které budou situované mimo významné přírodní atributy a aktivní záplavovou oblast s dopravním řešením expedice suroviny mimo dotčené obce

Lokalita E2 - v této specifické oblasti ST2 se připouští zahájení přípravy dalších těžeb menšího plošného rozsahu s dostatečným objemem zásob a dlouhodobou životností (rozsah jednotlivých těžeb prováděných současně nepřekročí plochu 45 ha) za splnění zákonných podmínek respektujících co nejnížší zátěž na jednotlivé složky životního prostředí a zejména v oblasti dopravní zátěže mimo zastavěná území obcí; v místě plánovaných těžeb realizovat pokud možno v maximální míře přírodě blízká protipovodňová opatření s maximálním využitím retenční schopnosti a bilance objemů skrývek při stavbě a opravách povodňových hrází, bočních poldrů apod. pro ochranu obcí

Lokalita E3 - v této specifické oblasti ST3 se vzhledem k příznivému kvalitativně kvantitativnímu nahromadění surovinového potenciálu připouští zahájení dalších nových těžeb menšího plošného rozsahu s optimálním (výhodný poměr plochy k mocnosti suroviny) objemem zásob a s dlouhodobou životností ložiska při splnění zákonných podmínek respektujících co nejnížší zátěž na jednotlivé složky životního prostředí, zejména z hlediska dopravní zátěže

Obr. Surovinový potenciál a lokality s koncentrací vysokých hodnot



© ČÚZK

Lokalita E4 - v této velmi rozsáhlé specifické oblasti ST4 se připouští zahájit přípravu dalších nových těžeb ložisek, a to především v souvislosti s výrazným úbytkem zásob a postupným ukončením a zahlazením těžby stejné komodity na okolních ložiskách. Otvírky zahájit na Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje – aktualizace č.2a 31 lokalitách, které budou splňovat všechny zákonné podmínky respektující co nejnižší zátěž na jednotlivé složky životního prostředí a které budou podrobeny dokumentaci EIA. V rámci realizovaných těžeb využívat maximální retenční kapacity v údolních nivách a jejich uvedení do souladu s ostatními nároky na rozdělení architektonického a krajinného prostoru (viz. vybudování cvičné veslařské dráhy), v místě plánovaných těžeb realizovat pokud možno v maximální míře přírodě blízká protipovodňová opatření s využitím skrývek při stavbě a opravách povodňových hrází, bočních poldrů apod. pro ochranu obcí. Konkrétní limity pro minimální přiblížení těžby k sídlu stanoví územní plán (včetně SEA) a posouzení konkrétního záměru (EIA)

Lokalita E5 - v této oblasti ST5 žádná velkokapacitní těžba doposud neprobíhá. Připouští se zahájení souběžných těžeb v plošném rozsahu celkem cca do 40 ha, za splnění zákonných podmínek, respektujících co nejnižší zátěž na jednotlivé složky životního prostředí;

Lokalita E6 - v této oblasti ST6 se připouští povolit pouze jednu těžbu malého plošného rozsahu (max. do 25–30 ha a dostatečného objemu a životnosti zásob, citlivá k exponované krajině), za splnění všech zákonných podmínek respektujících co nejnižší zátěž na jednotlivé složky životního prostředí. Nezbytnou podmínkou pro využití ložisek je vyřešení dopravního napojení tak, aby nebyla expedice suroviny výhradně vedena přes dotčené obce Olšany u Prostějova a Lutín;

Lokalita E7 - E54 - Ložiska, jež lze využít v plném rozsahu. Objekt je s vyřešenými střety zájmů, popř. bez střetů zájmů, popř. s řešitelnými střety.

Vyhodnocení míry využitelnosti surovinového potenciálu

Pro zajištění ochrany nerostných surovin a jejich využití a minimalizaci dopadů exploatace ložisek na krajinný ráz a životního prostředí jsou stanoveny zásady dle ZÚR. Jednotlivá ložiska jsou seskupena dle předpokládaných vlivů těžby do tří skupin objektů. Každá z těchto skupin má stanovené zásady, které definují možnosti využití jednotlivých objektů.

Při ochraně a využití nerostných surovin v oblastech s vysokou koncentrací prováděné a připravované těžby nerostných surovin ST1-ST6 je třeba respektovat zákony a další právní normy, jakož i „Územní studii využití oblastí s vysokou koncentrací prováděné a připravované (očekávané) těžby nerostných surovin ST1-ST6 (štěrkopísky) na území Olomouckého kraje“ registrovanou v evidenci územně plánovací činnosti 11. 12. 2009 (zvláště kap. 5 regulace využití území a příloha č. 1 – schéma vymezení nevhodného, podmíněně vhodného a ostatního území ve specifických oblastech ST1 – ST6).

4.2.6 Sídelní potenciál

Sídelní struktura je obvykle sledována na vývoji počtu obcí v určitém území, jejich velikosti a charakteru; lze konstatovat, že v období od změn, které vyvolalo vysídlení německého obyvatelstva a vzniku vojenských újezdů, je sídelní struktura v území historicky zakotvená a co do fyzické (urbanistické) formy stabilizovaná. Nic na tom nemění integrace obcí v období do r. 1990 a dezintegrace v období následujícím.

Tab.: Vývoj počtu obcí v okresech

okres	1961	1970	1980	1990	1991	2001	2011	2016
Jeseník	-	-	-	-	-	24	24	24
Olomouc	131	123	44	44	81	92	96	96
Prostějov	110	101	87	80	94	96	97	97
Přerov	139	129	102	54	99	104	104	104
Šumperk	147	138	73	66	94	78	78	78

Pozn.: údaje pro okres Jeseník nejsou před r. 2001 k dispozici, okres byl vyčleněn z okresu Šumperk

Zdroj: ČSÚ (upraveno)

Tab.: Vývoj počtu obyvatel

okres	2001	2006	2011	2015	Index 2015-2001
Jeseník	42 399	41 827	40 486	39 261	0,93
Olomouc	224 535	228 956	232 032	233 755	1,04
Prostějov	109 773	109 633	109 539	108 793	0,99
Přerov	135 375	134 668	133 023	131 124	0,97
Šumperk	126 292	124 810	123 558	121 785	0,96

Zdroj: ČSÚ

4.2.6.1 Sídelní potenciál krajiny

Sídelní potenciál krajiny je souhrn podmínek nezbytných pro rozvoj sídelní struktury, odvozený ze základních předpokladů pro rozvoj území jednotlivých sídel, které jsou vymezeny:

- a) zastavitelnými plochami uvnitř zastavěného území, případně vně, bezprostředně navazujícími na zastavěné území, a plochami přestavby navrženými ke změně stávající zástavby, které jsou navrženy a odůvodněny v ÚPD, tzn., představují reálně využitelné plochy, jejichž kapacitě bude odpovídat zabezpečení veřejnou infrastrukturou vč. nároků na zdroje;
- b) charakteristikami, které obvykle tvoří předpoklad relativně příznivého rozvoje (populačního, stavebního, kulturního, ekonomického, sociálního aj.), a to z hlediska sociálně ekonomické struktury obyvatelstva (tj. sociálně ekonomického potenciálu), polohového potenciálu, a/nebo se již v současnosti rozvíjí zřetelně dynamičtěji než jiná sídla.

Rozhodující pro vymezení hodnoty sídelního potenciálu krajiny je naplnění předpokladů pro rozvoj území v obou výše uvedených skupinách v odpovídajícím rozsahu.

- ad a) Předpoklady rozvoje jsou hodnoceny rozsahem zastavitelných ploch bydlení, ve kterých lze provést aproximativní výpočet počtu obyvatel, jako indikátoru ukazatele míry navrženého rozvoje a porovnat jej s aktuálním stavem obyvatelstva. Výpočet je pro účely orientačního porovnání rozsahu záměrů ÚP obcí, vzhledem ke stávajícímu počtu obyvatel, proveden standardním propočtem s následujícími charakteristikami využití zastavitelných ploch jednotně pro všechny zastavitelné plochy u všech sídel:
- obvyklá intenzita využití ploch – koef. 0,3 (hodnota koeficientu odpovídá stavební struktuře rodinných domů);
 - koeficient užitkové plochy 0,8 pro bilanci počtu bytových jednotek (odpovídá standardu ekonomického využití objektů);
 - korekce (zmenšení) užitkové plochy pro využití jinými (doplňkovými) funkcemi koef. 0,8;

- standard (kategorie) průměrné bytové jednotky byla zvolena hodnotou 100 m² užitkové plochy;
- obložnost bytu 2,5 obyvatele na 1 bytovou jednotku (odpovídá výhledovému standardu)

Pozn.:

Propočtení bylo provedeno na intenzitu využití ploch pro charakter stavební struktury rodinných domů, i když je zřejmé, že ve městech bude intenzita využití vyšší; je to z důvodu rámcové porovnatelnosti rozvojových záměrů jednotlivých obcí. Jak je patrné z výsledků je rozsah záměrů rozsáhlejší než by bylo možno očekávat, a vliv jednotného koeficientu v propočtu je pro účel orientačního zjištění navrženého rozvoje sídel nepodstatný.

Celkový rozvoj předpokládaný územními plány je vyjádřen mírou očekávaného vývoje počtu obyvatel, který kontrastuje s indexem vývoje počtu obyvatel v období 2015 / 2011.

ad b) Charakteristiky příznivého rozvoje, které vypovídají o stavu územních jednotek (sídel) v kontextu polohy, socioekonomických poměrů a dynamiky vývoje jsou vyjádřeny jako „rozvojové znaky“. Hodnocení rozvojových znaků navazuje na úkol ÚÚR *Územní diferenciacie rozvojových znaků obcí České republiky (2007) zadaný MMR*, přičemž pozice územních jednotek v hodnotách indikátorů je relativizována v poměru k celostátní střední hodnotě. Následující závěry jsou převzaty ze závěrečné zprávy Úkol B.14/RP *Aktualizace rozvojových znaků obvodů ORP a obcí České republiky (2012)*

Identifikace rozvojových znaků územních jednotek tak spočívá v hodnocení třech rovnocenných sektorů, v jejichž rámci jsou sledovány významné indikátory (vývoj 2001-2011 dle ČSÚ):

- A) sociálně-ekonomický potenciál jednotky (měřený ve srovnání s průměrem ČR) zahrnuje následující indikátory:
 - počet obyvatel
 - míru registrované nezaměstnanosti
 - počet podnikatelských subjektů
 - daňové příjmy na 1 obyvatele
- B) polohový potenciál jednotky (vztahovaný k centrům osídlení a hlavním dopravním cestám)
- C) dynamika vývoje jednotky v určitém aktuálním období (měřená ve srovnání s průměrem ČR) zahrnuje následující indikátory:
 - Index vývoje obyvatel
 - Přírůstek-úbytek míry registrované nezaměstnanosti
 - Index vývoje počtu podnikatelských subjektů
 - Počet dokončených bytů

V jednotlivých sektorech jsou příslušné potenciály, resp. dynamika vývoje vyjádřeny bodovým ohodnocením. Součet bodů celkového úhrnu v rozpětí min. 23 - 81 bodů (v ORP Olomouckého krajského kraje)- vyjadřuje poměr k celostátní střední hodnotě a současně i rozdíly mezi sídly. Celkový úhrn rozvojových znaků člení územní jednotky (sídlá) do pásem podle hodnot – nadprůměr, průměr a podprůměr.

Je zřejmé, že v období od vydání *Aktualizace rozvojových znaků obvodů ORP a obcí České republiky (2012)*, mohlo dojít k pohybu u některých indikátorů (míra nezaměstnanosti, daňové příjmy na 1 obyvatele apod.); je však velmi pravděpodobné, že se jen velmi málo změnily vzájemné poměry indikátorů mezi sídly a to včetně poměru ke středním hodnotám indikátorů za ČR. To lze doložit na i aktuálních statistických údajích o vývoji počtu obyvatel mezi lety 2011 a 2015, které dokládají stagnaci vývoje počtu obyvatel s výjimkou obcí, u kterých je sídelní potenciál nadprůměrný.

Vymezení sídelního potenciálu vychází z následujících předpokladů:

- rozvojové záměry naprosto převažujícího počtu obcí cca 90% mají v ÚPD zakotveny záměry pro funkci bydlení v rozsahu, který by představoval navýšení počtu obyvatel oproti stavu 2015 min. o 20%, celkově za ORP o víc jak 50%. Je evidentní, že předpoklad pro vymezení sídelního potenciálu viz a) je nejen dostatečný ale nadbytečný. Je tedy zřejmé, že klíčovým faktorem pro rozvoj bude míra rozvojových znaků sídel;

- podmínky příznivého rozvoje budou vytvořeny pouze v těch sídlech, ve kterých rozvojové znaky dosahují nadprůměrných, případně průměrných hodnot; je nezbytné vnímat, že některé indikátory se nebudou výrazně měnit:
 - polohový potenciál jednotky (vztahený k centrům osídlení a hlavním dopravním cestám);
 - dynamika vývoje jednotky, zejména v dílčím indikátoru vývoje počtu obyvatel bude značně limitující, jak vyplývá z projekce obyvatelstva Olomouckého kraje (postupný úbytek obyvatel) a aktuálních statistických údajů – stagnující vývoj počtu obyvatel mezi lety 2011 a 2015, atd.

Tab.: Projekce Obyvatelstva v Olomouckém kraji

	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Celkem	627 706	620 531	611 735	601 077	589 228	576 845	564 218
Přirozený přírůstek	-1 237	-1 858	-2 344	-2 748	-2 936	-3 155	-3 267
Saldo migrace	-143	247	393	426	503	631	752
Celkový přírůstek	-1 380	-1 611	-1 951	-2 322	-2 433	-2 524	-2 515

Zdroj: ČSÚ výběr dat

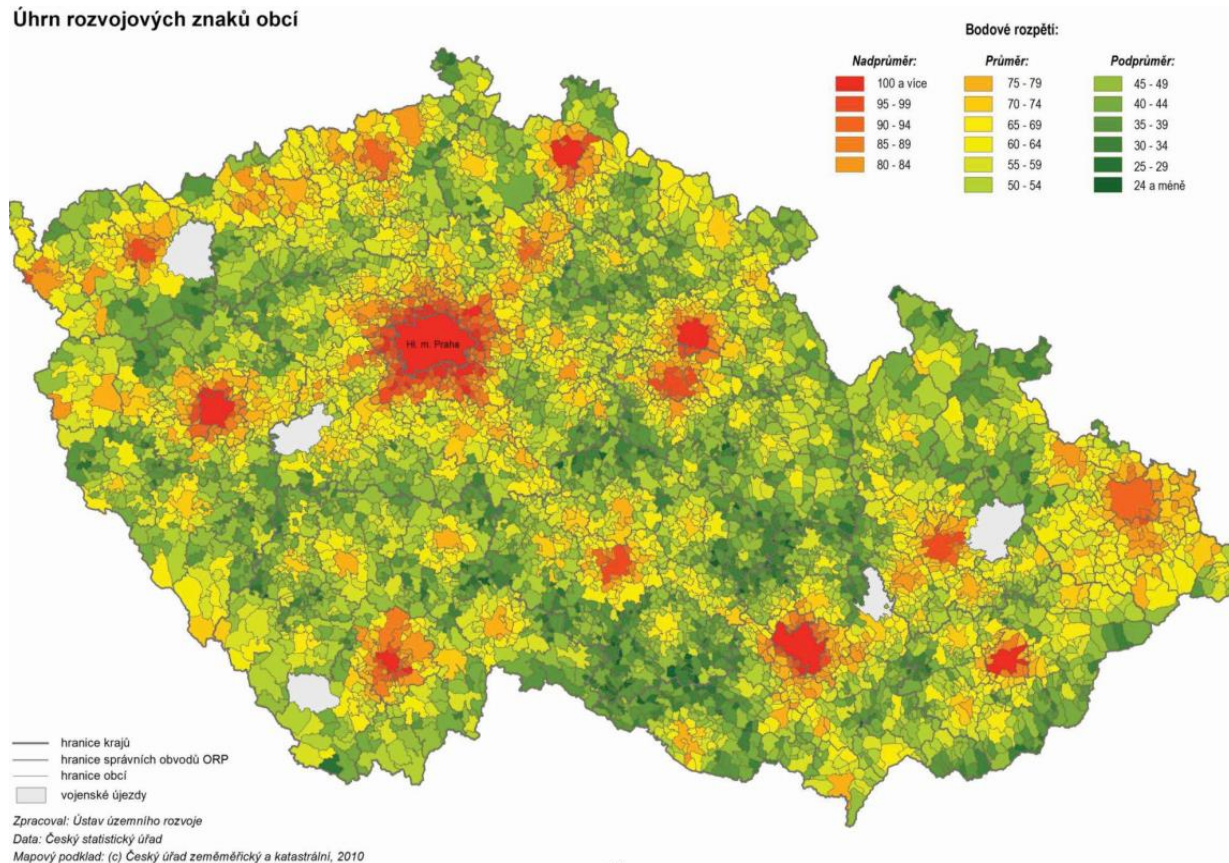
Sídelní potenciál je vyjádřen koeficientem sídelního potenciálu, který vymezuje míru předpokládaného rozvoje - vývoje počtu obyvatel, přičemž reflektuje:

- celkovou hodnotu rozvojových znaků obcí v patnácti skupinách zařazených do hodnotových pásem - celkovou hodnotu rozvojových znaků obcí v patnácti skupinách zařazených do hodnotových pásem - nadprůměr, průměr, podprůměr a tomu odpovídající hodnotu potenciálu (některé hodnoty ve škále rozvojových znaků /2, 4/ nejsou v Olomouckém kraji identifikovány
- celkovou hodnotu rozvojových znaků obcí v patnácti skupinách zařazených do hodnotových pásem - nadprůměr, průměr, podprůměr a tomu odpovídající hodnotu potenciálu (některé hodnoty ve škále rozvojových znaků /2, 4/ nejsou v Olomouckém kraji identifikovány

skupiny rozvojových znaků			
Praha		100+	nadprůměr
1		95-99	
2		90-94	
3		85-89	
4		80-84	průměr
5		75-79	
6		70-74	
7		65-69	
8		60-64	
9		55-59	
10		50-54	podprůměr
11		45-49	
12		40-44	
13		35-39	
14		30-34	
15		25-29	

- rozvojové možnosti sídel se zvyšují v rozvojových oblastech a rozvojových osách vymezených v PÚR České republiky a ZÚR Olomouckého kraje, které jsou vymezovány v územích, v nichž z důvodů soustředění aktivit mezinárodního a republikového významu existují zvýšené požadavky na změny v území, a ve kterých je nutno vytvářet, udržovat a koordinovat územní připravenost na zvýšené požadavky změn v území a při respektování republikových priorit územního plánování umožňovat odpovídající využívání území a zachování jeho hodnot.

Úhrn rozvojových znaků obcí



Z úhrnu rozvojových znaků obcí v ČR lze odvodit oblasti, ve kterých bude realizován rozvoj související s vnější i vnitřní migrací, která bude posilovat zejména skupiny obcí s nadprůměrným a průměrným rozpětím sídelního potenciálu.

Sídelní potenciál je v Olomouckém kraji souhrnně vyjádřen koeficientem rozvoje (tj. míry předpokládaného vývoje počtu obyvatel) v pásmech – nadprůměr, průměr a podprůměr.

Korekce dle ZÚR		sídelní potenciál	
Zohledňuje polohu v rozvojových oblastech a rozvojových směrech		rozvoj obce v poměru k PO 2015	
ROb1	+3%	0,17-0,21	nadprůměr
ROb2	+2%	0,13-0,16	průměr +
ROb3	+1%	0,09-0,12	průměr -
ROs	+1%	0,05-0,08	podprůměr
		≤ 0,04	zanedbatelný

Rozvojovým oblastem byla přiřazena preference v odstupňování podle významu:

ROb1 - národní, ROb2 – nadregionální, ROb3 regionální; stejná preference jako ROb3 je přiřazena rozvojovým osám.

Pro obce, které vykazují zanedbatelný sídelní potenciál, jistě existují možnosti rozvoje; lze bezpochyby využít zastavitelné plochy v zastavěném území a intenzifikaci v plochách přestavby, zejména aktivovat sociálně ekonomický potenciál a s tím související celkový rozvoj.

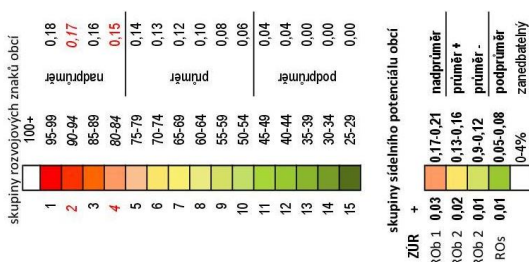
V následujících tabulkách je zřetelně vyjádřena škála souhrnných rozvojových znaků obcí, i následné zařazení do skupin, které vyjadřují sídelní potenciál.

Rozvoj předpokládaný v ÚPD obcí je vyjádřen jednou hodnotou za ORP, vzhledem k nevyváženosti rozvojových záměrů jednotlivých obcí

ORP HRANICE		aktuální statistické údaje / dynamika rozvoje					rozvoj vymezený v ÚPD část ÚAP		
kód ORP	kód obce	obec	PO (počet obyvatel) stav 2011	PO (počet obyvatel) stav 2015	PO index 2015/ 2011	PO přírůstek přijetek 2015	PO saldo migrace 2015	zastav. pl. rezidenční ha	PO aprox. rozvoj míra rozvoje
7101 512231	Běloutín		1 779	1 854	1,04	1	-7		
7101 512877	Býškovice		388	403	1,04	2	15		
7101 513067	Černotín		752	786	1,05	6	3		
7101 512984	Dolní Těšice		55	67	1,22	1	1		
7101 512968	Horní Těšice		149	154	1,03	0	-2		
7101 5169542	Horní Újezd		433	437	1,01	-4	1		
7101 513636	Hrabůvka		304	304	1,00	-4	-1		
7101 513750	Hranice		19 017	18 407	0,97	-36	-51		
7101 513768	Hustopeče nad Bečvou		1 757	1 742	0,99	-1	27		
7101 513873	Jindřichov		480	480	1,00	-2	-5		
7101 514047	Klokoč		234	255	1,09	-3	-3		
7101 515329	Malhotice		344	361	1,05	-3	-2		
7101 515418	Milenov		408	552	1,35	-4	1		
7101 515477	Milotic nad Bečvou		302	301	1,00	-3	-2		
7101 5152844	Olšovec		487	503	1,03	2	-1		
7101 516201	Opatovice		789	824	1,04	4	1		
7101 516635	Pařovice		393	387	0,98	-3	-5		
7101 516686	Partutovice		520	495	0,95	-2	-6		
7101 516911	Polom		298	249	0,84	-1	-5		
7101 517101	Potštát		1 183	1 223	1,03	0	-6		
7101 517208	Provodovice		149	138	0,93	0	-7		
7101 517275	Radkov		149	152	1,02	-1	1		
7101 517585	Rakov		409	405	0,99	6	-5		
7101 517615	Rouské		240	251	1,05	-1	1		
7101 517747	Skalička		558	591	1,06	-1	11		
7101 517909	Sřetěz nad Ludinou		844	813	0,96	2	0		
7101 570061	Špičky		278	293	1,05	0	-9		
7101 519031	Teplice nad Bečvou		345	385	1,12	0	7		
7101 520306	Ústí		542	548	1,01	1	-3		
7101 521531	Všechnovice		886	871	0,98	-4	10		
7101 522775	Zámřský		227	247	1,09	-1	4		
ORP celkem			34 699	34 478	1,09	-49	-37	284,8	13 123
									138%

rozvojové znaky obcí			ZUR		sídlní potenciál			hodnoty sídel. potenciálu	
rozvoj. oblast ROB / osa Ros	vý- znam Rob Ros	rozptý- lení Ros	koef. sídlního potenciálu	koef. koncise ZUR Rob ROs	koef. sídlního potenciálu celkem	PO celkem sídlní potenciál	potřebný rozvojový potenciál ploch ha		
70	70-74		0,13	0,01	0,14	260	5,41		
47	45-49		0,04	0	0,04	16	0,34		
56	55-59		0,08	0,01	0,09	71	1,47		
47	45-49		0,04	0	0,04	3	0,06		
38	35-39		0,00	0	0,00	0	0,00		
39	35-39		0,00	0	0,00	0	0,00		
52	50-54		0,06	0	0,06	18	0,38		
66	65-69		0,12	0,02	0,14	2 577	53,69		
54	50-54		0,06	0,01	0,07	122	2,54		
45	45-49		0,04	0	0,04	19	0,40		
49	45-49		0,04	0,02	0,06	15	0,32		
54	50-54		0,06	0	0,06	22	0,45		
52	50-54		0,06	0,02	0,08	44	0,92		
48	45-49		0,04	0,01	0,05	15	0,31		
55	55-59		0,08	0,01	0,09	45	0,94		
54	50-54		0,06	0	0,06	49	1,03		
54	50-54		0,06	0	0,06	23	0,48		
56	55-59		0,08	0	0,08	40	0,83		
56	55-59		0,08	0,01	0,09	22	0,47		
42	40-44		0,05	0	0,05	61	1,27		
38	35-39		0,00	0	0,00	0	0,00		
55	55-59		0,08	0	0,08	12	0,25		
45	45-49		0,04	0	0,04	16	0,34		
50	50-54		0,06	0	0,06	15	0,31		
56	55-59		0,08	0	0,08	47	0,99		
55	55-59		0,08	0,01	0,09	73	1,52		
46	45-49		0,04	0,01	0,05	15	0,31		
68	65-69		0,12	0,01	0,13	50	1,04		
53	50-54		0,06	0	0,06	33	0,69		
49	45-49		0,04	0	0,04	35	0,73		
46	45-49		0,04	0	0,04	10	0,21		

skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ZUR +	ROs 1 0,03
2	90-94		ROs 2 0,02
3	85-89		ROs 2 0,01
4	80-84		ROs 0,01
5	75-79		
6	70-74		
7	65-69		
8	60-64		
9	55-59		
10	50-54		
11	45-49		
12	40-44		
13	35-39		
14	30-34		
15	25-29		
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ZUR +	ROs 1 0,03
2	90-94		ROs 2 0,02
3	85-89		ROs 2 0,01
4	80-84		ROs 0,01
5	75-79		
6	70-74		
7	65-69		
8	60-64		
9	55-59		
10	50-54		
11	45-49		
12	40-44		
13	35-39		
14	30-34		
15	25-29		
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ZUR +	ROs 1 0,03
2	90-94		ROs 2 0,02
3	85-89		ROs 2 0,01
4	80-84		ROs 0,01
5	75-79		
6	70-74		
7	65-69		
8	60-64		
9	55-59		
10	50-54		
11	45-49		
12	40-44		
13	35-39		
14	30-34		
15	25-29		
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ZUR +	ROs 1 0,03
2	90-94		ROs 2 0,02
3	85-89		ROs 2 0,01
4	80-84		ROs 0,01
5	75-79		
6	70-74		
7	65-69		
8	60-64		
9	55-59		
10	50-54		
11	45-49		
12	40-44		
13	35-39		
14	30-34		
15	25-29		
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ZUR +	ROs 1 0,03
2	90-94		ROs 2 0,02
3	85-89		ROs 2 0,01
4	80-84		ROs 0,01
5	75-79		
6	70-74		
7	65-69		
8	60-64		
9	55-59		
10	50-54		
11	45-49		
12	40-44		
13	35-39		
14	30-34		
15	25-29		
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ZUR +	ROs 1 0,03
2	90-94		ROs 2 0,02
3	85-89		ROs 2 0,01
4	80-84		ROs 0,01
5	75-79		
6	70-74		
7	65-69		
8	60-64		
9	55-59		
10	50-54		
11	45-49		
12	40-44		
13	35-39		
14	30-34		
15	25-29		
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ZUR +	ROs 1 0,03
2	90-94		ROs 2 0,02
3	85-89		ROs 2 0,01
4	80-84		ROs 0,01
5	75-79		
6	70-74		
7	65-69		
8	60-64		
9	55-59		
10	50-54		
11	45-49		
12	40-44		
13	35-39		
14	30-34		
15	25-29		
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ZUR +	ROs 1 0,03
2	90-94		ROs 2 0,02
3	85-89		ROs 2 0,01
4	80-84		ROs 0,01
5	75-79		
6	70-74		
7	65-69		
8	60-64		
9	55-59		
10	50-54		
11	45-49		
12	40-44		
13	35-39		
14	30-34		
15	25-29		
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ZUR +	ROs 1 0,03
2	90-94		ROs 2 0,02
3	85-89		ROs 2 0,01
4	80-84		ROs 0,01
5	75-79		
6	70-74		
7	65-69		
8	60-64		
9	55-59		
10	50-54		
11	45-49		
12	40-44		
13	35-39		
14	30-34		
15	25-29		
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ZUR +	ROs 1 0,03
2	90-94		ROs 2 0,02
3	85-89		ROs 2 0,01
4	80-84		ROs 0,01
5	75-79		
6	70-74		
7	65-69		
8	60-64		
9	55-59		
10	50-54		
11	45-49		
12	40-44		
13	35-39		
14	30-34		
15	25-29		
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ZUR +	ROs 1 0,03
2	90-94		ROs 2 0,02
3	85-89		ROs 2 0,01
4	80-84		ROs 0,01
5	75-79		
6	70-74		
7	65-69		
8	60-64		
9	55-59		
10	50-54		
11	45-49		
12	40-44		
13	35-39		
14	30-34		
15	25-29		
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ZUR +	ROs 1 0,03
2	90-94		ROs 2 0,02
3	85-89		ROs 2 0,01
4	80-84		ROs 0,01
5	75-79		
6	70-74		
7	65-69		
8	60-64		
9	55-59		
10	50-54		
11	45-49		
12	40-44		
13	35-39		
14	30-34		
15	25-29		
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ZUR +	ROs 1 0,03
2	90-94		ROs 2 0,02
3	85-89		ROs 2 0,01
4	80-84		ROs 0,01
5	75-79		
6	70-74		
7	65-69		
8	60-64		
9	55-59		
10	50-54		
11	45-49		
12	40-44		
13	35-39		
14	30-34		
15	25-29		
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ZUR +	ROs 1 0,03
2	90-94		ROs 2 0,02
3	85-89		ROs 2 0,01
4	80-84		ROs 0,01
5	75-79		
6	70-74		
7	65-69		
8	60-64		
9	55-59		
10	50-54		
11	45-49		
12	40-44		
13	35-39		
14	30-34		
15	25-29		
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ZUR +	ROs 1 0,03
2	90-94		ROs 2 0,02
3	85-89		ROs 2 0,01
4	80-84		ROs 0,01



ORP JESENÍK		aktuální statistické údaje / dynamika rozvoje					rozvoj vymezený v ÚPD (zdroj ÚAP)		
kód ORP	kód obce	obec	PO (počet obyvatel) stav 2011	PO index 2015 / 2011	PO přírůstek přírůstek 2015	PO sádo, plocha 2015	zastat. pl. rezidenční ha	PO apro. míra rozvoje	
7102 523917		Bělá pod Prádkem	1 813	1 810	1,00	0	-20		
7102 524891		Bernartice	909	922	1,01	4	0		
7102 525227		Bílá Voda	319	324	1,02	4	-7		
7102 533491		Černá Voda	623	563	0,90	-4	-11		
7102 569356		Česká Ves	2 562	2 407	0,94	-11	-5		
7102 533311		Hradeč-Nová Ves	3 221	387	1,21	1	13		
7102 536148		Javorník	2 982	2 836	0,95	-11	-16		
7102 536385		Jeseník	12 048	11 471	0,95	0	-53		
7102 557218		Kobylá nad Vidnavkou	444	400	0,90	-9	-5		
7102 540030		Lipová-lázně	2 467	2 237	0,91	-12	-45		
7102 540382		Mikulovice	2 661	2 625	0,99	-14	-1		
7102 569330		Ostružná	1 883	1 75	0,96	2	4		
7102 540684		Psečůvka	1 037	997	0,96	-7	-22		
7102 553484		Skorotice	783	745	0,95	-1	-1		
7102 541036		Stará Červená Voda	692	638	0,92	-7	-9		
7102 541117		Suplkovice	710	690	0,97	3	-16		
7102 541214		Uhelná	523	476	0,91	0	0		
7102 541249		Vápenná	1 404	1 333	0,95	3	-19		
7102 553468		Velká Kráň	819	759	0,93	-9	-2		
7102 569453		Velké Kunčice	581	572	0,98	-1	-4		
7102 541303		Vidnava	1 393	1 283	0,92	-10	-2		
7102 541346		Vlčice	434	423	0,97	-1	11		
7102 597996		Zlaté Hory	4 100	3 944	0,96	-27	-7		
7102 541575		Žulová	1 287	1 244	0,97	5	-4		
ORP celkem			41 095	39 261	0,97	-102	-221	129%	

rozvojové znaky obcí		ZUR		sídelní potenciál		hodnoty sídel. potenciálu	
rozvoj. oblast ROb / osa Ros	vř. znám ROb Ros	koef. sídelního potenciálu	korekce ZUR ROb	koef. sídelního potenciálu celkem	PO celkem sídelní potenciál	potřebený rozvojový potenciál ploch ha	
50-54	ROs 3	0,06	0,01	0,07	127	2,64	100+
45-49		0,04	0	0,04	37	0,77	95-99
25-29		0,00	0	0,00	0	0,00	90-94
40-44		0,05	0	0,05	28	0,59	85-89
55-59	ROb 3	0,08	0,01	0,09	217	4,51	80-84
50-54	ROb 3	0,06	0,01	0,07	27	0,56	75-79
45-49	ROb 3	0,04	0	0,04	113	2,36	70-74
60-64	ROb 3	0,10	0,01	0,11	1 262	26,29	65-69
35-39		0,00	0	0,00	0	0,00	60-64
60-64		0,10	0	0,10	224	4,66	55-59
45-49	ROb 3	0,04	0,01	0,05	131	2,73	50-54
70-74		0,13	0	0,13	23	0,47	45-49
40-44	ROb 3	0,04	0,01	0,05	50	1,04	40-44
45-49		0,04	0	0,04	30	0,62	35-39
40-44		0,05	0	0,05	32	0,66	30-34
45-49		0,04	0	0,04	28	0,58	25-29
35-39		0,00	0	0,00	0	0,00	
50-54		0,06	0	0,06	80	1,67	
25-29		0,00	0	0,00	0	0,00	
40-44		0,05	0	0,05	29	0,60	
35-39		0,00	0	0,00	0	0,00	
30-34		0,00	0	0,00	0	0,00	
40-44		0,05	0	0,05	197	4,11	
40-44		0,05	0	0,05	62	1,30	

skupiny rozvojových znaki obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí	
1	95-99	ROb 1	0,03
2	90-94	ROb 2	0,02
3	85-89	ROb 2	0,01
4	80-84	ROs	

ORP KONICE		aktuální statistické údaje / dynamika rozvoje				rozvoj vymezený v ÚPD (zdroj ÚAP není)			
kód ORP	kód obce	obec	PO (počet obyvatel) stav 2011	PO index 2015 / (obyvatel) 2011	PO přirozený přírůstek 2015	PO saldo migrace 2015	zastav. pl. rezidenční	PO aprox. rozvoj	PO mra. rozvoje
7103 589292	Bohuslavice		462	0,97	-3	2			
7103 589314	Brodek u Konice		913	0,92	-9	-11			
7103 589331	Březsko		213	1,00	-3	0			
7103 589349	Budětsko		408	1,06	-1	-4			
7103 589497	Džbel		253	1,00	-1	-5			
7103 549967	Hačkov		107	0,94	-3	2			
7103 589519	Horní Štěpánov		987	0,95	-12	2			
7103 589560	Hvozd		630	0,98	0	-2			
7103 589586	Jesenec		300	0,99	-2	15			
7103 589594	Kladky		359	0,98	0	-6			
7103 589624	Konice		2 888	0,96	-10	-10			
7103 589691	Lipová		753	0,95	-4	9			
7103 589705	Ludmírov		574	0,99	0	0			
7103 589811	Ochoz		187	1,03	1	-1			
7103 549983	Polomí		144	1,06	1	-1			
7103 589951	Raková u Konice		209	0,97	0	-3			
7103 589969	Rakůvka		102	0,95	0	-1			
7103 590002	Skřipov		357	0,96	2	-7			
7103 590070	Stražisko		434	1,01	0	2			
7103 590088	Suchdol		621	1,00	-3	1			
7103 590096	Šubířov		248	0,96	-1	-19			
ORP celkem			11 149	0,96	-48	-37	není údaj		

rozvojové znaky obcí		ZUR		sidešni potencial			hodnoty sideš. potencialu	
body celkem	rozpětí	rozvoj. oblast ROb / osa Ros	význam ROb Ros	koef. sidešního potencialu	korekce ZUR ROb Ros	koef. sidešního potencialu celkem	PO celkem sidešni potencial	potřebný rozvojový potencial ploch ha
41	40-44			0,05	0	0,05	22	0,46
38	35-39			0,00	0	0,00	0	0,00
53	50-54			0,10	0	0,10	21	0,44
44	40-44			0,05	0	0,05	22	0,45
36	35-39			0,00	0	0,00	0	0,00
41	40-44			0,05	0	0,05	5	0,11
40	40-44			0,05	0	0,05	47	0,98
40	40-44			0,05	0	0,05	31	0,64
41	40-44			0,05	0	0,05	15	0,31
36	35-39			0,00	0	0,00	0	0,00
53	50-54			0,10	0	0,10	277	5,78
42	40-44			0,05	0	0,05	36	0,75
41	40-44			0,05	0	0,05	28	0,59
39	35-39			0,00	0	0,00	0	0,00
43	40-44			0,05	0	0,05	8	0,16
41	40-44			0,05	0	0,05	10	0,21
38	35-39			0,00	0	0,00	0	0,00
41	40-44			0,05	0	0,05	17	0,36
41	40-44			0,05	0	0,05	22	0,46
43	40-44			0,05	0	0,05	31	0,65
39	35-39			0,00	0	0,00	0	0,00
592								12,33

skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sidešního potencialu obcí	
1	95-99	ZUR +	0,17-0,21
2	90-94	ROb 1	0,03
3	85-89	ROb 2	0,13-0,16
4	80-84	ROb 2	0,02
5	75-79	ROb 2	0,9-1,2
6	70-74	ROs	0,05-0,08
7	65-69	ROs	0,01
8	60-64		0,4%
9	55-59		
10	50-54		
11	45-49		
12	40-44		
13	35-39		
14	30-34		
15	25-29		

ORP LIPNÍK		aktuální statistické údaje / dynamika rozvoje					rozvoj vymezený v ÚPD (zdroj ÚAP)		rozvojové znaky obcí		ZUR		sídelní potenciál			hodnoty sídel. potenciálu		skupiny rozvojových znaků obcí	
kód ORP	kód obce	obec	PO (počet obyvatel) stav 2011	PO (počet obyvatel) stav 2015	PO index 2015/2011	PO přírůstek přistěhovaní 2015	PO saldo migrace 2015	zastav. pl. rezidenční ha	PO aprox. rozvoj mra	body celkem	rozptýl	rozvoj. oblast ROs / osa Ros	význam ROs	koef. sídelního potenciálu	korekce ZUR ROs	koef. sídelního potenciálu celkem	PO celkem sídelní potenciál	přířevý rozvojový potenciál ploch ha	skupiny rozvojových znaků obcí
7104	569178	Bohuslávky	325	326	1,00	-1	6			52				0,06	0	0,06	20	0,41	1
7104	569259	Dolní Nětčice	264	255	0,97	-2	-6			42				0,05	0	0,05	13	0,27	2
7104	513199	Dolní Újezd	1206	1219	1,01	-10	9			64		ROs	3	0,10	0,01	0,11	134	2,79	3
7104	569267	Hlinsko	213	224	1,05	-2	1			60				0,10	0	0,10	22	0,47	4
7104	569275	Horní Nětčice	227	219	0,96	0	4			43				0,05	0	0,05	11	0,23	5
7104	556998	Jezernice	640	648	1,01	-5	0			61		ROb	2	0,10	0,02	0,12	78	1,62	6
7104	569283	Kladníky	152	152	1,00	-2	-4			45				0,04	0	0,04	6	0,13	7
7104	514497	Lhota	327	323	0,99	1	-9			57		ROs	3	0,08	0,01	0,09	29	0,61	8
7104	514705	Lipník nad Bečvou	8313	8179	0,98	6	-8			63		ROb	2	0,10	0,02	0,12	981	20,45	9
7104	516619	Osek nad Bečvou	1281	1219	0,95	2	6			61		ROs	3	0,10	0,01	0,11	134	2,79	10
7104	517445	Radotín	174	183	1,05	0	-6			46				0,04	0	0,04	7	0,15	11
7104	517844	Soběchleby	600	597	1,00	6	-2			45				0,04	0	0,04	24	0,50	12
7104	570079	Týn nad Bečvou	852	850	1,00	-6	12			57				0,08	0	0,08	68	1,42	13
7104	520420	Veselíčko	839	892	1,06	5	2			58		ROs	3	0,08	0,01	0,09	80	1,67	14
ORP celkem			15 413	15 286	1,06	-8	5	149,1	6 869	145%							1 608	33,5	15

skupiny sídelního potenciálu obcí

ZUR +

ROb 1 0,03 nadprůměr

ROb 2 0,02 průměr +

ROs 0,01 průměr -

ROs 0,01 podprůměr

0-4% zanedbatelný

Územní studie krajiny pro území Olomouckého kraje - analytická část

ORP MOHELNICE		aktuální statistické údaje / dynamika rozvoje					rozvoj vymezený v ÚPD zdroj ÚJLP			
kód ORP	kód obce	obec	PO (počet obyvatel) stav 2011	PO (počet obyvatel) stav 2015	PO index 2015/ 2011	PO přirozený přírůstek 2015	PO saldo migrace 2015	zestav. pl. rezidenční ha	PO aprox. rozvoj	PO mira rozvoje
7106 536687		Klopina	621	600	0,97	-4	0			
7106 569372		Krchleby	197	182	0,92	-1	2			
7106 540161		Lšnice	309	341	1,10	2	-2			
7106 540196		Loštice	3 055	3 026	0,99	-5	11			
7106 540366		Maletín	369	389	1,05	-1	-1			
7106 569381		Mírov	409	389	0,95	-4	-13			
7106 540471		Mohelnice	9 563	9 245	0,97	-12	-60			
7106 540480		Moravčany	1 255	1 298	1,03	-6	8			
7106 540595		Palonín	343	341	0,99	-2	-1			
7106 540609		Pavlov	626	616	0,98	-1	-3			
7106 540731		Police	222	223	1,00	-1	-5			
7106 570281		Stavenice	145	145	1,00	0	-1			
7106 553336		Třeština	352	384	1,09	2	-9			
7106 541222		Úsov	1 240	1 214	0,98	-2	1			
ORP celkem			18 706	18 393	0,98	-35	-73	279,9	12 897	170%

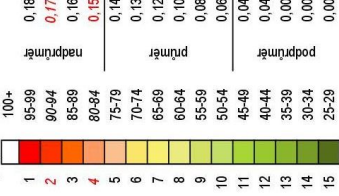
rozvojové znaky obcí		ZÚR		sídelní potenciál			hodnoty sídel. potenciálu	
bodů celkem	rozpětí	rozvoj. oblast ROb / osa Ros	vý- znam Ros	koef. sídelního potenciálu	konces. ZÚR ROb ROs	koef. sídelního potenciálu celkem	PO celkem sídelní potenciál	přetřehý rozvojový potenciál ploch ha
48	45-49	ROs	3	0,04	0	0,04	24	0,50
46	45-49	ROs	3	0,04	0,01	0,05	9	0,19
43	40-44	ROs	3	0,05	0	0,05	17	0,36
65	65-69	ROs	3	0,12	0,01	0,13	393	8,20
47	45-49	ROs	3	0,04	0,01	0,05	19	0,41
36	35-39	ROs	3	0,00	0,01	0,01	4	0,08
65	65-69	ROb	2	0,12	0,02	0,14	1 294	26,96
66	65-69	ROs	3	0,12	0,01	0,13	169	3,52
59	55-59	ROs	3	0,08	0,01	0,09	31	0,64
58	55-59	ROs	3	0,08	0	0,08	49	1,03
43	40-44	ROs	3	0,05	0	0,05	11	0,23
51	50-54	ROs	3	0,06	0	0,06	9	0,18
52	50-54	ROs	3	0,06	0	0,06	23	0,48
51	50-54	ROs	3	0,06	0	0,06	73	1,52
							2 126	44,3

skupiny rozvojových znaků obcí	
1	95-99 0,18
2	90-94 0,17
3	85-89 0,16
4	80-84 0,15
5	75-79 0,14
6	70-74 0,13
7	65-69 0,12
8	60-84 průměr
9	55-59 0,08
10	50-54 0,06
11	45-49 0,04
12	40-44 0,04
13	35-39 0,00
14	30-34 0,00
15	25-29 0,00

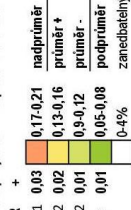
skupiny sídelního potenciálu obcí	
ZÚR	+
ROb 1	0,03 nadprůměr
ROb 2	0,02 průměr +
ROs 2	0,01 průměr -
ROs	0,01 podprůměr
	0,05-0,08 zanedbatelný
	0-4%

ORP OLOMOUC		aktuální statistické údaje / dynamika rozvoje					rozvoj vymezený v ÚPD (zářij ÚAP)			rozvojové znaky obcí		ZUR		sídelní potenciál			hodnoty sídel. potenciálu	
kód ORP	kód obce	obec	PO (počet obyvatel) stav 2011	PO index 2015/2011	PO přírůstek 2015	PO saldo migrace 2015	zestav. pl. rezidenční ha	PO aprox. rozvoj	PO míra rozvoje	bod. celkem	rozpt.	rozvoj. oblast ROs / osa ROs	vý- znam ROs	koef. sídelního potenciálu ROs	korekce ZUR ROs	koef. sídelního potenciálu celkem	PO celkem sídelní potenciál	potřebný rozvojový potenciál plocha
7107	500526	Bělkovice-Lašťany	2 138	2 240	1,05	5	15			76	75-79	ROB	1	0,14	0,03	0,17	381	7,93
7107	500801	Blatce	607	636	1,05	0	13			73	70-74	ROB		0,13	0	0,13	83	1,72
7107	500852	Bohuňovice	2 552	2 535	0,99	5	-6			76	75-79	ROB	1	0,14	0,03	0,17	431	8,98
7107	552402	Bukovany	587	642	1,09	5	2			90	75-79	ROB	1	0,00	0,03	0,03	19	0,40
7107	500879	Bystrovice	717	786	1,10	2	0			74	70-74	ROB	1	0,13	0,03	0,16	126	2,62
7107	547026	Bystrovany	996	1 040	1,04	-2	0			93	75-79	ROB	1	0,00	0,03	0,03	31	0,65
7107	552445	Daskabát	603	597	0,99	4	2			59	55-59	ROs	3	0,08	0,01	0,09	54	1,12
7107	501646	Dolany	2 539	2 709	1,07	11	29			80	70-74	ROB	1	0,00	0,03	0,03	81	1,69
7107	568392	Doloplazy	1 325	1 359	1,03	5	7			70	70-74			0,13	0	0,13	177	3,68
7107	501751	Drahanovice	1 697	1 688	0,99	-5	12			61	60-64			0,10	0	0,10	169	3,52
7107	501794	Dub nad Moravou	1 555	1 588	1,02	10	5			62	60-64			0,10	0	0,10	159	3,31
7107	501841	Grygov	1 475	1 487	1,01	2	2			75	75-79	ROB	1	0,14	0,03	0,17	253	5,27
7107	502146	Hlučocký	4 394	4 268	0,97	0	15			60	60-64	ROB	1	0,10	0,03	0,13	555	11,56
7107	552020	Hlušovice	759	853	1,12	6	8			88	85-89	ROB	1	0,16	0,03	0,19	162	3,38
7107	502235	Hněvotín	1 489	1 778	1,19	7	14			78	75-79	ROB	1	0,14	0,03	0,17	302	6,30
7107	502545	Horka nad Moravou	2 266	2 420	1,07	15	7			75	75-79	ROB	1	0,14	0,03	0,17	411	8,57
7107	568872	Charváty	856	860	1,00	3	-5			75	75-79	ROB	1	0,14	0	0,14	120	2,51
7107	503304	Košířany-Lážaly	860	876	1,02	5	8			79	75-79	ROB	1	0,14	0,03	0,17	149	3,10
7107	552437	Křemáň	470	465	0,99	-4	11			66	65-69	ROB	1	0,12	0,03	0,15	70	1,45
7107	554901	Křelov-Bruchotín	1 581	1 695	1,07	6	3			87	85-89	ROB	1	0,16	0,03	0,19	322	6,71
7107	503941	Libavá	1 108	929	0,84	-2	-41			26	25-29			0,00	0	0,00	0	0,00
7107	569003	Liboš	615	639	1,04	4	19			65	65-69	ROB	1	0,12	0,03	0,15	96	2,00
7107	552232	Loučany	628	644	1,03	1	0			66	65-69			0,12	0	0,12	77	1,61
7107	552216	Luběnice	429	448	1,04	-3	-8			62	60-64			0,10	0	0,10	45	0,93
7107	503657	Lučín	3 230	3 206	0,99	-7	-21			63	60-64	ROB	1	0,10	0,03	0,13	417	8,68
7107	503738	Majetín	1 126	1 179	1,05	-8	0			69	65-69	ROB	1	0,12	0,03	0,15	177	3,68
7107	554944	Mrslesy	590	669	1,13	3	8			78	75-79	ROB	1	0,14	0,03	0,17	114	2,37
7107	504505	Náměstí na Hané	1 994	2 020	1,01	-9	-1			66	65-69			0,12	0	0,12	242	5,05
7107	500496	OLOMOUC	100 233	100 154	1,00	200	145			99	95-99	ROB	1	0,18	0,03	0,21	21 032	438,17
7107	552411	Práslavice	1 350	1 423	1,05	11	7			76	75-79	ROB	1	0,14	0,03	0,17	242	5,04
7107	505013	Přikazy	1 214	1 305	1,07	4	6			77	75-79	ROB	1	0,14	0,03	0,17	222	4,62
7107	547077	Samotšický	1 288	1 357	1,05	8	-3			93		ROB	1	0,00	0,03	0,03	41	0,85
7107	552151	Skrbeň	1 180	1 184	1,00	-2	-7			73	70-74	ROB	1	0,13	0,03	0,16	189	3,95
7107	505111	Slatnice	1 529	1 553	1,02	1	3			64	60-64	ROB	1	0,10	0,03	0,13	202	4,21
7107	569771	Suchonice	165	188	1,14	1	9			65	65-69			0,12	0	0,12	23	0,47
7107	552429	Svěsčedice	188	197	1,05	0	4			66	65-69			0,12	0	0,12	24	0,49
7107	505161	Štěpanov	3 407	3 485	1,02	10	33			74	70-74	ROB	1	0,13	0,03	0,16	558	11,62
7107	505269	Těšetice	1 300	1 275	0,98	-2	-30			72	70-74			0,13	0	0,13	166	3,45
7107	552089	Tovč	566	578	1,02	-2	-1			85		ROB	1	0,00	0,03	0,03	17	0,36
7107	505366	Trstě	1 642	1 620	0,99	-5	-22			65	65-69			0,12	0	0,12	194	4,05
7107	552364	Ústín	386	430	1,11	3	17			70	70-74			0,13	0	0,13	56	1,16
7107	505609	Velká Bystřice	3 024	3 248	1,07	0	10			86	85-89	ROB	1	0,16	0,03	0,19	617	12,86

skupiny rozvojových znaků obcí



skupiny sídelního potenciálu obcí



ORP PROSTĚJOV			aktuální statistické údaje / dynamika rozvoje						rozvoj vymezený v ÚPD			rozvojové znaky obcí		ZÚR		sídlní potenciál				hodnoty sídel. potenciálu	
kód ORP	kód obce	obec	PO (počet obyvatel) stav 2011	PO (počet obyvatel) stav 2015	PO index 2015 / 2011	PO přírůstek přírůstek 2015	PO saldo migrace 2015	zastav. pl. rezidenční ha	PO aprox. rozvoj	PO míra rozvoje	body celkem	rozptýlení	rozvoj. oblast ROB / osa Ros	vý- zraam ROB Ros	koef. sídelního potenciálu	korekce ZÚR ROB	koef. sídelního potenciálu celkem	PO celkem sídelní potenciál	přibližný rozvojový potenciál ploch ha		
7108 506761		Alojzov	234	247	1,06	4	1				72	70-74			0,13	0	0,13	32	0,67		
7108 589268		Bedihošť	1 052	1 059	1,01	0	12				70	70-74	ROB	2	0,13	0,02	0,15	159	3,31		
7108 589276		Blatovce-Lutotín	508	523	1,03	-1	11				58	55-59			0,08	0	0,08	42	0,87		
7108 589284		Biskupice	298	308	1,03	2	-6				53	50-54			0,06	0	0,06	18	0,39		
7108 589306		Bousín	129	136	1,05	-5	0				33	30-34			0,00	0	0,00	0	0,00		
7108 589322		Broděk u Prostějova	1 545	1 533	0,99	17	-13				68	65-69	ROs	3	0,12	0,01	0,13	199	4,15		
7108 589357		Buková	319	309	0,97	-2	-7				33	30-34			0,00	0	0,00	0	0,00		
7108 589365		Čehovice	512	522	1,02	-6	-3				58	55-59			0,08	0	0,08	42	0,87		
7108 589381		Čechy pod Kosířem	1 037	1 057	1,02	-3	-18				64	60-64			0,10	0	0,10	106	2,20		
7108 589390		Čelčice	544	537	0,99	-4	5				51	50-54			0,06	0	0,06	32	0,67		
7108 589403		Čelechovice na Hané	1 262	1 312	1,04	-3	28				74	70-74			0,13	0	0,13	171	3,55		
7108 589420		Dětkovice	532	538	1,01	1	6				67	65-69	ROs	3	0,12	0,01	0,13	70	1,46		
7108 589438		Dobrochov	313	329	1,05	1	-2				69	65-69	ROs	3	0,12	0,01	0,13	43	0,89		
7108 589446		Dobromilice	887	865	0,98	5	-5				52	50-54			0,06	0	0,06	52	1,08		
7108 589454		Doloplazy	544	538	0,99	-2	-8				51	50-54			0,06	0	0,06	32	0,67		
7108 589462		Drahany	531	524	0,99	0	-7				38	35-39			0,00	0	0,00	0	0,00		
7108 588419		Dřívovice	1 339	1 410	1,05	12	4				72	70-74	ROB	2	0,13	0,02	0,15	212	4,41		
7108 589489		Dřevnovice	480	475	0,99	-5	-12				54	50-54			0,06	0	0,06	29	0,59		
7108 589501		Hlučnov	349	353	1,01	4	4				52	50-54			0,06	0	0,06	21	0,44		
7108 589527		Hradčany-Kobětice	457	435	0,95	-3	-1				55	55-59	ROs	3	0,08	0,01	0,09	39	0,82		
7108 589535		Hrdibořice	224	213	0,95	0	-7				57	55-59			0,08	0	0,08	17	0,36		
7108 589543		Hrubčice	806	773	0,96	-13	1				62	60-64			0,10	0	0,10	77	1,61		
7108 543543		Hruška	256	247	0,96	0	3				50	50-54			0,06	0	0,06	15	0,31		
7108 589578		Ivaň	503	498	0,99	-2	6				52	50-54			0,06	0	0,06	30	0,62		
7108 589608		Klenovice na Hané	837	827	0,99	1	-8				58	55-59			0,08	0	0,08	66	1,38		
7108 589616		Klopotovice	266	270	1,02	-5	-9				39	35-39			0,00	0	0,00	0	0,00		
7108 589632		Kortelec na Hané	2 927	2 879	0,98	-3	15				78	75-79			0,14	0	0,14	403	8,40		
7108 589641		Koválovce-Osčizany	304	282	0,93	0	-8				45	45-49			0,04	0	0,04	11	0,24		
7108 589659		Kralice na Hané	1 478	1 555	1,05	11	51				77	75-79	ROB	2	0,14	0,02	0,16	249	5,18		
7108 589667		Krumšíň	612	569	0,93	-1	-19				60	60-64			0,10	0	0,10	57	1,19		
7108 589675		Laškov	574	572	1,00	-8	3				45	45-49			0,04	0	0,04	23	0,48		
7108 589683		Lešany	388	381	0,98	1	0				57	55-59			0,08	0	0,08	30	0,64		
7108 589713		Malé Hradisko	388	371	0,96	1	-4				32	30-34			0,00	0	0,00	0	0,00		
7108 589721		Mořice	487	533	1,09	4	10				54	50-54			0,06	0	0,06	32	0,67		
7108 589730		Mostkovice	1 524	1 557	1,02	-4	7				80				0,00	0	0,00	0	0,00		
7108 589748		Myslejovice	651	665	1,02	-4	3				57	55-59			0,08	0	0,08	53	1,11		
7108 589756		Němčice nad Hanou	2 110	1 979	0,94	-12	15				70	70-74			0,13	0	0,13	257	5,36		
7108 589764		Nezamyslice	1 428	1 490	1,04	3	9				67	65-69			0,12	0	0,12	179	3,73		
7108 589772		Niva	341	321	0,94	-5	-10				36	35-39			0,00	0	0,00	0	0,00		
7108 589799		Obědkovice	271	281	1,04	3	-3				44	40-44			0,05	0	0,05	14	0,29		
7108 589802		Ohrožim	485	469	0,97	-4	-9				71	70-74			0,13	0	0,13	61	1,27		
7108 589829		Olšany u Prostějova	1 577	1 728	1,10	-1	22				77	75-79	ROs	3	0,14	0,01	0,15	259	5,40		
7108 589837		Ondratice	341	360	1,06	2	-6				55	55-59	ROs	3	0,08	0,01	0,09	32	0,68		
7108 589845		Oslavice	1 333	1 271	0,95	-6	8				63	60-64			0,10	0	0,10	127	2,65		
7108 589853		Otmovos	300	292	0,97	1	2				37	35-39			0,00	0	0,00	0	0,00		
7108 557196		Pavlovice u Kojetína	299	267	0,89	-4	-24				57	55-59			0,08	0	0,08	21	0,45		

skupiny rozvojových znaků obcí

100+

1 95-99 0,18

2 90-94 0,17

3 85-89 0,16

4 80-84 0,15

5 75-79 0,14

6 70-74 0,13

7 65-69 0,12

8 60-64 0,10

9 55-59 0,08

10 50-54 0,06

11 45-49 0,04

12 40-44 0,04

13 35-39 0,00

14 30-34 0,00

15 25-29 0,00

skupiny sídelního potenciálu obcí

ZUR +

ROB 1 0,03 nadprůměr

ROB 2 0,02 průměr +

ROB 3 0,01 průměr -

ROs 0,01 nadprůměr

ROs 0,00 zanedbatelný

7108 589870	Pěčín	770	760	0,99	2	3	50-54	51	0,06	0	0,06	46	0,95
7108 589888	Plvín	722	720	1,00	-3	5	55-59	57	0,08	0	0,08	58	1,20
7108 589896	Plumlov	2 464	2 337	0,95	-31	3	65-69	66	0,12	0	0,12	280	5,84
7108 589250	Prostějov	45 116	43 977	0,97	-70	-47	ROb	84	0,00	0,02	0,02	880	18,32
7108 589918	Prostějovičky	280	285	1,02	2	11	55-59	57	0,08	0	0,08	23	0,48
7108 589926	Protivanov	1 039	989	0,95	-6	-15	40-44	44	0,05	0	0,05	49	1,03
7108 589934	Přemyslovice	1 277	1 285	1,01	1	-13	50-54	50	0,06	0	0,06	77	1,61
7108 589942	Plení	1 103	1 083	0,98	6	0	45-49	47	0,04	0	0,04	43	0,90
7108 589977	Rozstání	639	639	1,00	-2	-13	30-34	34	0,00	0	0,00	0	0,00
7108 506770	Seloutky	492	511	1,04	2	-11	75-79	75	0,14	0	0,14	72	1,49
7108 589993	Skalka	246	250	1,02	1	0	60-64	62	0,10	0	0,10	25	0,52
7108 590011	Slatinky	566	587	1,04	3	2	70-74	74	0,13	0	0,13	76	1,59
7108 590029	Smržice	1 669	1 664	1,00	-9	-21	ROb	76	0,14	0,02	0,16	266	5,55
7108 590045	Srbce	74	83	1,12	-2	2	50-54	52	0,06	0	0,06	5	0,10
7108 590053	Stařechovice	554	538	0,97	3	3	55-59	59	0,08	0	0,08	43	0,90
7108 590061	Stínava	152	158	1,04	-1	-2	45-49	47	0,04	0	0,04	6	0,13
7108 590100	Tištiny	493	503	1,02	8	-7	45-49	46	0,04	0	0,04	20	0,42
7108 590118	Tvorovice	312	302	0,97	1	-2	45-49	47	0,04	0	0,04	12	0,25
7108 590126	Určice	1 364	1 371	1,01	11	-5	ROs	71	0,13	0,01	0,14	192	4,00
7108 590134	Viceměřice	613	583	0,95	-5	4	60-64	63	0,10	0	0,10	58	1,21
7108 590142	Vicov	497	516	1,04	-5	11	55-59	57	0,08	0	0,08	41	0,86
7108 544710	Vincencov	108	126	1,17	0	0	65-69	68	0,12	0	0,12	15	0,32
7108 590151	Vitčice	169	187	1,11	0	3	55-59	58	0,08	0	0,08	15	0,31
7108 590177	Vranovice-Keřčice	615	611	0,99	-4	11	60-64	60	0,10	0,01	0,11	67	1,40
7108 590185	Vrbátky	1 667	1 713	1,03	-9	-4	65-69	65	0,12	0	0,12	206	4,28
7108 590193	Vrchoslavice	608	617	1,01	-4	18	60-64	60	0,10	0	0,10	62	1,29
7108 590207	Vřesovice	487	549	1,13	-2	2	60-64	63	0,10	0	0,10	55	1,14
7108 590215	Výšovice	505	486	0,96	-2	-8	65-69	66	0,12	0	0,12	58	1,22
7108 590223	Zdětín	302	337	1,12	4	13	50-54	53	0,06	0	0,06	20	0,42
7108 590240	Želeč	548	544	0,99	-3	8	50-54	51	0,06	0,01	0,07	38	0,79
ORP celkem		95 033	97 971	0,99	-147	-12	1007,1	46 406	14,7%	6 122	127,5		

ORP PRŮVOD			aktuální statistické údaje / dynamika rozvoje					rozvoj vymezený v ÚPD (zdroj ÚAP)			rozvoje znaky obcí		ZUR		sídlní potenciál				hodnoty sídel. potenciálu	
kód ORP	kód obce	obec	PO (počet obyvatel) stav 2011	PO (počet obyvatel) stav 2015	PO index 2015 / 2011	PO přírůstek přínásek 2015	PO saldo 2015	zastav. pl. rezidenční ha	PO aprox. rozvoj	PO míra rozvoje	body celkem	rozptíl	rozvoj. oblašt ROB / osa Ros	vý- znam ROB Ros	koef. sídelního potenciálu	korekce ZUR ROB	koef. sídelního potenciálu celkem	PO celkem sídelní potenciál	přepočtený rozvojový potenciál ploch ha	
7109 512281	Beřov		710	686	0,97	-2	1				58		55-59			0,08	0	0,08	55	1,14
7109 512401	Bezudčov		193	182	0,94	-3	-2				61		80-84			0,10	0	0,10	18	0,38
7109 512532	Bochoř		1 020	978	0,96	-2	-2				67		85-89	ROB 2		0,12	0,02	0,14	137	2,85
7109 512800	Brodek u Přerova		2 063	1 997	0,97	-6	-5				60		80-84	ROB 2		0,10	0,02	0,12	240	4,99
7109 512826	Buk		347	369	1,06	4	6				60		80-84	ROs 3		0,10	0,01	0,11	41	0,85
7109 569135	Čísarfov		298	300	1,01	2	-1				56		55-59			0,08	0	0,08	24	0,50
7109 512982	Citov		542	557	1,03	0	-3				66		65-69			0,12	0	0,12	67	1,39
7109 552771	Čechy		341	337	0,99	1	-7				59		55-59			0,08	0	0,08	27	0,56
7109 513059	Čelechovice		112	118	1,05	1	1				56		55-59			0,08	0	0,08	9	0,20
7109 513105	Dobruška		221	232	1,05	1	4				58		55-59			0,08	0	0,08	19	0,39
7109 513211	Domažetice		549	578	1,05	2	0				71		70-74			0,13	0	0,13	75	1,57
7109 513229	Dřevohostice		1 552	1 520	0,98	-6	-6				52		50-54			0,06	0	0,06	91	1,90
7109 569194	Grymov		166	163	0,98	1	-1				71		70-74			0,13	0	0,13	21	0,44
7109 513491	Horní Moštěnice		1 643	1 651	1,00	2	9				74		70-74	ROs 3		0,13	0,01	0,14	231	4,82
7109 513733	Hradčany		267	283	1,06	1	5				76		75-79			0,14	0	0,14	40	0,83
7109 514055	Kojetín		6 439	6 176	0,96	-39	-14				52		50-54			0,06	0	0,06	371	7,72
7109 514152	Kokory		1 183	1 136	0,96	-3	1				58		55-59	ROs 3		0,08	0,01	0,09	102	2,13
7109 569143	Křenovice		422	416	0,99	3	-14				54		50-54			0,06	0	0,06	25	0,52
7109 552780	Křtomil		436	444	1,02	4	-7				40		40-44			0,05	0	0,05	22	0,46
7109 514446	Lazníčky		202	209	1,03	0	2				58		55-59			0,08	0	0,08	17	0,35
7109 514471	Laznýky		542	552	1,02	1	8				58		55-59			0,08	0	0,08	44	0,92
7109 514527	Lhotka		55	64	1,16	2	4				76		75-79	ROB 2		0,14	0,02	0,16	10	0,21
7109 514772	Lipová		270	278	1,03	-1	5				47		45-49			0,04	0	0,04	11	0,23
7109 514802	Líčná		246	248	1,01	3	3				50		50-54			0,06	0	0,06	15	0,31
7109 515191	Lobodice		707	734	1,04	0	-5				45		45-49			0,04	0	0,04	29	0,61
7109 552909	Měrovice nad Hanou		671	669	1,00	4	-18				51		50-54			0,06	0	0,06	40	0,84
7109 552810	Náhošovice		180	165	0,92	4	1				45		45-49			0,04	0	0,04	7	0,14
7109 515787	Nelešovice		204	191	0,94	-3	1				60		80-84			0,10	0	0,10	19	0,40
7109 515825	Oldřichov		134	129	0,96	2	-3				51		50-54			0,06	0	0,06	8	0,16
7109 553000	Oplacany		314	321	1,02	2	-7				45		45-49			0,04	0	0,04	13	0,27
7109 516350	Oproštovice		96	89	0,93	-2	3				49		45-49			0,04	0	0,04	4	0,07
7109 516694	Pavlovice u Přerova		745	708	0,95	-35	27				55		55-59			0,08	0	0,08	57	1,18
7109 516864	Podolí		212	222	1,05	0	-3				54		50-54			0,06	0	0,06	13	0,28
7109 516899	Polkovice		533	503	0,94	-5	9				51		50-54			0,06	0	0,06	30	0,63
7109 517151	Prosenice		886	824	0,93	0	-4				62		80-84	ROs 3		0,10	0,01	0,11	91	1,89
7109 511382	PŘEROV		45 778	43 994	0,96	-102	-182				76		75-79	ROB 2		0,14	0,02	0,16	7 039	146,65
7109 517224	Přestavky		261	268	1,03	-1	0				55		55-59			0,08	0	0,08	21	0,45
7109 517321	Radkova Lhota		186	223	1,20	-23	40				38		35-39			0,00	0	0,00	0	0,00
7109 517437	Radkovy		170	150	0,88	-1	-3				44		40-44			0,05	0	0,05	8	0,16
7109 517534	Radslavice		1 127	1 136	1,01	0	4				70		70-74			0,13	0	0,13	148	3,08
7109 517569	Radvanice		283	263	0,93	-4	-11				48		45-49	ROs 3		0,04	0,01	0,05	13	0,27
7109 517607	Rokytnice		1 480	1 477	1,00	-4	3				69		65-69	ROB 2		0,12	0,02	0,14	207	4,31
7109 517666	Říkovice		487	483	0,99	2	2				57		55-59	ROs 3		0,08	0,01	0,09	43	0,91
7109 517836	Sobíšky		148	147	0,99	1	1				55		55-59			0,08	0	0,08	12	0,21

skupiny rozvojových znaků obcí

100+

95-99

90-94

85-89

80-84

75-79

70-74

65-69

60-64

55-59

50-54

45-49

40-44

35-39

30-34

25-29

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

průměr

skupiny sídelního potenciálu obcí

ZUR +

ROB 1 0,03

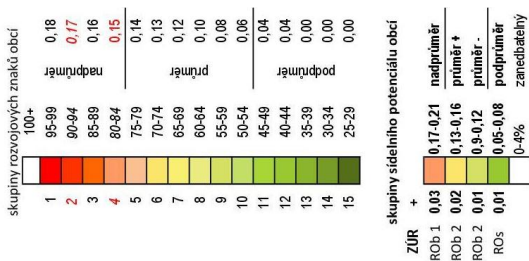
ROB 2 0,02

ROB 2 0,01

ROs 0,01

0,17-0,21
0,13-0,16
0,9-0,12
0,05-0,08
0-4%

nadprůměr
průměr +
průměr -
podprůměr
zanedbatelný



+

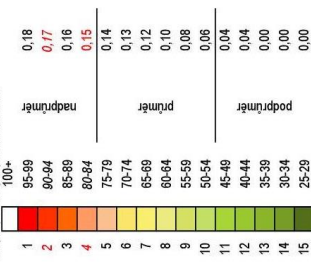
7109 517887	Stará Ves	633	616	0,97	-5	-14	55-59	56	0,08	0	0,08	49	1,03
7109 552887	Stříbrnice	249	272	1,09	-4	6	55-59	56	0,08	0	0,08	22	0,45
7109 518026	Sušice	328	333	1,02	1	5	50-54	53	0,06	0	0,06	20	0,42
7109 552950	Šišma	175	210	1,20	1	5	60-64	61	0,10	0	0,10	21	0,44
7109 519146	Tovačov	2 536	2 514	0,99	-22	-8	50-54	54	0,06	0	0,06	151	3,14
7109 519651	Troubky	2 078	2 045	0,98	-19	-18	65-69	65	0,12	0	0,12	245	5,11
7109 520047	Tučín	439	422	0,96	-2	-6	70-74	70	0,13	0	0,13	55	1,14
7109 552836	Turovice	217	217	1,00	-4	0	45-49	48	0,04	0	0,04	9	0,18
7109 552879	Uhřetice	608	579	0,95	2	6	45-49	48	0,04	0	0,04	23	0,48
7109 552755	Věžky	208	208	1,00	-3	-2	65-69	66	0,12	0	0,12	25	0,52
7109 547433	Vlkoš	718	710	0,99	-3	10	55-59	58	0,08	0	0,08	57	1,18
7109 547450	Výkleky	280	278	0,99	2	3	50-54	51	0,06	0	0,06	17	0,35
7109 547514	Záběstní Lhota	154	168	1,09	0	6	60-64	63	0,10	0	0,10	17	0,35
7109 523453	Žakovice	210	213	1,01	2	-3	40-44	41	0,05	0	0,05	11	0,22
7109 523640	Želatovice	566	545	0,96	2	-6	70-74	73	0,13	0	0,13	71	1,48
ORP celkem		83 820	81 500	0,97	-259	-174						10 304	214,7

ORP ŠTERNBERK			aktuální statistické údaje / dynamika rozvoje						rozvoj vymezený v ÚPD (zdroj ÚAP)		
kód ORP	kód obce	obec	PO (počet obyvatel) stav 2011	PO (počet obyvatel) stav 2015	PO index 2015 / 2011	PO přirozený přírůstek 2015	PO saldo migrace 2015	zastav. pl. rozestavění ha	PO aprox. rozvoj	PO míra rozvoje	
7110 552356	Babice		433	455	1,05	-5	8				
7110 545279	Domašov nad Bystřicí		516	512	0,99	-1	16				
7110 552313	Domašov u Šternberka		308	319	1,04	-2	-4				
7110 552330	Hlásnice		210	212	1,01	2	3				
7110 502405	Hnojice		595	638	1,07	3	15				
7110 569798	Horní Loděnice		358	344	0,96	2	10				
7110 546976	Hraniční Petrovice		145	129	0,89	-1	-2				
7110 597414	Huzová		630	579	0,92	0	1				
7110 503142	Jívová		565	575	1,02	3	-10				
7110 547123	Komárov		164	167	1,02	-3	-2				
7110 552305	Lipina		143	171	1,20	-2	2				
7110 569844	Lužice		341	369	1,08	0	-4				
7110 552348	Mladějovice		668	702	1,05	0	2				
7110 597678	Moravský Beroun		3 261	3 048	0,93	15	-54				
7110 547093	Murkov		54	51	0,94	-2	4				
7110 597686	Norberčany		343	279	0,81	0	-15				
7110 554103	Řídeč		190	204	1,07	2	-1				
7110 569054	Strukov		150	142	0,95	0	-1				
7110 552011	Štarnov		653	729	1,12	5	21				
7110 505188	Šternberk		13 668	13 551	0,99	4	2				
7110 505862	Žerotín		432	463	1,07	2	5				
ORP celkem			23 827	23 639	0,99	22	-4	299,07	13 505	-157%	

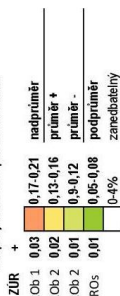
rozvojové znaky obcí		ZÚR		sídlní potenciál		hodnoty sídel. potenciálu	
body celkem	rozptýlení	rozvoj. oblast ROs / osa ROs	význam ROs	koef. sídelního potenciálu ROs	koef. korekce ZÚR ROs	PO celkem sídelní potenciál	potřebný rozvojový potenciál ploch ha
58	55-59			0,08	0	36	0,76
39	35-39			0,00	0	0	0,00
60	60-64			0,10	0	32	0,66
59	55-59			0,08	0	17	0,35
67	65-69			0,12	0	77	1,60
43	40-44			0,05	0	17	0,36
52	50-54			0,06	0	8	0,16
36	35-39			0,00	0	0	0,00
54	50-54			0,06	0	35	0,72
37	35-39			0,00	0	0	0,00
78	75-79	ROs	3	0,14	0,01	26	0,53
55	55-59			0,08	0	30	0,62
54	50-54			0,06	0	42	0,88
41	40-44	ROs	3	0,05	0,01	183	3,81
47	45-49			0,04	0	2	0,04
37	35-39			0,00	0	0	0,00
49	45-49			0,04	0	8	0,17
46	45-49			0,04	0	6	0,12
75	75-79	ROb	1	0,14	0,03	124	2,58
67	65-69	ROb	1	0,12	0,03	2 033	42,35
66	65-69			0,12	0	56	1,16
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí		skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny rozvojových znaků obcí	
100+		ZÚR +		100+		100+	
1 95-99		ROb 1 0,03		1 95-99		1 95-99	
2 90-94		ROb 2 0,02		2 90-94		2 90-94	
3 85-89		ROb 2 0,01		3 85-89		3 85-89	
4 80-84		ROb 2 0,01		4 80-84		4 80-84	
5 75-79		ROb 2 0,01		5 75-79		5 75-79	
6 70-74		ROb 2 0,01		6 70-74		6 70-74	
7 65-69		ROb 2 0,01		7 65-69		7 65-69	
8 60-64		ROb 2 0,01		8 60-64		8 60-64	
9 55-59		ROb 2 0,01		9 55-59		9 55-59	
10 50-54		ROb 2 0,01		10 50-54		10 50-54	
11 45-49		ROb 2 0,01		11 45-49		11 45-49	
12 40-44		ROb 2 0,01		12 40-44		12 40-44	
13 35-39		ROb 2 0,01		13 35-39		13 35-39	
14 30-34		ROb 2 0,01		14 30-34		14 30-34	
15 25-29		ROb 2 0,01		15 25-29		15 25-29	
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí		skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny rozvojových znaků obcí	
100+		ZÚR +		100+		100+	
1 95-99		ROb 1 0,03		1 95-99		1 95-99	
2 90-94		ROb 2 0,02		2 90-94		2 90-94	
3 85-89		ROb 2 0,02		3 85-89		3 85-89	
4 80-84		ROb 2 0,02		4 80-84		4 80-84	
5 75-79		ROb 2 0,02		5 75-79		5 75-79	
6 70-74		ROb 2 0,02		6 70-74		6 70-74	
7 65-69		ROb 2 0,02		7 65-69		7 65-69	
8 60-64		ROb 2 0,02		8 60-64		8 60-64	
9 55-59		ROb 2 0,02		9 55-59		9 55-59	
10 50-54		ROb 2 0,02		10 50-54		10 50-54	
11 45-49		ROb 2 0,02		11 45-49		11 45-49	
12 40-44		ROb 2 0,02		12 40-44		12 40-44	
13 35-39		ROb 2 0,02		13 35-39		13 35-39	
14 30-34		ROb 2 0,02		14 30-34		14 30-34	
15 25-29		ROb 2 0,02		15 25-29		15 25-29	
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí		skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny rozvojových znaků obcí	
100+		ZÚR +		100+		100+	
1 95-99		ROb 1 0,03		1 95-99		1 95-99	
2 90-94		ROb 2 0,02		2 90-94		2 90-94	
3 85-89		ROb 2 0,02		3 85-89		3 85-89	
4 80-84		ROb 2 0,02		4 80-84		4 80-84	
5 75-79		ROb 2 0,02		5 75-79		5 75-79	
6 70-74		ROb 2 0,02		6 70-74		6 70-74	
7 65-69		ROb 2 0,02		7 65-69		7 65-69	
8 60-64		ROb 2 0,02		8 60-64		8 60-64	
9 55-59		ROb 2 0,02		9 55-59		9 55-59	
10 50-54		ROb 2 0,02		10 50-54		10 50-54	
11 45-49		ROb 2 0,02		11 45-49		11 45-49	
12 40-44		ROb 2 0,02		12 40-44		12 40-44	
13 35-39		ROb 2 0,02		13 35-39		13 35-39	
14 30-34		ROb 2 0,02		14 30-34		14 30-34	
15 25-29		ROb 2 0,02		15 25-29		15 25-29	
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí		skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny rozvojových znaků obcí	
100+		ZÚR +		100+		100+	
1 95-99		ROb 1 0,03		1 95-99		1 95-99	
2 90-94		ROb 2 0,02		2 90-94		2 90-94	
3 85-89		ROb 2 0,02		3 85-89		3 85-89	
4 80-84		ROb 2 0,02		4 80-84		4 80-84	
5 75-79		ROb 2 0,02		5 75-79		5 75-79	
6 70-74		ROb 2 0,02		6 70-74		6 70-74	
7 65-69		ROb 2 0,02		7 65-69		7 65-69	
8 60-64		ROb 2 0,02		8 60-64		8 60-64	
9 55-59		ROb 2 0,02		9 55-59		9 55-59	
10 50-54		ROb 2 0,02		10 50-54		10 50-54	
11 45-49		ROb 2 0,02		11 45-49		11 45-49	
12 40-44		ROb 2 0,02		12 40-44		12 40-44	
13 35-39		ROb 2 0,02		13 35-39		13 35-39	
14 30-34		ROb 2 0,02		14 30-34		14 30-34	
15 25-29		ROb 2 0,02		15 25-29		15 25-29	
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí		skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny rozvojových znaků obcí	
100+		ZÚR +		100+		100+	
1 95-99		ROb 1 0,03		1 95-99		1 95-99	
2 90-94		ROb 2 0,02		2 90-94		2 90-94	
3 85-89		ROb 2 0,02		3 85-89		3 85-89	
4 80-84		ROb 2 0,02		4 80-84		4 80-84	
5 75-79		ROb 2 0,02		5 75-79		5 75-79	
6 70-74		ROb 2 0,02		6 70-74		6 70-74	
7 65-69		ROb 2 0,02		7 65-69		7 65-69	
8 60-64		ROb 2 0,02		8 60-64		8 60-64	
9 55-59		ROb 2 0,02		9 55-59		9 55-59	
10 50-54		ROb 2 0,02		10 50-54		10 50-54	
11 45-49		ROb 2 0,02		11 45-49		11 45-49	
12 40-44		ROb 2 0,02		12 40-44		12 40-44	
13 35-39		ROb 2 0,02		13 35-39		13 35-39	
14 30-34		ROb 2 0,02		14 30-34		14 30-34	
15 25-29		ROb 2 0,02		15 25-29		15 25-29	
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí		skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny rozvojových znaků obcí	
100+		ZÚR +		100+		100+	
1 95-99		ROb 1 0,03		1 95-99		1 95-99	
2 90-94		ROb 2 0,02		2 90-94		2 90-94	
3 85-89		ROb 2 0,02		3 85-89		3 85-89	
4 80-84		ROb 2 0,02		4 80-84		4 80-84	
5 75-79		ROb 2 0,02		5 75-79		5 75-79	
6 70-74		ROb 2 0,02		6 70-74		6 70-74	
7 65-69		ROb 2 0,02		7 65-69		7 65-69	
8 60-64		ROb 2 0,02		8 60-64		8 60-64	
9 55-59		ROb 2 0,02		9 55-59		9 55-59	
10 50-54		ROb 2 0,02		10 50-54		10 50-54	
11 45-49		ROb 2 0,02		11 45-49		11 45-49	
12 40-44		ROb 2 0,02		12 40-44		12 40-44	
13 35-39		ROb 2 0,02		13 35-39		13 35-39	
14 30-34		ROb 2 0,02		14 30-34		14 30-34	
15 25-29		ROb 2 0,02		15 25-29		15 25-29	
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí		skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny rozvojových znaků obcí	
100+		ZÚR +		100+		100+	
1 95-99		ROb 1 0,03		1 95-99		1 95-99	
2 90-94		ROb 2 0,02		2 90-94		2 90-94	
3 85-89		ROb 2 0,02		3 85-89		3 85-89	
4 80-84		ROb 2 0,02		4 80-84		4 80-84	
5 75-79		ROb 2 0,02		5 75-79		5 75-79	
6 70-74		ROb 2 0,02		6 70-74		6 70-74	
7 65-69		ROb 2 0,02		7 65-69		7 65-69	
8 60-64		ROb 2 0,02		8 60-64		8 60-64	
9 55-59		ROb 2 0,02		9 55-59		9 55-59	
10 50-54		ROb 2 0,02		10 50-54		10 50-54	
11 45-49		ROb 2 0,02		11 45-49		11 45-49	
12 40-44		ROb 2 0,02		12 40-44		12 40-44	
13 35-39		ROb 2 0,02		13 35-39		13 35-39	
14 30-34		ROb 2 0,02		14 30-34		14 30-34	
15 25-29		ROb 2 0,02		15 25-29		15 25-29	
skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny sídelního potenciálu obcí		skupiny rozvojových znaků obcí		skupiny rozvojových znaků obcí	
100+		ZÚR +		100+		100+	
1 95-99		ROb 1 0,03		1 95-99		1 95-99	
2 90-94		ROb 2 0,02		2 90-94		2 90-94	
3 85-89		ROb 2 0,02		3 85-89		3 85-89	
4 80-84		ROb 2 0,02		4 80-84		4 80-84	
5 75-79		ROb 2 0,02		5 75-79		5 75-79	
6 70-74		ROb 2 0,02		6 70-74		6 70-74	
7 65-69		ROb 2 0,02		7 65-69		7 65-69	
8 60-64		ROb 2 0,02		8 60-64		8 60-64	
9 55-59		ROb 2 0,02		9 55-59		9 55-59	
10 50-54		ROb 2 0,02		10 50-54		10 50-54	
11 45-49		ROb 2 0,02		11 45-49		11 45-49	
12 40-44		ROb 2 0,02		12 40-44		12 40-44	
13 35-39		ROb 2 0,02					

ORP ŠUMPERK		aktuální statistické údaje / dynamika rozvoje					rozvoj vykazovaný v ÚPD (zdroj ÚAP)		
kód ORP	kód obce	obec	PO (počet obyvatel) stav 2011	PO (počet obyvatel) stav 2015	PO index 2015 / 2011	PO přírůstek přínátek 2015	PO saldo migrace 2015	zastav. pl. rozšíření ha	PO approx. rozvoj
7111 52588	Bludov		3 150	3 093	0,98	0	-8		
7111 525804	Bohdíkov		1 403	1 325	0,94	-14	-2		
7111 525979	Bohutín		809	754	0,93	-4	6		
7111 526169	Branná		282	291	1,03	-7	1		
7111 569437	Bratrušov		586	619	1,06	2	-16		
7111 532894	Bušín		420	395	0,94	-1	-5		
7111 533688	Dlouhomilov		483	468	0,97	-4	-3		
7111 533379	Dolní Studénky		1 310	1 288	0,98	-4	19		
7111 535332	Hanušovice		3 472	3 181	0,92	-8	-62		
7111 533387	Hraběšice		128	150	1,17	0	-2		
7111 536091	Hrabšín		865	838	0,97	1	6		
7111 569305	Chroměč		588	568	0,97	0	-8		
7111 533344	Jakubovice		195	203	1,04	1	1		
7111 533212	Janoušov		50	43	0,86	0	-15		
7111 536521	Jindřichov		1 360	1 250	0,92	0	-3		
7111 533247	Kopřivná		284	267	0,94	1	4		
7111 539961	Libina		3 545	3 363	0,95	-23	-20		
7111 540226	Loučná nad Desnou		1 779	1 640	0,92	-11	-10		
7111 540331	Malá Morava		575	513	0,89	-1	4		
7111 540501	Nový Malín		3 203	3 436	1,07	23	20		
7111 540510	Ollany		1 104	1 092	0,99	-8	5		
7111 540544	Oskava		1 390	1 327	0,95	-10	-25		
7111 500020	Petrov nad Desnou		1 183	1 201	1,02	-9	10		
7111 540650	Pisarov		701	724	1,03	6	-6		
7111 540862	Rapotín		3 222	3 234	1,00	3	18		
7111 533995	Rechartice		192	187	0,97	-1	-1		
7111 540978	Ruda nad Moravou		2 663	2 588	0,97	9	8		
7111 540986	Sobotín		1 260	1 198	0,95	-14	14		
7111 541079	Staré Město		1 853	1 739	0,94	-11	4		
7111 541109	Sudkov		1 145	1 130	0,99	0	-4		
7111 570117	Stěglov		34	43	1,26	-1	-2		
7111 523704	Šumperk		27 337	26 478	0,97	-64	-155		
7111 541265	Velké Losiny		2 748	2 654	0,97	-6	17		
7111 554146	Vernířovice		192	218	1,14	2	3		
7111 553191	Vikantice		85	79	0,93	2	0		
7111 569445	Vikýřovice		2 261	2 363	1,05	7	3		
ORP celkem			71 857	69 940	0,97	-144	-204	603,9	27 828
								140%	

skupiny rozvojových značek obcí



skupiny sídelního potenciálu obcí



ORP UNIČOV		aktuální statistické údaje / dynamika rozvoje						rozvoj vymezený v ÚPD (zdroj ÚAP)		rozvojové znaky obcí		ZUR		sídelní potenciál				hodnoty sídel. potenciálu		skupiny rozvojových z		
kód ORP	kód obce	obec	PO (počet obyvatel) stav 2011	PO (počet obyvatel) stav 2015	PO index 2015/2011	PO přírůstek 2015	PO saldo migrace 2015	zastav. pl. rezidenční ha	PO aprox. rozvoj	PO míra rozvoje	body celkem	rozptýl	rozvoj. oblast ROB / osa Ros	význam Ros	koef. sídelního potenciálu	korekce ZUR ROB	koef. sídelního potenciálu celkem	PO celkem sídelní potenciál	potřebný rozvojový potenciál ploch ha	nadprůměr		
7112	501476	Dlouhá Loučka	1 911	1 934	1,01	-13	9				47	45-49			0,04	0	0,04	77	1,61	1	95-99	0,18
7112	540005	Lipinka	206	197	0,96	-1	-9				38	35-39			0,00	0	0,00	0	0,00	2	90-94	0,17
7112	552372	Medlov	1 578	1 559	0,99	-6	6				64	60-64			0,10	0	0,10	156	3,25	3	85-89	0,16
7112	552381	Nová Hradečná	801	806	1,01	4	-8				43	40-44			0,05	0	0,05	40	0,84	4	80-84	0,15
7112	504785	Paseka	1 270	1 273	1,00	2	14				55	55-59			0,08	0	0,08	102	2,12	5	75-79	0,14
7112	505218	Šumvald	1 713	1 688	0,99	1	-6				45	45-49			0,04	0	0,04	68	1,41	6	70-74	0,13
7112	505293	Troublice	1 913	1 884	0,98	-2	-12				45	45-49			0,04	0	0,04	75	1,57	7	65-69	0,12
7112	505501	Újezd	1 387	1 372	0,99	-4	-1				58	55-59			0,08	0	0,08	110	2,29	8	60-64	0,10
7112	505587	Uničov	11 937	11 579	0,97	-41	39				58	55-59	ROB 1		0,08	0,03	0,11	1 274	26,54	9	55-59	0,08
7112	552399	Želechovice	228	240	1,05	-1	9				55	55-59			0,08	0	0,08	19	0,40	10	50-54	0,06
ORP celkem			22 944	22 532	0,98	-61	41	154,2	7 104	132%								1 921	40,0	11	45-49	0,04
																				12	40-44	0,04
																				13	35-39	0,00
																				14	30-34	0,00
																				15	25-29	0

skupiny sídelního potenciálu obcí

ZUR + nadprůměr

ROB 1 0,03 0,17-0,21 nadprůměr

ROB 2 0,02 0,13-0,16 průměr +

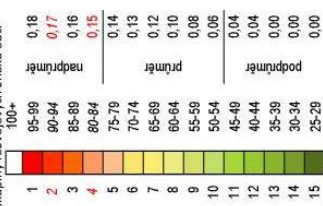
ROB 2 0,01 0,9-0,12 průměr -

ROS 0,01 0,05-0,08 nadprůměr

0-4% zanedbatelný

ORP ZABŘEH			aktuální statistické údaje / dynamika rozvoje					rozvoj vyznačený v ÚPD (zdroj ÚAP)			rozvojové znaky obcí		ZUR		sídelní potenciál			hodnoty sídel. potenciálu	
kód ORP	kód obce	obec	PO (počet obyvatel) stav 2011	PO (počet obyvatel) stav 2015	PO index 2015/2011	PO přírůstek přínástek 2015	PO saldo migrace 2015	zastav. pl. bydl. vnější	PO aprox. rozvoj	PO míra rozvoje	body celkem	rozpt.	rozvoj. oblasť ROB /osa	vý- znam ROB /osa	koef. sídelního potenciálu	koef. korekce ZUR ROB	koef. sídelního potenciálu celkem	PO celkem sídelní potenciál	pořadový rozvojový potenciál ploch ha
7113 525880	Bohuslavice		521	515	0,99	-6	-8				48	45-49			0,04	0	0,04	21	0,43
7113 530727	Brničko		628	636	1,01	-7	3				52	50-54			0,06	0	0,06	38	0,80
7113 570141	Dražov		342	351	1,03	5	6				49	45-49			0,04	0	0,04	14	0,29
7113 534927	Dubíčko		1 069	1 068	1,00	3	7				55	55-59			0,08	0	0,08	85	1,78
7113 535770	Horní Studénky		360	339	0,94	3	-5				51	50-54			0,06	0	0,06	20	0,42
7113 535885	Hoštejn		432	419	0,97	2	3				38	35-39			0,00	0	0,00	0	0,00
7113 552221	Hrabová		532	635	1,19	1	16				51	50-54			0,06	0	0,06	38	0,79
7113 536113	Hynčina		188	206	1,10	-1	8				47	45-49			0,04	0	0,04	8	0,17
7113 536288	Jedlí		689	672	0,98	-4	-1				35	35-39			0,00	0	0,00	0	0,00
7113 536393	Jestřebí		609	626	1,03	-1	6				53	50-54			0,06	0	0,06	38	0,78
7113 536571	Kamenná		533	528	0,99	-1	-12				35	35-39			0,00	0	0,00	0	0,00
7113 536733	Košov		775	740	0,95	-1	-6				53	50-54			0,06	0	0,06	44	0,93
7113 536814	Kosov		317	319	1,01	4	-2				40	40-44			0,05	0	0,05	16	0,33
7113 537284	Lesnice		623	652	1,05	-1	-8				57	55-59			0,08	0	0,08	52	1,09
7113 537713	Leština		1 302	1 259	0,97	9	-1				54	50-54	ROB 2		0,06	0,02	0,08	101	2,10
7113 540234	Lukavice		925	873	0,94	7	-11				47	45-49	ROB 2		0,04	0,02	0,06	52	1,09
7113 553476	Nemile		630	636	1,01	1	0				54	50-54	ROB 2		0,06	0	0,06	38	0,80
7113 540773	Postřelmov		3 240	3 121	0,96	2	-3				53	50-54	ROB 2		0,06	0,02	0,08	250	5,20
7113 553352	Postřelmůvek		335	312	0,93	1	-4				41	40-44	ROB 2		0,05	0	0,05	16	0,33
7113 540854	Rájec		482	504	1,05	2	2				47	45-49	ROB 2		0,04	0,02	0,06	30	0,63
7113 540871	Rohle		676	667	0,99	6	-2				36	35-39	ROB 2		0,00	0	0,00	0	0,00
7113 540919	Rovensko		778	814	1,05	3	15				53	50-54			0,06	0	0,06	49	1,02
7113 541125	Svébohov		430	418	0,97	-2	13				41	40-44			0,05	0	0,05	21	0,44
7113 541168	Štýly		2 034	2 039	1,00	-4	0				47	45-49			0,04	0	0,04	82	1,70
7113 570095	Výšehor		224	231	1,03	1	6				50	50-54			0,06	0	0,06	14	0,29
7113 541354	Zábřeh		14 004	13 792	0,98	33	-77				60	60-64	ROB 2		0,10	0,02	0,12	1 655	34,48
7113 570338	Zborov		227	217	0,96	-3	-2				42	40-44			0,05	0	0,05	11	0,23
7113 541478	Zvole		778	863	1,11	1	-7				57	55-59	ROB 2		0,08	0,02	0,10	86	1,80
ORP			33 683	33 452	0,99	53	-64	257,6	11 868	135%								2 779	57,9

skupiny rozvojových znaků obcí



skupiny sídelního potenciálu obcí

ZUR +

ROB 1 0,03 nadprůměr

ROB 2 0,02 průměr +

ROB 2 0,01 průměr -

ROs 0,01 podprůměr

0,4% zanedbatelný

Kategorizace sídelního potenciálu

Jednotlivé kategorie sídelního potenciálu jsou specifikovány následovně:

3 - Vysoký sídelní potenciál

- Skupiny obcí s mírně nadprůměrným až nadprůměrným sídelním potenciálem - Obce s koeficientem sídelního potenciálu mezi 0,13 až 0,21.

2 - Střední sídelní potenciál

- Skupiny obcí s mírně podprůměrným sídelním potenciálem - Obce s koeficientem sídelního potenciálu mezi 0,09 až 0,12.

1 - Nízký sídelní potenciál

- Skupiny obcí s podprůměrným sídelním potenciálem - Obce s koeficientem sídelního potenciálu mezi 0,05 až 0,08.

0 - Velmi nízký až zanedbatelný sídelní potenciál

- Skupiny obcí se zanedbatelným sídelním potenciálem - Obce s koeficientem sídelního potenciálu pod 0,04.

Lokalita F1 - Oblast vykazující nejvyšší sídelní potenciál v kraji se souborem obcí: Olomouc (0,21), Bukovany (0,2), Bystrovany (0,2), Samotišky (0,2), Velký Týnec (0,2), Velká Bystřice (0,19), Křelov-Břuchotín (0,19), Hlušovice (0,19), Továř (0,18), Dolany (0,18), Mrsklesy (0,17), Grygov (0,17), Příkazy (0,17), Štarnov (0,17), Přáslavice (0,17), Kožušany-Tážaly (0,17), Bohuňovice (0,17), Horka, nad Moravou (0,17), Prostějov (0,17), Bělkovice-Laštany (0,17), Hněvotín (0,17), Štěpánov (0,16), Kralice na Hané (0,16), Skrbeň (0,16), Bystročice (0,16), Smržice (0,16), Bedihošť (0,15), Liboš (0,15), Olšany u Prostějova (0,15), Lipina (0,15), Šternberk (0,15), Držovice (0,15), Krčmaň (0,15), Majetín, (0,15), Mostkovice (0,15), Charváty (0,14), Kostelec na Hané (0,14), Seloutky (0,14), Určice (0,14), Blatec (0,13), Čelechovice na Hané (0,13), Dětkovice (0,13), Slatinice (0,13), Hlubočky (0,13), Červenka (0,13), Moravičany (0,13), Slatinky (0,13), Bílá Lhota (0,13), Náklo (0,13), Litovel (0,13), Doloplazy (0,13), Těšetice (0,13), Alojzov (0,13), Ohrozim (0,13), Lutín (0,13), Loštice (0,13), Ústín (0,13).

Lokalita F2 - Přerov (0,16), Lhotka (0,16), Bochoř (0,14), Horní Moštěnice (0,14), Rokytnice (0,14), Želatovice (0,13), Tučín (0,13), Grymov (0,13), Radslavice (0,13).

Lokalita F3 - Rapotín (0,15), Šumperk (0,14), Nový Malín (0,14), Víkřovice (0,13).

Lokalita F4 - Běloutín (0,14), Teplice nad Bečvou (0,13).

Lokalita F5 - Ostružná (0,13).

Lokalita F6 - Němčice nad Hanou (0,13).

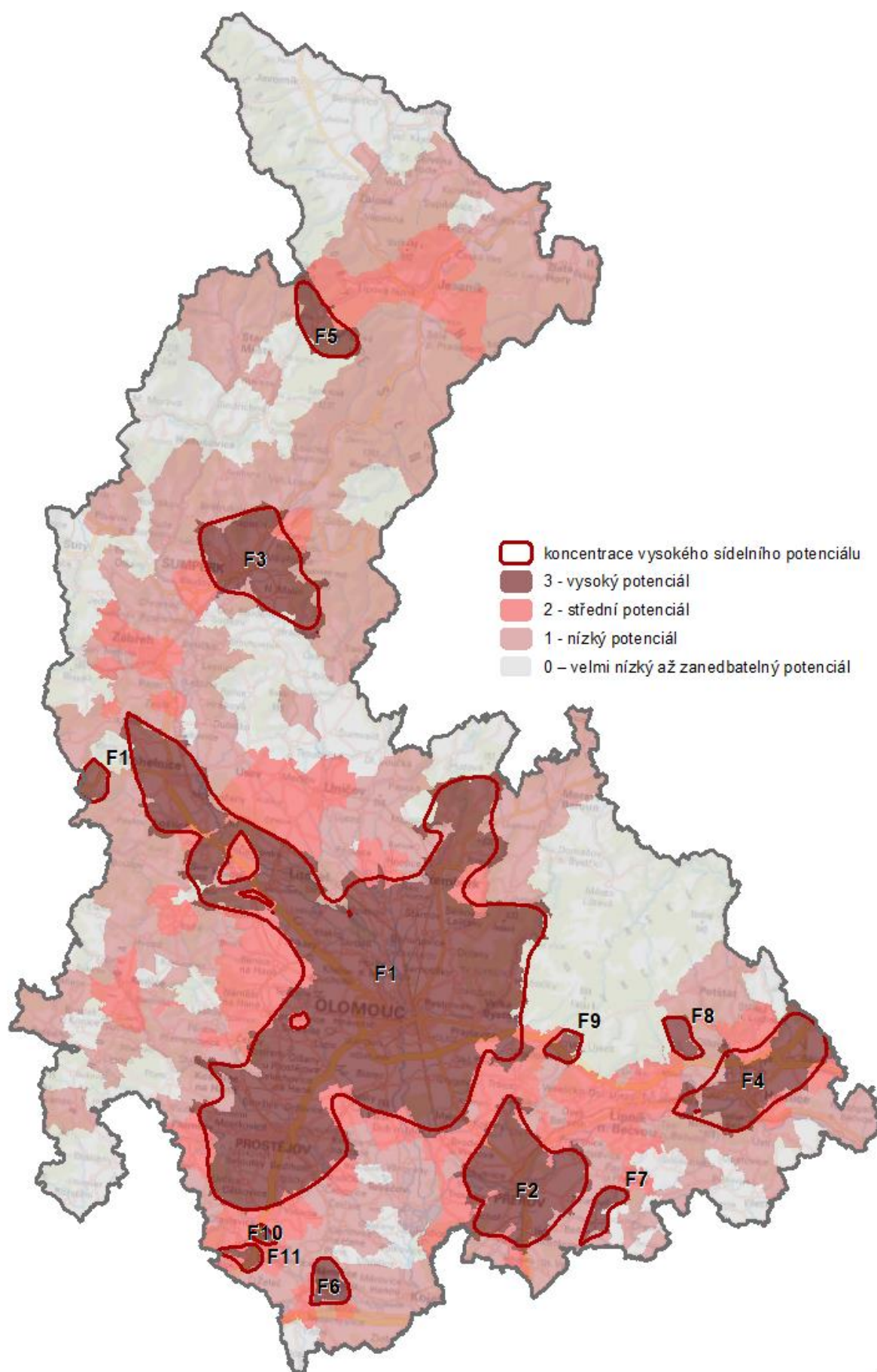
Lokalita F7 - Hradčany (0,14), Domaželice (0,13).

Lokalita F8 - Hranice (0,14).

Lokalita F9 - Velký Újezd (0,13).

Lokalita F10 - Dobrochov (0,13).

Lokalita F11 - Brodek u Prostějova (0,13).



4.2.7 Rekreační potenciál

Rekreační potenciál je souhrn územních podmínek a předpokladů k rekreačnímu využívání krajiny. Vzhledem k tomu, že krajina je, kromě obyvatel žijících v sídlech, využívána daleko širším spektrem návštěvníků, kteří za rekreací cestují, je nezbytné rekreační potenciál ztotožnit s potenciálem cestovního ruchu.

Potenciál cestovního ruchu byl hodnocen pracovištěm ÚÚR pro potřebu MMR v r.2001. V r.2010, byla zpracována „Aktualizace potenciálu cestovního ruchu v ČR“ /ÚÚR, RNDr. Jan Bína, CSc. 04/2010/. Pro potřebu vymezení rekreačního potenciálu území v ÚSK je výše uvedený materiál využit. Na rozdíl od původního materiálu, který hodnotil rekreační potenciál jednotlivých sídel je v aktualizaci provedeno hodnocení za územní jednotky ORP. Následující text je výběrem částí zprávy, a charakterizuje přístup k vymezení potenciálu (podrobně viz Závěrečná zpráva úkolu B.10/CR).

4.2.7.1 Pojetí potenciálu cestovního ruchu

Soubor územních podmínek a předpokladů pro rozvoj cestovního ruchu vytváří složitý multidisciplinární systém. Do systému vstupují aspekty přírodního prostředí, hodnoty kulturně-historického dědictví i projevy aktuální činnosti lidské společnosti. Celkové postihnutí a kvantifikace tohoto systému jsou sotva možné, protože některé prvky působí nehmotně a neměřitelně (např. genius loci některých míst), u jiných prvků je jejich postižení a významová diferenciací velmi obtížnou záležitostí.

Podmínkou pro zkoumání tohoto systému je proto jeho zjednodušení a rozčlenění na měřitelné segmenty. Ty pak vystupují v pozici dílčích potenciálů cestovního ruchu a celkový potenciál je koncipován jako jejich souhrn. V bodovém vyjádření je dílčím segmentům přiřazován určitý počet bodů. Součet bodů pak představuje konečný potenciál cestovního ruchu – samozřejmě v limitech nutného zjednodušení souboru podmínek a předpokladů pro rozvoj cestovního ruchu.

Segmenty potenciálu cestovního ruchu lze seskupit do dvou dílčích potenciálů, jimiž jsou:

- a) potenciál atraktivit cestovního ruchu,
- b) potenciál ploch a linií ovlivňujících cestovních ruch.

K bodu a): Atraktivity cestovního ruchu jsou reálným vyjádřením cílů návštěvníků regionu. Jsou to např. zámky, hrady, botanické zahrady, golfová hřiště, lázeňská místa aj., ale i přírodní pozoruhodnosti jako jeskyně, atd. Některé atraktivity jsou „bodové“ (např. zámek, botanická zahrada, jeskyně), jiné jsou územně komplexnější (např. jádro historického města, lázeňské místo). Opět jiné atraktivity spočívají spíše než v konkrétních objektech v určitém věhlasu (např. obce s vinařským nebo pivovarským věhlasem). Zvláštní význam pro chování účastníků cestovního ruchu má přiznání „vyššího statutu“ pro určité lokality, pokud je tento statut obecně známý a často frekventovaný. Zařazením lokality do seznamu světového dědictví UNESCO, se vytváří výrazná přidaná hodnota atraktivity (tj. jádra historického města, sakrální památky atd.). Méně obecně známý je statut některých měst jako městská památková rezervace či městská památková zóna, proto jako přidaná hodnota se neprojevuje.

K bodu b): Tento druhý sektor je vyhraněně potenciální. Neupíná se na konkrétní objekty, nýbrž na širší územní předpoklady pro rozvoj cestovního ruchu. Vychází z toho, že různé plochy mají různý obecný význam pro cestovní ruch. Nejnázornější je to v případě krajinných typů, které hrají významnou roli pro přírodně orientovaný cestovní ruch a rekreaci – od nejhodnotnějšího horského typu po nejméně hodnotný nížinný bezlesý typ. Ale mezi plochy s obecně podporujícím vlivem na cestovní ruch lze řadit i zóny v blízkosti sjezdů z dálnic a rychlostních silnic, protože zvyšují kvalitu dálkové dostupnosti území. Naopak plochy s obecně omezujícím vlivem na cestovní ruch představují zejména areály hnědouhelných dolů a velké plochy průmyslu. V menší intenzitě se takto projevují urbanizovaná území. Čím větší je v obvodu ORP podíl ploch s obecně podporujícím vlivem na cestovní ruch – a naopak čím menší je podíl ploch s vlivem obecně omezujícím –, tím příznivější potenciální podmínky daný ORP vykazuje. I zde se vyskytují aspekty

přidané hodnoty na základě obecně známého vyššího statutu některých ploch; nejzřetelněji takto působí národní parky, v míře o něco nižší pak chráněné krajinné oblasti.

4.2.7.2 Atraktivita cestovního ruchu

Přehled hodnocených atraktivit cestovního ruchu a jejich významových stupňů:

Přírodní pozoruhodnosti

- A – celostátně a mezinárodně proslulé přírodní pozoruhodnosti
- B – jiné významné přírodní výtvoř

Historické městské soubory

- A – městské památkové rezervace
- B – městské památkové zóny

Historické vesnické soubory

- A – vesnické památkové rezervace
- B – vesnické památkové zóny

Zámky

- A – zámky se statutem národní kulturní památky
- B – zámky s průvodcovskými prohlídkami
- C – jiné významné zámky

Hrady, tvrze, zříceniny

- A – hrady, zříceniny se statutem národní kulturní památky
- B – hrady, tvrze, zříceniny s průvodcovskými prohlídkami nebo upravené pro prohlídku
- C – jiné významné hrady, tvrze, zříceniny

Křesťanské sakrální památky

- A – kostely, kláštery, kaple se statutem národní kulturní památky
- B – kostely, kláštery, kaple s průvodcovskými prohlídkami nebo upravené pro prohlídku
- C – jiné významné kostely, kláštery, kaple

Židovské památky

- A – židovské památky se statutem národní kulturní památky
- B – židovské památky s průvodcovskými prohlídkami nebo upravené pro prohlídku
- C – jiné významné židovské památky

Vojenské památky

- A – vojenské památky se statutem národní kulturní památky
- B – jiné významné vojenské památky

Pietní památníky

- A – pietní památníky se statutem národní kulturní památky
- B – jiné významné pietní památníky a vojenské hřbitovy

Technické památky

- A – technické památky se statutem národní kulturní památky
- B – technické památky s průvodcovskými prohlídkami nebo upravené pro prohlídku
- C – jiné významné technické památky

Archeologické památky

- A – archeologické památky se statutem národní kulturní památky
- B – jiné významné archeologické památky

Historické podzemí

- Podzemní areály s průvodcovskými prohlídkami

Muzea, galerie

- A – muzea, galerie celostátního významu, popř. se statutem národní kulturní památky
- B – muzea, galerie oblastního významu, popř. s turisticky atraktivním zaměřením
- C – ostatní muzea, galerie

Muzea v přírodě, skanzeny

- A – muzea v přírodě, skanzeny celostátního významu
- B – ostatní muzea v přírodě, skanzeny, expozice v původních objektech

Lázeňská místa

- A – obce se statutem lázeňského místa s vyvinutou lázeňskou čtvrtí a s širším kulturním a společenským významem
- B – ostatní obce se statutem lázeňského místa

Zoologické zahrady, zooparky

- A – nejvýznamnější zoologické zahrady a areály typu safari
- B – ostatní zoologické zahrady a zooparky

Botanické zahrady, arboreta

- A – nejvýznamnější botanické zahrady a arboreta
- B – ostatní botanické zahrady a arboreta

Aquaparky, plavecké bazény

- A – aquaparky
- B – významné plavecké bazény

Golfová hřiště

Venkovní i krytá golfová hřiště

Farmy pro hipoturistiku

Farmy umožňující jízdu na koni

Vinařský věhlas

Sídla s obecně známými vinnými sklepy

Pivovarnický věhlas

Sídla s obecně známými pivovarskými restauracemi

Jiné atraktivity cestovního ruchu

- A – nejvýznamnější jinde neuvedené atraktivity cestovního ruchu
- B – jiné významné jinde neuvedené atraktivity cestovního ruchu

Turistická informační centra

Turistická informační centra

Přidaná hodnota: Památky UNESCO

Lokality zařazené do Seznamu světového dědictví UNESCO

Plochy a linie ovlivňující cestovní ruch

K vyhodnocování potenciálu ploch a linií jako dílčího potenciálu cestovního ruchu v obvodech ORP bylo vybráno 7 (primárních) typů ploch a 6 typů linií. Každá plocha či linie nese určitý obecný význam pro rozvoj cestovního ruchu.

Přehled hodnocených ploch a linií a jejich intenzitních stupňů:**Rekreační a turistická krajina typ I**

Vymezení: horská a vyšší podhorská krajina s vysokým podílem lesů, s malebnou členitostí reliéfu představující kvalitní prostředí pro letní i zimní turistiku, rekreaci a zimní sporty, s drobným popř. rozptýleným osídlením; nebo krasová krajina s vyvinutými povrchovými tvary.

Rekreační a turistická krajina typ II

Vymezení: členitá vrchovinná krajina s lesy, loukami a pastvinami, s četnými vyhlídkovými body, s relativně drobným osídlením; nebo krajina s plochým reliéfem, ale s vysokou estetikou danou střídáním lesů, luk a rybníků, velmi vhodná pro cykloturistiku; nebo krajina monumentálních izolovaných sopečných vrchů s vysoce kvalitními rozhledovými místy; nebo krasová krajina s méně vyvinutými povrchovými tvary povrchovými tvary, zejména skalnatými kaňony; nebo krajina s vysokou hustotou výrazných skalních útvarů.

Rekreační a turistická krajina typ III

Vymezení: pahorkatinná, mírně zvlněná krajina s mozaikou polí, lesů, luk, s menšími až středně velkými venkovskými sídly. Obecný vliv na cestovní ruch: neutrální (vzhledem k tomu, že jde o nejrozšířenější „normální“ české a moravské krajiny, její zastoupení nezvyšuje ani nesnižuje potenciál cestovního ruchu).

Rekreační a turistická krajina typ IV

Vymezení: převážně plochá krajina, intenzivně zemědělsky využívaná, bezlesá nebo s drobnými plochami listnatých lesů.

Urbanizovaný prostor

Vymezení: souvislé převažující plochy intravilánu šířící se z jádrového města (nad zhruba 20 000 obyvatel) do okolních obcí

Průmyslový a těžební prostor

Vymezení: velké souvislé průmyslové areály mimo intravilán sídel, hnědouhelné velkolomy

Areál dálniční dostupnosti typ I

Vymezení: území ve vzdušné vzdálenosti do 10 km od sjezdů z dálnic a rychlostních silnic

Areál dálniční dostupnosti typ II

Vymezení: území ve vzdušné vzdálenosti 11-25 km od sjezdů z dálnic a rychlostních silnic

Délka břehů vodních ploch typ I

Vymezení: břehy rekreačních vodních ploch celostátního a nadregionálního významu s příslušnou vybaveností

Délka řek vhodných pro splouvání

Vymezení: délka řek, popř. jiných vodních toků vhodných pro vodácké plavby, nebo na nichž jsou prováděny výletní lodní plavby

Délka silnic I. třídy

Vymezení: délka silnic I. třídy

Délka železnic typ I

Vymezení: délka železničních tratí, na nichž každý den v týdnu lze použít 10 a více vlaků v každém směru

Délka železnic typ II

Vymezení: délka železničních tratí, na nichž každý den v týdnu lze použít 5-9 vlaků v každém směru

Přidaná hodnota: národní park

Vymezení: území národního parku

4.2.7.3 Kvantifikace potenciálu cestovního ruchu

Jako základ pro bodování byla použita metoda párového srovnávání, významu různých objektů a jevů (podrobně viz Zpráva). Testové výsledky byly zprůměrovány s příp. odečtením výrazně se odlišujících maximálních nebo minimálních hodnot.

Tab.: Bodové hodnoty atraktivit cestovního ruchu a jejich významových stupňů

Atraktivita cestovního ruchu	Významový stupeň			Nediferencováno
	A	B	C	
Přírodní pozoruhodnost	60	20		
Historický městský soubor	60	30		
Historický vesnický soubor	40	20		
Zámek	65	45	15	
Hrad, tvrz, zřícenina	60	40	15	
Křesťanská sakrální památka	60	40	15	
Židovská památka	60	40	15	
Vojenská památka	55	25		
Pietní památník	50	20		
Technická památka	55	25	10	
Archeologická památka	40	20		
Historické podzemí				40
Muzeum, galerie	50	25	10	
Muzeum v přírodě, skanzen	60	30		
Lázeňské místo	75	25		
Zoologická zahrada, zoopark	60	35		
Botanická zahrada, arboretum,	60	25		
Aquapark, plavecký bazén	50	25		
Golfové hřiště		35		
Farma pro hipoturistiku		35		
Vinařský věhlas		25		
Pivovarnický věhlas		25		
Jiná atraktivita cestovního ruchu	50	20		

Plocha, linie	Intenzivní stupeň				
	A	B	C	D	E
Rekreační a turistická krajina typ I	350	280	210	140	70
Rekreační a turistická krajina typ II	200	160	120	80	40
Rekreační a turistická krajina typ III	nehodnoceno				
Rekreační a turistická krajina typ IV	-150	-120	-90	-60	-30
Urbanizovaný prostor	-100	-80	-60	-40	-20
Průmyslový a těžební prostor	-300	-240	-180	-120	-60

Plocha, linie	Intenzivní stupeň				
	A	B	C	D	E
Areál dálniční dostupnosti typ I	150	120	90	60	30
Areál dálniční dostupnosti typ II	75	60	45	30	15
Délka břehů vodních ploch typ I	250	200	150	100	50
Délka břehů vodních ploch typ II	125	100	75	50	25
Délka řek vhodných pro splouvání	150	120	90	60	30
Délka silnic I. třídy	100	80	60	40	20
Délka železnic typ I	100	80	60	40	20
Délka železnic typ II	50	40	30	20	10
Přidaná hodnota: národní park	200	160	120	80	40
Přid. hodnota: chráněná krajinná oblast	100	80	60	40	20

Tab.: *Potenciál cestovního ruchu obvodů ORP*

ORP	atraktivita	ploch a linií	celkový	porovnání v rámci ČR (1-10)
Hranice	460	425	885	4
Jeseník	1135	530	1665	7
Konice	65	300	365	2
Lipník nad Bečvou	195	310	505	3
Litovel	525	360	885	4
Mohelnice	325	330	655	3
Olomouc	1180	155	1335	6
Prostějov	430	230	660	3
Přerov	440	170	610	3
Šternberk	175	350	525	3
Šumperk	935	635	1570	7
Uničov	115	210	325	2
Zábřeh	190	390	580	3

Využitelnost potenciálu je současně podmíněna stavem infrastruktury cestovního ruchu zejména kapacitami hromadných ubytovacích zařízení a služeb.

Z výše uvedené kvantifikace potenciálu cestovního ruchu je zřejmé, že graficky (v mapě) vyjádřit tak složitý systém různorodých územních podmínek a předpokladů rekreačního potenciálu je prakticky nemožné. Výše uvedené hodnocení, které již bylo zjednodušeno a rozděleno do dílčích potenciálů, již dále zjednodušit nelze (aby bylo možno vymezit segmenty s jednoznačnými hodnotami). Příkladem může být vysoká hodnota atraktivit v území, kde je současně velmi nízká hodnota krajiny z hlediska CR (převážně plochá krajina, intenzivně zemědělsky využívaná, případně urbanizovaná, bezlesá nebo s drobnými plochami listnatých lesů). Takový relativní protiklad nelze graficky vyjádřit, protože průměrná hodnota prakticky o ničem nevypovídá a neměla by být zaznamenána. O vymezení rekreačního potenciálu resp. potenciálu CR přehledněji vypovídají následující kartogramy jednotlivých ORP, současně s bodovým hodnocením; z kartogramů je také zřejmá poloha a škála jednotlivých atraktivit.

Legenda kartogramů

Atraktivity cestovního ruchu:

	přírodní pozoruhodnost		historické podzemí		jiná atraktivita CR
	historický městský soubor		muzeum, galerie		přidaná hodnota: památky UNESCO
	historický vesnický soubor		muzeum v přírodě, skanzen		
	zámek		lázeňské místo		
	hrad, tvrz, zřícenina		zoologická zahrada, zoo		
	křesťanská sakrální památka		botanická zahrada, arboretum		
	židovská památka		aquapark, plavecký bazén		
	vojenská památka		golfové hřiště		
	pietní památník		farma pro hipoturistiku		
	technická památka		vinařský věhlas		
	archeologická památka		pivovarnický věhlas		

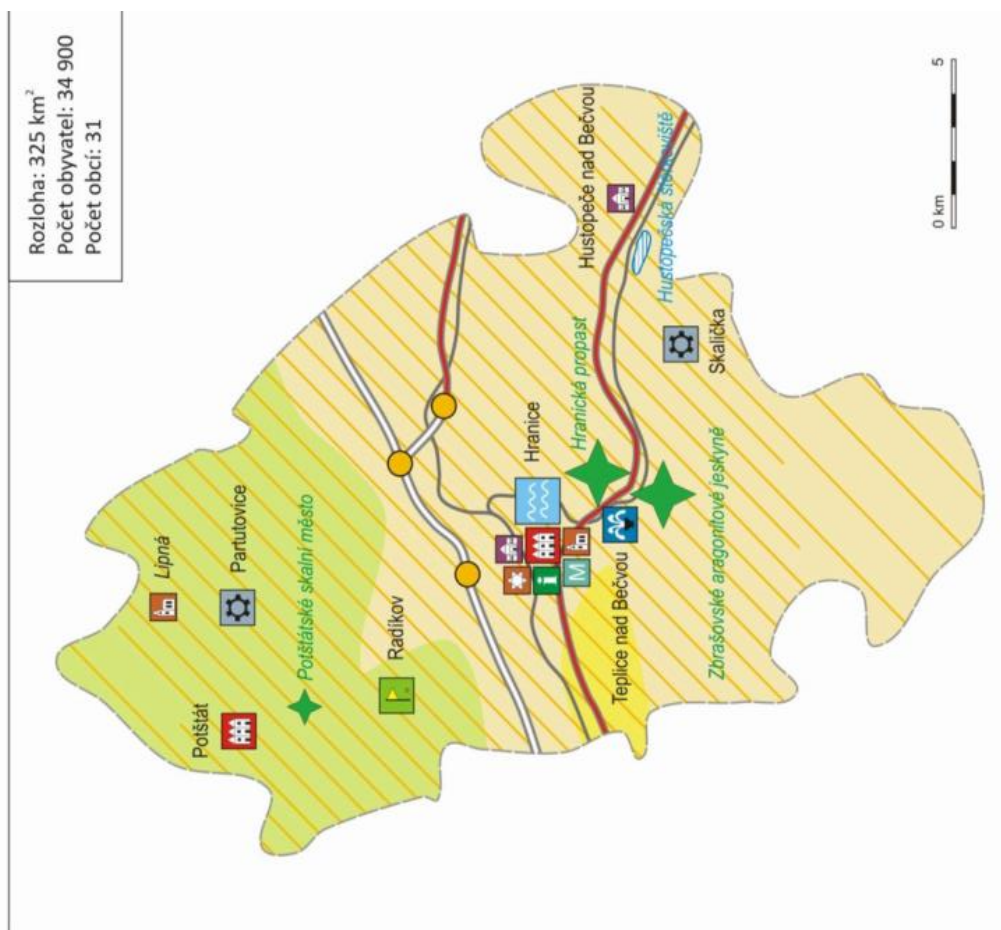
Velikost symbolu
(bodová hodnota):

			do 20
			25 - 35
			40 - 50
			55 - 75
			100

Plochy a linie ovlivňující cestovní ruch:

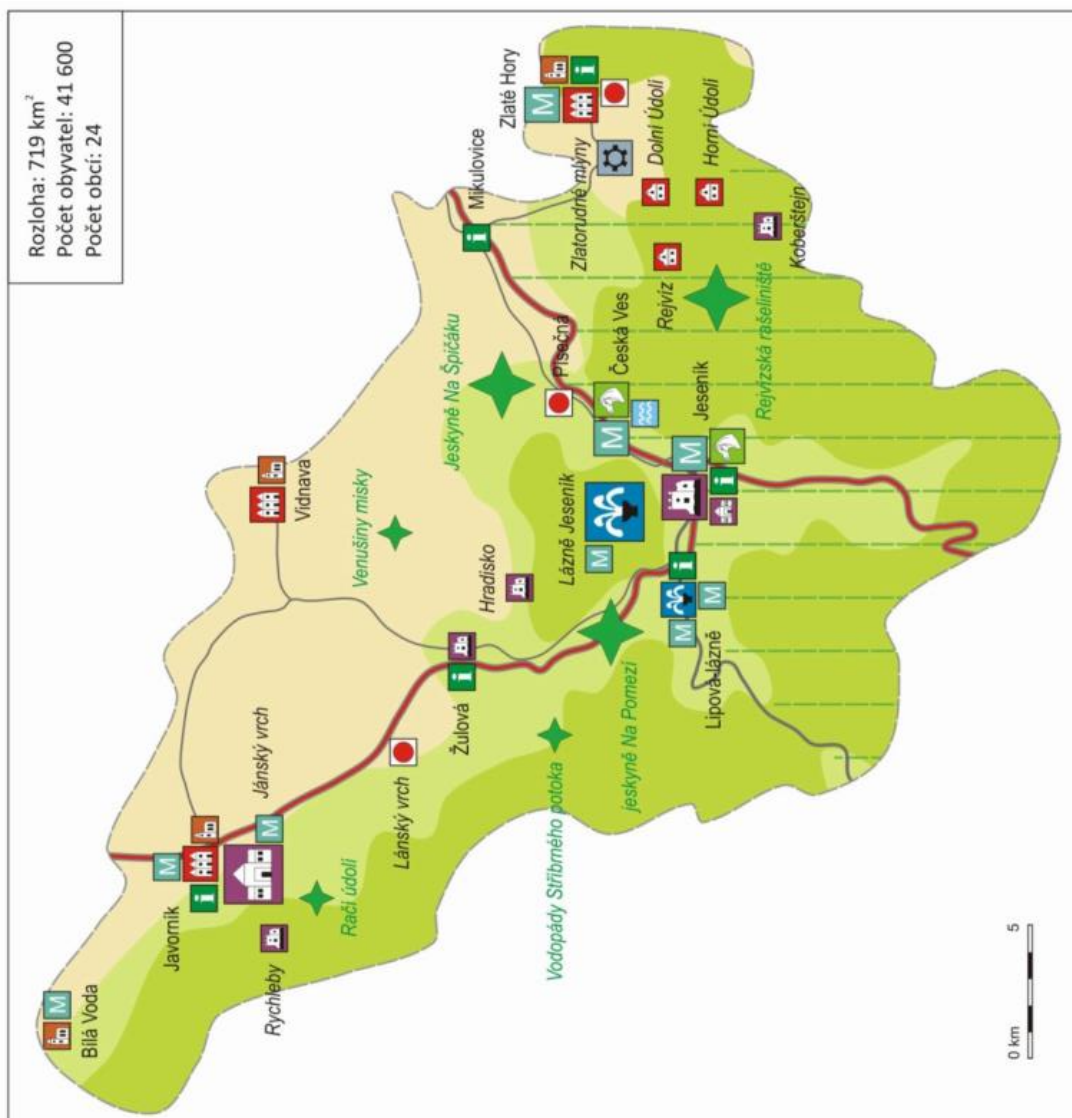
	rekreační a turistická krajina typ I		břeh vodní plochy typ I
	rekreační a turistická krajina typ II		břeh vodní plochy typ II
	rekreační a turistická krajina typ III		řeka vhodná ke splouvání
	rekreační a turistická krajina typ IV		silnice I. třídy
	urbanizovaný prostor		železnice typ I
	průmyslový a těžební prostor		železnice typ II
	dálnice a R-silnice se sjezdem		přidaná hodnota: národní park
	areál dálniční dostupnosti typ I		přidaná hodnota: chráněná kraj. oblast
	areál dálniční dostupnosti typ II		

ORP Hranice Olomoucký kraj



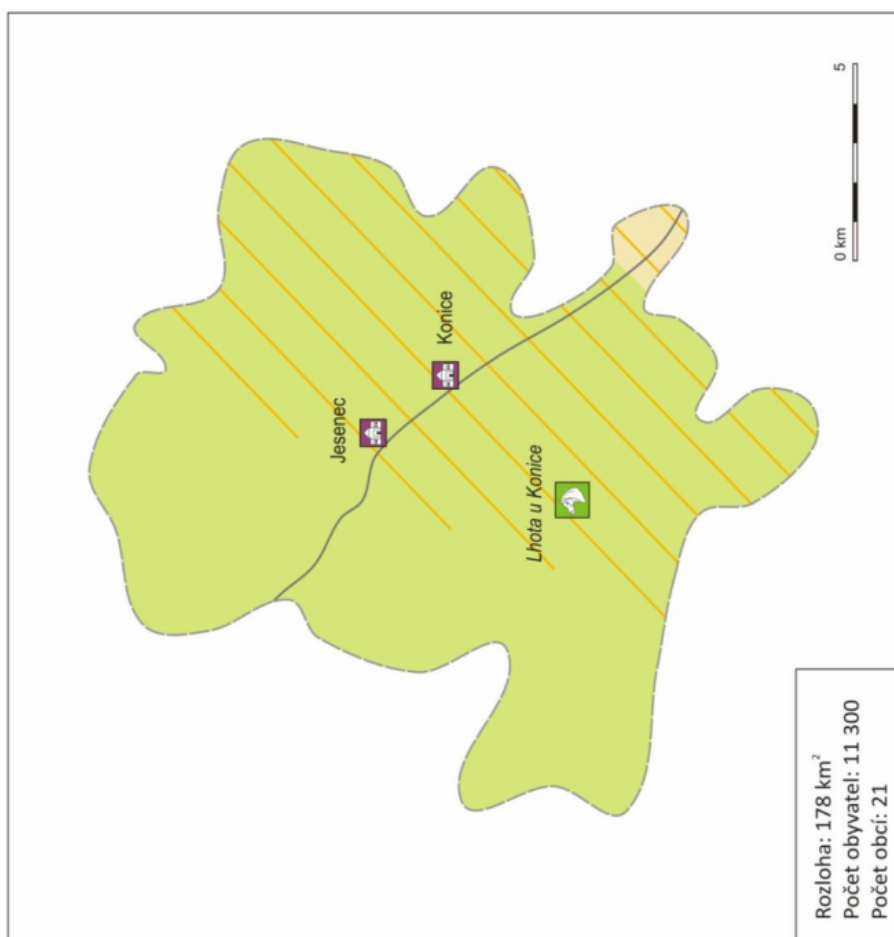
Atraktivita CR	A	B	C	Body	
Přírodní pozoruhodnosti	2	1		140	
Historické městské soubory		2		60	
Historické vesnické soubory					
Zámky			2	30	
Hrady, tvrze, zříceniny					
Křesťanské sakrální památky			2	30	
Židovské památky			1	15	
Vojenské památky					
Pietní památníky					
Technické památky		2		50	
Archeologické památky					
Historické podzemí					
Muzea, galerie			1	10	
Muzea v přírodě, skanzeny					
Lázeňská místa		1		25	
Zoologické zahrady, zooparky					
Botanické zahrady, arboreta					
Aquaparky, plavecké bazény	1			50	
Golfová hřiště	1			35	
Farmy pro hipoturistiku					
Vinařský věhlas					
Pivovarnický věhlas					
Jiné atraktivty cestovního ruchu					
Turistická informační centra	1			15	
Přidaná hodnota: památka UNESCO					
Úhm				460	
Plochy a linie	A	B	C	D	E
Rekreační a turistická krajina I					
Rekreační a turistická krajina II			•		120
Rekreační a turistická krajina IV				•	-30
Urbanizovaný prostor					
Průmyslový a těžební prostor					
Dálniční dostupnost I	•				150
Dálniční dostupnost II					
Břehy vodních ploch I					
Břehy vodních ploch II				•	25
Rěky vhodné pro splouvání					
Silnice I. třídy			•		60
Železnice I	•				100
Železnice II					
Přidaná hodnota: národní park					
Příd hodnota: chráněná krajinná oblast					
Úhm					425
potenciál cestovního ruchu území ORP					885

Rozloha: 719 km²
Počet obyvateľ: 41 600
Počet obcí: 24



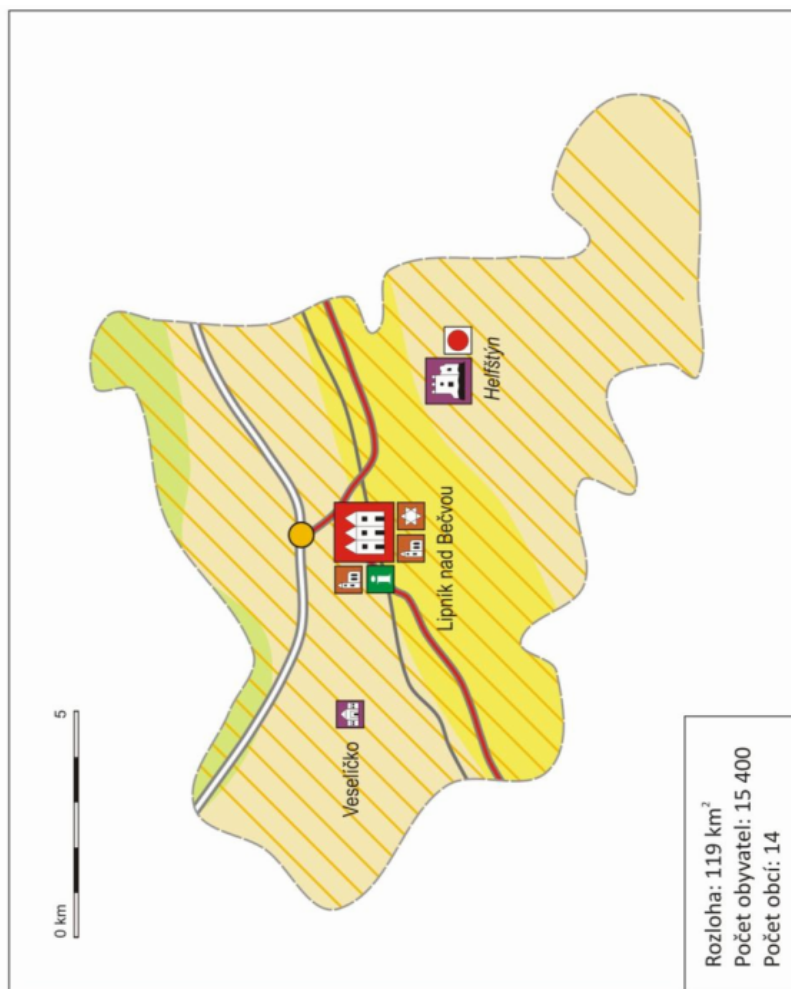
Atraktivita CR	A	B	C	Body		
Přírodní pozoruhodnosti	3	3		240		
Historické městské soubory		3		90		
Historické vesnické soubory		3		60		
Zámky	1		1	80		
Hrady, tvrze, zříceniny		1	4	100		
Křesťanské sakrální památky			4	60		
Židovské památky						
Vojenské památky						
Pleňní památníky						
Technické památky		1		25		
Archeologické památky						
Historické podzemí						
Muzea, galerie		3	6	135		
Muzea v přírodě, skanzeny						
Lázeňská místa	1	1		100		
Zoologické zahrady, zooparky						
Botanické zahrady, arboreta						
Aquaparky, plavecké bazény		1		25		
Golfová hřiště						
Farmy pro hipoturistiku	2			70		
Vinařský věhlas						
Pivovarnický věhlas						
Jiné atraktivit cestovního ruchu		3		60		
Turistická informační centra	6			90		
Přidaná hodnota: památka UNESCO						
Úhm				1135		
Plochy a linie	A	B	C	D	E	
Rekreční a turistická krajina I			●			210
Rekreční a turistická krajina II			●			120
Rekreční a turistická krajina IV						
Urbanizovaný prostor						
Průmyslový a těžební prostor						
Dálniční dostupnost I						
Dálniční dostupnost II						
Břehy vodních ploch I						
Břehy vodních ploch II						
Řeky vhodné pro splouvání						
Silnice I. třídy		●				80
Železnice I				●		20
Železnice II		●				40
Přidaná hodnota: národní park						
Přid. hodnota: chráněná krajinná oblast			●			60
Úhm						530
Potenciál cestovního ruchu území ORP						
1665						

ORP Konice Olomoucký kraj



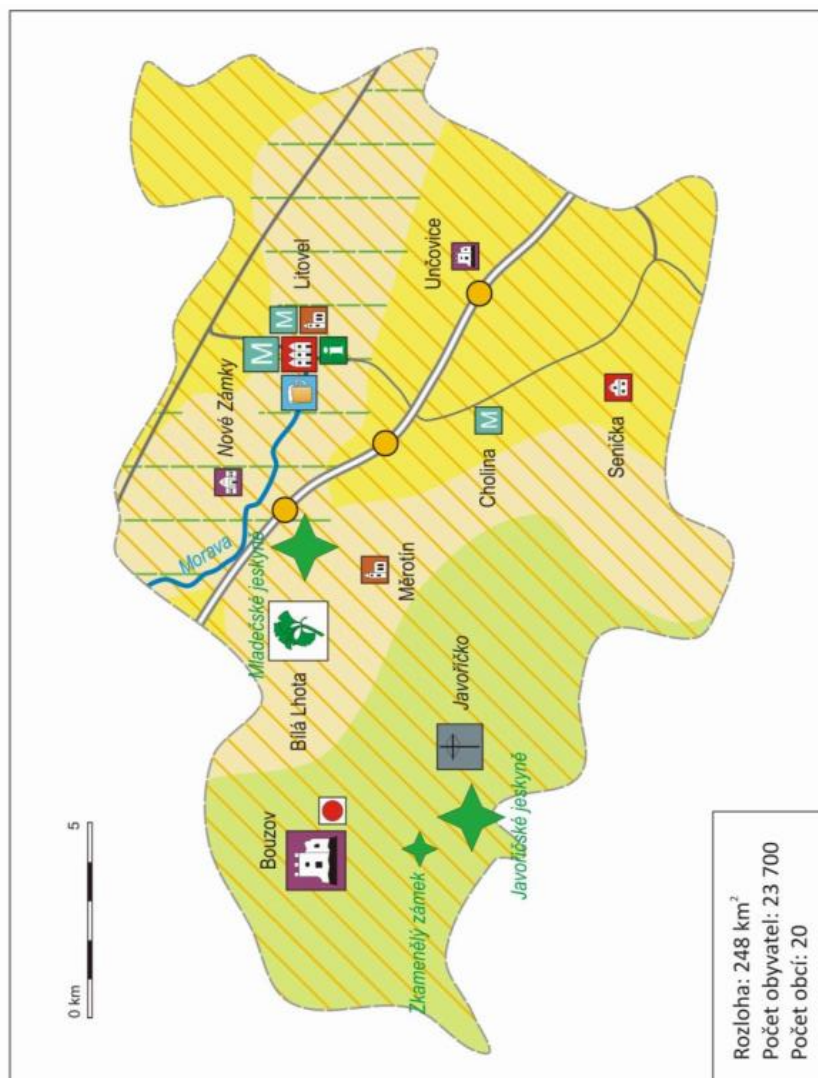
Atraktivita CR	A	B	C	Body
Přírodní pohledy krajiny				
Historické městské soubory				
Historické vesnické soubory				
Zámky			2	30
Hrady, tvrze, zříceniny				
Křesťanské sakrální památky				
Židovské památky				
Vojenské památky				
Pietní památky				
Technické památky				
Archeologické památky				
Historické podzemí				
Muzea, galerie				
Muzea v přírodě, skanzeny				
Lázeňská místa				
Zoologické zahrady, zooparky				
Botanické zahrady, arboreta				
Aquaparky, plavecké bazény				
Golfová hřiště				
Farmy pro hipoturistiku	1			35
Vinařský věhlas				
Pivovarnický věhlas				
Jiné atraktivní cestovního ruchu				
Turistická informační centra				
Přidáná hodnota: památka UNESCO				
Uhm				65
Plochy a linie				
Rekreační a turistická krajina I				
Rekreační a turistická krajina II	•			200
Rekreační a turistická krajina IV				
Urbanizovaný prostor				
Průmyslový a těžební prostor				
Dálniční dostupnost I				
Dálniční dostupnost II	•			60
Břehy vodních ploch I				
Břehy vodních ploch II				
Řeky vhodné pro splouvání				
Silnice I. třídy				
Železnice I				
Železnice II	•			40
Přidáná hodnota: národní park				
Přidáná hodnota: chráněná krajinná oblast				
Uhm				300
Potenciál cestovního ruchu území ORP				365

ORP Lipník nad Bečvou
Olomoucký kraj



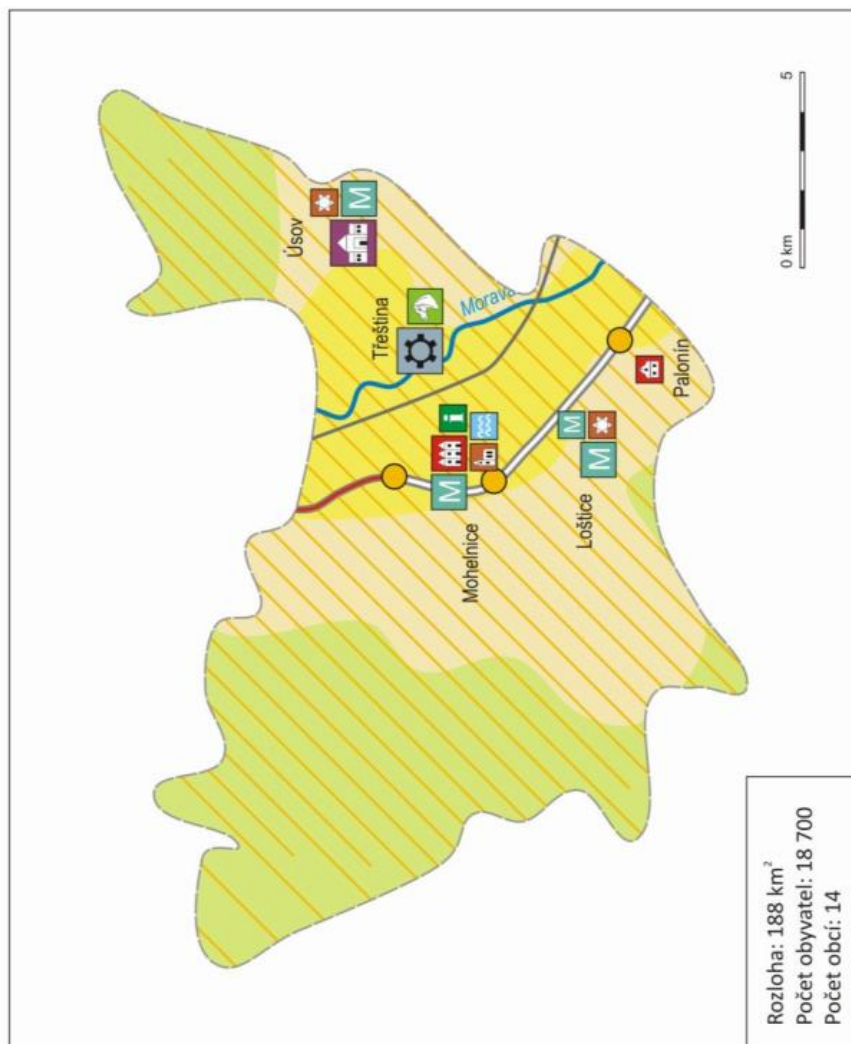
Atraktivita CR	A	B	C	Body	
Přírodní pozoruhodnosti					
Historické městské soubory	1			60	
Historické vesnické soubory					
Zámky			1	15	
Hrady, tvrze, zříceniny		1		40	
Křesťanské sakrální památky			2	30	
Židovské památky			1	15	
Vojenské památky					
Pietní památníky					
Technické památky					
Archeologické památky					
Historické podzemí					
Muzea, galerie					
Muzea v přírodě, skanzeny					
Lázeňská místa					
Zoologické zahrady, zooparky					
Botanické zahrady, arboreta					
Aquaparky, plavecké bazény					
Golfová hřiště					
Farmy pro hipoturistiku					
Vinařský věhlas					
Pivovarnický věhlas					
Jiné atraktivty cestovního ruchu		1		20	
Turistická informační centra	1			15	
Přidána hodnota: památka UNESCO					
Úhm				195	
Plochy a linie	A	B	C	D	E
Rekreační a turistická krajina I					
Rekreační a turistická krajina II					40
Rekreační a turistická krajina IV				•	-60
Urbanizovaný prostor					
Průmyslový a těžební prostor					
Dálniční dostupnost I	•				150
Dálniční dostupnost II					
Břehy vodních ploch I					
Břehy vodních ploch II					
Řeky vhodné pro splouvání					
Silnice I. třídy	•				100
Železnice I		•			80
Železnice II					
Přidána hodnota: národní park					
Příd.hodnota: chráněná krajinná oblast					
Úhm					310
Potenciál cestovního ruchu území ORP					505

ORP Litovel Olomoucký kraj



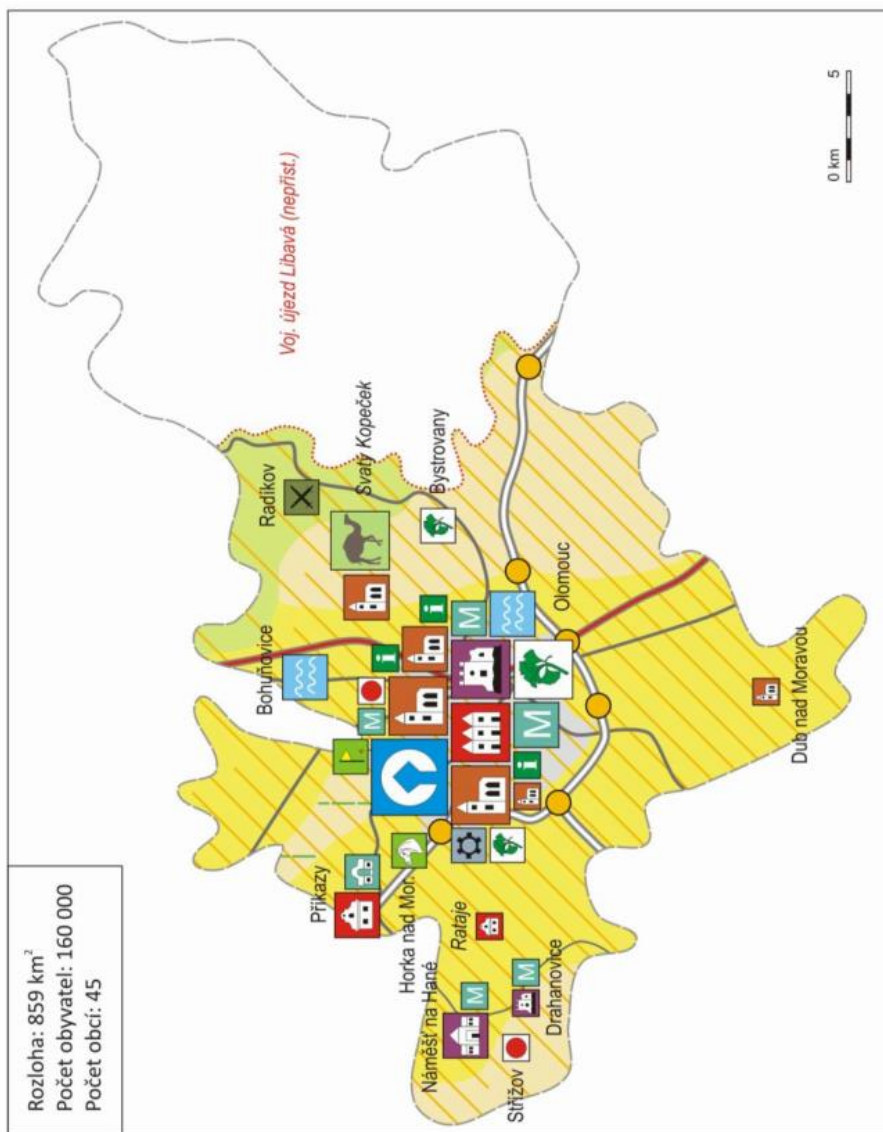
Atraktivita CR	A	B	C	Body	
Přírodní pozoruhodnosti	2	1		140	
Historické městské soubory		1		30	
Historické vesnické soubory		1		20	
Zámky			1	15	
Hrady, tvrze, zříceniny	1		1	75	
Křesťanské sakrální památky			2	30	
Židovské památky					
Vojenské památky					
Pleňní památníky	1			50	
Technické památky					
Archeologické památky					
Historické podzemí					
Muzea, galerie		1	2	45	
Muzea v přírodě, skanzeny					
Lázeňská místa					
Zoologické zahrady, zooparky					
Botanické zahrady, arboreta	1			60	
Aquaparky, plavecké bazény					
Golfová hřiště					
Farmy pro hipoturistiku					
Vinařský věhlas					
Pivovarnický věhlas	1			25	
Jiné atraktivity cestovního ruchu		1		20	
Turistická informační centra	1			15	
Přidaná hodnota: památka UNESCO					
Úhrn				525	
Plochy a linie	A	B	C	D	E
Rekreační a turistická krajina I					
Rekreační a turistická krajina II			●		120
Rekreační a turistická krajina IV			●		-90
Urbanizovaný prostor					
Průmyslový a těžební prostor					
Dálniční dostupnost I	●				150
Dálniční dostupnost II					
Břehy vodních ploch I					
Břehy vodních ploch II					
Řeky vhodné pro splouvání				●	60
Silnice I. třídy					
Železnice I			●		60
Železnice II				●	20
Přidaná hodnota: národní park					
Přid. hodnota: chráněná krajinná oblast				●	40
Úhrn					360
Potenciál cestovního ruchu území ORP					885

ORP Mohelnice Olomoucký kraj



Atraktivita CR	A	B	C	Body	
Přírodní pozoruhodnosti					
Historické městské soubory	1			30	
Historické vesnické soubory	1			20	
Zámky	1			45	
Hrady, tvrze, zříceniny					
Křesťanské sakrální památky			1	15	
Židovské památky			2	30	
Vojenské památky					
Pleňní památky					
Technické památky	1			25	
Archeologické památky					
Historické podzemí					
Muzea, galerie	3	1		85	
Muzea v přírodě, skanzeny					
Lázeňská místa					
Zoologické zahrady, zooparky					
Botanické zahrady, arboreta					
Aquaparky, plavecké bazény	1			25	
Golfová hřiště					
Farmy pro hipoturistiku	1			35	
Vínavský věhlas					
Pivovarnický věhlas					
Jiné atraktivita cestovního ruchu					
Turistická informační centra	1			15	
Přidaná hodnota: památka UNESCO					
Úhm				325	
Plochy a linie	A	B	C	D	E
Rekreační a turistická krajina I					
Rekreační a turistická krajina II			•		120
Rekreační a turistická krajina IV				•	-60
Urbanizovaný prostor					
Průmyslový a těžební prostor					
Dálniční dostupnost I	•				150
Dálniční dostupnost II					
Břehy vodních ploch I					
Břehy vodních ploch II					
Řeky vhodné pro splouvání				•	60
Silnice I. třídy				•	20
Železnice I				•	40
Železnice II					
Přidaná hodnota: národní park					
Přid.hodnota: chráněná krajinná oblast					
Úhm					330
Potenciál cestovního ruchu území ORP					655

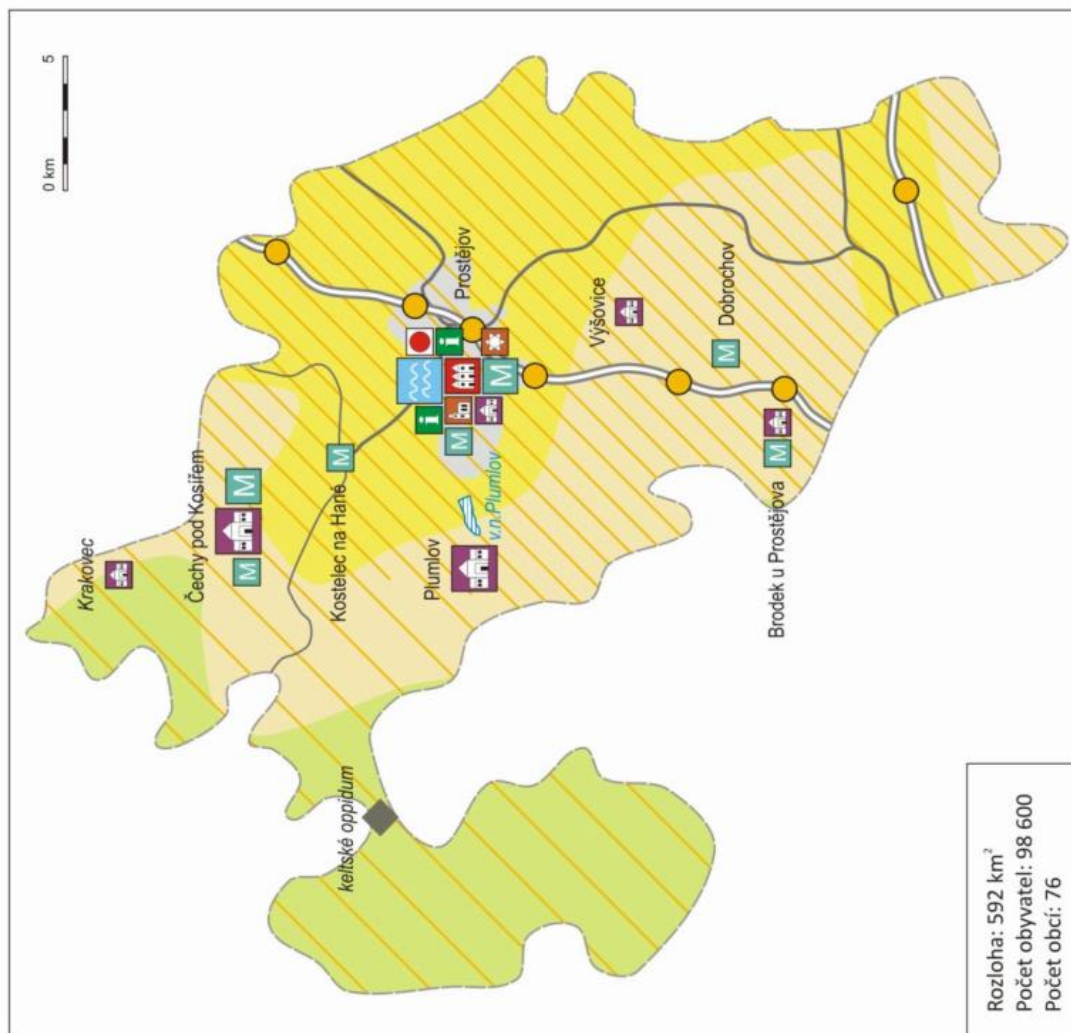
ORP Olomouc Olomoucký kraj



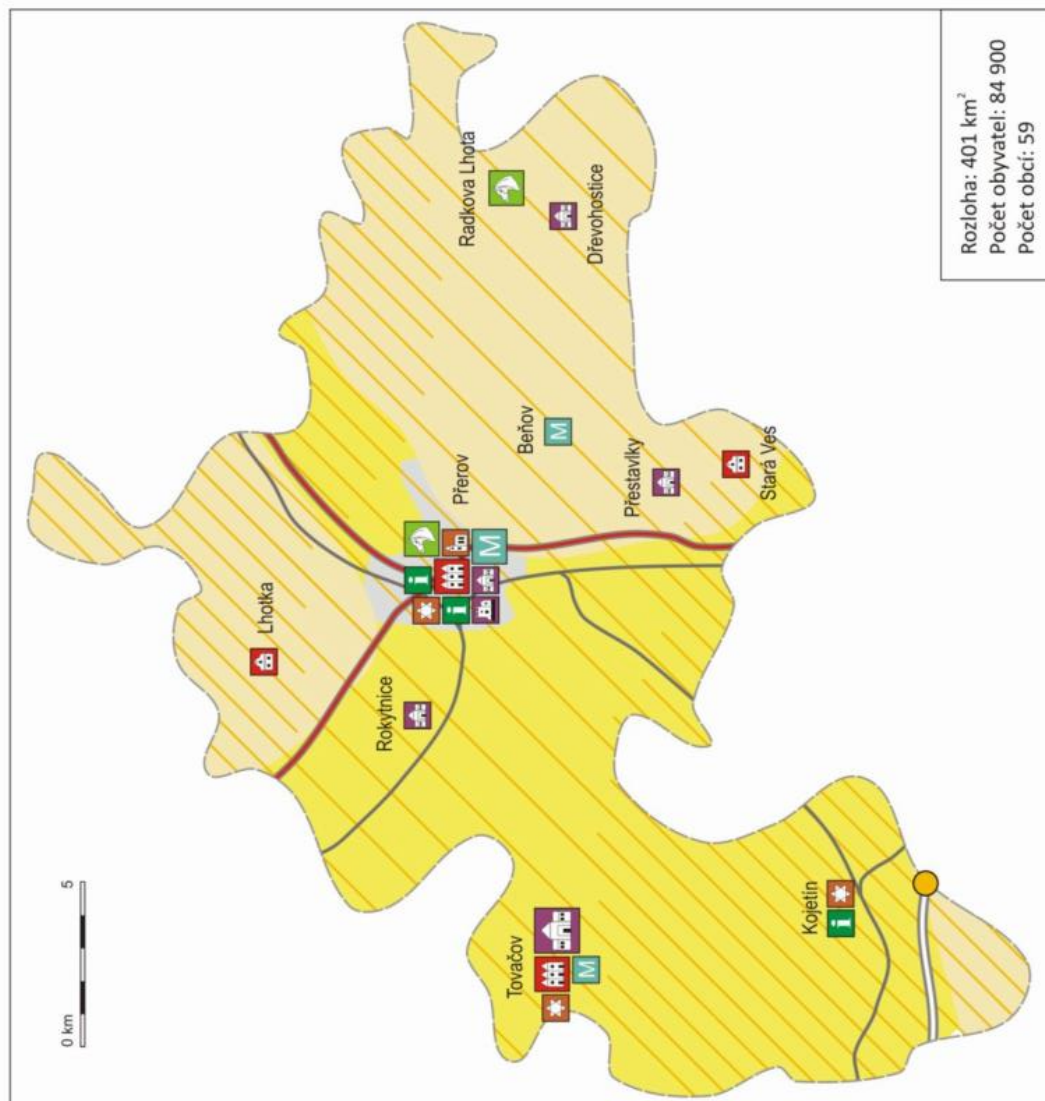
Atraktivita CR	A	B	C	Body	
Přírodní pozoruhodnosti					
Historické městské soubory	1			60	
Historické vesnické soubory	1	1		60	
Zámky		1		45	
Hrady, tvrze, zříceniny	1		1	75	
Křesťanské sakrální památky	2	2	2	230	
Židovské památky					
Vojenské památky		1		25	
Pleňní památky					
Technické památky		1		25	
Archeologické památky					
Historické podzemí					
Muzea, galerie	1	1	3	105	
Muzea v přírodě, skanzeny		1		30	
Lázeňská místa					
Zoologické zahrady, zooparky	1			60	
Botanické zahrady, arboreta	1	2		110	
Aquaparky, plavecké bazény	2			100	
Golfová hřiště	1			35	
Farmy pro hipoturistiku	1			35	
Vinařský věhlas					
Pivovarský věhlas					
Jiné atraktivity cestovního ruchu		2		40	
Turistická informační centra	3			45	
Přidáná hodnota: památka UNESCO		1		100	
Uhm				1180	
Plochy a linie	A	B	C	D	E
Rekreační a turistická krajina I					
Rekreační a turistická krajina II					•
Rekreační a turistická krajina IV			•		-90
Urbanizovaný prostor				•	-40
Průmyslový a těžební prostor					
Dálniční dostupnost I	•				120
Dálniční dostupnost II					•
Břežní vodních ploch I					
Břežní vodních ploch II					
Řeky vhodné pro splouvání					
Silnice I. třídy				•	40
Železnice I			•		60
Železnice II					•
Přidáná hodnota: národní park					
Přid. hodnota: chráněná krajinná oblast					
Uhm					155
Potenciál cestovního ruchu území ORP					1335

Atraktivita CR	A	B	C	Body	
Přírodní pozoruhodnosti					
Historické městské soubory	1			30	
Historické vesnické soubory					
Zámky	2	4		150	
Hrady, tvrze, zříceniny					
Křesťanské sakrální památky	1			15	
Židovské památky	1			15	
Vojenské památky					
Pletní památníky					
Technické památky					
Archeologické památky	1			20	
Historické podzemí					
Muzea, galerie	2	5		100	
Muzea v přírodě, skanzeny					
Lázeňská místa					
Zoologické zahrady, zooparky					
Botanické zahrady, arboreta					
Aquaparky, plavecké bazény	1			50	
Golfová hřiště					
Farmy pro hipoluristiku					
Vinařský věhlas					
Pivovarský věhlas					
Jiné atraktivity cestovního ruchu	1			20	
Turistické informační centra	2			30	
Přidáná hodnota: památka UNESCO					
Uhm				430	
Plochy a linie	A	B	C	D	E
Rekreační a turistická krajina I					
Rekreační a turistická krajina II			•		80
Rekreační a turistická krajina IV			•		-90
Urbanizovaný prostor			•		-40
Průmyslový a těžební prostor					
Dálniční dostupnost I	•				120
Dálniční dostupnost II			•		30
Břehy vodních ploch I					
Břehy vodních ploch II			•		50
Rěky vhodné pro splouvání					
Silnice I. třídy					
Železnice I		•			60
Železnice II			•		20
Přidáná hodnota: národní park					
Přid hodnota: chráněná krajinná oblast					
Uhm					230
Potenciál cestovního ruchu území ORP					660

ORP Prostějov
Olomoucký kraj

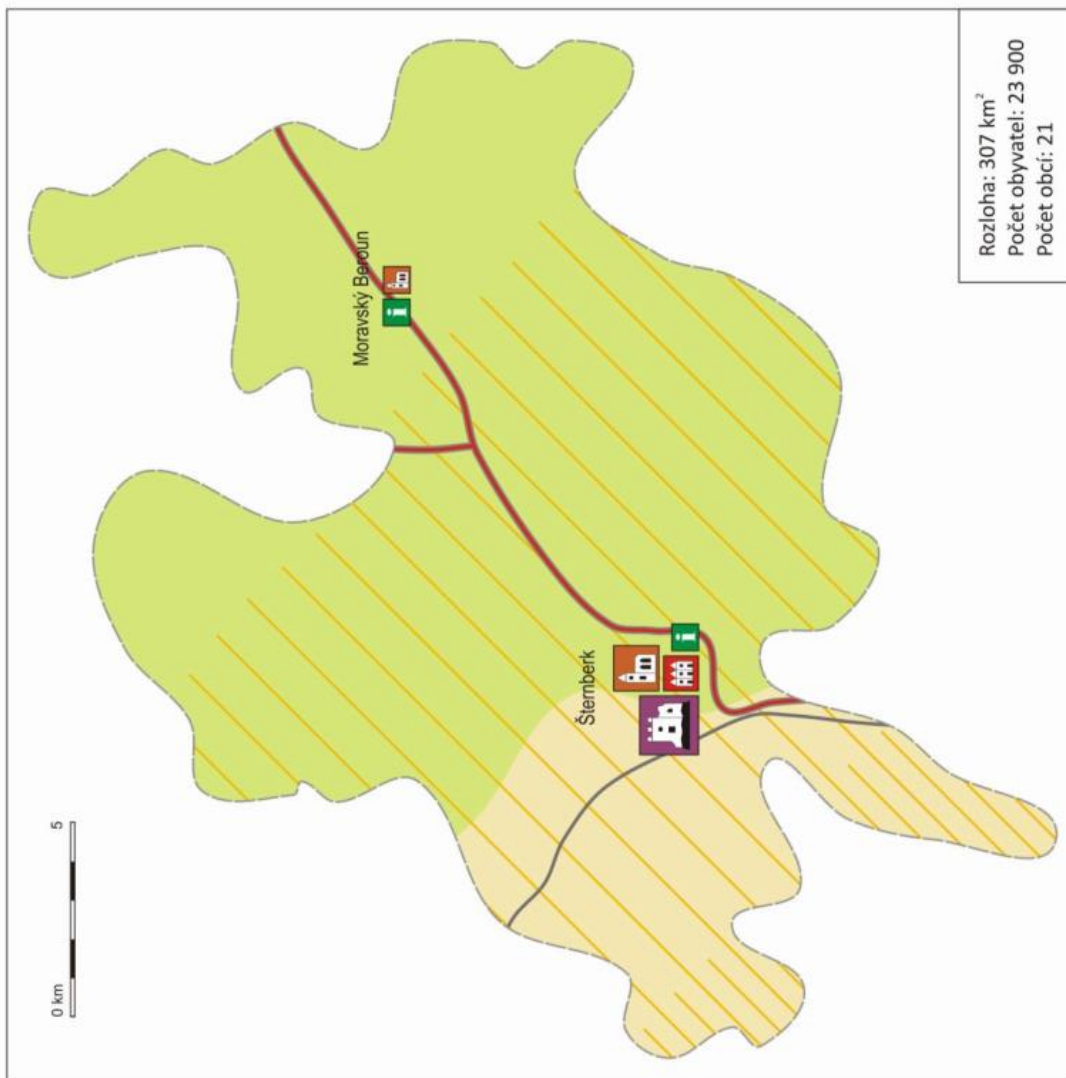


ORP Přerov
Olomoucký kraj



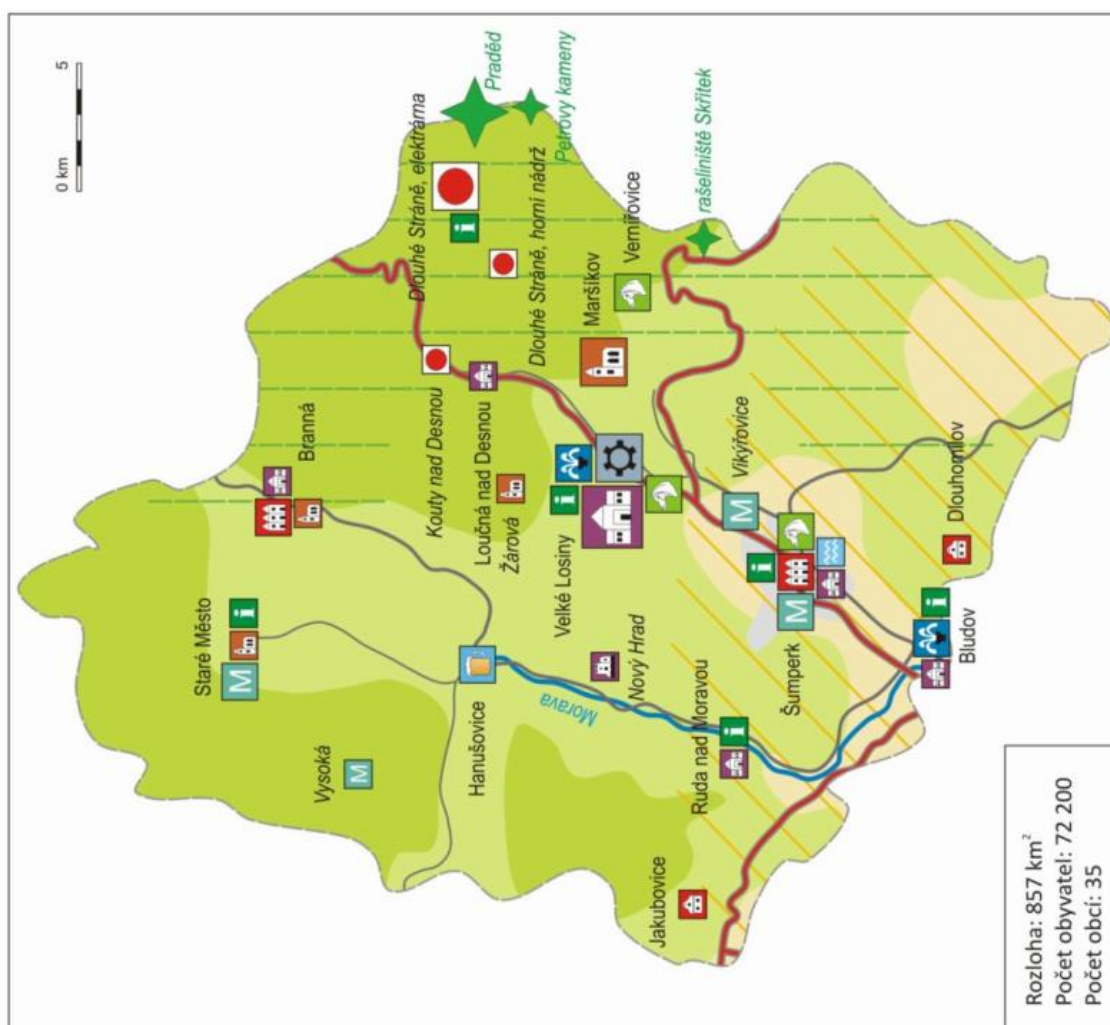
Rozloha: 401 km²
Počet obyvateľ: 84 900
Počet obcí: 59

ORP Šternberk
Olomoucký kraj



Atraktivita CR	A	B	C	Body	
Přírodní pozoruhodnosti					
Historické městské soubory	1			30	
Historické vesnické soubory					
Zámky					
Hrady, tvrze, zříceniny	1			60	
Křesťanské sakrální památky		1	1	55	
Židovské památky					
Vojenské památky					
Pleštní památky					
Technické památky					
Archeologické památky					
Historické podzemí					
Muzea, galerie					
Muzea v přírodě, skanzeny					
Lázeňská místa					
Zoologické zahrady, zooparky					
Botanické zahrady, arboreta					
Aquaparky, plavecké bazény					
Golfové hřiště					
Farmy pro hipoturistiku					
Vinařský věhlas					
Pivovarnický věhlas					
Jiné atraktivity cestovního ruchu					
Turistická informační centra	2			30	
Přidaná hodnota: památka UNESCO					
Úhrn				175	
Plochy a linie	A	B	C	D	E
Rekreační a turistická krajina I					
Rekreační a turistická krajina II		•			160
Rekreační a turistická krajina IV					
Urbanizovaný prostor					
Průmyslový a těžební prostor					
Dálniční dostupnost I			•		30
Dálniční dostupnost II		•			60
Břehy vodních ploch I					
Břehy vodních ploch II					
Řeky vhodné pro splouvání					
Silnice I. třídy			•		60
Železnice I				•	40
Železnice II					
Přidaná hodnota: národní park					
Přid. hodnota: chráněná krajinná oblast					
Úhrn					350
Potenciál cestovního ruchu území ORP					525

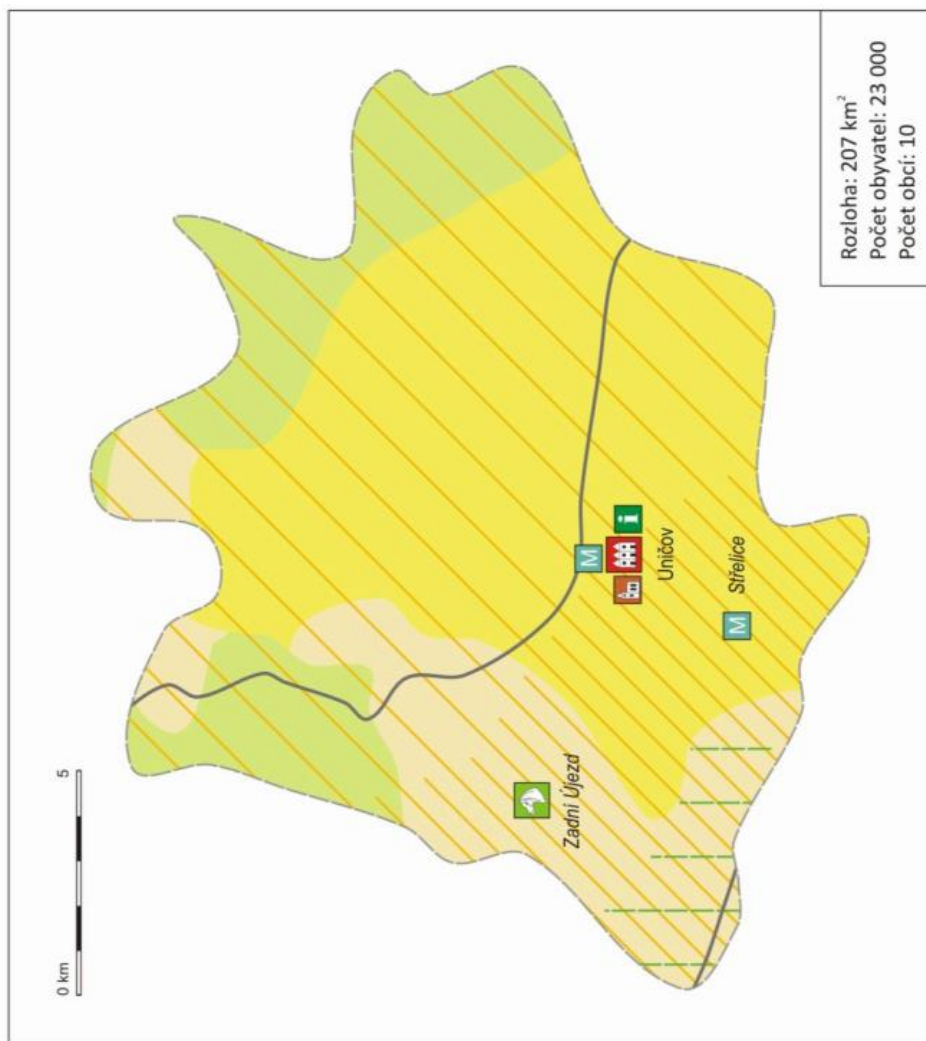
ORP Šumperk Olomoucký kraj



Rozloha: 857 km²
Počet obyvatel: 72 200
Počet obcí: 35

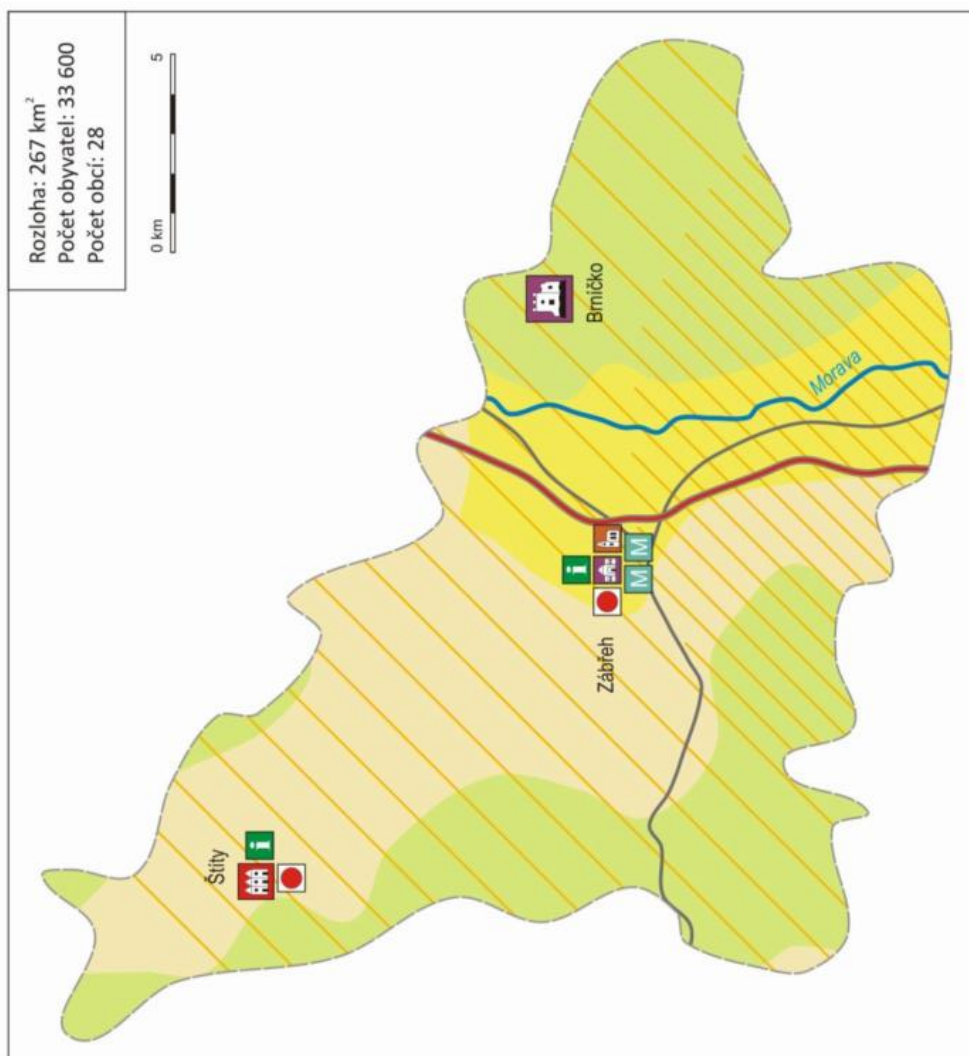
Atraktivita CR	A	B	C	Body	
Přírodní pozoruhodnosti	1	2		100	
Historické městské soubory		2		60	
Historické vesnické soubory		2		40	
Zámky	1		5	140	
Hrady, tvrze, zříceniny			1	15	
Křesťanské sakrální památky		1	3	85	
Židovské památky					
Vojenské památky					
Pietní památníky					
Technické památky		1		25	
Archeologické památky					
Historické podzemí					
Muzea, galerie		3	1	85	
Muzea v přírodě, skanzeny					
Lázeňská místa		2		50	
Zoologické zahrady, zooparky					
Botanické zahrady, arboreta					
Aquaparky, plavecké bazény		1		25	
Golfová hřiště					
Farmy pro hipoturistiku	3			105	
Vinařský věhlas					
Pivovarnický věhlas	1			25	
Jiné atraktivity cestovního ruchu	2	1		90	
Turistická informační centra	6			90	
Přidaná hodnota: památka UNESCO					
Úhrn				935	
Plochy a linie	A	B	C	D	E
Rekreační a turistická krajina I			●		210
Rekreační a turistická krajina II			●		120
Rekreační a turistická krajina IV					
Urbanizovaný prostor					● -20
Průmyslový a těžební prostor					
Dálniční dostupnost I					
Dálniční dostupnost II			●		45
Břehy vodních ploch I					
Břehy vodních ploch II					
Řeky vhodné pro splouvání				●	60
Silnice I. třídy		●			80
Železnice I			●		60
Železnice II				●	20
Přidaná hodnota: národní park					
Přid. hodnota: chráněná krajinná oblast			●		60
Úhrn					635
Potenciál cestovního ruchu území ORP					1570

ORP Uničov Olomoucký kraj



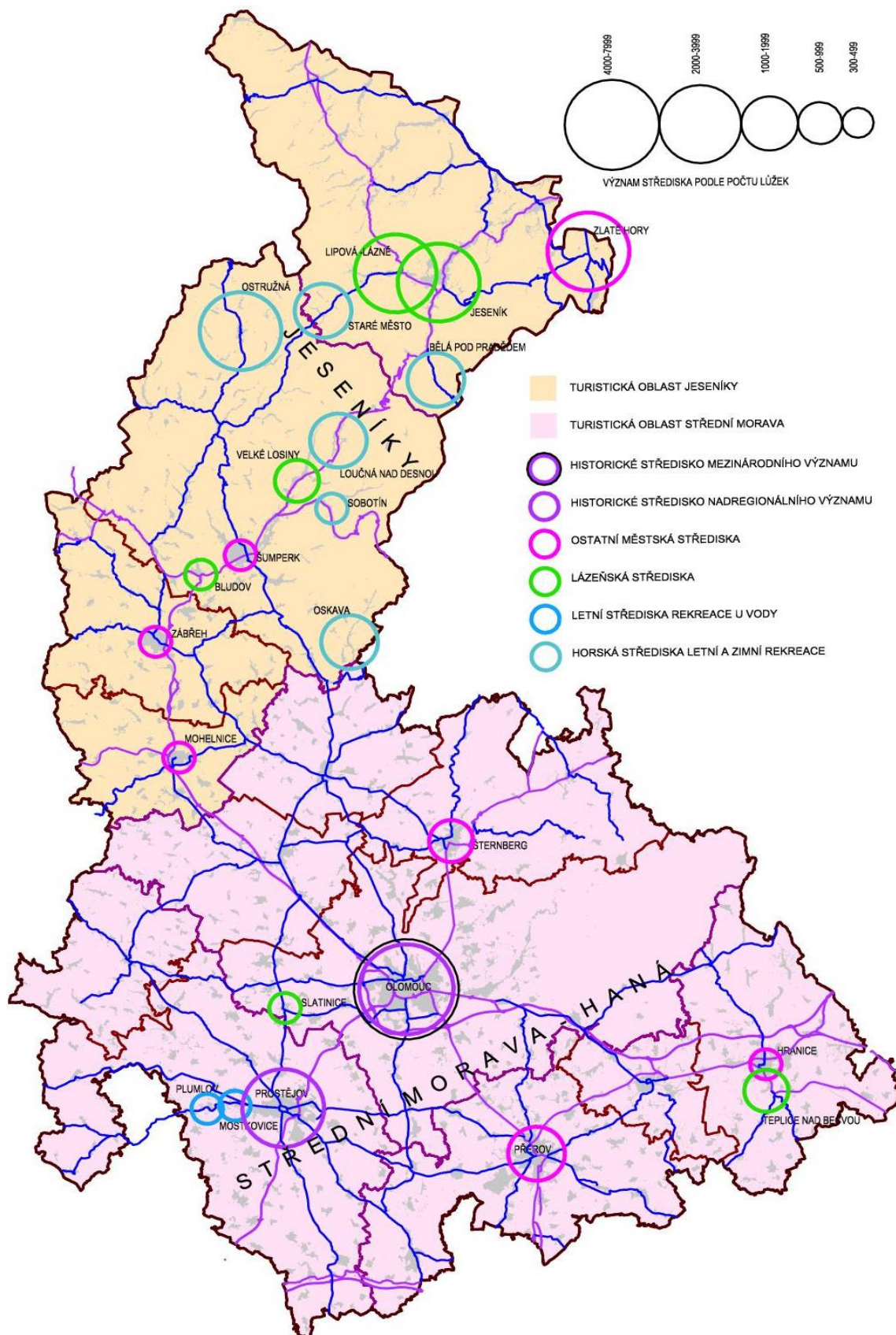
Atraktivita CR	A	B	C	Body		
Přírodní pozoruhodnosti						
Historické městské soubory	1			30		
Historické vesnické soubory						
Zámky						
Hrady, tvrze, zříceniny						
Křesťanské sakrální památky			1	15		
Židovské památky						
Vojenské památky						
Pleťní památky						
Technické památky						
Archeologické památky						
Historické podzemí			2	20		
Muzea, galerie						
Muzea v přírodě, skanzeny						
Lázeňská místa						
Zoologické zahrady, zooparky						
Botanické zahrady, arborea						
Aquaparky, plavecké bazény						
Golfová hřiště						
Farmy pro hipoturistiku	1			35		
Vinařský věhlas						
Pivovarnický věhlas						
Jiné atraktivty cestovního ruchu						
Turistická informační centra	1			15		
Přidaná hodnota: památka UNESCO						
Úhm				115		
Plochy a linie	A	B	C	D	E	
Rekreační a turistická krajina I						
Rekreační a turistická krajina II				•		80
Rekreační a turistická krajina IV		•				-120
Urbanizovaný prostor						
Průmyslový a těžební prostor						
Dálniční dostupnost I			•			90
Dálniční dostupnost II		•				60
Břehy vodních ploch I						
Břehy vodních ploch II						
Rěky vhodné pro splouvání						
Silnice I. třídy						
Železnice I		•				80
Železnice II						
Přidaná hodnota: národní park						
Přid. hodnota: chráněná krajinná oblast					•	20
Úhm						210
Potenciál cestovního ruchu území ORP						325

ORP Zábřeh Olomoucký kraj



Atraktivita CR	A	B	C	Body	
Přírodní pozoruhodnosti					
Historické městské soubory	1			30	
Historické vesnické soubory					
Zámky			1	15	
Hrady, tvrze, zříceniny	1			40	
Křesťanské sakrální památky			1	15	
Židovské památky					
Vojenské památky					
Pietní památníky					
Technické památky					
Archeologické památky					
Historické podzemí					
Muzea, galerie			2	20	
Muzea v přírodě, skanzeny					
Lázeňská místa					
Zoologické zahrady, zooparky					
Botanické zahrady, arboreta					
Aquaparky, plavecké bazény					
Golfová hřiště					
Farmy pro hipoturistiku					
Vinařský věhlas					
Pivovarnický věhlas					
Jiné atraktivita cestovního ruchu		2		40	
Turistická informační centra	2			30	
Přidaná hodnota: památka UNESCO					
Úhrn				190	
Plochy a linie	A	B	C	D	E
Rekreační a turistická krajina I					
Rekreační a turistická krajina II			•		120
Rekreační a turistická krajina IV				•	-60
Urbanizovaný prostor					
Průmyslový a těžební prostor					
Dálniční dostupnost I			•		90
Dálniční dostupnost II		•			60
Břehy vodních ploch I					
Břehy vodních ploch II					
Řeky vhodné pro splouvání				•	60
Silnice I. třídy				•	40
Železnice I		•			80
Železnice II					
Přidaná hodnota: národní park					
Přid. hodnota: chráněná krajinná oblast					
Úhrn					390
potenciál cestovního ruchu území ORP					580

Obr.: Střediska rekreace a turistického ruchu



Zdroj: Jiří Vystoupil, Petr Tonev, upraveno

Kategorizace rekreačního potenciálu

S ohledem na výše popsanou složitost problematiky rekreačního potenciálu je jeho kategorizace vztahena k potenciálu cestovního ruchu stanoveného dle metodiky Aktualizace potenciálu cestovního ruchu v ČR (ÚÚR) za celá správní území ORP.

Jednotlivé kategorie rekreačního potenciálu jsou specifikovány následovně:

3 - Vysoký rekreačního potenciál

- Území s vysokým potenciálem cestovního ruchu - ORP hodnocené metodikou 1000 a více body.

2 - Střední rekreačního potenciál

- Území s průměrným potenciálem cestovního ruchu - ORP hodnocené metodikou mezi 750 až 1000 body.

1 - Nízký rekreačního potenciál

- Území s podprůměrným potenciálem cestovního ruchu - ORP hodnocené metodikou mezi 500 až 750 body.

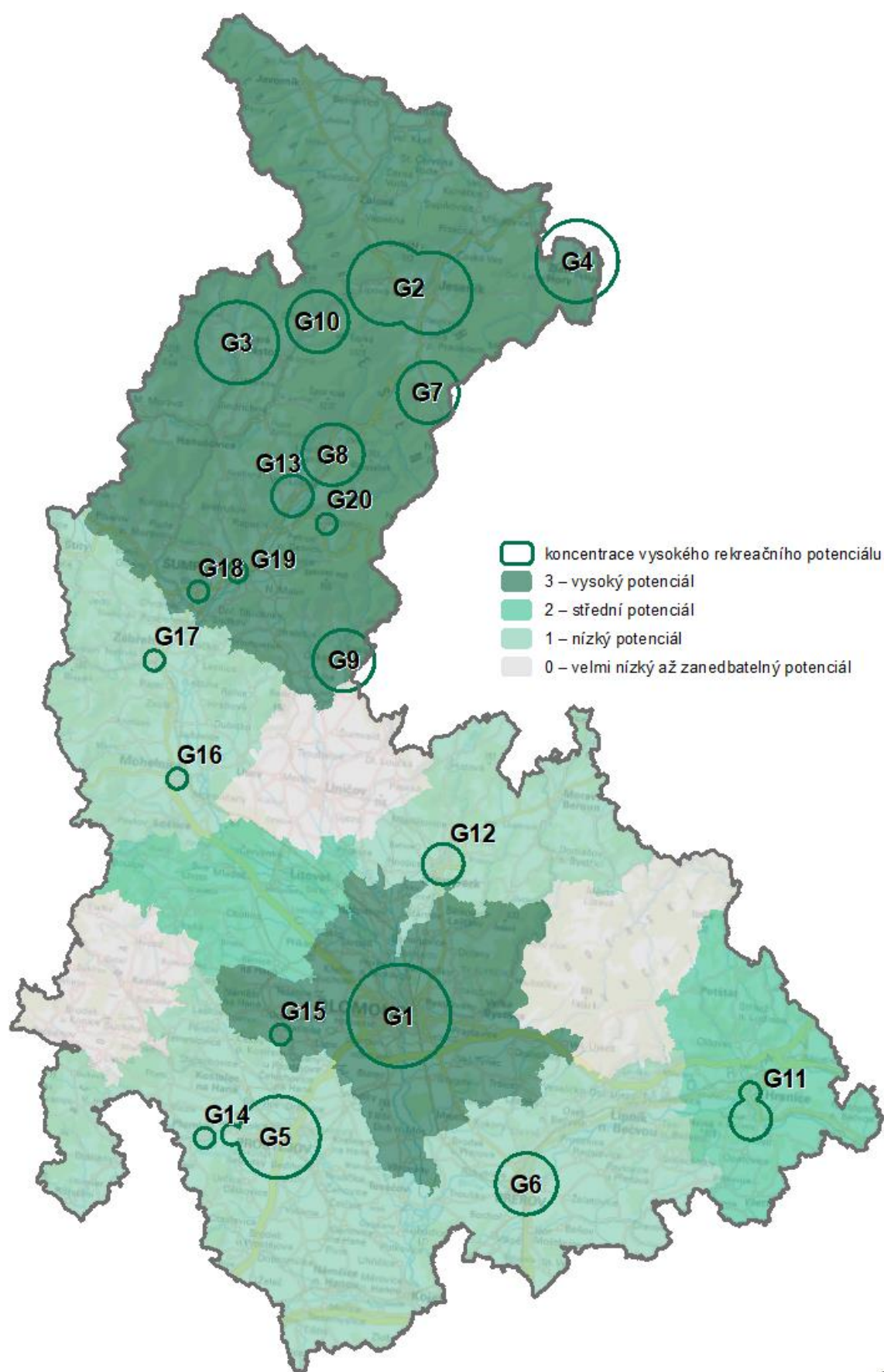
0 - Velmi nízký až zanedbatelný rekreačního potenciál

- Území s nízkým potenciálem cestovního ruchu - ORP hodnocené metodikou méně než 500 body.

Vyjádření aboslutní i relativní hodnoty potenciálu za správní území jednotlivých ORP obsahuje následující tabulka.

ORP	Celkový potenciál	Hodnota potenciálu	porovnání v rámci ČR (1-10)
Jeseník	1 665	3	7
Šumperk	1 570	3	7
Olomouc	1 335	3	6
Hranice	885	2	4
Litovel	885	2	4
Prostějov	660	1	3
Mohelnice	655	1	3
Přerov	610	1	3
Zábřeh	580	1	3
Šternberk	525	1	3
Lipník nad Bečvou	505	1	3
Konice	365	0	2
Uničov	325	0	2

Grafické vyjádření kategorizace rekreačního potenciálu ORP je možné pouze ve schématu, současné vyjádření významu jednotlivých středisek rekreace (cestovního ruchu) prostřednictvím kapacity infrastruktury CR (ubytování) jako míst s koncentrací vysokého rekreačního potenciálu je relevantní, protože reflektuje koncentraci zájmu o specificky zaměřené segmenty rekreace:



Lokalita G1 - Historické středisko mezinárodního významu Olomouc

Lokalita G2 - Lázeňská střediska Lipová Lázně a Jeseník

Lokalita G3 - Horské středisko letní a zimní rekreace Ostružná

Lokalita G4 - Ostatní městské středisko Zlaté Hory

Lokalita G5 - Historické středisko nadregionálního významu Prostějov s přilehlým střediskem letní rekreace u vody Mostkovice

Lokalita G6 - Městské středisko Přerov

Lokalita G7 - Horské středisko letní a zimní rekreace Bělá pod Pradědem

Lokalita G8 - Horské středisko letní a zimní rekreace Loučná nad Desnou

Lokalita G9 - Horské středisko letní a zimní rekreace Oskava

Lokalita G10 - Horské středisko letní a zimní rekreace Staré Město

Lokalita G11 - Lázeňské středisko Teplice nad Bečvou s městským střediskem Hranice

Lokalita G12 - Městské středisko Šternberk

Lokalita G13 - Lázeňské středisko Velké Losiny

Lokalita G14 - Středisko letní rekreace u vody Plumlov

Lokalita G15 - Lázeňské středisko Slatinice

Lokalita G16 - Městské středisko Mohelnice

Lokalita G17 - Městské středisko Zábřeh

Lokalita G18 - Lázeňské středisko Bludov

Lokalita G19 - Městské středisko Šumperk

Lokalita G20 - Horské středisko letní a zimní rekreace Sobotín

Vyhodnocení míry využitelnosti potenciálu:

Využitelnost potenciálu je současně podmíněna stavem infrastruktury cestovního ruchu zejména kapacitami hromadných ubytovacích zařízení a služeb.

Ve vymezených rekreačních krajinných celcích (RKC) se projevují problémy z hlediska udržitelného rozvoje území způsobené nekoordinovaným nárůstem nejrozumnějších rekreačních aktivit, zejména individuální rekreace, který narušuje vyvážené vztahy mezi ochranou životního prostředí, zabezpečením hospodářského rozvoje a soudržností společenství obyvatel v území. Řešení střetů mezi jednotlivými zájmy vedoucími k ochraně pouze dílčích částí udržitelného rozvoje vyžaduje úzkou koordinační činnost v území, která svým významem přesahuje území obcí obsažených ve vymezených RKC.

Ve vymezených RKC bude přírůstek kapacit individuální rekreace realizován pouze výjimečně, preferovat zejména přeměnu původních venkovských objektů na rekreační chalupy

Vzhledem k tomu, že řada území vyčleněná pro různé formy 'rekreace' vykazuje znaky nedostatečné vybavenosti v oblasti veřejné infrastruktury, koncentrovat tyto aktivity do pólů rozvoje cestovního ruchu. Za póly rozvoje cestovního ruchu pro specifickou oblast Jeseníky považovat města:

- Jeseník
- Javorník
- Zlaté Hory
- Staré Město

V pólech rozvoje cestovního ruchu upřednostnit při změnách v území rozvoj veřejné infrastruktury. Při zabezpečení nároků ubytovaných a pasantních návštěvníků klást důraz na odpovídající rozvoj dalších standardních a specifických zařízení občanské vybavenosti a služeb, a to především v oblasti stravování. (*ZÚR Olomouckého kraje / 2*)

5 Požadavky a potřeby obyvatel

Evropská úmluva o krajině definuje v odstavci c) článku „1 – Definice“ kapitoly „I – Všeobecné ustanovení“ cílovou charakteristiku krajiny takto: **„cílová charakteristika krajiny znamená přání a požadavky obyvatel týkající se charakteristických rysů krajiny, v níž žijí, formulované pro danou krajinu kompetentními veřejnými orgány“**. Z tohoto důvodu je součástí předmětné studie i zjištění základních přání a požadavků obyvatel krajiny Olomouckého kraje, a to prostřednictvím dotazníků rozeslaných na jednotlivé obce.

5.1 Zjištění vnímání krajiny obyvateli

Účel a rozsah studie nepředpokládají zjišťování přání a požadavků všech obyvatel. Pro získání základního přehledu o současném stavu vnímání krajiny a přáních a požadavcích obyvatel v jednotlivých obcích byly osloveny jednotlivé obce prostřednictvím jejich starostů, kteří obdrželi strukturované dotazníky a byli požádáni o vyplnění či zajištění vyplnění těchto dotazníků (např. členy příslušných komisí obecních zastupitelstev či místními znalci).

Z hlediska obsahu je dotazník členěn na dva základní okruhy:

- A. Vnímání krajiny
- B. Požadavky týkající se charakteristických rysů krajiny (pro dosažení cílové charakteristiky krajiny)

V rámci okruhu **A. Vnímání krajiny** byli zástupci obcí dotazováni na vnímání krajiny z hlediska tvarů reliéfu a prvků krajiny, které obyvatelé v dané obci vnímají nejvíce (ať už v pozitivním či negativním smyslu), dále byl zjišťován výskyt významných a zajímavých míst situovaných v krajině okolí obce, skutečnosti, které jsou příčinou pozitivního vnímání obrazu krajiny obce, a součástí tohoto okruhu bylo i zjištění možností přístupnosti a prostupnosti krajiny a stavu informovanosti o zajímavých částech krajiny.

V rámci okruhu **B. Požadavky týkající se charakteristických rysů krajiny** specifikovali zástupci obcí jednotlivé činnosti a procesy, které považují v rámci dosažení přání a požadavků obyvatel za nejdůležitější.

Podrobná specifikace obsahu dotazníku a způsob jeho vyplňování je obsahem jeho příloh č. 1 – 3 (Pokyny k vyplnění dotazníku, Formulář dotazníku a Příklad vyplňování vybraných položek dotazníku). Dotazníky k vyplnění byly distribuovány všem obcím Olomouckého kraje prostřednictvím Odboru územního plánování a stavebního řádu Krajského úřadu Olomouckého kraje v červenci 2016. Zpracované dotazníky poskytlo zmíněnému odboru celkem 100 obcí, tj. 24,9 % z celkového počtu 402 obcí Olomouckého kraje.

Po celou dobu, kterou měly obce k dispozici k vyplnění dotazníku, byla zajištěna konzultační činnost pracovníků společnosti AGERIS s.r.o. (telefonická, e-mailová) pro případné dotazy k obsahu dotazníku a způsobu jeho vyplňování, což některé obce využily. Z typu a množství dotazů zástupců obcí, počtu navrácených dotazníků a z analýz obsahu vyplněných dotazníků vyplynulo, že pro zajištění kvalitních údajů o vnímání krajiny obyvateli by bylo vhodnější zajistit osobní účasti odborníků při vyplňování dotazníků s možností přímé komunikace se zástupci obcí. Jedná se totiž o jeden z prvních dotazníků k problematice krajiny a jejího vnímání s nímž se mnozí zástupci obcí setkali. Analýza obsahu dotazníků nicméně výrazně ovlivnila předkládanou územní studii zejména při provádění vlastní regionalizace, a to jak při prostorovém vymezování oblastí se shodnou cílovou charakteristikou, tak zejména při stanovování hledisek členění základních krajinných jednotek.

5.2 Vyhodnocení požadavků a potřeb obyvatel

Údaje z vyplněných dotazníků byly zkontrolovány a kompletně převedeny do pracovní tabulky formátu Microsoft Excel. Na základě této pracovní tabulky byly vytvořeny tabulkové přehledy sumarizovaných údajů jednotlivých položek dotazníku, které jsou součástí tabulek A a B této územní studie.

Z dotazníkového šetření vyplývá řada poznatků o vnímání krajiny obyvatel v ní žijících.

Z hlediska reliéfu jsou přirozeně nejvíce vnímány výrazné vrchy, kopce či hřbety a následně výrazné svahy a stráně méně pak deprese (výrazná údolí, rokle a strže). Poměrně hodně vnímány jsou vzhledem k četnosti výskytu i skály, skalní věže a suťoviska a dále pak výrazné lomy. Tato skutečnost je důsledkem zejména pohledové exponovanosti, v případě depresí pak zejména jejich výskytem. Z hlediska typu reliéfu byl více vnímán jeho členitý a zvlněný formy. Z negativně vnímaných forem reliéfu byly uváděny zejména jeho antropogenní formy – zejména lomy, těžební prostory, v menší míře násypy a zářezy.

Z hlediska dalších krajinnotvorných prvků lze za nejvíce vnímané považovat souvislé lesní porosty, louky a dále „vodní prvky krajiny“ – řeky, potoky, náhony, rybníky a jezera. K významně vnímaným krajinnotvorným prvkům patří i rozsáhlé plochy orné půdy, které však část respondentů uvedla jako negativně vnímané. Do poměrně častě vnímané skupiny krajinnotvorných prvků lze zařadit i trvalou, pohledově významnější vegetaci – izolované porosty a remízy, významné stromy či skupiny, stromořadí, aleje, dřeviny v doprovodu vodních toků a ploch, vinice, zahrádky. Z negativně vnímaných krajinnotvorných prvků byly nejčastěji vnímány pohledově exponované stavby – stožáry větrných elektráren, nadzemních vedení a mobilních operátorů, výrazné komunikace a jiné dopravní stavby, zemědělské areály, objekty skladů a výroby, fotovoltaické elektrárny. Poměrně negativně vnímány byly však i plochy ladem ležících pozemků (s dřevinami i bez), méně pak chatové osady a kolonie, opuštěné těžební prostory, objekty nákupních center a zahrádkové kolonie.

Z hlediska významných a zajímavých míst v krajině okolí obce byla zmiňována zejména místa využívaná či využitelná pro trávení volného času a místa dalekých rozhledů, méně pak místa historických událostí a místa (cíl) častých vycházek či, ještě méně pak místa častých shromažďování.

Z hlediska důvodů obliby celkového obrazu krajiny okolí obce byla nejvíce zmiňována celková kompozice části krajiny. Poměrně často byla respondenty dotazníků preferována krajina výrazně přehledná (rovinatý či mírně zvlněný reliéf, rozsáhlé stejně využívané plochy zemědělské půdy či lesů) a krajina s pohledově dominantním prvkem (např. s hradem, poutním kostelem, výrazným vrchem ...). Z hlediska přehlednosti, pohledové otevřenosti či uzavřenosti a členitosti krajiny nebyly v preferencích respondentů žádné významné rozdíly.

Přístupnost a prostupnost krajiny byla většinou vnímána jako dostatečná, stejně tak napojenost zastavěných částí obcí na volnou krajinu, ačkoliv zde již skoro třetina respondentů považuje tuto napojenost za omezenou či velmi omezenou. Z hlediska prostupnosti krajiny okolí obce sítí cest pro pěší a cyklisty je více než třetina respondentů nespokojena a považuje tuto prostupnost za omezenou či velmi omezenou.

V oblasti přání a požadavků pro dosažení cílové charakteristiky krajiny uvádělo nejvíce respondentů potřebu obnovy či realizace polních cest, pěšin či cyklostezek, dále pak staveb pro volný čas, rekreaci a rozvoj turistického ruchu, výsadby doprovodných dřevin alejí, mezí, vodních toků a ploch a obnovu drobných sakrálních staveb. Poměrně častě požadované byly i realizace protierozních a protipovodňových opatření, realizace rybníků, výsadby dřevin v pohledově významných polohách, realizace biocenter a biokoridorů a revitalizace vodních toků.

6 Rozbor požadavků na využívání území a na změny v území

Požadavky na využívání a na změny v území jsou stanoveny v různých dokumentacích a podkladech. Nejzásadnější jsou v tomto ohledu nástroje územního plánování, tj.:

- politika územního rozvoje
- územně plánovací dokumentace - zásady územního rozvoje, územní plány, regulační plány
- územně plánovací podklady - územně analytické podklady, územní studie.

6.1 Požadavky vyplývající z politiky územního rozvoje

Politika územního rozvoje ČR (PÚR ČR) je nástrojem územního plánování s celostátní působností. V současné době platí PÚR ČR z roku 2008, ve znění aktualizace č. 1 schválené usnesením vlády ČR č. 276 ze dne 15. 4. 2015.

PÚR ČR řeší následující témata:

- Republikové priority územního plánování pro zajištění trvale udržitelného rozvoje;
- Rozvojové oblasti a rozvojové osy;
- Specifické oblasti;
- Koridory a plochy dopravní infrastruktury;
- Koridory a plochy technické infrastruktury a souvisejících rozvojových záměrů;
- Další úkoly pro ministerstva, jiné ústřední správní úřady a pro územní plánování;
- Vztah rozvojových oblastí, rozvojových os a specifických oblastí (pouze grafické schéma).

Z tématu "republikových priorit územního plánování" byly do zadání Územní studie krajiny vybrány následující požadavky, které je třeba respektovat:

- zachovat ráz jedinečné urbanistické struktury území, struktury osídlení a jedinečné kulturní krajiny, které jsou výrazem identity území, jeho historie a tradice, zachovat stěžejní kulturní, přírodní a užitné hodnoty, bránit upadání venkovské krajiny,
- u venkovských území a oblastí dbát na rozvoj primárního sektoru při zohlednění ochrany kvalitní zemědělské půdy a ekologických funkcí krajiny,
- hospodárně využívat zastavěné území, zajistit ochranu nezastavěného území (zejména zemědělské a lesní půdy) a zachování veřejné zeleně, včetně minimalizace její fragmentace,
- respektovat veřejné zájmy např. ochrany biologické rozmanitosti a kvality životního prostředí, zejména formou důsledné ochrany zvláště chráněných území, lokalit soustavy Natura 2000, mokřadů, ochranných pásem vodních zdrojů, chráněné oblasti přirozené akumulace vod a nerostného bohatství, ochrany zemědělského a lesního půdního fondu, vytvářet podmínky pro zvyšování a udržování ekologické stability, zvyšování a udržování rozmanitosti venkovské krajiny,
- vytvářet podmínky pro ochranu krajinného rázu s ohledem na cílové charakteristiky a typy krajiny,
- omezovat nežádoucí srůstání sídel s ohledem na zajištění přístupnosti a prostupnosti krajiny, vytvářet územní podmínky pro zajištění migrační propustnosti krajiny pro živočichy a pro člověka,
- v rozvojových oblastech, rozvojových osách a specifických oblastech zachovat souvislé pásy nezastavěného území v okolí velkých měst pro krátkodobou rekreaci a pro vznik a rozvoj lesních porostů a zachování prostupnosti krajiny,
- vytvářet podmínky pro ochranu obyvatel před potenciálními riziky a přírodními katastrofami (záplavy, sesuvy, eroze, sucho),
- vytvářet podmínky pro zvýšení přirozené retence srážkových vod v území.

Republikové priority jsou formulovány jako obecně platné rámce pro zajištění trvale udržitelného rozvoje území, závazné pro zpracování územně plánovací dokumentace krajů a obcí, v níž dochází k jejich konkretizaci.

Rozvojové oblasti a rozvojové osy jsou vymezovány v územích, v nichž z důvodů soustředění aktivit mezinárodního a republikového významu existují zvýšené požadavky na změny v území. Pro rozvojové oblasti a rozvojové osy jsou obecně stanovené kritéria a podmínky pro rozhodování o změnách v území a úkoly pro územní plánování. Na území Olomouckého kraje se dle PÚR ČR nacházejí jedna rozvojová oblast a tři rozvojové osy:

- OB8 Rozvojová oblast Olomouc - zahrnuje území obcí z ORP Olomouc (bez VÚ Libavá) a z jižní části ORP Šternberk;
- OS8 Rozvojová osa Hradec Králové/Pardubice–Moravská Třebová–Mohelnice–Olomouc–Přerov - vázaná na významné dopravní cesty, tj. dálnici D35, silnici I/35, koridor připravované dálnice D35 a železniční tratě č. 010 a 270;
- OS10 Rozvojová osa (Katowice–) hranice Polsko/ČR–Ostrava–Lipník nad Bečvou–Olomouc–Brno–Břeclav–hranice ČR/Slovensko (–Bratislava) - vázaná na významné dopravní cesty, tj. na území Olomouckého kraje dálnic D1, D35, D46 a D48 a železniční trať č. 270;
- OS11 Rozvojová osa Lipník nad Bečvou–Přerov–Uherské Hradiště–Břeclav–hranice ČR/Rakousko - vázaná na významné dopravní cesty, tj. silnici I/55, koridor připravované dálnice D55 a železniční trati č. 270 a č. 330.

Specifické oblasti jsou vymezovány v územích, ve kterých se v porovnání s ostatním územím ČR dlouhodobě projevují problémy z hlediska udržitelného rozvoje území, s cílem vytváření podmínek pro odstranění těchto problémů a umožnění udržitelného rozvoje území. Pro specifické oblasti jsou stanovené kritéria a podmínky pro rozhodování o změnách v území, úkoly pro územní plánování a úkoly pro ministerstva a jiné ústřední správní úřady, a to jednak obecně a jednak individuálně. Na území Olomouckého kraje se dle PÚR ČR nachází jedna specifická oblast:

- SOB3 Specifická oblast Jeseníky–Králický Sněžník - na území Olomouckého kraje zahrnuje území obcí z ORP Jeseník a Šumperk.

Účelem vymezení koridorů dopravy v PÚR ČR je vytvoření územních podmínek pro umístění např. pozemních komunikací, drah, vodních cest a letišť, které mají vliv na rozvoj území České republiky, svým významem přesahují území jednoho kraje a umožní propojení základní sítě dopravních cest na území České republiky a se sousedními státy. Pro koridory dopravní infrastruktury jsou obecně stanovené kritéria a podmínky pro rozhodování o změnách v území a úkoly pro územní plánování. V některých případech jsou obecné úkoly doplněny individuálně stanovenými úkoly pro územní plánování či úkoly pro ministerstva a jiné ústřední správní úřady. Územím Olomouckého kraje dle PÚR ČR procházejí následující dopravní koridory:

- koridor vysokorychlostní železniční dopravy VR1 - Brno–(Přerov)–Ostrava–hranice ČR/Polsko;
- koridor konvenční železniční dopravy C-E40b - Úsek odbočení z II. tranzitního železničního koridoru) Hranice na Moravě–Valašské Meziříčí–Vsetín–Horní Lideč–hranice ČR (–Púchov) - trať č. 280;
- koridor konvenční železniční dopravy ŽD1 - Brno–Přerov (stávající trať č. 300);
- koridor dálnice D1 - úsek Říkovice–Přerov;
- koridor kapacitní silnice R35a (od počátku roku 2016 dálnice D35) - úsek Sedlice (Hradec Králové)–Vysoké Mýto–Moravská Třebová–Mohelnice (E442);
- koridor kapacitní silnice R55 (od počátku roku 2016 dálnice D55) - úsek Olomouc–Přerov;
- koridor kapacitní silnice R48 (od počátku roku 2016 dálnice D48) - Běloutín–Frýdek–Místek–Český Těšín–hranice ČR/Polsko(–Kraków);
- koridor kapacitní silnice S2 - Palačov–Lešná–Valašské Meziříčí–Vsetín–Pozděchov.

Účelem vymezení koridorů a ploch pro technickou infrastrukturu v PÚR ČR je vytvoření územních podmínek pro umístění elektroenergetických a plynárenských sítí, dále dálkovodů (ropovody, produktovody), vodovodních a kanalizačních sítí, ploch pro odpadové hospodářství a území chráněných pro akumulaci povrchových vod, které mají vliv na rozvoj území České

republiky, svým významem přesahují území jednoho kraje a umožní propojení systémů technické infrastruktury se sousedními státy. Pro koridory a plochy technické infrastruktury jsou stanovené kritéria a podmínky pro rozhodování o změnách v území, úkoly pro územní plánování a úkoly pro ministerstva a jiné ústřední správní úřady, a to obecně a v některých případech i individuálně. Na území Olomouckého kraje jsou dle PÚR ČR vymezeny následující koridory a plochy technické infrastruktury a související rozvojové záměry:

- koridor E3 pro dvojité vedení 400 kV Prosenice–Nošovice s odbočením do elektrické stanice Kletné;
- plocha E4b pro JE Blahutovice včetně koridoru pro vyvedení elektrického výkonu a potřebné vodní nádrže;
- koridor E6 pro vedení přenosové soustavy 400 kV Krasíkov–Horní Životice;
- koridor E15 pro dvojité vedení 400 kV Krasíkov–Prosenice a související plocha pro rozšíření elektrické stanice 400/110 kV Prosenice;
- koridor E19 pro dvojité vedení 400 kV Prosenice–Otrokovice a související plocha pro rozšíření elektrické stanice 400/110 kV Prosenice;
- koridor P9 pro plynovod přepravní soustavy s názvem „Moravia – VTL plynovod“, vedoucí z okolí obce Tvrdonice v Jihomoravském kraji přes území Zlínského a Olomouckého kraje k obci Libhošť v Moravskoslezském kraji;
- koridor P10 pro plynovod přepravní soustavy vedoucí z okolí obce Kralice nad Oslavou v kraji Vysočina k obci Bezměrov ve Zlínském kraji;
- koridor DV3 pro prodloužení produktovodu v úseku Loukov–Sedlnice;
- plochy LAPV morfologicky, geologicky a hydrologicky vhodné pro akumulaci povrchových vod;
- plocha SNT pro suchou nádrž Teplice včetně dalších nezbytných ploch a koridorů pro stavby a opatření ke snížení povodňových rizik v povodí řeky Bečvy.

Z dalších stanovených úkolů pro ministerstva, jiné ústřední správní úřady a pro územní plánování se území Olomouckého kraje týkají následující úkoly:

- navrhnout podmínky a zpracovat odborný podklad pro vymezení lokalit vhodných pro využití obnovitelných zdrojů energie při zohlednění územních podmínek pro zachování přírodních a kulturních hodnot a charakteru krajiny;
- prověřit účelnost a reálnost průplavního spojení Dunaj–Odra–Labe (D-O-L) s cílem posoudit v úplných evropských souvislostech problematiku jeho možné realizace (včetně environmentálních aspektů), přepravní účinnosti a investiční náročnosti jednotlivých větví;
- prověřit účelnost a reálnost lokalit vhodných pro umístění přečerpávacích vodních elektráren a souvisejících koridorů pro elektrické vedení z důvodu zajištění spolehlivosti a bezpečnosti provozu elektrizační soustavy ČR v souvislosti s využíváním obnovitelných zdrojů energie, umístění lokalit navrhnout především mimo zvláště chráněná území;
- pořizovat územní studie řešící problémy přesahující hranice jednoho kraje a dle potřeby pořizovat územní studie prověřující účelnost, reálnost a územní nároky rozvojových záměrů, případně navrhnout a prověřit možné varianty koridorů u rozvojových záměrů technické a dopravní infrastruktury;
- vymežit koridor pro kapacitní silnici v úseku Mohelnice–Jeseník;
- vymežit územní rezervu pro průplavní spojení Dunaj–Odra–Labe (D-O-L) a do doby rozhodnutí vlády o dalším postupu zajistit územní ochranu;
- na základě navržených podmínek a zpracovaného podkladu pro vymezení lokalit vhodných pro využití obnovitelných zdrojů energie prověřit možnost vymezení ploch vhodných pro jejich umístění;
- na základě prověření lokalit vhodných pro přečerpávací vodní elektrárny a souvisejících koridorů pro elektrické vedení prověřit možnost vymezení plochy, koridoru nebo územní rezervy pro zařízení k zajištění spolehlivosti a bezpečnosti provozu elektrizační soustavy ČR v souvislosti s využíváním obnovitelných zdrojů energie;

6.2 Požadavky vyplývající ze zásad územního rozvoje

Z platných Zásad územního rozvoje Olomouckého kraje (ZÚR OK), vydaných v roce 2008, ve znění aktualizace č. 1, vydané v roce 2011, byly do zadání Územní studie krajiny vybrány následující požadavky, které je třeba respektovat:

- vycházet z rozčlenění území Olomouckého kraje na 14 krajinných celků dle kapitoly A.6. Vymezení cílových charakteristik krajiny;
- respektovat koncepci ochrany přírodních, kulturních a civilizačních hodnot stanovenou v kapitole A.5. Upřesnění územních podmínek koncepce ochrany a rozvoje přírodních, kulturních a civilizačních hodnot území kraje; zejména vycházet z vymezení kulturních krajinných oblastí (KKO) a zásad na využívání těchto území, stanovených v kap. A.5.3.;
- respektovat návrh územního systému ekologické stability (ÚSES) a zásady pro jeho vymezování či ochranu stanovené v kapitole A.4.3. Návrh prvků územního systému ekologické stability krajiny;
- vycházet z požadavků na využívání území v souvislosti s vymezením rekreačních krajinných celků dle kap. A.4.4. Rekreační a cestovní ruch;
- respektovat plochy vhodné pro akumulaci povrchových vod řešené v podkapitole A.4.2.1.; respektovat požadavky na koordinaci protipovodňové ochrany území stanovené v kap. A.8.1. Požadavky na koordinaci protipovodňové ochrany území;
- respektovat požadavky na účinnou ochranu životního prostředí a šetrné a racionální využívání přírodních zdrojů (půda a nerostné suroviny), podmínky pro ochranu a regeneraci cenných částí krajiny, prvky ÚSES nadmístního významu, zásady pro ochranu krajinného rázu, zásady pro ochranu cenných částí území (přírodních a kulturních hodnot);
- respektovat priority v oblasti péče o krajinu: podporovat a realizovat krajinotvorná opatření podporující žádoucí environmentální i estetické funkce krajiny a ekosystémů; důraz klást na posilování retenční schopnosti krajiny, respektovat návrh skladebných částí nadmístního ÚSES vymezených v ZÚR OK.

ZÚR OK zohledňují republikové priority územního plánování obsažené v PÚR ČR a stanovují další krajské priority územního plánování, zpřesňují vymezení oblastí, os, ploch a koridorů obsažených v PÚR ČR a vymezují další rozvojové oblasti, rozvojové osy, specifické oblasti a plochy a koridory nadmístního významu. Mimo to upřesňují územní podmínky koncepce ochrany a rozvoje přírodních, kulturních a civilizačních hodnot území kraje, vymezují cílové charakteristiky krajiny, vymezují veřejně prospěšné stavby, veřejně prospěšná opatření, stavby a opatření k zajišťování obrany a bezpečnosti státu a asanační území nadmístního významu, pro které lze práva k pozemkům a stavbám vyvlastnit, stanovují požadavky nadmístního významu na koordinaci územně plánovací činnosti obcí a na řešení v územně plánovací dokumentaci obcí a vymezují plochy a koridory s nutností pořízení územní studie či regulačního plánu.

6.3 Požadavky vyplývající z krajských ÚAP

Územně analytické podklady Olomouckého kraje ve znění aktualizace č. 4 z roku 2015 (ÚAP OK) obsahují kromě jiných náležitostí tabulkový přehled a grafické znázornění identifikovaných problémů k řešení. Problémy jsou strukturovány podle toho, zda byly identifikovány přímo v rámci ÚAP OK či převzaty z jiných zdrojů, a dále typově členěny. Rozlišeny tak jsou:

- Problémy vyplývající ze SWOT analýzy provedené v rámci ÚAP OK - typově kategorizovány na problémy bydlení, přírody a krajiny, hygieny prostředí, vodního režimu, dopravní infrastruktury, technické infrastruktury;
- Problémy vyplývající z rozboru udržitelného rozvoje území (RURÚ) provedeného v rámci ÚAP OK - typově oblasti s negativními jevy v pilíři environmentálním, hospodářském či sociálním;

- Problémy jiné, mezi které patří především zjištěné nesoulady mezi ZÚR OK a ÚPD obcí, podněty ke změně ZÚR OK (vyplývající např. z ÚAP obcí) a zjištěné nesoulady v návaznosti řešení ZÚR OK s okolními kraji.

V tabulkovém přehledu ÚAP OK je u každého identifikovaného problému uveden i návrh přístupu k jeho řešení.

6.4 Požadavky vyplývající z územních studií

Jako relevantní podklady pro řešení Územní studie krajiny jsou v jejím zadání uvedeny následující územní studie (ÚS):

- **Územní studie Posouzení kulturních a přírodních hodnot v území kulturních krajinných oblastí KKO1 – KKO12** - pro každou vymezenou KKO jsou stanoveny základní cíle ochrany území; vymezení KKO + stanovení společných zásad pro provádění změn v území v rámci KKO na základě ÚS je začleněno do ZÚR OK (v případě KKO 1 - 8 v platné podobě ZÚR OK, v případě KKO 9 - 12 v připravované aktualizaci 2a ZÚR OK);
- **Územní studie rekreačních celků, ÚS rekreačního celku RC5 Olomoucko – jih, ÚS rekreačního celku RC1 Plumlovsko, ÚS rekreačních celků RC2-4 a RC6-12, ÚS rekreačního celku Jeseníky, Aktualizace ÚS rekreačních celků RC 1-12 a RC Jeseníky – doplnění** - zabývají se možnostmi rozvoje sportovních a rekreačních zařízení - sjezdovek, vleků, lanovek, hřišť, golfových areálů apod.; vymezení RC (resp. RKC) + zásady pro ochranu a rozvoj rozhodujících atributů krajinných celků jsou začleněny do ZÚR OK;
- **Územní studie ST1-ST6 – štěrkopísky** - v návaznosti na vymezení specifických oblastí ST1 – ST6 v ZÚR OK stanovují podmínky pro optimální využití ložisek štěrkopísků tak, aby byly minimalizovány dopady do území;
- **Územní studie větrné elektrárny na území Olomouckého kraje** - výsledkem je rozdělení území kraje na tři druhy území - Území nepřípustná pro umístění VE, Území podmíněně přípustná pro umístění VE, Ostatní území.

7 Rozbor ohrožení, rizik a problémů v území

7.1 Narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi a suchem

Podklady:

Plán dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu 2016 – 2021; Plán dílčího povodí Horní Odry 2016 – 2021; Plán dílčího povodí Dyje 2016 – 2021; Studie ochrany před povodněmi na území Olomouckého kraje (Pöry Environment, a.s., 2007); Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod (MZe a MŽP, 2011); Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR (MŽP, 2014); Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje, aktualizace č. 1 (Ing. arch. Jaroslav Haluza, 2011); Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Dunaje (MZe a MŽP, 2015); Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Odry (MZe a MŽP, 2015); oborové studie regionální a lokální úrovně

Vlastní text:

Předkládaná studie se bude v dané kapitole věnovat problematice vodního hospodářství v krajině, konkrétně retenční a akumulační schopnosti území, ekologickému stavu vodních útvarů povrchových vod, využitím vod (odběry) a ochraně před nepříznivými účinky vod (před povodněmi a suchem).

7.1.1 Podstatné podklady zpracované v měřítku kraje

V roce 2007 byla společností Pöry Environment, a.s. zpracována studie pod názvem **Studie ochrany před povodněmi na území Olomouckého kraje** (SOP OLK) řešící povodňovou problematiku kraje. Úkolem studie bylo zhodnotit aktuální stav ochrany před povodněmi a stav vodního režimu Olomouckého kraje, stanovit slabá místa a uvést souhrn možných opatření na ochranu před povodněmi, i navrhnout opatření konkrétní.

Za hlavní příčinu problémů s povodněmi považuje SOP OLK *zastavování záplavových území a umisťování infrastruktury do přírodních zón*, které by měly primárně plnit funkci vodohospodářskou a ekologickou. Za hlavní faktory ovlivňující vytváření povodní, jejich časový průběh, tvar povodňových vln i jejich kulminaci studie považuje využití území, půdní poměry, sklonitostní poměry, srážky a odtok. Uvedené faktory byly studií analyzovány, na jejich základě vznikly *oblasti s rizikem urychleného odtoku, území (povodí III. řádu) s vypočítanou hodnotou odtokového součinitele vyjadřujícího přirozené retenční schopnosti povodí a území s vypočítanou skutečnou akumulační schopností povodí (se započítáním stávajících vodních nádrží, výhledových profilů a navrhovaných suchých nádrží)*. Kromě výše uvedených analýz byla na základě dostupných podkladů studií identifikována *místa omezující průtočnost koryt vodních toků a údolních niv, místa, kde dochází k nadměrnému zanášení splaveninami a zastavěná území nechráněná nebo nedostatečně chráněná před povodněmi*.

V návrhové části si SOP OLK všímá jak prevence, tak konkrétních opatření. Studie klade v rámci prevence *důraz na vymezování záplavových území, jež mohou, v případě vytvoření územního limitu pro zástavbu, snížit škody způsobené povodněmi. V kpt. 3 zabývající se návrhy se nachází popis problémů obcí s nedostatečnou ochranou proti povodním s návrhem konkrétních opatření*. Studie je uložena na odboru strategického rozvoje na Krajském úřadě Olomouckého kraje.

Uvedené informace, analýzy a návrhy byly v rámci prvního plánovacího období přejaty správci povodí do Plánu oblasti povodí Moravy, Plánu oblasti povodí Dyje a Plánu oblasti povodí Odry.

V rámci druhého plánovacího období došlo ke změně struktury zpracování plánů povodí, území Olomouckého kraje náleží do 3 plánů dílčích povodí, jimiž jsou: **Plán dílčího povodí**

Moravy a přítoků Váhu, Plán dílčího povodí Dyje a Plán dílčího povodí Horní Odry⁶ (viz eagri.cz). V rámci daných plánů došlo k aktualizaci informací a analýz uvedených v SOP OLK, potažmo v plánech oblasti povodí, došlo také k aktualizaci navržených opatření. *Devizou výše uvedené Studie ochrany před povodněmi na území Olomouckého kraje je podrobný popis problémů a návrhů u obcí vyhodnocených jako nedostatečně chráněné před povodněmi* (obce je potřeba porovnat s aktualizovaným seznamem nedostatečně chráněných obcí před povodněmi).

7.1.2 Retenční a akumulační schopnosti vodních útvarů

V kapitole 5 plánů dílčích povodí jsou uvedeny *oblasti s urychleným odtokem srážkových vod*, na základě porovnávání objemu srážek a odtoků v rámci jednotlivých vodních útvarů. Ve všech vodních útvarech byl vypočítán tzv. faktor urychleného odtoku (U) dosahující hodnot v rozmezí 0 – 700 v rámci území plánů dílčích povodí. Čím vyšší je hodnota daného faktoru, tím větší je riziko urychleného odtoku. Faktor je závislý na vlastnostech území (nadmořská výška, tvar reliéfu, sklon, hydrologické vlastnosti půd, geologie, způsob využití aj.). Oblasti s relativně vysokým faktorem urychleného odtoku (s urychleným odtokem srážkových vod) na území Olomouckého kraje jsou uvedeny v tabulkách níže.

Tab.: Vodní útvary s relativně vysokým faktorem urychleného odtoku v povodí Moravy a Dyje na území Olomouckého kraje

ID VÚ	Prac. číslo VÚ	Název vodního útvaru	Tok	Plocha povodí (km ²)	ČHP	Faktor U
MOV_0790	M078	Bečva od toku Rožnovská Bečva po Opatovický potok	Bečva	108,6	4-11-02- 029	253,8
MOV_0100	M010	Desná od toku Hučivá Desná po tok Merta	Desná	39,4	4-10-01-0690	214,4
MOV_0090	M009	Desná od pramene po tok Hučivá Desná včetně	Divoká Desná	63,2	4-10-01-061	200,7
MOV_0040	M004	Vrbenský potok od pramene po ústí do toku Krupá	Vrbenský p.	22,0	4-10-01-021	200,1
MOV_0050	M005	Krupá od toku Stříbrnický potok včetně po ústí do toku Morava	Krupá	61,9	4-10-01-021	178,6
MOV_0820	M081	Bečva od toku Opatovický potok po tok Lučnice včetně	Bečva	220,6	4-11-02-066	171,1
MOV_0020	M002	Krupá od pramene po Stříbrnický potok	Krupá	15,2	4-10-01-012	165,6
MOV_0180	M018	Morava od toku Desná po soutok s tokem Moravská Sázava	Morava	39,3	4-10-01-100	156,1
MOV_0010	M001	Morava od pramene po tok Krupá	Morava	104,5	4-10-01-0090	153,1
MOV_0120	M012	Klepáčovský potok od pramene po ústí do toku Merta	Klepáčovský potok	27,6	4-10-01-073	124,2
MOV_0110	M011	Merta od pramene po Klepáčovský potok	Merta	38,7	4-10-01-072	123,6

⁶ <http://pop.pmo.cz/>; <https://www.pod.cz/plan-Horni-Odry/>; popis plánů dílčích povodí je uveden v příloze Narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi a suchem - řešerše získaných dokumentací

ID VÚ	Prac. číslo VÚ	Název vodního útvaru	Tok	Plocha povodí (km ²)	ČHP	Faktor U
MOV_0760	M075	Juhyně od pramene po tok Točenka	Juhyně	65,1	4-11-02-0140	119,4
MOV_0060	M006	Branná od pramene po ústí do toku Morava	Branná	113,2	4-10-01-042	118,6
MOV_0080	M008	Morava od toku Krupá po tok Desná	Morava	85,6	4-10-01-054	115,9
MOV_0130	M013	Merta od toku Klepáčovský potok po ústí do toku Desná	Merta	7,9	4-10-01-0740	115,7
MOV_0950	M094	Morava od toku Bečva po tok Haná	Morava	44,1	4-12-01-075	112,4
MOV_0170	M017	Desná od toku Merta po ústí do toku Morava	Desná	82,3	4-10-01-095	105,5

Zdroj: Povodí Moravy, s.p., 2016

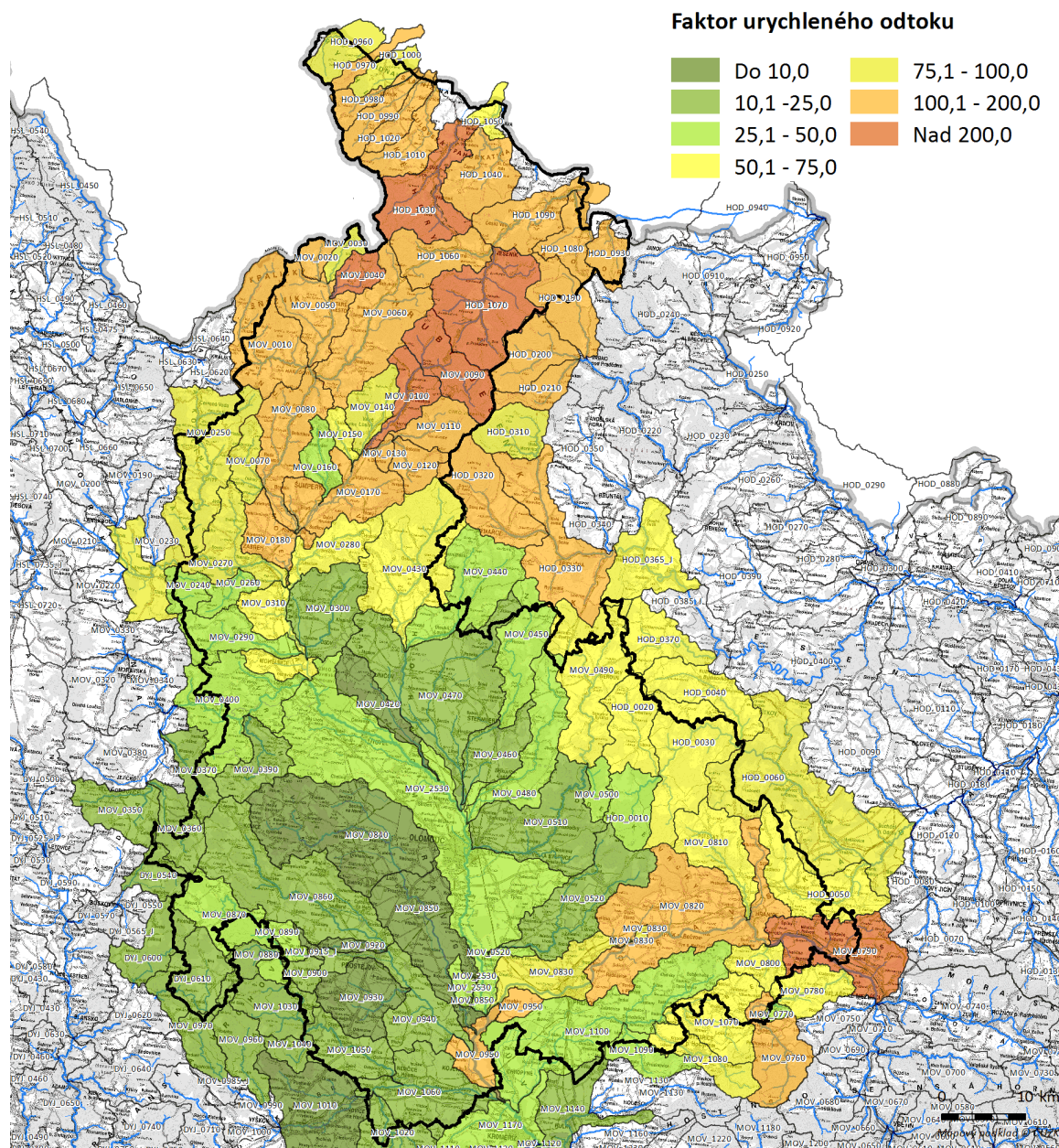
Tab.: Vodní útvary s relativně vysokým faktorem urychleného odtoku v povodí Odry na území Olomouckého kraje

ID VÚ	Prac. číslo VÚ	Název vodního útvaru	Tok	Plocha povodí (km ²)	ČHP	Faktor U
HOD_1070	107	Bělá od pramene po Staříč	Bělá	119,6	2-04-04-0810	264
HOD_1030	103	Vidnávká od pramene po Černý potok	Vidnávká	86,5	2-04-04-0470	225
HOD_1090	109	Bělá od Staříče po st. hranici	Bělá	67,7	2-04-04-0950	200
HOD_1060	106	Staříč od pramene po ústí do toku Bělá	Staříč	53,3	2-04-04-0860	184
HOD_1010	101	Vojtovický potok od pramene po st. hranici	Vojtovický potok	43,4	2-04-04-0260	182
HOD_1020	102	Lánský potok od pramene po st. hranici	Lánský potok	24,8	2-04-04-0290	164
HOD_0930	93	Zlatý potok od pramene po státní hranici	Zlatý potok	26,1	2-04-02-0250	157
HOD_1040	104	Černý potok od pramene po tok Vidnávká	Černý potok	62,6	2-04-04-0560	157
HOD_0980	98	Javornický potok od pramene po st. hranici	Javornický potok	19,7	2-04-04-0200	147
HOD_0190	19	Černá Opava od pramene po tok Střední Opava	Černá Opava	57,8	2-02-01-0030	134
HOD_1080	108	Olešnice od pramene po ústí do toku Bělá	Olešnice	37,7	2-04-04-0940	120
HOD_0990	99	Račí potok od pramene po státní hranici	Račí potok	31,1	2-04-04-0170	119
HOD_0970	97	Hoštický potok/Tarnawka od pramene po st. hranici	Hoštický potok	17,9	2-04-04-0100	105

Zdroj: Povodí Odry, s.p., 2016

V tabulkách jsou uvedeny vodní útvary s faktorem urychleného odtoku nad hodnotou 100.

Obr.: Faktor urychleného odtoku ve vymezených vodních útvarech povrchových vod na území Olomouckého kraje. Zdroj: Povodí Moravy, s.p., Povodí Odry, s.p., 2016.



Zdroj: Povodí Moravy, s.p., Povodí Odry, s.p., 2016.

Dle plánů dílčích povodí by v oblastech s vyšší hodnotou faktoru U měly být podporovány veškeré aktivity vedoucí ke zpomalení odtoku a zadržení vody v krajině. V rámci Olomouckého kraje se jedná o vodní útvary 107, M078, 103, M010, M009 a M004, viz výše. Nejvyšší hodnoty faktoru urychleného odtoku (nad 300) se nacházejí v Moravskoslezském kraji v povodí vodních toků Olše, Ostravice a Morávky.

Plány dílčích povodí dále vyhodnocují vodní útvary povrchových vod na základě jejich akumulační schopnosti a vymezují oblasti s nedostatečnou mírou akumulace vody. Pro vyhodnocení akumulační schopnosti byly použity dva ukazatele – poměr průtoků Q_a/Q_{300} (čím je hodnota ukazatele vyšší, tím horší je akumulační schopnost území) a akumulační součinitel vodních nádrží (čím je hodnota koeficientu vyšší, tím je lepší akumulační schopnost území). Vodní útvar s vysokou hodnotou podílu Q_a/Q_{300} a současně s malou hodnotou akumulačního součinitele lze považovat za území s malou a nedostatečnou schopností akumulace vody pro období nedostatku srážek. Takové hodnocení je provedeno v tabulce níže, kde je uvedena jak

skupina vodních útvarů s nejvyšším podílem Qa/Q300d, tak skupina s nejnižší mírou akumulace vody ve vodních nádržích.

Tab.: Vodní útvary povrchových vod s vyznačenou nedostatečnou akumulací schopností v povodí Moravy a Dyje na území Olomouckého kraje

ID VÚ	Pracovní číslo VÚ	Název vodního útvaru	Koef_akum	Qa_Q330
MOV_0010	M001	Morava od pramene po tok Krupá	0,1	3,2
MOV_0020	M002	Krupá od pramene po Stříbrnický potok	0,0	3,2
MOV_0030	M003	Kunčický potok od pramene po ústí do toku Krupá	0,0	3,2
MOV_0040	M004	Vrbenský potok od pramene po ústí do toku Krupá	0,0	3,1
MOV_0050	M005	Krupá od toku Stříbrnický potok včetně po ústí do toku Morava	0,0	3,2
MOV_0060	M006	Branná od pramene po ústí do toku Morava	0,0	2,9
MOV_0070	M007	Bušínský potok od pramene po ústí do toku Morava	0,3	4,7
MOV_0080	M008	Morava od toku Krupá po tok Desná	0,0	3,0
MOV_0090	M009	Desná od pramene po tok Hucivá Desná včetně	10,3	3,2
MOV_0100	M010	Desná od toku Hučivá Desná po tok Merta	0,0	3,2
MOV_0110	M011	Merta od pramene po Klepáčovský potok	0,1	2,9
MOV_0120	M012	Klepáčovský potok od pramene po ústí do toku Merta	0,1	2,9
MOV_0130	M013	Merta od toku Klepáčovský potok po ústí do toku Desná	0,1	2,9
MOV_0140	M014	Losinka od pramene po ústí do toku Desná	0,1	2,9
MOV_0150	M015	Rejchartický potok od pramene po ústí do toku Desná	0,1	2,9
MOV_0160	M016	Bratrušovský potok od pramene po ústí do toku Desná	0,2	2,9
MOV_0170	M017	Desná od toku Merta po ústí do toku Morava	0,2	3,0
MOV_0180	M018	Morava od toku Desná po soutok s tokem Moravská Sázava	0,0	3,1
MOV_0240	M024	Ospirský potok od pramene po ústí do toku Moravská Sázava	0,3	4,2
MOV_0250	M025	Březná od pramene po ústí do toku Moravská Sázava	0,3	4,6
MOV_0260	M026	Bušínovský potok od pramene po ústí do toku Moravská Sázava	1,3	5,1
MOV_0270	M027	Moravská Sázava od toku Ostrovský potok po ústí do toku Morava	1,3	4,8
MOV_0280	M028	Loučka od pramene po ústí do toku Morava	0,2	5,6
MOV_0290	M029	Mírovka od pramene po ústí do toku Morava	2,2	5,5
MOV_0300	M030	Rohelnice od pramene po ústí do toku Morava	2,5	3,1
MOV_0310	M031	Morava od toku Moravská Sázava po tok Třebůvka	0,3	3,5
MOV_0350	M035	Jevíčka od pramene po Úsobrný potok	0,7	2,9
MOV_0360	M036	Úsobrný potok od pramene po ústí do toku Jevíčka	0,4	4,4
MOV_0370	M037	Nectava od pramene po ústí do toku Jevíčka	1,1	4,0
MOV_0390	M039	Javoříčka od pramene po ústí do toku Třebůvka	1,7	5,7
MOV_0400	M040	Třebůvka od toku Jevíčka po ústí do toku Morava	0,3	3,6
MOV_0420	M041	Benkovský potok (Písečné) od pramene po ústí do toku Morava	2,2	10,4
MOV_0430	M042	Oskava od pramene po tok Oslava	3,2	5,0
MOV_0440	M043	Oslava od pramene po ústí do toku Oskava	0,2	4,5

ID VÚ	Pracovní číslo VÚ	Název vodního útvaru	Koef_akum	Qa_Q330
MOV_0450	M044	Sítka (Huzovka) od pramene po Sprchový potok	0,3	5,1
MOV_0460	M045	Sítka (Huzovka) od toku Sprchový potok po ústí do toku Oskava	0,3	4,9
MOV_0470	M046	Oskava od toku Oslava po ústí do toku Morava	1,5	4,9
MOV_0480	M047	Trusovický potok (Trusovka) od pramene po ústí do toku Morava	0,9	7,8
MOV_0490	M048	Bystřice od pramene po tok Lichnička	0,2	6,6
MOV_0500	M049	Lichnička od pramene po ústí do Bystřice	0,5	6,6
MOV_0510	M050	Bystřice od toku Lichnička po ústí do toku Morava	0,2	6,3
MOV_0520	M051	Olešnice (Kokorka) od pramene po ústí do toku Morávka-náhon	2,8	7,8
MOV_2530	M052	Morava od toku Třebůvka po tok Bečva	0,6	3,6
MOV_0760	M075	Juhyně od pramene po tok Točenka	0,1	5,7
MOV_0770	M076	Točenka od pramene po ústí do toku Juhyně	1,4	5,7
MOV_0780	M077	Juhyně od toku Točenka po ústí do toku Bečva	0,5	4,8
MOV_0790	M078	Bečva od toku Rožnovská Bečva po Opatovický potok	0,5	6,6
MOV_0800	M079	Opatovický potok od pramene po ústí do toku Bečva	2,0	4,7
MOV_0810	M080	Velička od pramene po ústí do toku Bečva	2,0	5,6
MOV_0820	M081	Bečva od toku Opatovický potok po tok Lučnice včetně	0,2	6,7
MOV_0830	M082	Bečva od toku Lučnice po ústí do toku Morava	0,1	6,7
MOV_0840	M083	Blata od pramene po tok Deštná včetně	1,7	8,6
MOV_0850	M084	Blata od toku Deštná po ústí do toku Morava	13,0	4,4
MOV_0860	M085	Romže od pramene po soutok s tokem Hloučela	1,4	3,4
MOV_0870	M086	Hloučela od pramene po Žbánovský potok	0,8	3,6
MOV_0880	M087	Žbánovský potok od pramene po ústí do toku Hloučela	0,1	3,6
MOV_0890	M088	Hloučela od toku Žbánovský potok po vzdutí nádrže Plumlov	1,9	3,6
MOV_0900	M089	Kleštínek od pramene po vzdutí nádrže Plumlov	0,1	3,6
MOV_0915_J	M090	Nádrž Plumlov na toku Hloučela	15,8	4,2
MOV_0920	M091	Hloučela od hráze nádrže Plumlov po soutok s tokem Romže	0,0	4,3
MOV_0930	M092	Vřesůvka od pramene po ústí do toku Valová	4,5	3,8
MOV_0940	M093	Valová od soutoku toku Romže a Hloučela po ústí do toku Morava	0,2	4,0
MOV_0950	M094	Morava od toku Bečva po tok Haná	0,2	4,3
MOV_0960	M095	Velká Haná od pramene po ústí do toku Haná	0,8	9,6
MOV_0970	M096	Malá Haná od pramene po vzdutí nádrže Opatovice	0,5	9,6
MOV_1010	M100	Haná od toku Rostenický potok po tok Tištiná (Uhřický potok)	1,1	10,4
MOV_1020	M101	Tištiná (Uhřický potok) od pramene po ústí do toku Haná	2,7	6,0
MOV_1030	M102	Brodečka (Drahanský potok) od pramene po Ferdinandský (Otaslavický) potok	3,6	10,4
MOV_1040	M103	Ferdinandský (Otaslavický) potok od pramene po ústí do toku Brodečka (Drahanský potok)	1,3	10,4

ID VÚ	Pracovní číslo VÚ	Název vodního útvaru	Koef_akum	Qa_Q330
MOV_1050	M104	Brodečka (Drahanský potok) od toku Ferdinandský (Otaslavický) potok po ústí do toku Haná	1,6	11,2
MOV_1060	M105	Haná od toku Tišínka (Uhřický potok) po ústí do toku Morava	0,6	6,1
MOV_1070	M106	Moštenka od pramene po Dolnoněčický potok	0,9	6,1
MOV_1080	M107	Bystřička od pramene po ústí do toku Moštenka	0,8	5,3
MOV_1090	M108	Kozrálka od pramene po ústí do toku Moštenka	0,9	5,7
MOV_1100	M109	Moštenka od toku Dolnoněčický potok včetně po ústí do toku Morava	1,5	6,1
MOV_1140	M113	Rusava od toku Roštenka po ústí do toku Morava	13,2	5,7
MOV_1170	M116	Morava od toku Haná po tok Dřevnice	0,0	4,7
DYJ_0600	D060	Punkva od pramene po ponor	3,9	4,6
DYJ_0610	D061	Bílá voda od pramene po Marianínský potok včetně	5,5	4,6

Zdroj: Povodí Moravy, s.p., 2016

Tab.: Vodní útvary povrchových vod s vyznačenou nedostatečnou akumulací schopností v povodí Odry na území Olomouckého kraje

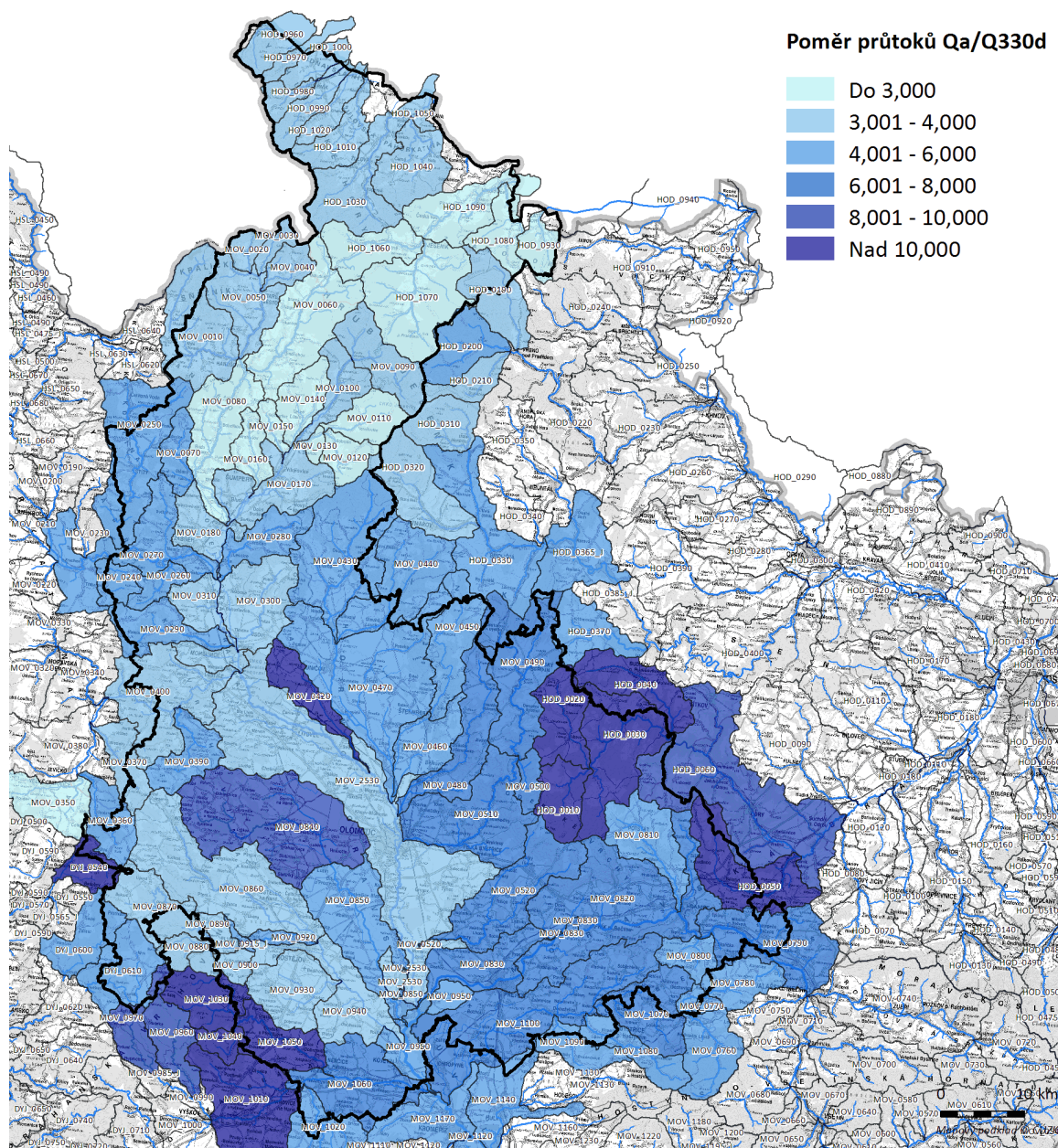
ID VÚ	Pracovní číslo VÚ	Název vodního útvaru	Koef_akum	Qa_Q330
HOD_0010	1	Odra od pramene po Libavský potok	0,7	10,6
HOD_0020	2	Libavský potok od pramene po ústí do toku Odry	1,2	10,5
HOD_0030	3	Odra od toku Libavský potok po tok Budišovka	0,7	10,4
HOD_0050	5	Luha od pramene po ústí do toku Odry	3,5	11,1
HOD_0060	6	Odra od toku Budišovka po tok Jičínka	0,8	9,7
HOD_0190	19	Černá Opava od pramene po tok Střední Opava	0,1	3,6
HOD_0930	93	Zlatý potok od pramene po státní hranici	1,4	2,7
HOD_0960	96	Bílá voda/Kamienica od pramene po státní hranici	0,5	3,3
HOD_0970	97	Hoštický potok/Tarnawka od pramene po státní hranici	0	3,1
HOD_0980	98	Javornický potok od pramene po státní hranici	0	3,2
HOD_0990	99	Račí potok od pramene po státní hranici	0	3,2
HOD_1000	100	Bílý potok/Raczyna po státní hranici	2,9	3,2
HOD_1010	101	Vojtovický potok od pramene po státní hranici	0,3	3,4
HOD_1020	102	Lánský potok od pramene po státní hranici	0,5	3,4
HOD_1030	103	Vidnávká od pramene po Černý potok	0,3	3,2
HOD_1040	104	Černý potok od pramene po tok Vidnávká	2,5	3,1
HOD_1050	105	Vidnávká od soutoku s Černým potokem po státní hranici	0	3,1
HOD_1060	106	Staříč od pramene po ústí do toku Bělá	0,3	2,7
HOD_1070	107	Bělá od pramene po Staříč	0	3
HOD_1080	108	Olešnice od pramene po ústí do toku Bělá	0,1	3
HOD_1090	109	Bělá od Staříče po státní hranici	0,1	3

Zdroj: Povodí Odry, s.p., 2016

Ve sloupci Koef_akum (akumulační součinitel vodních nádrží) jsou vyznačeny vodní útvary, jejichž vodní nádrže (nad 1 ha) mají nízkou schopnost kompenzovat nedostatek přirozených akumulčních vlastností krajiny. Jedná se o 15 vodních útvarů, jejichž hodnota < 0,1 (viz výše).

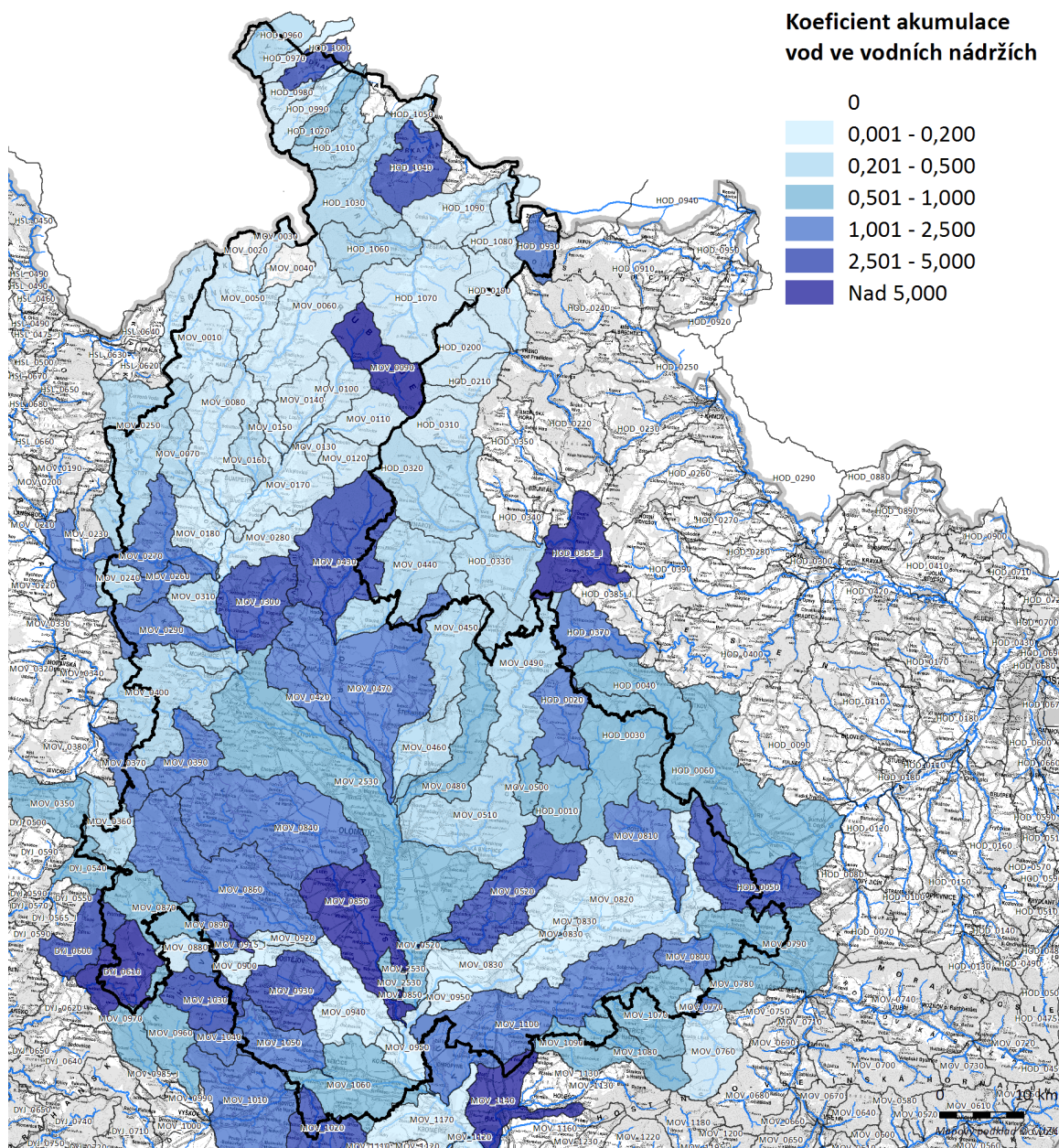
Ve sloupci Qa_Q330 (poměr průtoků Qa/Q300) jsou vyznačeny útvary mající relativně nižší akumulární schopnosti území. Jedná se o 10 vodních útvarů, jejichž hodnota > 9,7. V těchto VÚ je dle plánů dílčích povodí vhodné přednostně uvažovat s dalšími akumulárními a retenčními prostory.

Obr.: Poměr průtoků Qa/Q_{330d} ve vymezených vodních útvarech povrchových vod na území Olomouckého kraje.



Zdroj: Povodí Moravy, s.p., Povodí Odry, s.p., 2016.

Obr.: Koefficient akumulace vod ve vodních nádržích na území Olomouckého kraje.



Zdroj: Povodí Moravy, s.p., Povodí Odry, s.p., 2016.

Z hodnocení akumulačního součinitele vodních nádrží vyplývá, že v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu (na rozdíl např. od dílčího povodí Dyje) se nevyskytují žádné větší nádrže s dostatečným zásobním prostorem, které by byly schopny zlepšit v příslušných povodích nevyhovující bilanční stavy a alespoň částečně kompenzovat nízké odtoky v obdobích sucha. Dle Pöyry Environment, a.s. a DHI Hydroinform a.s. (2009) je míra akumulace v oblasti povodí Moravy výrazně podprůměrná – je nejnižší ze všech oblastí povodí v ČR. Mezi zásadní otázky (z hlediska protipovodňové ochrany) patří míra retence v povodí Bečvy a horní Moravy, jako oblastí četných povodní, ve kterých je nízká míra akumulace odtoku.

Zlepšením retence území v oblasti horní Moravy, konkrétně nad a pod obcí Staré Město se v minulosti zabývala studie **Krupá – obnova přirozené hydromorfologie, retenční kapacity toku a nivy**. Část návrhů nad Starým Městem byla převzata do aktuálního II. plánovacího období PDP Moravy a přítoků Váhu (list opatření MOV212003), viz kpt. níže. Další významnou studií

v oblasti retence je **Studie souboru staveb obnovy retence údolní nivy Mohelnické brázdy** (Aquatis, 2004), jejímž účelem bylo provést prostorovou optimalizaci hrázového systému s cílem znovuzapojení co největšího území široké nivy do řešení odtokových poměrů. Navrženo bylo cca 10 opatření ke zvýšení retence území a cca 20 lokálních protipovodňových opatření ke zvýšení protipovodňové ochrany obcí. *V celém území Mohelnické brázdy dle studie existuje velký rozsah retenčních ploch a objemů za vysokými hrázemi, který je odhadován v řádu desítek milionů m³. Řízené odlehčování průtoků nad Q₂₀ až Q₅₀ do širšího a předem upraveného inundačního území má dle autorů poměrně velký efekt pro transformaci extrémních povodní.*

Posílením retenční schopnosti území v povodí Bečvy se zabývaly jak studie objednané správcem povodí Moravy (**Pobečví – studie odtokových poměrů, 2011, Bečva – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie toku a nivy v úseku ř. km 42,000 až ř. km 57,000**), tak studie Unie pro řeku Moravu (**Bečva pro život, 2010, Bečva pro Přerov, 2011, Živá Bečva, 2012, Poldr Skalička, 2016**). Do roku 2015 byly Uní pro řeku Moravu vypracovány varianty k poldru Teplice, od roku 2015 po zapracování suché nádrže Teplice do aktuální Politiky územního rozvoje se však debata protipovodňové ochrany v povodí Bečvy vede pouze na úrovni podoby velkého vodního díla na Bečvě. V současnosti je v Plánu dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu uvedena varianta přehrady pod názvem Skalička. V roce 2016 byl vypracován alternativní návrh k přehradě v podobě bočního poldru Skalička. K návrhu UPRM nechá Povodí Moravy, s.p. zpracovat studii proveditelnosti (05/2017 - 06/2018). Výhledově bude provedeno 5 variant vodohospodářského řešení "VD Skalička", viz kapitola Ochrana před nepříznivými účinky vod. V dotčené lokalitě má být dle PDP vodní dílo (jehož charakter a parametry nejsou přesně známy) realizováno do roku 2021, započítí realizace díla však připadá v úvahu na r. 2023 až 2025.

7.1.3 Ekologický stav/potenciál útvarů povrchových vod

V České republice je velmi málo lidskou činností neovlivněných vodotečí. Přijetím Rámcové směrnice o vodách⁷ v roce 2000 jsme se zavázali dosáhnout dobrého stavu povrchových a podzemních vod a zabránit zhoršování jejich stavu. Konkrétně je cílem Směrnice dosáhnout dobrého ekologického a chemického stavu každého vodního útvaru do roku 2015, u umělých a silně ovlivněných vodních útvarů pak dobrého ekologického potenciálu.

Cíle pro dosažení dobrého stavu vycházejí z hodnocení stavu útvarů povrchových vod. U vodních útvarů s nedosaženým stavem dobrý byly správci povodí stanoveny cíle vedoucí k dosažení uvedeného stavu. Ty jsou založeny na zlepšení stavu těch ukazatelů způsobujících nedosažení dobrého stavu. *Problematické ukazatele s uvedením naměřené hodnoty a limitu, kterého by mělo být dosaženo u chemického stavu vod, pro jednotlivé vodní útvary, jsou uvedeny v tabulkové části kapitoly 4 plánů dílčích povodí (tabulka Cíle pro dosažení dobrého stavu přirozených útvarů povrchových vod k roku 2015).*

Cílem plánování v oblasti vod je dále ochrana a zlepšení stavu všech umělých (AWB) a silně ovlivněných (HMWB) vodních útvarů dosažením dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu. Princip stanovení cílů je obdobný jako u přírodních útvarů (NWB), u kterých se stanovuje ekologický a chemický stav, viz výše. *Problematické ukazatele s uvedením naměřené hodnoty a limitu, kterého by mělo být dosaženo u chemického stavu vod, pro jednotlivé vodní útvary, jsou uvedeny v tabulkové části kapitoly 4 plánů dílčích povodí (tabulka Cíle pro dosažení dobrého stavu silně ovlivněných útvarů povrchových vod k roku 2015⁸).*

Narušení vodního režimu krajiny odráží i stanovený ekologický stav/potenciál vodních útvarů. *Na území Olomouckého kraje se nachází 9 vodních útvarů vyhodnocených jako silně ovlivněných, z nichž 7 je zařazených k útvarům se středním a poškozeným potenciálem. U přírodních útvarů povrchových vod bylo na území kraje identifikováno 51 (53,7 %) útvarů se středním a poškozeným stavem, viz následující tabulka a obrázek.*

⁷ Rámcová směrnice vodní politiky (2000/60/ES) Evropské unie, ze dne 23. října 2000

⁸ Umělé vodní útvary povrchových vod se v Olomouckém kraji nevyskytují.

Tab.: Ekologický stav/potenciál vodních útvarů povrchových vod nacházejících se či zasahujících do Olomouckého kraje

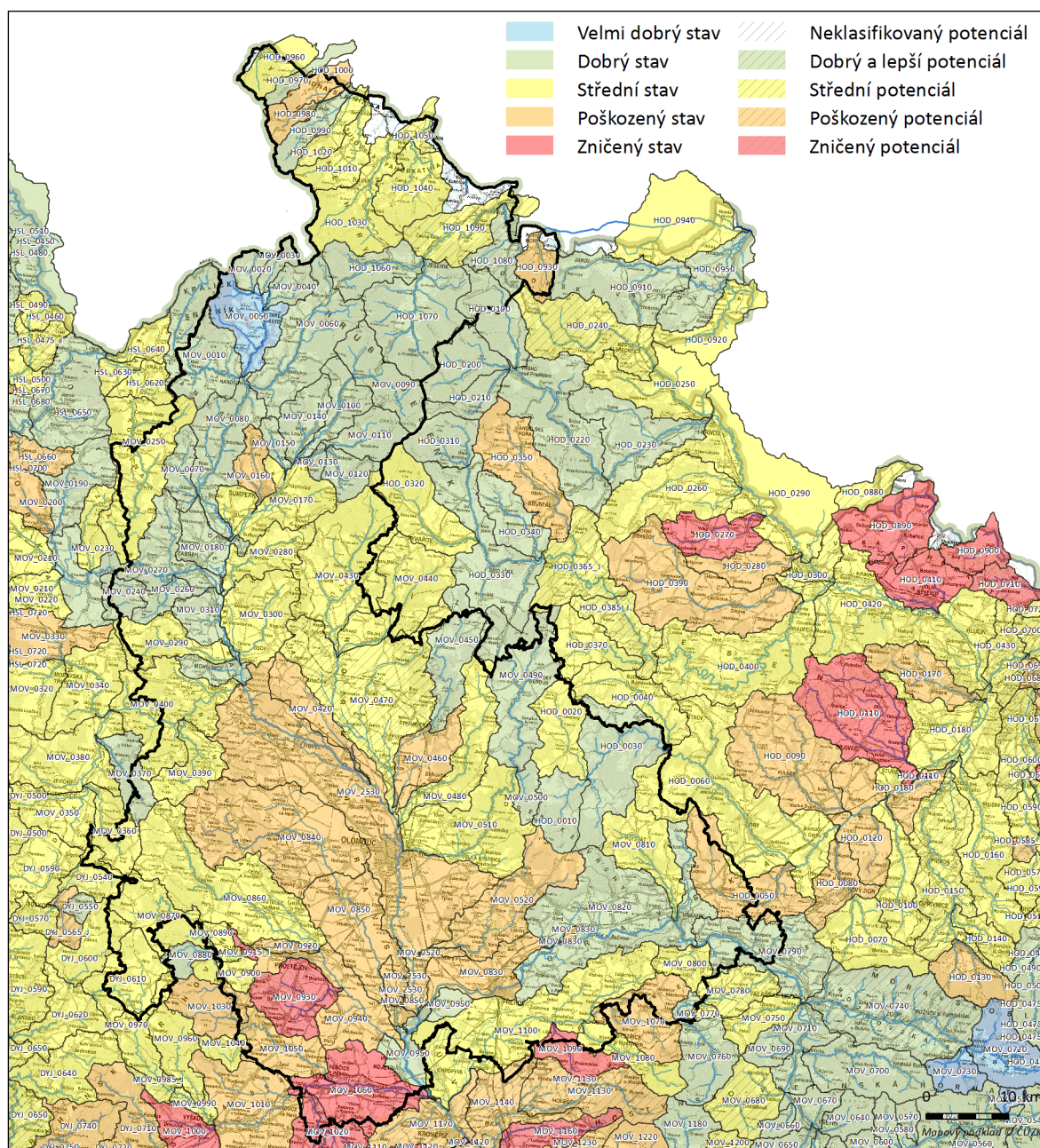
ID VÚ	Název vodního útvaru	Typ VÚ	Ekologický stav/potenciál
MOV_0010	Morava od pramene po tok Krupá	přirozený	dobrý stav
MOV_0020	Krupá od pramene po Stříbrnický potok	přirozený	dobrý stav
MOV_0030	Kunčický potok od pramene po ústí do toku Krupá	přirozený	dobrý stav
MOV_0040	Vrbenský potok od pramene po ústí do toku Krupá	přirozený	dobrý stav
MOV_0050	Krupá od toku Stříbrnický potok včetně po ústí do toku Morava	přirozený	velmi dobrý stav
MOV_0060	Branná od pramene po ústí do toku Morava	přirozený	dobrý stav
MOV_0070	Bušinský potok od pramene po ústí do toku Morava	přirozený	dobrý stav
MOV_0080	Morava od toku Krupá po tok Desná	přirozený	dobrý stav
MOV_0090	Desná od pramene po tok Hučivá Desná včetně	přirozený	dobrý stav
MOV_0100	Desná od toku Hučivá Desná po tok Merta	přirozený	dobrý stav
MOV_0110	Merta od pramene po Klepáčovský potok	přirozený	dobrý stav
MOV_0120	Klepáčovský potok od pramene po ústí do toku Merta	přirozený	dobrý stav
MOV_0130	Merta od toku Klepáčovský potok po ústí do toku Desná	silně ovlivněný	dobrý a lepší potenciál
MOV_0140	Losinka od pramene po ústí do toku Desná	přirozený	dobrý stav
MOV_0150	Rejchartický potok od pramene po ústí do toku Desná	přirozený	dobrý stav
MOV_0160	Bratrušovský potok od pramene po ústí do toku Desná	přirozený	poškozený stav
MOV_0170	Desná od toku Merta po ústí do toku Morava	přirozený	střední stav
MOV_0180	Morava od toku Desná po soutok s tokem Moravská Sázava	přirozený	dobrý stav
MOV_0270	Moravská Sázava od toku Ostrovský potok po ústí do toku Morava	přirozený	dobrý stav
MOV_0240	Ospirský potok od pramene po ústí do toku Moravská Sázava	přirozený	dobrý stav
MOV_0250	Březná od pramene po ústí do toku Moravská Sázava	přirozený	střední stav
MOV_0260	Bušínovský potok od pramene po ústí do toku Moravská Sázava	přirozený	dobrý stav
MOV_0280	Loučka od pramene po ústí do toku Morava	přirozený	střední stav
MOV_0290	Mírovka od pramene po ústí do toku Morava	přirozený	střední stav
MOV_0300	Rohelnice od pramene po ústí do toku Morava	přirozený	střední stav
MOV_0310	Morava od toku Moravská Sázava po tok Třebůvka	přirozený	dobrý stav
MOV_0360	Úsobrný potok od pramene po ústí do toku Jevíčka	přirozený	střední stav
MOV_0370	Nectava od pramene po ústí do toku Jevíčka	přirozený	dobrý stav
MOV_0400	Třebůvka od toku Jevíčka po ústí do toku Morava	přirozený	střední stav
MOV_0390	Javoříčka od pramene po ústí do toku Třebůvka	přirozený	střední stav
MOV_0420	Benkovský potok (Písečné) od pramene po ústí do toku Morava	přirozený	poškozený stav
MOV_0470	Oskava od toku Oslava po ústí do toku Morava	silně ovlivněný	střední potenciál
MOV_0430	Oskava od pramene po tok Oslava	přirozený	střední stav
MOV_0440	Oslava od pramene po ústí do toku Oskava	přirozený	střední stav
MOV_0450	Sitka (Huzovka) od pramene po Sprchový potok	přirozený	dobrý stav

ID VÚ	Název vodního útvaru	Typ VÚ	Ekologický stav/potenciál
MOV_0460	Sítka (Huzovka) od toku Sprchový potok po ústí do toku Oskava	přirozený	poškozený stav
MOV_0480	Trusovický potok (Trusovka) od pramene po ústí do toku Morava	přirozený	střední stav
MOV_0490	Bystřice od pramene po tok Lichnička	přirozený	dobry stav
MOV_0500	Lichnička od pramene po ústí do Bystřice	přirozený	dobry stav
MOV_0510	Bystřice od toku Lichnička po ústí do toku Morava	přirozený	střední stav
MOV_2530	Morava od toku Třebůvka po tok Bečva	přirozený	poškozený stav
MOV_0520	Olešnice (Kokorka) od pramene po ústí do toku Morávka-náhon	přirozený	poškozený stav
MOV_0760	Juhyně od pramene po tok Točenka	přirozený	dobry stav
MOV_0770	Točenka od pramene po ústí do toku Juhyně	přirozený	střední stav
MOV_0780	Juhyně od toku Točenka po ústí do toku Bečva	silně ovlivněný	střední potenciál
MOV_0790	Bečva od toku Rožnovská Bečva po Opatovický potok	přirozený	dobry stav
MOV_0800	Opatovický potok od pramene po ústí do toku Bečva	přirozený	střední stav
MOV_0810	Velička od pramene po ústí do toku Bečva	přirozený	střední stav
MOV_0820	Bečva od toku Opatovický potok po tok Lučnice včetně	přirozený	dobry stav
MOV_0830	Bečva od toku Lučnice po ústí do toku Morava	přirozený	poškozený stav
MOV_0840	Blata od pramene po tok Deštná včetně	přirozený	poškozený stav
MOV_0850	Blata od toku Deštná po ústí do toku Morava	přirozený	poškozený stav
MOV_0860	Romže od pramene po soutok s tokem Hloučela	přirozený	střední stav
MOV_0870	Hloučela od pramene po Žbánovský potok	přirozený	střední stav
MOV_0880	Žbánovský potok od pramene po ústí do toku Hloučela	přirozený	dobry stav
MOV_0890	Hloučela od toku Žbánovský potok po vzdutí nádrže Plumlov	přirozený	střední stav
MOV_0900	Kleštínek od pramene po vzdutí nádrže Plumlov	přirozený	střední stav
MOV_0915_J	Nádrž Plumlov na toku Hloučela	silně ovlivněný	zničený potenciál
MOV_0920	Hloučela od hráze nádrže Plumlov po soutok s tokem Romže	přirozený	poškozený stav
MOV_0940	Valová od soutoku toků Romže a Hloučela po ústí do toku Morava	přirozený	poškozený stav
MOV_0930	Vřesůvka od pramene po ústí do toku Valová	silně ovlivněný	zničený potenciál
MOV_0950	Morava od toku Bečva po tok Haná	přirozený	dobry stav
MOV_1010	Haná od toku Rostěnický potok po tok Tištiny (Uhřický potok)	přirozený	poškozený stav
MOV_1020	Tištiny (Uhřický potok) od pramene po ústí do toku Haná	silně ovlivněný	zničený potenciál
MOV_1030	Brodečka (Drahanský potok) od pramene po Ferdinandský (Otaslavický) potok	přirozený	poškozený stav
MOV_1040	Ferdinandský (Otaslavický) potok od pramene po ústí do toku Brodečka (Drahanský potok)	přirozený	střední stav
MOV_1050	Brodečka (Drahanský potok) od toku Ferdinandský (Otaslavický) potok po ústí do toku Haná	přirozený	poškozený stav
MOV_1060	Haná od toku Tištiny (Uhřický potok) po ústí do toku Morava	přirozený	zničený stav

ID VÚ	Název vodního útvaru	Typ VÚ	Ekologický stav/potenciál
MOV_1070	Moštenka od pramene po Dolnoněčický potok	přirozený	poškozený stav
MOV_1100	Moštenka od toku Dolnoněčický potok včetně po ústí do toku Morava	přirozený	střední stav
MOV_1080	Bystřička od pramene po ústí do toku Moštenka	přirozený	střední stav
MOV_1090	Kozrálka od pramene po ústí do toku Moštenka	přirozený	zničený stav
DYJ_0600	Punkva od pramene po ponor	přirozený	střední stav
DYJ_0610	Bílá voda od pramene po Marianínský potok včetně	přirozený	střední stav
HOD_0010	Odra od pramene po Libavský potok	přirozený	dobrý stav
HOD_0020	Libavský potok od pramene po ústí do toku Odra	přirozený	střední stav
HOD_0030	Odra od toku Libavský potok po tok Budišovka	přirozený	dobrý stav
HOD_0060	Odra od toku Budišovka po tok Jičínka	přirozený	střední stav
HOD_0050	Luha od pramene po ústí do toku Odra	přirozený	poškozený stav
HOD_0190	Černá Opava od pramene po tok Střední Opava	přirozený	dobrý stav
HOD_0930	Zlatý potok od pramene po státní hranici	přirozený	poškozený stav
HOD_0960	Bílá voda/Kamienica od pramene po státní hranici	přirozený	střední stav
HOD_0970	Hoštický potok/Tarnawka od pramene po státní hranici	přirozený	dobrý stav
HOD_0990	Račí potok od pramene po státní hranici	přirozený	dobrý stav
HOD_0980	Javornický potok od pramene po státní hranici	přirozený	poškozený stav
HOD_1000	Bílý potok/Raczyna od pramene po státní hranici	přirozený	poškozený stav
HOD_1020	Lánský potok od pramene po státní hranici	přirozený	střední stav
HOD_1030	Vidnávká od pramene po Černý potok	přirozený	střední stav
HOD_1040	Černý potok od pramene po tok Vidnávká	přirozený	střední stav
HOD_1050	Vidnávká od soutoku s Černým potokem po státní hranici	silně ovlivněný	střední potenciál
HOD_1070	Bělá od pramene po Staříč	přirozený	dobrý stav
HOD_1060	Staříč od pramene po ústí do toku Bělá	přirozený	dobrý stav
HOD_1090	Bělá od toku Staříč po státní hranici	silně ovlivněný	střední potenciál
HOD_1080	Olešnice od pramene po ústí do toku Bělá	silně ovlivněný	dobrý a lepší potenciál
HOD_1010	Vojtovický potok od pramene po státní hranici	přirozený	střední stav

Zdroj: Povodí Moravy, s. p., Povodí Odry, s. p., 2016

Obr.: Ekologický stav/potenciál vodních útvarů povrchových vod na území Olomouckého kraje.



Zdroj: Povodí Moravy, s.p., Povodí Odry, s.p., 2016.

Pět vodních útvarů povrchových vod na území Olomouckého kraje bylo vyhodnocených jako zničené, jedná se o vodní útvary M090, M092, M101, M105 a M108. U vodních útvarů je posuzován a hodnocen pouze závěrový (reprezentativní) profil, který se často nachází v zástavbě či ústí do jiné vodoteče, kde směřují úpravy vodních toků. Všechny vodní toky či úseky toků v např. zničeném útvaru povrchových vod tak nemusí dosahovat stavu zničený (viz hydromorfologické analýzy studií proveditelnosti). Důležitá je náprava těch ukazatelů, které způsobily zařazení vodního útvaru do nevyhovujícího stavu (střední až zničený).

Plány dílčích povodí uvádějí prognózu dosažení cílů (zlepšení stavu/potenciálu) v útvarech povrchových vod do roku 2021. V tabulkové části kapitoly 4 plánů dílčích povodí jsou uvedeny vodní útvary, u kterých dojde k dosažení cílů (dobrého stavu/potenciálu) k roku 2021 (tabulka Cíle dobrého stavu, které budou dosaženy k roku 2021) a útvary, u kterých nedojde k dosažení cílů k roku 2021 (tabulka Cíle dobrého stavu, které nebudou dosaženy k roku 2021).

V tabulkové části kpt. 4 je uvedena přehledná tabulka s hodnocením stavu/potenciálu vodních útvarů k roku 2015 a odhad k roku 2021 (tabulka *Odhad stavu útvarů povrchových vod k roku 2021*). Pro problematické ukazatele byly u některých vodních útvarů navrženy správci povodí výjimky v dosažení cíle dobrého stavu/potenciálu do roku 2021, a to formou prodloužení lhůty k dosažení dobrého stavu/potenciálu, nebo stanovení méně přísného cíle. Tyto vodní útvary s uvedenými problémovými ukazateli jsou uvedeny v tabulkové části kapitoly 4 plánů dílčích povodí (tabulka *Návrh zvláštních a méně přísných cílů (výjimky) pro povrchové vody*) – jedná se o 65 vodních útvarů, což činí 68,4 % vodních útvarů v Olomouckém kraji.

Zvýšení kapacity koryt, které zabrání rozlivu toku do niv, bylo provedeno u všech větších toků v jejich dolních a středních úsecích, ve všech větších sídlech, postupně byla prováděna i ochrana sídel menších a na menších tocích. Poměrně nízký rozsah úprav vodních toků z důvodů protipovodňové ochrany je proveden v horních částech povodí, kde se ochrana soustřeďuje na ohrožované obce. Vysoká pozornost je už historicky věnována hlavně větším sídelním celkům. Uvedený stav odráží hodnocení vodních útvarů, kdy jsou jako velmi dobré a dobré označovány vodní útvary v horních a zalesněných částech povodí, jako střední a poškozené jsou označovány útvary v obcích a silně zemědělsky ovlivněných útvarech.

Nápravná opatření by tedy měla být směřována do silně zemědělsky ovlivněných útvarů a do obcí, což často naráží na nedostatek prostoru pro revitalizační opatření, vysoké náklady a vlastnické vztahy. Přesto lze v současné době čerpat ze zkušeností řady úspěšných intravilánových revitalizací mj. zaktraktivňujících město (viz etapa II.A v rámci zkapacitnění Moravy v Olomouci, intravilánové revitalizace v Bavorsku aj.) a také z dotačních titulů poskytujících značný finanční příspěvek. Zemědělská půda již není předmětem ochrany před povodněmi.

Problémem zůstává situování opatření (retenční, akumulární, hrazení bystřin) do zachovalých (velmi dobrých) horních částí povodí, kde opatření může zhoršit stávající dobrý ekologický stav. Ohrožení těchto úseků vyplývá i z cílů správců vodních toků v lesích, jejichž hlavní prioritou je dle PDP zajištění stability koryt toků před boční a hloubkovou erozí, což jsou opatření, která silně zasahují do hydromorfologie koryt. Vyhodnocení morfoloogických úprav v jednotlivých vodních útvarech povrchových vod je součástí tabulkové části kapitoly 2 plánů dílčích povodí.

Na národní úrovni existuje tzv. **Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR** (MŽP 2009, aktualizace 2014), jejíž snahou je snížit míru fragmentace vodních toků danou neprůchodností a nadměrným množstvím příčných překážek v tocích. Koncepce vymezuje *migračně významné toky*, a to ve dvou rovinách – *nadregionální prioritní biokoridory s mezinárodním významem a národní prioritní úseky toků na úrovni ČR*. Na území Olomouckého kraje se nachází 2 nadregionální biokoridory, jimiž jsou hlavní tok Odry od pramene po hranici kraje a řeka Bečva od vstupu do Olomouckého kraje s navazující řekou Moravou až po jižní hranici kraje. Na národní úrovni je v Olomouckém kraji významný úsek Moravy od přítoku Bečvy přes EVL Chropýňský luh až po EVL Litovelské Pomoraví (včetně), a to z důvodu výskytu ouklejky pruhované. Do uvedených úseků je potřeba směřovat návrhy a prostředky ke zvýšení migrační prostupnosti toků.

V roce 2012 byla zpracována vyhledávací studie pod názvem **Povodí Horní a střední Moravy – vyhodnocení hydromorfologického stavu a návrhy přírodě blízkých protipovodňových opatření na vybraných vodních tocích (490 km) dle požadavků Rámcové směrnice o vodách**. Tato studie se týkala vodních toků Březná, Desná, Jevíčka, Krupá, Mírovka, Mlýnský náhon, Morava, Moravská Sázava, Oskava, Sítka a Třebůvka. Na dotčených vodních tocích zhodnotila současný hydromorfologický stav vodních toků, návaznost na protipovodňovou ochranu a navrhla vhodná opatření ke zlepšení hydromorfologického stavu toků a protipovodňové ochrany prostřednictvím přírodě blízkých protipovodňových opatření. Studie je podkladem pro záměry přírodě blízkého charakteru. *Na těchto tocích je ve vhodných lokalitách dle správce povodí vhodné zpracovat podrobnější studie proveditelnosti.*

Mezi lety 2007 – 2013 byla z Operačního programu Životní prostředí financována řada studií proveditelnosti k realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření, v rámci nichž byl vyhodnocen i současný stav vodních toků hydromorfologickou analýzou. Přehled studií přírodě blízkých protipovodňových opatření zpracovaných mezi lety 2007 – 2013 je uveden na stránkách

Povodňového informačního systému spravovaném Ministerstvem životního prostředí <http://www.povis.cz/>.

Zlepšením hydromorfologického stavu vodních toků na území Olomouckého kraje se dříve zabývaly studie Čistá Hloučela a vodní nádrž Plumlov (Pöyry Environment, a.s., 2007), Koncepce revitalizace koryt toků a údolních niv v povodí Hloučely (Atelier FONTES s.r.o., 2006) a Obnova ekologické stability krajiny ve vybrané části povodí Hloučely (HYDROEKO – Ing. Helena Zbořilová, 2005)⁹. Studiemi byla navržena revitalizační opatření ve vodních útvarech M088 Hloučela od toku Žbánovský potok po vzdutí nádrže Plumlov a M089 Kleštiny od pramene po vodní nádrž Plumlov zařazených do ekologického stavu střední (nedosažený stav dobrý). Opatření uvedená ve studiích byla zrealizována jen zčásti (revitalizace Podhradského rybníka, revitalizace konce vzdutí VD Plumlov).

Plány dílčích povodí navrhuje v rámci dané problematiky pro řadu vodních útvarů povrchových vod v Olomouckém kraji opatření zařazená do listů opatření A až C¹⁰, od konkrétních až po koncepční. Podrobný popis všech opatření je uveden v listech opatření kapitoly 6. Plány dílčích povodí navrhuje dvě obecná opatření typu C, bez územní specifikace. Jedná se o opatření CZE212001 Obnova přirozených koryt vodních toků a CZE212002 Zprůchodnění říční sítě. Opatření si kladou za cíl podpořit renaturační procesy vodních toků, které by vedly k přirozenému vývoji toků, a naplňovat výše uvedenou koncepci zprůchodnění říční sítě. Opatření typu A jsou uvedena v tabulce a obrázku níže.

Tab.: Opatření k zajištění odpovídajících hydromorfologických podmínek vodních útvarů na území Olomouckého kraje ve II. plánovacím období

Prac. číslo VÚ	ID listu opatření	Typ opatření	Název opatření	Příprava	Obec
M052	MOV212014	revitalizace	Morávka, Revitalizace Morávky (Kožušany-Tážaly-Tovačov) (MO110033)	Nezahájeno	Blatec, Citov, Dub nad Moravou, Grygov, Charváty, Kožušany - Tážaly, Tovačov, Věrovany
M052	MOV212205	PB PPO	Morava, Přírodě blízká protipovodňová opatření v ř. km 226,400 - 231,800 (pod Olomoucí po jez Tážaly)	Projektová fáze	Olomouc
M052	MOV212203	PB PPO	Morava, Přírodě blízká protipovodňová opatření v ř. km 269,500 - 271,550 (Jez Nové Mlýny - Mitrovce)	Projektová fáze	Moravičany, Bílá Lhota

⁹ Stručný popis studií je uveden v příloze Narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi a suchem - rešerše získaných dokumentací

¹⁰ Návrhy v listech opatření typu „A“ – opatření řešící konkrétní problematiku lokalitu konkrétním způsobem. Způsob řešení je kromě popisu navrhovaného stavu přesně vymezen parametry opatření a většinou vychází z již zpracovaných materiálů. Jsou označeny zkratkou MOV, DYJ či HOD. Návrhy v listech opatření typu „B“ – obecná opatření identifikující problém, ale vzhledem k nedostatku informací o problému (vlivu) nenavrhují konkrétní řešení. Jsou označeny zkratkou MOV, DYJ či HOD. Návrhy v listech opatření typu „C“ – obecně chápaný problém (vliv) bez územní specifikace, který nelze řešit konkrétním opatřením, ale pouze na úrovni nových návrhů právních předpisů. Jsou označeny zkratkou CZE.

Prac. číslo VÚ	ID listu opatření	Typ opatření	Název opatření	Příprava	Obec
M052	MOV212013	revitalizace	Morava, ř.km 269,500 - 272,400 napojení odstavených ramen (nová+Troubelka) (MO110011)	Projektová fáze	Moravičany
M052	MOV212101	migrace	Morava, Rybí přechod na jezu Nové Mlýny	Projektová fáze	Bílá Lhota
M005	MOV212002	revitalizace	Stříbrnický potok, Revitalizace Stříbrnického potoka (MO110001)	Projektová fáze	Staré Město
M005	MOV212003	revitalizace	Krupá, Obnovení říčních ekosystémů Krupé (MO110003)	Projektová fáze	Staré Město
M024	MOV212006	revitalizace	Ospirský potok, Revitalizace Ospirského potoka (MO110005)	Projektová fáze	Hynčina, Koruna
M031	MOV212008	revitalizace	Morava, Zásah do údolní nivy Moravy (zvolský meandr pod obcí Leština, 290,400-292,600) (MO110006)	Nezahájeno	Hrabová, Zvole
M046	MOV212012	revitalizace	Oskava, Revitalizace toku Oskava 0,000-3,200 Chomoutov-Štěpánov (MO110010)	Projektová fáze	Bohuňovice, Liboš, Olomouc, Štarnov, Štěpánov
M078	MOV212208	PB PPO	Bečva, Realizace vhodných opatření ze studie "Přírodě blízká protipovodňová opatření v úseku ř. km 42,000 až ř.km 57,000 (MO110012)	Projektová fáze	Ústí, Skalička, Milotice nad Bečvou, Špičky, Zámrský, Černotín, Hustopeče nad Bečvou, Kladeruby, Choryně, Kelč
M082	MOV212018	revitalizace	Bečva, Revitalizace toku v ř.km 0 - 15,500 (MO110014)	Projektová fáze	Přerov, Rokytnice, Tovačov, Troubky
M081	MOV212017	revitalizace	Bečva, Revitalizace toku v ř.km 15,500 - 42,400 (MO110013)	Projektová fáze	Grymov, Hranice, Jezernice, Lipník nad Bečvou, Osek nad Bečvou, Prosenice, Přerov, Radvilovice, Teplice nad Bečvou, Týn nad Bečvou
M084	MOV212019	revitalizace	Blata, Liniová revitalizace vodního toku Blata (MO110015)	Projektová fáze	Biskupice, Blatec, Bystročice, Dub nad Moravou, Hrdibořice,

Prac. číslo VÚ	ID listu opatření	Typ opatření	Název opatření	Příprava	Obec
					Charváty, Klopotovice, Lobodice, Olšany u Prostějova, Tovačov, Věrovany, Vrbátky
M094	MOV212020	revitalizace	Morava, Revitalizace v ř.km 209,000 - 210,300 (Zástudánčí) (MO110018)	Nezahájeno	Tovačov
M109	MOV212021	revitalizace	Šišemka, Revitalizační a protipovodňová opatření v lokalitě Baraňák (Domaželice) (MO110019)	Projektová fáze	Domaželice, Hradčany
M052	MOV212015	revitalizace	Morava, Revitalizace toku v ř.km 243 - 245 (Horka n./Mor.=ústí Cholinky až ústí Benkovského potoka) (MO110036)	Projektová fáze	Horka nad Moravou, Štěpánov
M052	MOV212016	revitalizace	Morava, Revitalizace toku v ř.km 265,500 - 267,500 (Mladeč/Řimice) (MO110039)	Projektová fáze	Mladeč
M093	MOV212209	PB PPO	Valová, Obnova přírozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř. km 0,000 až ř.km 8,113 - přírodě blízká protipovodňová opatření (MO110041)	Projektová fáze	Oplocany, Polkovice, Lobodice, Klenovice na Hané, Uhřetice
M041	MOV212011	revitalizace	Třetí Voda, Revitalizace toku (MO110043)	Projektová fáze	Pňovice
M001, M002, M005, M008, M009, M010, M017, M018, M019, M025, M027, M029, M031, M032, M034,	MOV212211	PB PPO	Morava +, Realizace vhodných přírodě blízkých protipovodňových opatření a opatření pro zlepšování hydromorfologického stavu vodních toků na základě studie „Povodí horní a střední Moravy – vyhodnocení hydromorfologického stav	Projektová fáze	-

Prac. číslo VÚ	ID listu opatření	Typ opatření	Název opatření	Příprava	Obec
M035, M038, M040, M042, M044, M045, M046, M052, M084, M094					
M052	MOV212204	PB PPO	Morava, Přírodě blízká protipovodňová opatření v ř. km 235,400 - 247,400 (Horka nad Moravou, Chomoutov)	Projektová fáze	Olomouc
M052	MOV212206	PB PPO	Nemilanka, Přírodě blízká protipovodňová opatření v ř.km 0,000 - 2.445 (Olomouc)	Projektová fáze	Kožušany-Tážaly, Olomouc
M081	MOV212212	PB PPO	Bečva, Týn nad Bečvou - přírodě blízká protipovodňová opatření	Projektová fáze	Lipník nad Bečvou, Týn nad Bečvou, Jezernice, Hranice
M033, M034, M040	MOV212201	PB PPO	Třebůvka, Realizace vhodných opatření ze studie „Třebůvka - přírodě blízká protipovodňová opatření“ (MO110044)	Projektová fáze	Moravská Třebová, Linhartice, Rozstání, Gruna, Radkov, Městečko Trnávka, Vranová Lhota, Bouzov
M075	MOV212031	revitalizace	Juhyně, Komárno - revitalizace toku vč. zprůchodnění jezu	Nezahájeno	Komárno
M081	MOV212104	migrace	Bečva, Rybí přechod na jezu Hranice	Projektová fáze	Hranice
M025	MOV212007	revitalizace	Březná, Revitalizace toku č. 8 Březná-Heroltice (Štíty) (MO110040)	Nezahájeno	Štíty
M081	MOV212033	revitalizace	Bečva, Zmírnění škod způsobených zvl.chráněným druhem-bobrem	Projektová fáze	Lipník nad Bečvou

Zdroj: Povodí Moravy, s. p., Povodí Odry, s. p., 2016

Uvedená opatření by měla být realizována do roku 2021. Pro útvary povrchových vod se zničeným ekologickým stavem/potenciálem nebyla správcem povodí navržena žádná konkrétní opatření.

Plány dílčích povodí vyhodnotily vodní útvary z hlediska nedostatku vody pro vodoprávně povolené užívání vody a zejména z hlediska vlivů ohrožujících dodržení minimálních zůstatkových průtoků v tocích. Hodnocení se provádělo pro vybrané kontrolní profily, kde se porovnal kvantitativní stav za daný časový interval, a výsledkem je stanovení kontrolních profilů bilančně napjatých a pasivních (bilanční stavy BS3, BS4 a BS5). Kontrolní profily byly vybrány na základě

jejich neuspokojivého bilančního stavu v minulých třech letech. V Olomouckém kraji se nacházejí 2 profily s evidovanými pasivními bilančními stavy v minulých letech, jedná se o profily Uničov na řece Oskavě a Klopotovice na řece Blatě. Na profilu v Klopotovicích došlo za 10 let k 22 výskytům (měsíční perioda) neuspokojivého bilančního stavu, jedná se o výrazně nejproblematictější profil v Olomouckém kraji. Příčinou jsou dle PDP Moravy a přítoků Váhu vysoké odběry podzemní vody v údolní nivě mezi Moravou, Blatou a Romží (prameniště Senice na Hané, Nenakonice a Hrdibořice), ale také platná metodika, podle které se veškeré tyto odběry započítávají k tíži vodního toku Blata, což pravděpodobně úplně neodpovídá reálné skutečnosti.

V roce 2011 byla vypracována studie **Upřesnění vodohospodářské bilance v profilech Bezměrov a Klopotovice** zpracována firmou Pöyry, která navrhla variantní řešení vhodných opatření k eliminaci současných bilančně napjatých stavů a předpokládaných nepříznivých trendů vývoje při očekávaných projevech klimatické změny. Byly navrženy jak okruhy konkrétních opatření, tak obecná doporučení.

V PDP je hodnocen také stav podzemních vod, kde je základní hodnocenou veličinou poměr MAX/MIN, kde MAX je maximální hodnota měsíčního odběru podzemní vody a MIN je minimální disponibilní kapacita zdroje. Vodní hospodářství v hydrogeologickém rajonu se považuje za vyvážené, pokud je poměr MAX/MIN menší nebo rovno 50 %, při hodnotě vyšší než 50 % se jedná o napjatý stav. Mezi hydrogeologické rajóny v Olomouckém kraji, ve kterých se v posledních 10 letech vyskytl napjatý stav, patří rajón 2230 Vyškovská brána zasahující do jižní části Olomouckého kraje. K napjatému bilančnímu stavu zde došlo v letech 2008 a 2009.

Dle PDP dochází od roku 2001 k trvalému poklesu odběru podzemní vody a lze počítat, že hlavně z ekonomických důvodů bude pokračovat. Je nutné dodat, že z ekonomických důvodů mohou požadavky i vzrůst, v souvislosti s hospodářským oživením.

Mezi lety 2010 – 2016 byl Českou geologickou službou koordinován projekt pod názvem **Rebilance zásob podzemních vod** přehodnocující zásoby podzemních vod u 58 hydrogeologických rajónů. Výstupy projektu obsahují podmínky, za jakých je možné podzemní vody v hodnocených hydrogeologických rajonech využívat s ohledem na trvale udržitelný rozvoj, resp. v souladu s rámcovou směrnicí EU pro vodu 2000/60/ES. V rámci Olomouckého kraje byly posouzeny následující hydrogeologické rajóny: 6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet - jihovýchodní část, 6432 - Krystalinikum jižní části Východních Sudet, 1610 - Kvarter Horní Moravy, 1621 - Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - severní část, 2220 - Hornomoravský úval - severní část, 6640 - Mladečský kras, 1623 - Pliopleistocén Blaty, 1624 - Kvarter Valové, Romže a Hané, 1622 - Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - jižní část, tedy převážná část území kraje. Podrobný popis jednotlivých rajónů je uveden v průvodních listech zde: <http://www.geology.cz/rebilance>.

Dle projektu *Rebilance zásob podzemní vody* dochází u tří hydrogeologických rajónů (1624, 2220, 6640) k odběrům překračujícím přírodní zdroje (při respektování požadavků na zachování minimálních zůstatkových průtoků v říční síti a dostatečnou vodnost pro na podzemní vodě závislé chráněné ekosystémy). U hydrogeologického rajónu 1623 se odběry podzemní vody téměř vyrovnávají výši přírodních zdrojů, současný objem exploatované vody je na hranici možností rajónu 1623.

Plán dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu navrhuje v rámci dané problematiky pro řadu vodních útvarů povrchových vod v Olomouckém kraji opatření typu B a C. Detailní popis opatření je uveden v listech opatření kapitoly 6. Pro jaké vodní útvary se opatření typu B navrhuje, je uvedeno v souhrnné tabulce ve složce listy opatření.

- MOV205001 Opatření pro regulaci odběrů a vzdouvání
- MOV205002 Opatření k zamezení rizikového kvantitativního stavu útvarů podzemních vod
- MOV205003 Revize hospodaření s vodami v povodích nad profily s napjatou hydrogeologickou bilancí
- MOV205004 Opatření proti nevhodnému využívání území (těžba kolektoru podzemních vod)

Plán dílčího povodí Dyje navrhuje v Olomouckém kraji následující opatření:

- DYJ205001 Opatření pro regulaci odběrů a vzdouvání (vodní útvar DYJ_0540)
- CZE205001 Stanovení přírodních zdrojů podzemních vod pro útvary podzemních vod

Plán dílčího povodí Horní Odry pro povodí Odry v Olomouckém kraji navrhuje k dané problematice následující opatření:

- CZE205001 Stanovení přírodních zdrojů podzemních vod pro útvary podzemních vod

Konkrétní návrhy v zajištění obyvatel pitnou vodou jsou mj. uvedeny v **Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje** a v **Zásadách územního rozvoje Olomouckého kraje**, kde jsou vymezeny koridory pro vodovodní řady. *Návrhy uvedené v těchto dokumentacích by měly respektovat a vycházet z návrhů plánů dílčích povodí a projektu Rebalance zásob podzemních vod vázaných na konkrétní vodní útvary povrchových a podzemních vod (viz výše).*

7.1.5 Sucho a vodní režim krajiny

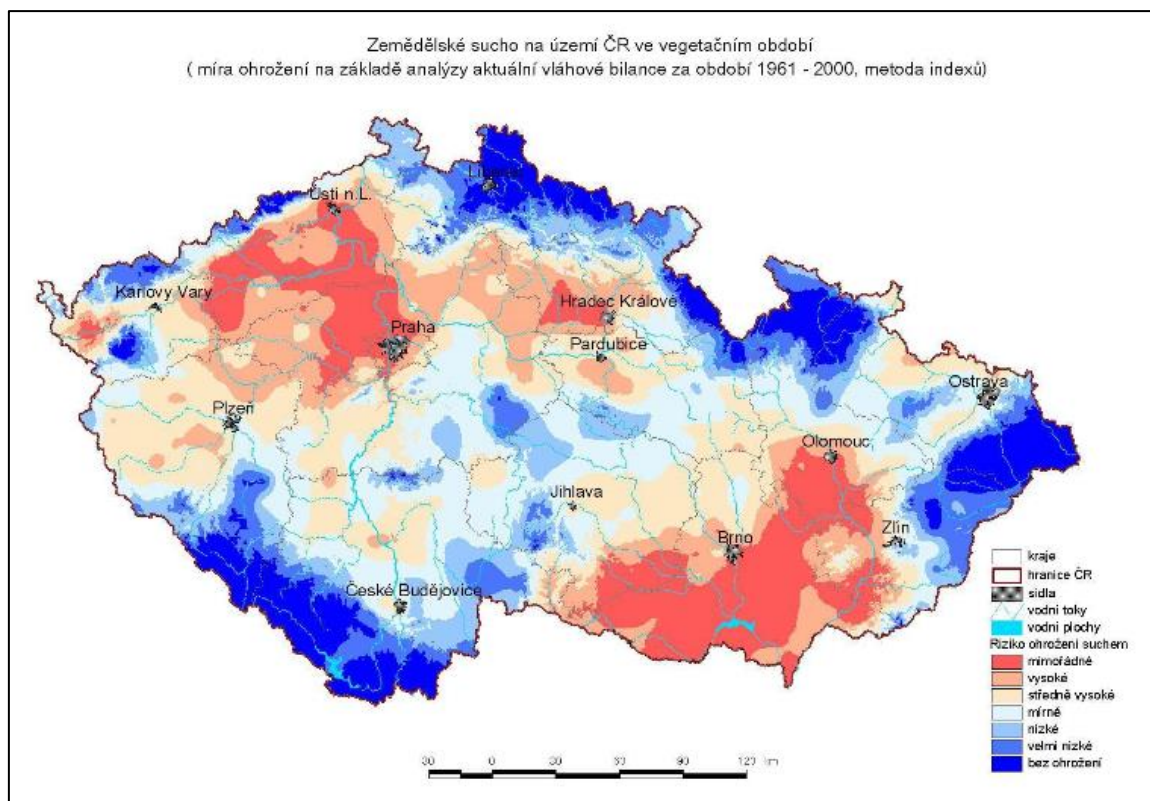
V posledních letech je věnována značná pozornost rizikům výskytu sucha, prognózám vývoje klimatu a dopadům sucha. Problematikou aktuálního výskytu sucha se zabývá např. projekt Intersucho (<http://www.intersucho.cz>)¹², problémem klimatické změny v současnosti a v budoucnu se komplexně zabývá CzechGlobe, Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i. (viz <http://www.klimatickazmena.cz/>). V roce 2014 vznikla na vládní úrovni mezirezortní skupina pod názvem VODA – SUCHO, z níž vznikl dokument, koncepce pro zmírnění dopadů sucha a nedostatku vody obsahující mj. výčet cca padesáti konkrétních opatření proti negativním dopadům sucha v osmi dílčích kapitolách (viz <http://www.vuv.cz/index.php/cz/problematika-sucha/mezirezortni-komise-voda-sucho>). Při pohledu na vývoj vodní bilance v krajině v rámci Olomouckého kraje (viz server CzechGlobe) je patrné, že jednou z nepostiženějších oblastí ČR je a bude jižní část kraje (*oblast Hornomoravského úvalu*).

Dle výše uvedené koncepce lze dle dosavadních dostupných projekcí klimatických modelů do budoucna s velkou pravděpodobností očekávat další růst teplot vzduchu a s tím souvisejícího zvýšení výparu vody a prohloubení i délky sucha. Změny srážek jsou značně nejisté, nicméně většina klimatických modelů se shoduje na stagnaci ročních srážkových úhrnů a změně jejich rozložení během roku, konkrétně poklesu letních srážek a růstu srážek zimních. To ukazuje na zvýšené riziko nepříznivé hydrologické bilance v letním období, a to jak z hlediska zajištění odběrů vody pro lidskou potřebu a produkci potravin, tak z hlediska ekologického stavu vodních útvarů.

Za stabilizaci odtoku z území může především podzemní voda, která je důležitou složkou ve vodohospodářské bilanci. Zejména v delších obdobích beze srážek jsou povrchové toky dotovány výhradně z vod podzemních. Výhodu tedy mají území, kde zásoby podzemních vod klesají relativně pomalu. V případě povrchových vod je za indikátor sucha považován průtok v toku, který poklesne pod hodnotu Q_{355d} . Pro minimalizaci možných negativních následků sucha je dle PDP žádoucí **důsledně dodržovat a kontrolovat předepsané zůstatkové průtoky v korytě pod vodními díly nebo povolenými odběry vody**, jak jsou uvedeny v povoleních k nakládání s vodami a v příslušných manipulačních řádech. Zvláštním případem jsou **energetické odběry pro MVE na tocích**, kde se většinou ještě **předepisuje zachování určitého minimálního přepadového množství vody přes jezové těleso**. V roce 2015 byl ukončen projekt pod názvem **Vysychání toků v období klimatické změny: predikce rizika a biologická indikace epizod vyschnutí jako nové metody pro management vodního hospodářství a údržby krajiny** (VÚV TGM, v.v.i., WELL consulting s.r.o., Mendelova univerzita v Brně), jehož výstupem je mj. mapa rizika vysychání drobných toků zařazující povodí IV. řádu do 3 kategorií: malé riziko, střední riziko a velké riziko. Cca polovina území SO ORP je zařazeno k územím s velkým a středním rizikem vysychání.

¹² Stručný popis projektu je uveden v příloze Narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi a suchem - řešerše získaných dokumentací

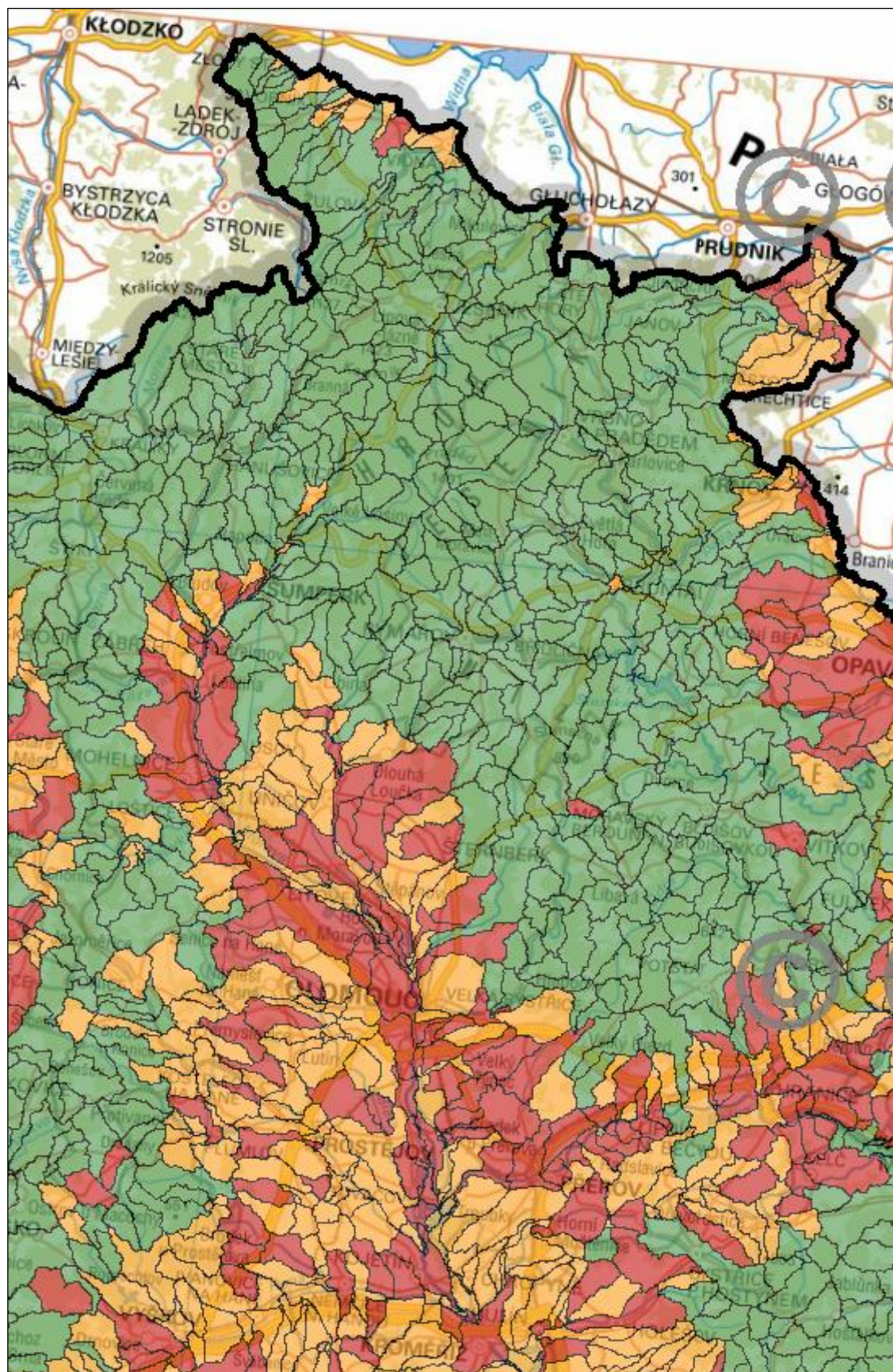
Obr.: Mapa ohrožení zemědělským suchem ve vegetačním období na území ČR (na základě analýzy vláhové bilance za období 1961 – 2000).



Zdroj: ČHMÚ in MŽP a MZe (2014).

Na schopnost krajiny vyrovnat se suchem má významný vliv hospodaření v krajině. Podstatný je stav půd. Na narušení vodního režimu krajiny se v minulosti podepsaly i masivně prováděné meliorace půd. Meliorační zařízení jsou v současnosti v různém stavu – od plně funkčních až po nefunkční, často chybí i informace o evidovaných stavbách (typ odvodnění, situování drenážních výustí, kontrolních šachtic aj.). *Řešení této problematiky tedy zůstává na lokální úrovni.* Eliminací negativních funkcí odvodňovacích zařízení v krajině se zabývá metodická příručka MŽP (http://www.mzp.cz/cz/priroda_blizka_opatreni). Půdy s nedostatkem vláhy jsou náchylnější k větrné erozi. Řešení spočívá v *aplikaci protierozních opatření na zemědělské půdě*. Nedostatek vody v krajině je i problémem pro řadu rostlinných a živočišných společenstev, problémem je nedostatek *periodických i stálých postranních tůň a mokřadů* uchovávajících druhovou bohatost a ohrožené či vzácné druhy. Problémem urbanizované krajiny je *nedostatečné využití srážkových vod*. V praxi je bohužel častěji preferovaná varianta co nejrychlejšího odvedení srážkové vody do kanalizace či vodního toku před *řízenou retencí a vsakováním srážek*. Uvedenou problematikou se mj. zabývají plány dílčích povodí navrhuující pro zmírnění dopadů sucha opatření typu C nazvané CZE219001 Sucho a nedostatek vodních zdrojů. V listu opatření uvádí obecná opatření a doporučení pro snížení dopadů sucha. Jedná se obecně o opatření zvyšující retenční a akumulační schopnosti území.

Obr.: Riziko vysychání drobných vodních toků – výřez.



Zdroj: Hydroekologický informační systém VÚV TGM, v.v.i. (HEIS VÚV)

V rámci projektu **Zpřesnění dosavadních odhadů dopadů klimatické změny na hydrologickou bilanci a možná adaptační opatření** (VÚV T.G.M., v.v.i., 2011) byl vypracován *přehled zásadních adaptačních opatření*, jež je možno uvažovat pro území ČR. Podrobně jsou tato opatření rozvedena a shrnuta v publikaci Hanel a kol. (2011): **Odhad dopadů klimatické změny na hydrologickou bilanci v ČR a možná adaptační opatření**¹³. Publikace obsahuje tabulku všímající si dopadů jednotlivých adaptačních opatření na průtoky a krajinu. *Na velikost průtoků ve vodních tocích má největší vliv hospodaření s vodními zdroji*. Krom organizačních/legislativních opatření v podobě omezování odběrů v době sucha a efektivnějšího zacházení se zdroji vody existují opatření technická v podobě *převodu vod mezi povodími a vodárenskými soustavami*, v podobě *zpětných převodů uvnitř povodí* či v realizaci *vodních nádrží se zásobní a retenční funkcí* (viz *Generel LAPV*). Podstatnou roli hraje i ekologický stav vodních toků a niv, existence *mělkých a členitých koryt s nenarušenou komunikací s údolní nivou* (viz *dotace toků podpovrchovou vodou v době sucha*).

Pro všechny oblasti povodí ČR byly v prvním plánovacím období vypracovány studie posuzující dopady klimatické změny na vodohospodářskou soustavu. V povodí Moravy se jedná o studii pod názvem **Posouzení dopadů klimatické změny na vodohospodářskou soustavu v povodí Moravy** (VÚV T.G.M., v.v.i.)¹⁴. Studie porovnávala kapacitu stávajících vodních nádrží řešených na průtocích z období 1931 – 1960 a na modelovaných průtocích dotčených klimatickými změnami v období 2071 – 2097. V rámci Olomouckého kraje se jednalo o 13 vodních nádrží. Procentuální snížení kapacity nádrží v jednotlivých dílčích povodích oblasti povodí Moravy je značně rozdílné, *k největšímu snížení kapacity, na méně než 30 % hodnot z období 1931 – 1960, dochází u nádrží na horní Moravě, pod 50 % hodnot z období 1931 – 1960 u nádrží v povodí Bečvy a Olšavy a nejméně se snižuje kapacita nádrží – na 70 až 90% hodnot z období (1931 – 1960) – v povodí Bečvy*. U všech uvedených vodních nádrží v Olomouckém kraji byl pro období 2071 – 2097 odhadnut záporný bilanční stav charakterizovaný největším nedostatkem vody ve vztahu k minimálnímu zůstatkovému průtoku, který má být v toku zachován. Většina vodních nádrží byla zařazena do nejhorší třídy významnosti X, s kapacitou nižší než 95 %.

Problematika optimalizace vodního režimu je v současnosti hojně řešena a podporována i řadou dotačních titulů – OPŽP (prioritní osa 6), Program rozvoje venkova (MZe), Program obnovy přirozených funkcí krajiny (MŽP), komplexní pozemkové úpravy (financovány z Programu rozvoje venkova, Státním pozemkovým úřadem či Ředitelstvím silnic a dálnic). Pro zlepšení vodního režimu krajiny krom výše uvedeného opatření CZE219001 PDP navrhuji následující opatření:

- MOV215004 Podpora retenční a infiltrační schopnosti půd, omezení povrchového odtoku a jeho přeměna na podzemní, redukce nevhodně odvodněných pozemků (PDP Moravy a přítoků Váhu, PDP Dyje)

Opatření k optimalizaci vodního režimu a ke snížení negativních důsledků sucha by měla být směřována především do problematických oblastí a lokalit (obecně oblast Hornomoravského úvalu, oblasti s urychleným odtokem, oblasti s nízkou retenční schopností, lokality s nadměrnou erozí, technicky upravené a zatrubněné toky, rozsáhlé nepřerušené bloky orné půdy, odvodněné plochy) aj.

7.1.6 Území ohrožená povodněmi

Kromě plánů povodí byly zpracovány a schváleny také **plány pro zvládání povodňových rizik**¹⁵, jež je možno stáhnout z Povodňového informačního systému MŽP (<http://www.povis.cz/html/pzpr.htm>) či z tzv. Centrálního datového skladu pro mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik na stránkách <http://hydro.chmi.cz/cds>. V přílohách 8.1 plánů pro

¹³ Stručný popis projektu je uveden v příloze Narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi a suchem - řešerše získaných dokumentací

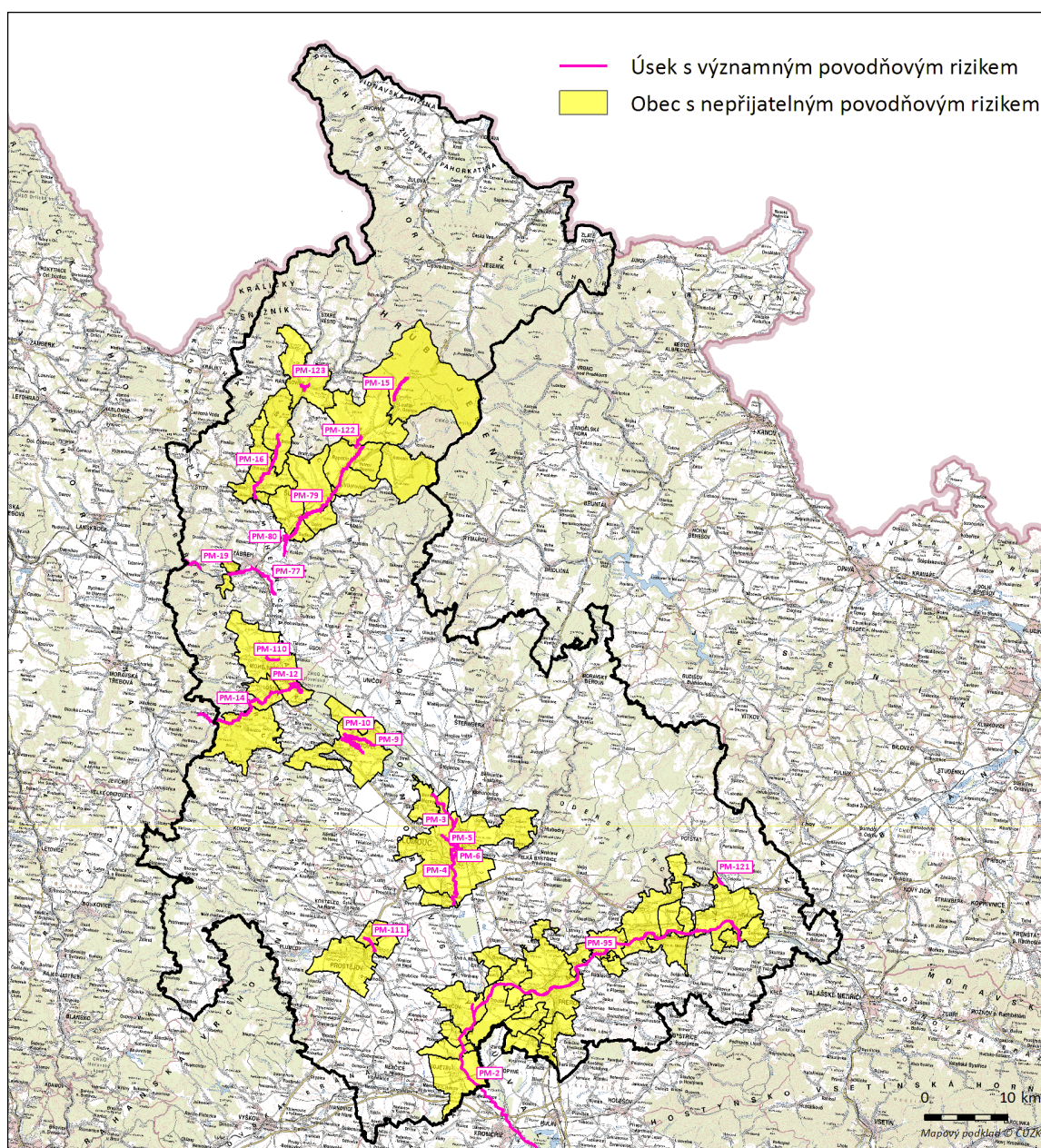
¹⁴ Stručný popis studie je uveden v příloze Narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi a suchem - řešerše získaných dokumentací

¹⁵ Stručný popis plánu je uveden v příloze Narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi a suchem - řešerše získaných dokumentací.

zvládání povodňových rizik v povodí Labe, Odry a Dunaje je uveden seznam oblastí s významným povodňovým rizikem. V seznamu je uveden odkaz na dokumentace jednotlivých OsVPR. Dokumentace obsahují charakteristiku území (hydrologické údaje, popis nivy včetně možnosti rozlivu toku), vyhodnocení povodňového nebezpečí a rizik pro jednotlivé obce, popis současného stavu – problému území a *návrhy opatření*. Pro oblasti s významným povodňovým rizikem se dále zpracovávají mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik, viz <http://cds.chmi.cz> či <http://www.povis.cz>.

V povodí Dunaje se nachází 125 oblastí (v délce 617 km) s významným povodňovým rizikem, z toho 28 (167 km) v Olomouckém kraji, v rámci povodí Odry se nachází 24 (v délce 295 km) oblastí s významným povodňovým rizikem, z toho žádná v Olomouckém kraji. Přehled oblastí/úseků vodních toků s významným povodňovým rizikem v Olomouckém kraji uvádí následující obrázek.

Obr.: Oblasti s významnými povodňovými riziky a obce s nepřijatelným povodňovým rizikem na území Olomouckého kraje



Zdroj: Povodí Moravy, s.p., Povodí Odry, s.p., 2016.

Oblasti s významnými povodňovými riziky a obce s nepřijatelným povodňovým rizikem jsou uvedeny v tabulkové a mapové části kapitoly 5 plánů dílčích povodí.

V oblastech s významným povodňovým rizikem byla navržena opatření dvou základních typů, a to opatření obecná a konkrétní. Obecná opatření jsou aplikována ve všech obcích těchto oblastí a slouží především k prevenci rizik a zlepšení připravenosti zvládání povodní. Dokumentace OsVPR uvádí ideové návrhy případných protipovodňových opatření s vyčíslením orientačních nákladů k jejich realizaci a stanovením potenciálních škod spočívající v kvantitativním vyjádření povodňového rizika, včetně porovnání nákladů a přínosů případných protipovodňových opatření.

Plány pro zvládání povodňových rizik stanovují plochy v tzv. nepřijatelném riziku, což jsou plochy, u kterých dochází k nepřijatelné kombinaci vysokého nebo středního povodňového ohrožení s jejich zranitelností (způsob jejich využití, tzn. náchylnost ke vzniku významných škod při zasažení povodní). Přehled obcí nacházejících se v tzv. nepřijatelném riziku, viz obrázek výše, je uveden v tabulkové a mapové části kapitoly 5 plánů dílčích povodí. Plánovaná a připravovaná opatření na ochranu obyvatel a objektů v tzv. nepřijatelném povodňovém riziku jsou uvedena v kapitole VI v plánech dílčích povodí.

V rámci plánů dílčích povodí byla vyhodnocena sídla *nechráněná nebo nedostatečně chráněná před povodněmi*. Jejich výčet je uveden v tabulkové části kapitoly 5 plánů dílčích povodí. *V rámci Olomouckého kraje bylo celkem identifikováno 145 problémových míst a úseků.* Jedná se spíše o menší sídla na menších vodních tocích, která dosud nebyla chráněná na současné standardy ochrany, nebo kde demografickým vývojem došlo ke změnám vyžadujícím vyšší stupeň ochrany. *Na nechráněné lokality na těchto drobných vodních tocích by se dle PDP měla orientovat příprava protipovodňových opatření v následujícím období.*

Strategické dokumenty Plán dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu, Plán dílčího povodí Dyje a Plán dílčího povodí Horní Odry obsahují *navržená opatření v oblastech s významným povodňovým rizikem, ale i mimo OsVPR, včetně opatření již zrealizovaných a probíhajících. Opatření jsou uvedena v tabulkové části kapitoly 6 plánů dílčích povodí.* Detailní informace o jednotlivých navržených opatřeních obsahují listy opatření. Navržená opatření typu A pro druhé plánovací období (nově navržená a zrevidovaná opatření k roku 2015, která jsou navržena pro období 2016 – 2021) jsou uvedena v tabulce a obrázku níže.

Tab.: Opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní v oblastech a mimo oblasti s významným povodňovým rizikem na území Olomouckého kraje navrhovaná v II. plánovacím období

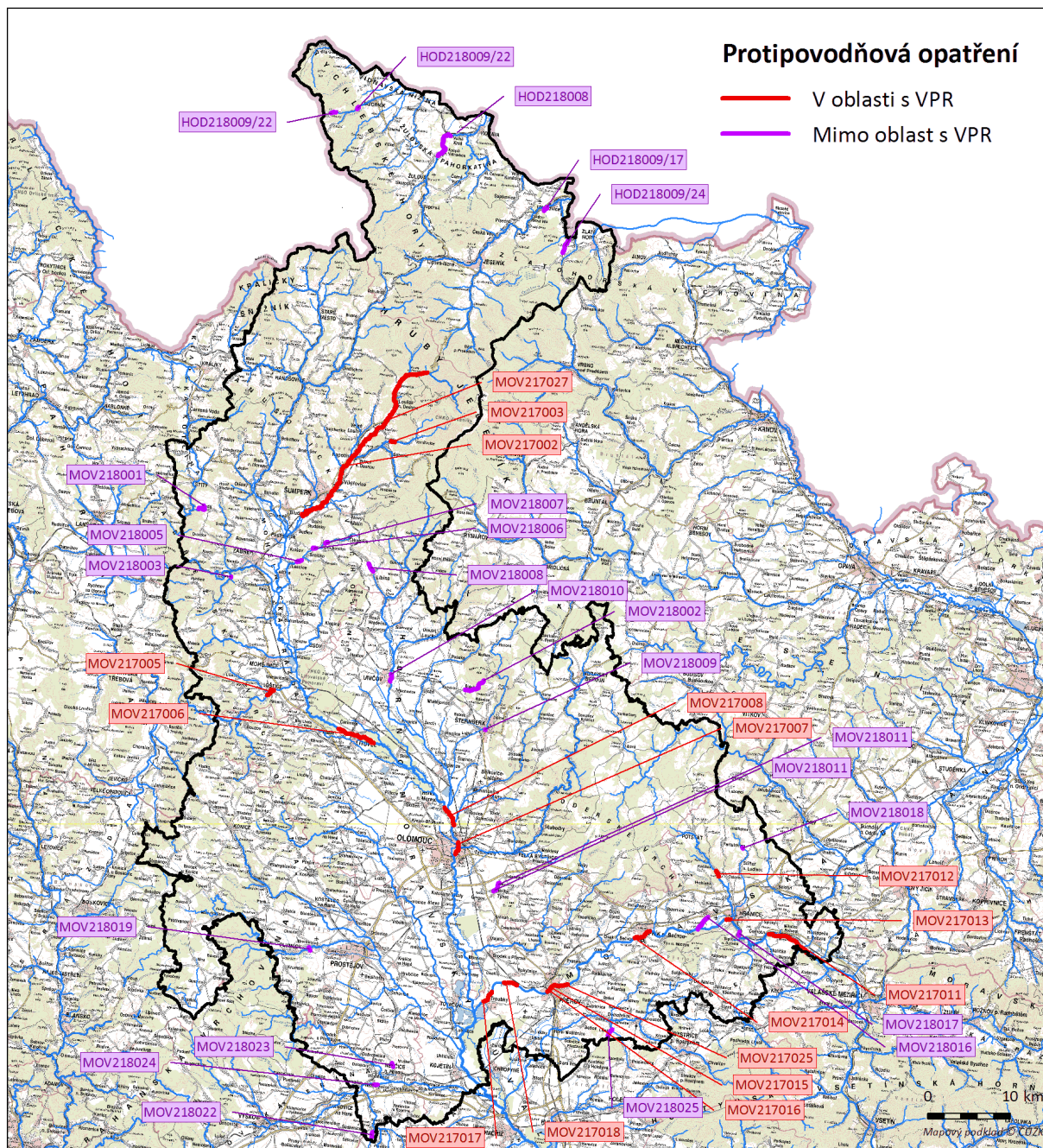
Pracovní číslo VÚ	List opatření (ID)	Název opatření	Vodní tok	Stav přípravy	Nositel opatření	Předpokládané datum dokončení
M010, M017	MOV217002	PPO Desná, Šumperk – Kouty nad Desnou	Desná	Projektová fáze	Svazek obcí údolí Desné	2016-2021
M011	MOV217003	Merta, poldr Sobotín	Merta	Projektová fáze	Povodí Moravy, s.p.	2016-2021
M040	MOV217005	Třebůvka, Protipovodňová opatření v lokalitě Loštice	Třebůvka	Projektová fáze	Obec Loštice	2020
M052	MOV217006	Morava, Litovel - PPO 1. etapa (MO130101)	Morava	Projektová fáze	Povodí Moravy, s.p.	2016-2021
M052	MOV217007	Morava, Olomouc - zvýšení kapacity koryta II. etapa B (MO130109)	Morava	Projektová fáze	Povodí Moravy, s.p.	2016-2021
M052	MOV217008	Morava, Olomouc - zvýšení kapacity koryta III. etapa (MO130115)	Morava	Nezahájeno	Město Olomouc	2016-2021

Pracovní číslo VÚ	List opatření (ID)	Název opatření	Vodní tok	Stav přípravy	Nositel opatření	Předpokládané datum dokončení
M078	MOV217011	Bečva, vodní dílo Skalička (MO130128)	Bečva	Projektová fáze	Povodí Moravy, s.p.	2016-2021
M080	MOV217012	Velička (do Bečvy), Suchá nádrž Lhotka (Hranice)	Velička (do Bečvy)	Nezahájeno	Město Hranice	2016-2021
M081	MOV217013	Bečva, Hranice na Moravě - zkapacitnění jezu a PPO města	Bečva	Projektová fáze	Povodí Moravy, s.p.	2016-2021
M081	MOV217014	Bečva, Lipník nad Bečvou - PPO města	Bečva	Projektová fáze	Povodí Moravy, s.p.	2016-2021
M082	MOV217015	Bečva, Přerov - PPO nad jezem - 1P/04 Nábřeží E. Beneše	Bečva	Projektová fáze	Město Přerov	2016-2021
M082	MOV217016	Bečva, Přerov - PPO nad jezem - 1L/08 Kazeto	Bečva	Projektová fáze	Povodí Moravy, s.p.	2016-2021
M082	MOV217017	Bečva, Troubky - ochranné hráze	Bečva	Projektová fáze	Obec Troubky	2016-2021
M082	MOV217018	Bečva, Rokytnice - PPO obce	Bečva	Projektová fáze	Obec Rokytnice	2016-2021
M082	MOV217025	Bečva, Přerov - protipovodňová ochrana města nad jezem (MO130121)	Bečva	Projektová fáze	Povodí Moravy, s.p.	2016-2021
M010	MOV217027	Desná, poldry nad Velkými Losinami	Desná	Projektová fáze	Svazek obcí údolí Desné / Povodí Moravy, s.p.	2016-2021
M025	MOV218001	Jedelský potok, k.ú. Jedlí	Jedelský potok	Nezahájeno	Lesy ČR, s.p.	2016
M046	MOV218002	Zlatý potok, k.ú. Řídeč	Zlatý potok	Projektová fáze	Lesy ČR, s.p.	2016
M026	MOV218003	Bušínovský potok, k.ú. Lupěné, přehrážka	Bušínovský potok	Nezahájeno	Lesy ČR, s.p.	2016
M028	MOV218005	Loučka, k.ú. Lesnice, poldr	Loučka	Projektová fáze	Obec Lesnice	2016
M028	MOV218006	Loučka, k.ú. Brníčko, poldr	Loučka	Nezahájeno	Lesy ČR, s.p.	2018
M028	MOV218007	Loučka, k.ú. Dlouhomilov, poldr	Loučka	Nezahájeno	Lesy ČR, s.p.	2018
M042	MOV218008	Libinský potok, k.ú. Horní Libina	Libinský potok	Projektová fáze	Lesy ČR, s.p.	2016
M045	MOV218009	Lipinský potok, k.ú. Šternberk, přehrážka	Lipinský potok	Nezahájeno	Lesy ČR, s.p.	2020
M046	MOV218010	Oskava, Uničov - PPO města (MO130127)	Oskava	Nezahájeno	Město Uničov	2016-2021

Pracovní číslo VÚ	List opatření (ID)	Název opatření	Vodní tok	Stav přípravy	Nositel opatření	Předpokládané datum dokončení
M052	MOV218011	Beroňka, Velký Týnec, - zkapacitnění vodního toku a poldr Beroňka (MO130176, MO130183)	Beroňka	Realizace	Povodí Moravy, s.p.	2016-2021
M081	MOV218016	Drahotušský (Uhřínovský) potok, úprava toku, opevnění, zkapacitnění, Drahotuše (MO130157)	Drahotušský potok	Projektová fáze	Lesy ČR, s.p.	2021
M081	MOV218017	Bečva, Teplice - PPO nábřeží u lázní	Bečva	Projektová fáze	Lázně Teplice n.B./Povodí Moravy, s.p.	2016-2021
M081	MOV218018	Ludina, lapač splavenin v km 12,000	Ludina	Projektová fáze	Lesy ČR, s.p.	2016
M090	MOV218019	VD Plumlov - rekonstrukce spodní výpusti	Hloučela	Nezahájeno	Povodí Moravy, s.p.	2016-2021
M101	MOV218022	Pačlavický potok; 3 poldry, zkapacitnění koryta; Koválovice, Osíčany (MO130181)	Pačlavický potok	Projektová fáze	Obec Koválovice-Osíčany	2016-2021
M105	MOV218023	Žlebůvka, poldr Hruška, Němčice n/Hanou (MO130175)	Žlebůvka	Projektová fáze	Povodí Moravy, s.p.	2016-2021
M105	MOV218024	PPO Nezamyslice	Haná	Projektová fáze	Obec Nezamyslice / Povodí Moravy, s.p.	2016-2021
M108	MOV218025	Líšná, protipovodňová ochrana obce	Líšenka	Projektová fáze	Lesy ČR, s.p.	2019
HO103	HOD218008	Vidnávká, Kobylá n/V - zkapacitnění a úprava toku	Vidnávká	Projektová příprava	Povodí Odry, s.p.	2021
HO098	HOD218009 /22	Javornický potok, Javorník - směrová a výšková stabilizace koryta	Javornický potok	Nezahájeno	Lesy ČR, s.p.	2021
HO109	HOD218009 /17	Lesní potok, Mikulovice - zkapacitnění, zvýšení retence	Lesní potok	Studie	Lesy ČR, s.p.	2021
HO108	HOD218009 /24	Ondřejovický potok, Mikulovice - směrová a výšková stabilizace koryta	Ondřejovický potok	Stavební povolení	Lesy ČR, s.p.	2021

Zdroj: Povodí Moravy, s.p., Povodí Odry, s.p.

Obr.: Protipovodňová opatření v oblastech a mimo oblasti s významným povodňovým rizikem na území Olomouckého kraje.



Zdroj: Povodí Moravy, s.p., Povodí Odry, s.p., 2016.

Na území kraje jsou dále plány dílčích povodí navrhována opatření typu B a C týkající se realizace přírodně blízkých protipovodňových opatření, revitalizací koryt toků, realizací suchých nádrží, realizací protierozních opatření či stanovování nových záplavových území. Všechna tato opatření se podílejí na protipovodňové ochraně obcí, což reflektují také **Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje**. Krom obecných zásad ZÚR (aktualizace č. 1) uvádí konkrétní opatření:

- zkapacitnění vodního toku Bělá včetně objektů na něm pro ochranu zastavěného území v Domašově, Bukovicích a v Písečné (uvedeno v PDP Horní Odry – tabulka V.2.3d Místa omezující průtočnost vodních toků, není však v listech opatření PDP pro aktuální návrhové období)

- severní obtokové koryto Litovle a zkapacitnění stávajících i původních průtočných profilů v Litovli (*uvedeno v PDP Moravy a přítoků Váhu – tabulka VI.1.17 Listy opatření typu A, popis opatření je uveden v listu opatření MOV217006*)
- navýšení ochranných hrází a terénní úpravy v místě soutoku vodních toků Morava a Bečva pro ochranu jezer vodního zdroje Tovačov – Troubky – *uvedeno v PDP Moravy a přítoků Váhu – tabulka VI.1.17 Listy opatření typu A, popis opatření je uveden v listu opatření MOV217017*)
- suché nádrže nadmístního významu Teplice¹⁶ (*list opatření MOV217011*), Sobotín (*list opatření MOV217003*), Domaželice (*list opatření MOV212021¹⁷*), Splav (*není součástí PDP*), Staré Město (*list opatření MOV212003¹⁸*), Červený Potok (*není součástí PDP*), Březenský Dvůr (*není součástí PDP*), Křemačov (*není součástí PDP*), Police (*není součástí PDP*) a Dolní Libina (*není součástí PDP*).
- prověření účelnosti suchých nádrží místního významu v lokalitách Filipová a Velké Losiny (*uvedeno v PDP Moravy a přítoků Váhu – tabulka VI.1.17 Listy opatření typu A, popis opatření je uveden v listu opatření MOV217027*), Lesnice (soustava poldrů – *uvedeno v PDP Moravy a přítoků Váhu – tabulka VI.1.17 Listy opatření typu A, popis opatření je uveden v listech opatření MOV218005, MOV218006, MOV218007*), Podhoří (*není součástí PDP*), Branná (*není součástí PDP*), Petříkov (*není součástí PDP*), Ostružná (*není součástí PDP*), Kociánov (*není součástí PDP*), Mírov – varianta rybník (*není součástí PDP*).

Uvedené suché nádrže Červený potok, Splav, Staré Město, Sobotín, Lesnice (soustava poldrů), Březenský Dvůr, Police, Velké Losiny, Ostružná, Petříkov a Kociánov vycházejí ze studie pod názvem **Studie protipovodňové ochrany okresu Šumperk** (VÚV TGM, v.v.i., 1998). V roce 2009 byly dále zpracovány studie **Protipovodňová ochrana obcí na řece Desné v úseku Šumperk – Maršíkov** (Pöyry Environment, 2009) a **Protipovodňová ochrana obcí na řece Desné v úseku Loučná nad Desnou – Filipová – Kouty nad Desnou** (Pöyry Environment, 2009). V roce 2012 byla na žádost obcí zpracována studie proveditelnosti protipovodňových opatření **Aktualizace návrhu PPO Desná, Šumperk – Kouty nad Desnou** (Pöyry Environment, 2012). Z dané dokumentace vyplývá, že vybudováním poldrů na Desné (Maršíkov, Filipová, list opatření v PDP MOV217027) a na Mertě (Sobotín, list opatření v PDP MOV217003) dojde ke zvýšení ochrany sídel na Q₁₀₀. Opatření by se dle PDP měla realizovat do roku 2021. Původní koncepce soustavy poldrů v okrese Šumperk byla opuštěna, přesto však dle Plánu pro zvládání povodňových rizik je dále vhodné připravovat další protipovodňová opatření uvedená v krajské koncepci protipovodňových opatření a v Generelu protipovodňových opatření PM¹⁹. S uvedenou studií Pöyry Environment (2012) souvisí územní studie pod názvem **Územní studie řešení přeložky silnice I/44 ve vztahu k protipovodňové ochraně obcí na řece Desné, Velké Losiny** (Urbanistické středisko Ostrava, spol. s r.o., 2013), která je dostupná na stránkách Olomouckého kraje.

Suché nádrže Splav, Červený potok, Březenský dvůr, Křemačov, Police a Dolní Libina, které nejsou součástí II. plánovacího období správce povodí Moravy, mají být dle ZÚR (2011) upřesněny v rámci územních plánů obcí či v rámci územní studie zabezpečené pořizovatelem ZÚR Olomouckého kraje (v rámci návrhu Změny č. 2 má být druhá část věty zrušena).

¹⁶ Suchá nádrž Teplice je součástí Politiky územního rozvoje České republiky (aktualizace č. 1), viz kpt. Vodní hospodářství

¹⁷ Jedná se o opatření pod názvem Revitalizační a protipovodňová opatření v lokalitě Baraňák – hlavním opatřením je revitalizace toku a nivy, poldr je součástí daného opatření.

¹⁸ Jedná se o opatření pod názvem Obnovení říčních ekosystémů Krupé – hlavním opatřením je opět revitalizace toku a nivy, součástí opatření bude návrh a vyhodnocení protipovodňové ochrany pro Staré Město, konkrétně pojem poldr není v listu opatření uveden.

¹⁹ Generel protipovodňové ochrany v povodí Moravy, studie, Povodí Moravy, s.p., 05/1998, návrhy Generelu jsou součástí ÚAP Olomouckého kraje.

V návrhu Aktualizace č. 2 ZÚR Olomouckého kraje je *změněn rozsah* suché nádrže Splav vycházející z **Územní studie VP5 Suchá nádrž Splav** (Pöry Environment, a.s., 2011), dále Aktualizace č. 2 ZÚR navrhuje další výše nezminěné opatření – *stavba propojovacího odtokového kanálu vodních toků Hloučela a Romže (Smržice, Prostějov, Držovice)*.

Suché nádrže Podhoří, Branná, Petříkov, Ostružná, Kociánov a Mírov, které nejsou součástí II. plánovacího období správce povodí Moravy, mají být dle ZÚR (2011) *posouzeny z hlediska své účelnosti*.

V oblasti Mohelnické brázdy byl navržen soubor opatření v rámci prioritní oblasti 8 Řízená inundace v území Mohelnické brázdy v rámci Plánu hlavních povodí ČR (viz studie **Studie souboru staveb obnovy retence údolní nivy Mohelnické brázdy** v kapitole Retenční a akumulační schopnosti vodních útvarů na území Olomouckého kraje). Opatření jsou součástí **Generelu protipovodňových opatření v povodí řeky Moravy** zpracovávaným společností Aqautis. V *Generelu* je v celé oblasti navržena revitalizace údolní nivy, přičemž do roku 2021 by se dle *Plánu dílčího povodí Moravy a přítoků Váhů* měly realizovat návrhy opatření MOV212211 Morava +, *Realizace vhodných přírodně blízkých protipovodňových opatření a pro zlepšení hydromorfologického stavu vodních toků na základě studie „Povodí horní a střední Moravy – vyhodnocení hydromorfologického stavu a návrhy, přírodně blízkých protipovodňových opatření na vybraných vodních tocích dle požadavků rámcové směrnice o vodách“* (viz studie **Povodí Horní a střední Moravy – vyhodnocení hydromorfologického stavu a návrhy přírodně blízkých protipovodňových opatření na vybraných vodních tocích (490 km) dle požadavků Rámcové směrnice o vodách**, kpt. Ekologický stav/potenciál útvarů povrchových vod v Olomouckém kraji). V roce 2009 byla zpracována územní studie **Posouzení lokalit suchých nádrží Jeřmaň VP2 a Mohelnice VP3** (Sdružení firem Pöry Environment, a.s. a DHI Hydroinform a.s.) za účelem posouzení potřebnosti suchých nádrží Jeřmaň (Bouzov, Loštice, Pavlov) a Mohelnice (Mohelnice, Stavenice, Třeština, Dubicko). *Na základě dané studie, ale i na základě nesouhlasných stanovisek většiny dotčených orgánů státní správy, samosprávy, různých organizací i dotčeného obyvatelstva byly suché nádrže Mohelnice a Jeřmaň z aktuálních Zásad územního rozvoje (2011) vypuštěny*. V téže roce výše uvedené sdružení firem vypracovalo územní studii **Posouzení účelu a potřebnosti vodní nádrže Žeravice**, v rámci níž byly posouzeny tři vodní výhledové vodní nádrže Žeravice, Zábeštní Lhota a Penčice. Lokalita vodní nádrže Žeravice byla doporučena k ponechání hájení s ohledem na možnost snížení nepříznivých důsledků očekávaných změn klimatu, vzhledem k neaktuální ani výhledové potřebě nádrží v co nejmírněji možném režimu hájení. Ze stejného důvodu jsou hájeny také vodní nádrže Penčice a Zábeštní Lhota. Uvedené rezervy však *nejsou součástí aktuálního Generelu území chráněných pro akumulaci povrchových vod (2011), tedy ani Zásad územního rozvoje (2011)*.

Oblast Litovelského Pomoraví lze dle Pöry Environment, a.s. stejně jako oblast Mohelnické brázdy využít k protipovodňové ochraně formou řízené inundace. *Dle Pöry lze pro řízené převádění vysokých průtoků rozšířit průtočný profil o území za pravobřežní hrází toku Malé Vody v trase mezi Litovlí a obcí Skrbeň*. V roce 2011 byla firmou ATELIER FONTES, s.r.o. zpracována studie proveditelnosti pod názvem **Revitalizace povodí Písečné a řeky Moravy u Štěpánova**, ze které je několik akcí součástí II. plánovacího období správce povodí (listy opatření MOV212015, MOV212011). *Revitalizace toku Písečná (Benkovského potoka) není v tabulce revitalizačních opatření pro II. plánovací období uvedena*. Litovelského Pomoraví se týkají opatření ze studie **Povodí Horní a střední Moravy** (viz list opatření MOV212211).

Přehled protipovodňových opatření v oblasti Olomouce a okolí je uveden na webových stránkách města Olomouce <http://protipovodnovaopatreni.olomouc.eu>.

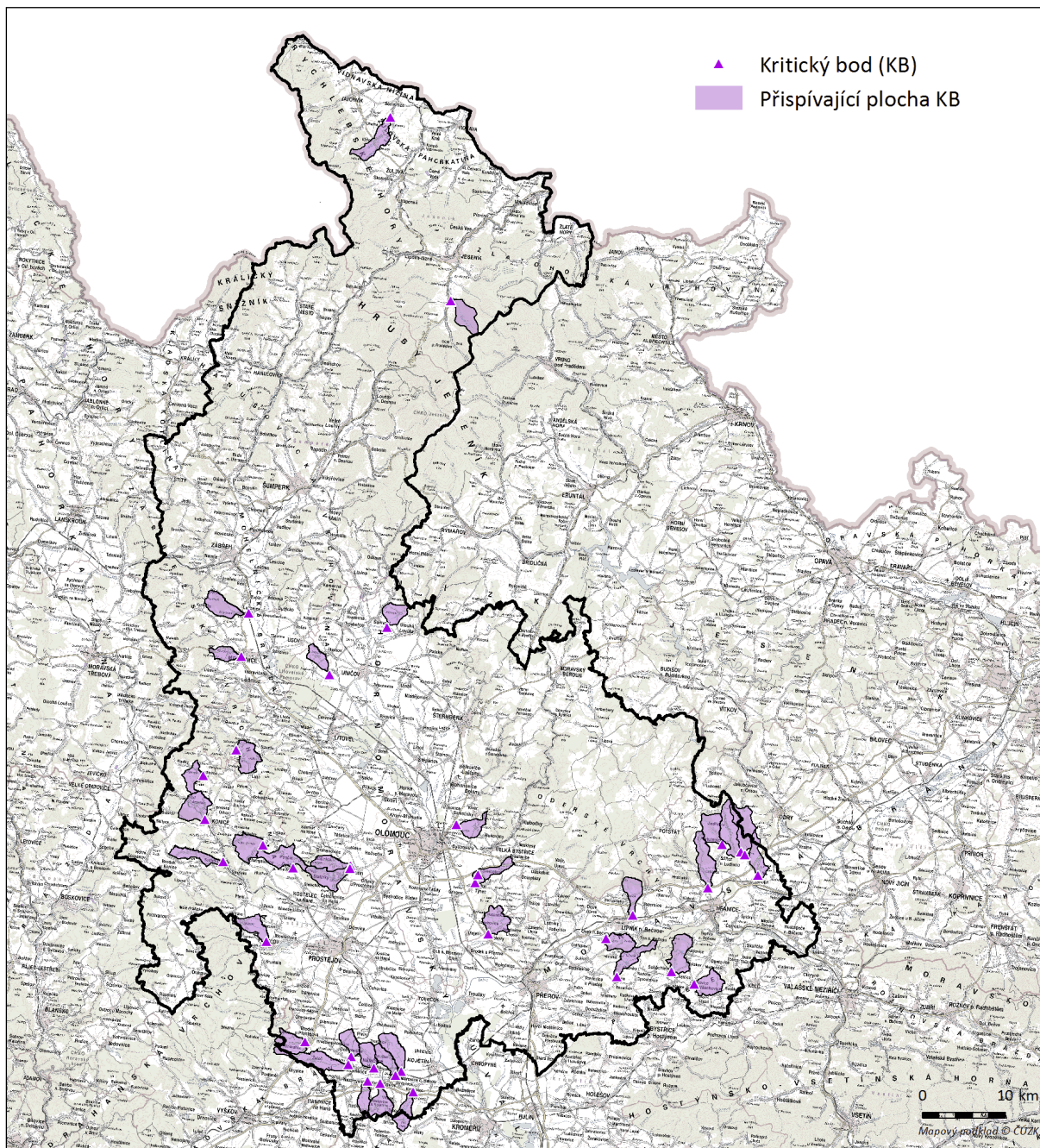
V roce 2007 byly v území pod Olomoucí po soutok s Bečvou navrženy dvě retenční nádrže – větší retenční nádrž les Království – ústí Olešnice ve dvou variantách s retenčním objemem cca 3,35 resp. 8,62 mil. m³ a menší nádrž nad Citovem o objemu 353 tis. m³. Nádrže byly navrženy ve studii Šindlara (2007) **Morávka km 0,000 – 17,500**. Uvedené poldry nejsou momentálně součástí Generelu protipovodňových opatření ani opatření pro II. plánovací období správce povodí. *Vodního toku Morávka se však týká opatření revitalizačního charakteru uvedeného v listu opatření MOV212014 ve snaze zlepšit vodní režim a ekosystém toku a nivy*. Na řece Moravě a Mlýnském náhoně jsou opět navržena opatření v rámci studie **Povodí Horní a střední Moravy** (viz list opatření MOV212211). *Revitalizační opatření jsou dále navržena na řece Blatě (viz list opatření MOV212019) a Valové (viz list opatření MOV212209)*. Na Moravě pod

Olomoucí v ř. km 226,400 – 231, 800 je navrženo opatření MOV212205 zahrnující přírodě blízká protipovodňová opatření na Moravě a vodních tocích Nemilanka a Týneček.

Protipovodňová opatření na řece Bečvě byla nastíněna v kapitole Retenční a akumulací schopnosti vodních útvarů na území Olomouckého kraje. Ve druhém plánovacím období jsou na řece Bečvě navržena protipovodňová opatření k lokální ochraně sídel (opatření MOV217017, MOV217018, MOV217015, MOV217016, MOV217014, MOV217013, MOV218017) a opatření vodní dílo Skalička navržené především pro ochranu města Přerov. Vodní dílo má své webové stránky <http://skalicka.pmo.cz/>. Dosud neposouzenou alternativou k přehradě je boční poldr Skalička uvedený na webových stránkách <https://www.spojenabecva.cz/>. Na Bečvě je v druhém plánovacím období navržena řada opatření revitalizačního charakteru, viz kapitola Ekologický stav/potenciál útvarů povrchových vod v Olomouckém kraji. *Poldry Hranice a Osek nad Bečvou, jež byly součástí Územního plánu VÚC Olomouckého kraje, již nejsou součástí koncepce protipovodňové ochrany v pobečví.*

V roce 2009 zpracoval Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i. v rámci studie „Vyhodnocení povodní v červnu a červenci 2009 na území České republiky“ (dílčí část „Metodika mapování povodňového rizika“) analýzu, ve které identifikoval povodí, která jsou rozhodující z hlediska tvorby soustředěného povrchového odtoku z přívalových srážek s nepříznivými účinky pro zastavěné části obcí. Plochy se vztahují k jednotlivým „kritickým“ závěrovým bodům (profilům). *Kritické body* jsou místa, kde linie drah soustředěného odtoku vnikají do zastavěných částí obcí. Kritický bod je tedy určen průsečíkem hranice zastavěného území obce s linií dráhy soustředěného odtoku s velikostí přispívající plochy od 0,3 km² do 10 km². Pro plánovací cyklus 2016 – 2021 byly jako nejvýznamnější z hlediska řešení vybrány správci povodí kritické body s tzv. ukazatelem kritických podmínek (ukazatel F) rovno a větší hodnotě 37, tj. cca 500 bodů v celé ČR. Jedná se o lokality, kde je *vhodné přednostně uplatnit efektivní opatření ke zmírnění ohrožení z přívalových srážek, a to opatřeními situovanými na přispívajících plochách KB*. V rámci Olomouckého kraje se jedná o 38 lokalit (kritických bodů a jejich sběrných ploch), viz obrázek níže.

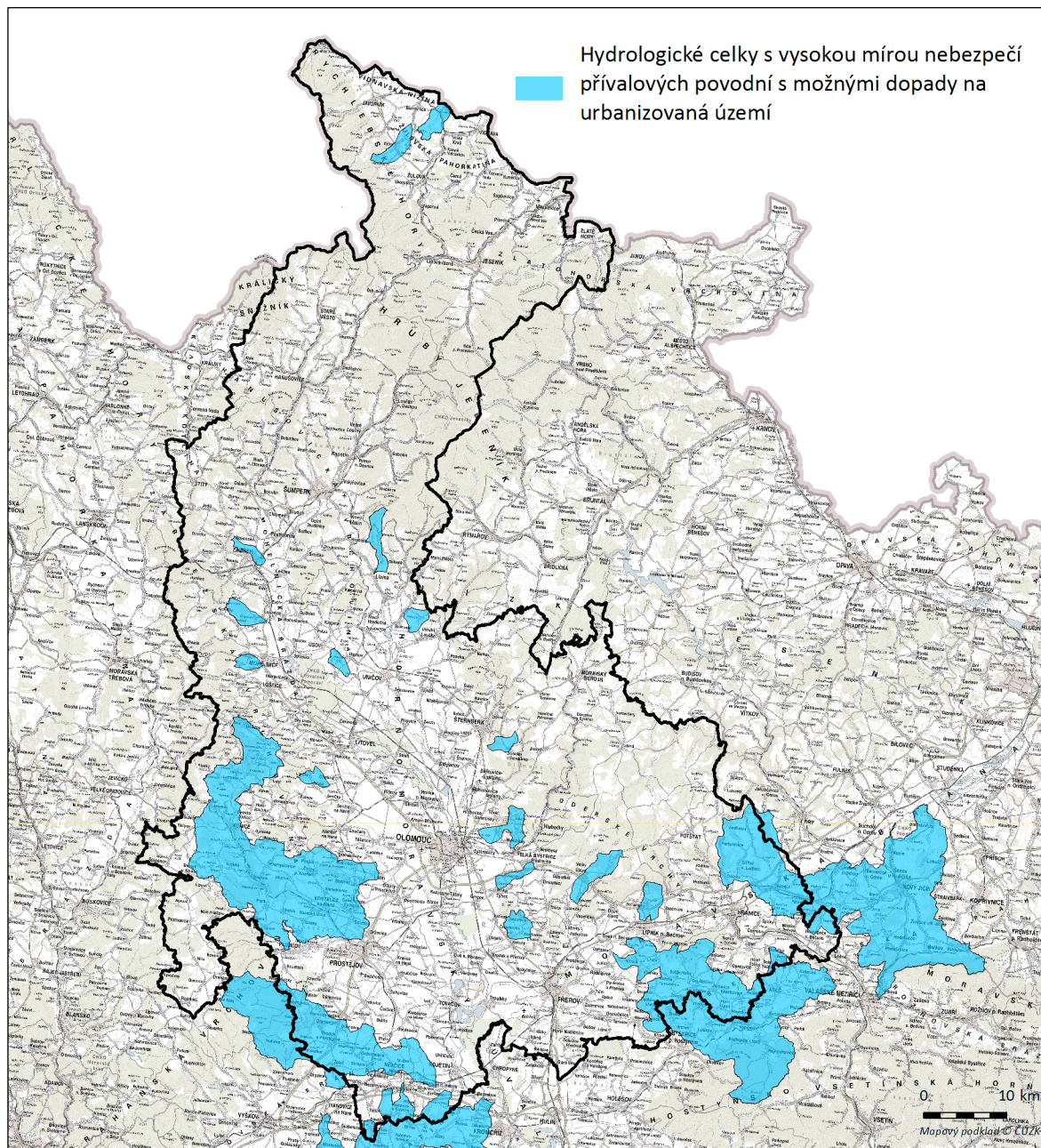
Obr.: Lokality ohrožené přívalovými srážkami na území Olomouckého kraje (významné kritické body).



Zdroj: Povodí Moravy, s.p., Povodí Odry, s.p., 2016.

V plánech dílčích povodí v kapitole 5 byly dále na základě údajů o míře nebezpečí vyplývajícího z kritických podmínek přispívajících ploch vymezeny *hydrologické celky s vysokou mírou nebezpečí přívalových povodní s možnými dopady na urbanizovaná území*, viz obrázek níže.

Obr.: Hydrologické celky s vysokou mírou nebezpečí přívalových povodní s možnými dopady na urbanizovaná území.



Zdroj: Povodí Moravy, s.p., Povodí Odry, s.p., 2016.

V těchto územích by mělo být upřednostněno prosazování a uplatňování vhodných opatření ke zmírnění možných negativních dopadů povodní z přívalových srážek.

Kritické body se objevují v místech zúžených profilů – málo kapacitních mostů a propustků, viz *tabulka Místa omezující průtočnost vodních toků* v kapitole 5 plánů dílčích povodí. Uvedená tabulka poukazuje na místa s omezenou průtočnou kapacitou koryta a místa omezující volný odtok vody rozlité mimo koryto. Vrstva tedy dává přehled o místech, kde při zvýšených průtocích mohou vznikat kritické situace v zastavěných územích z důvodu nedostatku průtočnosti a v důsledku vzdouvání vody za vyšších průtoků. Řešení většiny problémových míst není výhradně v pravomoci správců povodí či vodních toků, ale správců kritických objektů (i mimo vodní hospodářství – mosty, propustky).

Ochranou před povodněmi a erozními jevy se zabývá **Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodě blízkými opatřeními v České republice** (VUV T.G.M., v.v.i., 2015)²⁰. Hlavní problém spatřuje ve vysokém utužení půdy, nižším přísunu organické hmoty do půdy, rozsáhlých nepřerušovaných blocích orné půdy, v nevhodné skladbě dřevin v lesích, těžebně dopravní erozi či existenci mnoha bariér pro odtok. Strategie navrhuje řadu konkrétních protipovodňových a protierozních opatření. Výstupy strategie jsou uvedeny na webu <http://www.vodavkrajine.cz>. Jedná se o návrhy opatření na vodních tocích a nivách (skupiny typů opatření + návrh suchých a vodních nádrží), opatření na zemědělské půdě (změna osevního postupu, protierozní opatření, v některých lokalitách biotechnická opatření) a opatření v povodí kritických bodů (opatření na vodních tocích a nivách, opatření na zemědělské a lesní půdě – typ těžebně dopravních technologií). Území ČR je Strategií rozděleno dle míry podrobnosti do kategorií A až C dle podrobnosti zpracování, větší část Olomouckého kraje spadá do nejpodrobnější kategorie typu zpracování A.

V rámci uvedené strategie byla řešena všechna povodí významných kritických bodů uvedených na obrázku výše, v různé podrobnosti řešení. V rámci mapové aplikace Návrhy opatření na vodních tocích a nivách jsou uvedeny suché a vodní nádrže, zpracované z různých zdrojů (OPŽP, KoPÚ, PDP, ÚPD, dPP, MZe, LPIS).

V předkládané kapitole, viz výše, byly zmíněny pouze klíčové studie v protipovodňové ochraně kraje. Krom opatření uvedených v aktuálních územně plánovacích dokumentacích, plánech dílčích povodí a Generelu protipovodňových opatření je potřeba se informovat i na studie zpracované svazky obcí, mikroregiony či jednotlivými obcemi, rešerše zjištěných dokumentací je uvedena v příloze Narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi a suchem - rešerše získaných dokumentací.

7.2 Vodní a větrná eroze

7.2.1 Historické souvislosti

Erozní procesy jsou v přírodě přirozeným jevem, probíhají na horninách, půdě, na březích řek, koneckonců i půda samotná vznikla erozí matečné horniny, erozní procesy nelze zcela zastavit. Na rozdíl od zmíněné eroze „normální“ (geologické), zrychlená eroze smývá půdní částice v takovém rozsahu, že nemohou být nahrazeny půdotvorným procesem. Je ovlivněna nevhodnými zásahy člověka (například rozsáhlým odlesňováním) a způsobuje značné škody, ať již přímé na produkčních a mimoprodukčních funkcích půdy, či nepřímé, např. v tocích a vodních nádržích. Eroze zhoršuje biologické i fyzikálně-chemické vlastnosti půd, zmenšuje mocnost půdního profilu, snižuje obsah živin a humusu, poškozují plodiny, snižuje úrodnost. Erodované a transportované částice sedimentují ve vodních nádržích, příkopech, poškozují nemovitosti, což způsobuje sekundární náklady na sanaci škod nebo odtěžení sedimentu, často daleko od zdrojové plochy. Rozpuštěné látky způsobují eutrofizaci vodních zdrojů. Proto je potřeba se proti zrychlené erozi bránit.

V naší zemi je zhruba 50 % orné půdy ohroženo vodní erozí a zhruba 10 % erozí větrnou.

Erozní problémy současnosti jsou důsledkem nezodpovědného přístupu k půdě a krajině v minulosti. Nadměrný erozní smyv a nebezpečný odtok spolu obvykle souvisejí, opatření proti erozi zpomalují odtok a naopak. Změny v držbě půdy a jejím obdělávání, odvodňování a scelování pozemků především v 50. letech minulého století, zlikvidovaly drobnou držbu půdy a umožnily zintenzivnit hospodaření na zemědělské půdě. Následkem absence krajinných prvků, rozsáhlého zavádění meliorací, neadekvátního hnojení a využívání těžké techniky, zaváděním monokultur bez pásového či mozaikovitého střídání plodin, mezí, polních cest, zatrávněných údolnic se výrazně zrychlil odtok z pozemků, nadměrnou erozí docházelo k degradaci půdních

²⁰ Stručný popis studie je uveden v příloze Narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi a suchem - rešerše získaných dokumentací

horizontů, vymývání organické složky a hnojiv z půdy, usazování odneseného materiálu ve vodních nádržích, eutrofizaci toků.

Obr.: Krajina poblíž Příkazy (Olomoucko) v letech 1938 a 2017.



Zdroj: EKOTOXA

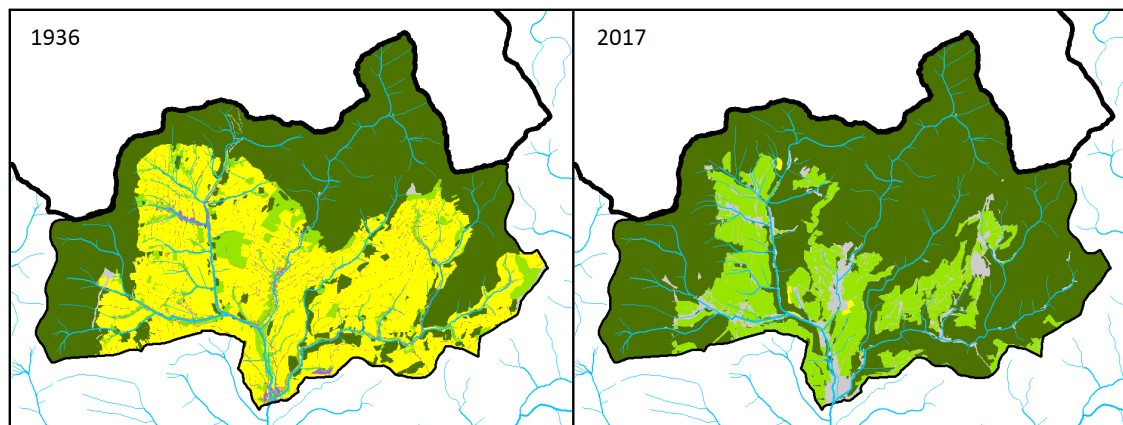
V novodobé historii již v 19. století docházelo k narovnávání toků, vysušování mokřadů kvůli rozšiřování orné půdy použitelné pro pěstování např. cukrové řepy, intenzita budování melioračních zařízení se ještě zintenzivnila v minulém století. Absence překážek odtoku, rychlé odvedení vody z pozemků melioracemi do vodotečí, nevhodná skladba lesa, to všechno způsobovalo (a stále způsobuje) problémy při extrémních srážkách, které se budou v souvislosti s klimatickými změnami pravděpodobně vyskytovat častěji a v intenzivnější podobě.

Voda rychle odvedená z pozemků do upravených koryt toků bez možnosti neškodných rozlivů způsobuje častější záplavy. Krajinná mozaika cenných biotopů mizela. Půda pod vlivem těžké techniky spolu s využíváním chemického hnojení místo tradičního dodávání organické hmoty v podobě chlévského hnoje, který by zlepšil fyzikální vlastnosti půd, podléhá utužování a tím i zhoršení její retenční kapacity.

Významným problémem spojeným s rušením krajinných prvků v minulosti, je větrná eroze. Zvláště v úrodných oblastech úvalů, kde se vyskytují půdy náchylné k větrné erozi a kde se zároveň vyskytují rozsáhlé bloky půdy, ze kterých vzdušné proudění nebržděné biotechnickými prvky (např. větrolamy) vyvívá drobné částice a přenáší je na velké vzdálenosti.

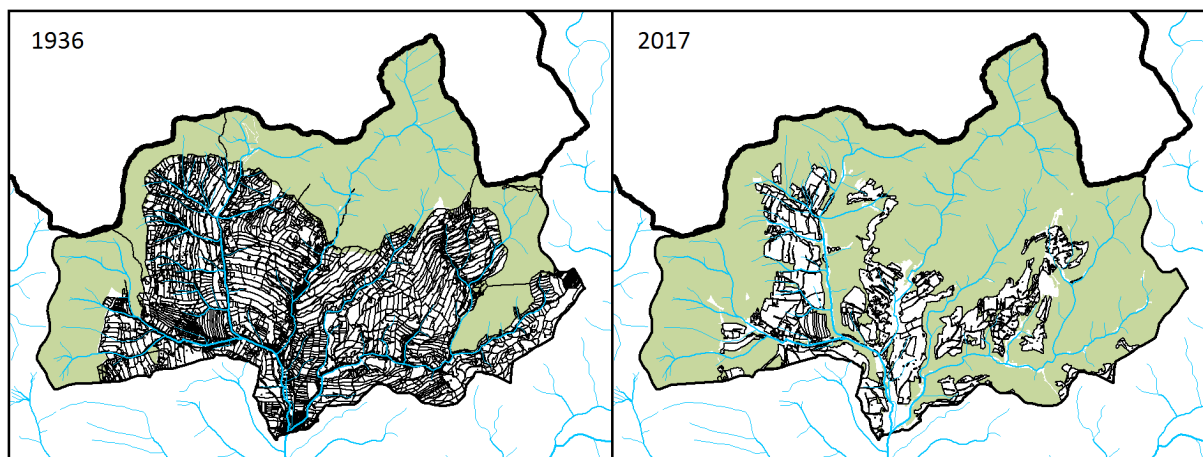
Zároveň je potřeba zmínit, že v minulém století v horských a podhorských oblastech docházelo k rozsáhlému zatravňování a zalesňování.

Obr.: Kultury v povodí Krupé v letech 1936 a 2017 (žluté orná půda, zeleně louky a pastviny, tm. zeleně lesy).



Zdroj: EKOTOXA

Obr.: Velikost půdních bloků v povodí Krupé v letech 1936 a 2017.



Zdroj: EKOTOXA

Velkým problémem současnosti (a pravděpodobně s probíhajícími změnami klimatu i budoucnosti) je zrychlený odtok z krajiny způsobující na jedné straně nedostatek vláhy tam, kde je potřeba, a naopak přebytek vody při přívalových či regionálních srážkách.

Mění se i přístup ke správě a údržbě vodotečí a jejich niv. Probíhají revitalizace toků a niv, podporuje se renaturace toků, otevírají se zatrubněné meliorace, vymezují se zóny pro rozliv toku při vyšších stavech, podporována jsou přírodně blízká opatření, budují se poldry, suché a malé vodní nádrže, mokřady, tůně.

7.2.2 Analýza stávajících podkladů

Erozní výpočty (a navazující návrhy opatření) se v různých podobách vyskytují v různých dokumentacích. Obvykle jsou k dispozici v podobě náhledů výstupů či analýz bez možnosti stažení „plné“ verze, se kterou by bylo možné dále pracovat (klasifikovat, statisticky vyhodnotit, používat v dalších výpočtech).

Registr LPIS - Portál farmáře (MZe ČR)

Součástí Portálu farmáře na stránkách Ministerstva zemědělství (eagri.cz) jsou i vrstvy eroze. Součástí jsou osevy (3 kategorie ploch s předepsanou úpravou osevu), vrstevnice, odtokové linie (se zvýrazněním erozně nebezpečných), typy protierozních opatření a vrstvy potenciálního ohrožení půd (maximální přípustná hodnota faktoru ochranného vlivu vegetace, třídy erozního ohrožení a stupně erozního ohrožení). Vše je k dispozici v náhledu od určitého měřítko.

Některé z výše uvedených vrstev jsou dostupné i jako služba WMS.

SOWAC GIS (VÚMOP)

SOWAC GIS je GIS portál Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy. V sekci Veřejné mapové projekty jsou v náhledu dostupné vrstvy Maximální přípustná hodnota faktoru ochranného vlivu vegetace (Cp), Erozní ohroženost půd ČR vodní erozí ve vztahu ke koncepci DZES 5 (GAEC 2), Dlouhodobý průměrný smyv půdy (G), Faktoru délky a sklonu svahu (LS); Potenciální ohrožení zemědělského půdního fondu (orné půdy) větrnou erozí.

Některé z vrstev jsou přístupné i přes WMS službu a též se dají zakoupit.

Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodě blízkými opatřeními v České republice (Vodavkrajine.cz)

Portál vytvořený jako prezentace výsledků projektu obsahuje mimo jiné stránku s mapovou kompozicí erozního ohrožení. Tato mapová kompozice obsahuje statistiku kvantifikující erozní smyv (před návrhy opatření) s identifikací jednotlivých půdních bloků LPIS nad rastrem erozního smyvu, který odpovídá využití ZPF k 1. polovině roku 2014 před návrhem opatření. Dále jsou v kompozici zobrazena navržená opatření na zemědělské půdě v kategorii území A, B (zonace) vázaná na půdní bloky LPIS včetně TPEO v zóně Aev.

Uvedené vrstvy jsou přístupné i přes odkaz na WMS službu.

Pozemkové úpravy

Součástí dokumentace KoPÚ je i vyhodnocení erozního ohrožení území, díky velkému měřítku s využitím informací o osevech od hlavních uživatelů půdy.

Odtokové studie, studie

Podobně i odtokové studie obsahují vyhodnocení erozních smyvů. Na části území Olomouckého kraje byla zpracována studie ILUP - Pomoraví (Ekotoxa, 2006), v jižní části zasahovala do území i studie Návrh strukturálního řešení protierozních a protipovodňových opatření v povodí Bečvy (Ekotoxa, 2007).

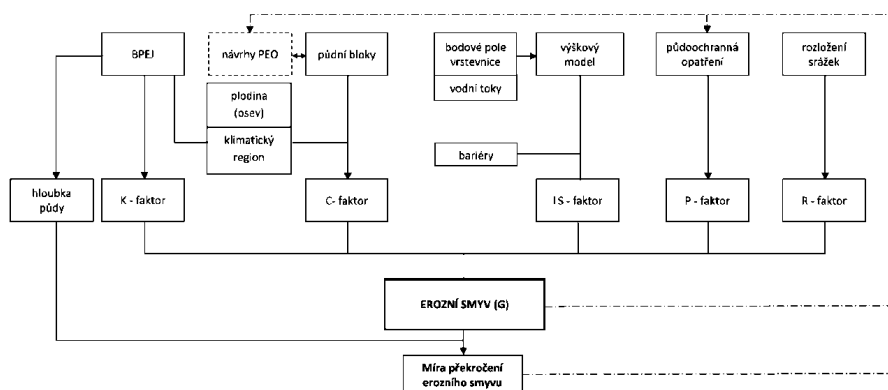
7.2.3 Metoda stanovení erozního ohrožení

Erozní ohrožení, jako podklad pro (obecnější) návrhy opatření v jednotlivých lokalitách Olomouckého kraje, bylo vyhodnoceno zvláště pro plošný smyv, potenciální ohrožení nestabilizovaných drah odtoku a větrnou erozí. Pokud to bylo možné, byla data přejímána s úpravami z dostupných podkladů, v opačném případě byly provedeny výpočty pro získání aktivní, dále zpracovatelné vrstvy.

Výpočet dlouhodobé ztráty půdy probíhal dle metodických postupů a hodnot uvedených v publikacích Ochrana zemědělské půdy před erozí (Janeček, 2012), Metodický návod k provádění pozemkových úprav (aktualizovaná verze k 1. 5. 2012), Atlas podnebí Česka (2007), Závislost faktoru protierozní účinnosti vegetačního pokryvu C na klimatickém regionu. In Bioklima–Prostředí–Hospodářství (Kadlec, Toman, 2002).

7.2.3.1 Eroze v ploše

Obr.: Metodický postup výpočtu erozního smyvu.



Zdroj: EKOTOXA

Při posouzení míry ohroženosti pozemků plošným smyvem se vycházelo z běžně používané Univerzální rovnice Wischmeier - Smith (USLE - Universal Soil Loss Equation), v modifikaci USLE 2D, jejíž faktory se stanoví pomocí těchto podkladů:

- ze zjištěného klimatického regionu a kultury, resp. „průměrné“ plodiny faktor C,
- z výškopisu a bariér odtoku faktor LS (délka, sklon svahu),
- z digitální vrstvy BPEJ 1:5 000 faktor K (erodovatelnost půdy),
- faktor erozní účinnosti deště R byl nastaven na hodnotu 40, faktor protierozních opatření P na hodnotu 1.

Základní výpočet byl proveden v rozsahu bloků evidovaných v LPIS (k 5. 11. 2016) v gridu 10x10 m odpovídajícímu rozlišení digitálního modelu terénu poskytnutého Olomouckým krajem.

Provedené výpočty jsou dvojího druhu a pro dvojí modelovou situaci:

1. Rastr průměrné dlouhodobé ztráty půdy pokrývající bloky LPIS Olomouckého kraje - současnost

Průměrný erozní smyv (v $t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$), předpokládající na orné půdě střídání plodin širokořádkových i úzkořádkových, s běžným osevním postupem, bez aplikací speciálních půdoochranných postupů při zpracování půdy. Jedná se o výchozí variantu při identifikaci erozně ohrožených ploch.

Výpočet „průměrnou“ plodinou má výhodu v odstranění meziročních odchylek způsobených zařazením určité plodiny do osevního postupu a vyjadřuje lépe dlouhodobý trend erozního ohrožení na základě dlouhodobých osevů v oblasti. Nezohledňuje však některá specifika osevu (např. použití protierozních agrotechnologií nebo limitovaného výběru plodin na určitých pozemcích), což může být pro interpretaci erozního ohrožení jak výhoda (osev lze kdykoli změnit či lze upravit způsob obdělávání), tak nevýhoda (ohrožení nemusí odpovídat reálnému stavu na pozemku v daný rok). Metoda též nepodává informaci o potenciálním erozním ohrožení na plochách v současnosti zatravněných.

Faktor ochranného vlivu vegetace (C) byl nastaven u kultur orná půda, tráva na orné a úhor podle klimatického regionu, u zatravněných pozemků na hodnotu 0,005, u trvalých kultur (sadů, vinic, chmelnic, RRD) nebylo zjišťováno použití ochranného zatravnění v meziřadích, byla použita hodnota C-faktoru pro půdu bez ochrany.

Rastr pokrývá veškerou půdu v rozsahu Olomouckého kraje evidovanou v registru LPIS.

2. Vektorová vrstva členící bloky na 4 kategorie erozního ohrožení - současnost

Kategorie erozního ohrožení jsou odvozeny agregací vypočtených hodnot „překlopené“ rovnice USLE, kterou je možné vypočítat hodnotu dlouhodobé maximální hodnoty C-faktoru (faktoru ochranného vlivu vegetace), při které bude hodnota (dlouhodobých) smyvů v přípustných limitech. Tato hodnota je nezávislá na pěstované plodině a výpočet pokrývá i zatravněné plochy, protože vychází z přípustných limitů smyvu a ostatních faktorů erozní rovnice (délka sklon svahu, půdní vlastnosti, srážkové poměry). Podle míry erozního ohrožení lze identifikovat rozsah a přibližnou míru erozního ohrožení a navrhnout úpravu hospodaření.

- NEO – území není významně erozně ohroženo,
- MEO – mírné erozní ohrožení,
- SEO – silné erozní ohrožení,
- XEO – extrémně erozně ohrožené území.

Uvedené třídy se nemusejí shodovat s třídami erozního ohrožení prezentovanými na Portálu farmáře.

Kategorie erozního ohrožení byly pro přehlednost a vzhledem k předpokládanému rozsahu navrhovaných opatření omezeny na ornou půdu evidovanou v LPIS.

Obě uvedené vrstvy byly zpracovány i pro modelovou variantu, kdy potenciálně dojde ke změně v rozložení srážek a utužení půdy. Adekvátně byly navýšeny hodnoty R-faktoru a na základě půdní typologie a náchylnosti k pedokompakci došlo i ke změně (navýšení) K-faktoru.

7.2.3.2 Eroze v drahách odtoku

Vyhodnocení erozního ohrožení v drahách soustředěného odtoku (DSO) vychází z akumulace odtoku. Řešené území je rozděleno na elementární odtokové plochy, rozrastrováno a s pomocí hydrologických nástrojů byl pro každou buňku rastru spočítán směr odtoku a na něj navazující akumulace odtoku, tedy hodnota vyjadřující plochu, ze které do daného bodu přiteče voda. Čím větší hodnota (počet načtených buněk), tím větší sběrná plocha nad daným bodem na svahu, tím větší riziko erozních projevů, případně dalších problémů navázaných na odtok. Empirickým zkoumáním bylo zjištěno, že výskyt erozních projevů v DSO začíná zhruba kolem 3 ha přispívající plochy, proto byla nestabilizovaná dráha odtoku od přispívající plochy 3 ha považována za potenciálně erozně ohroženou.

Vygenerování potenciálně ohrožených DSO bylo omezeno na ornou půdu evidovanou v LPIS.

7.2.3.3 Větrná eroze

Výpočty ohrožení větrnou erozí jsou založeny na náchylnosti půdy k větrné erozi (tendence k přesušování, zrnitost, soudržnost), na klimatických faktorech, případně směru proudění.

Pro vyhodnocení ohroženosti větrnou erozí v rozsáhlém území Olomouckého kraje byla využita vrstva Potenciálního ohrožení orné půdy větrnou erozí Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy (VÚMOP) dostupná přes WMS. Ta člení ornou půdu do 6 tříd ohrožení, z nichž se v území vyskytují čtyři - půdy bez ohrožení, půdy náchylné, půdy ohrožené a půdy silně ohrožené.

Plochy ohrožení větrnou erozí byly definovány pouze v rozsahu orné půdy evidované v LPIS.

7.2.4 Situace v území

Olomoucký kraj je velmi nehomogenní, je různě členitý, nadmořské výšky kolísají od 188 m n. m. u Kojetína po 1 490 m n. m. na Pradědu. Od jihu se ke středu táhne Hornomoravský úval a na něj navazující Mohelnická brázda s širokou nivou řeky Moravy. Na úval na jihu severovýchodním směrem navazuje Moravská brána s nivou Bečvy, úrodné zemědělské oblasti s jediným rozsáhlejším lesním komplexem lužního lesa, zato však rozsáhlými bloky orné půdy tvořícími naprostou většinu evidované zemědělské půdy (72,5 %). Travní porosty tvoří něco málo přes čtvrtinu evidované půdy. Specifikem je i výskyt chmelnic (623 ha). Pozemky v nivě vykazují minimální erozní ohrožení povrchovým odtokem, pokud se zde vyskytují nějaké potenciálně ohrožené DSO, pak jsou dlouhé, nevýrazné. Podobně je na tom v nejsevernějším cípu Vidnavská nížina.

Tab.: Zastoupení kultur v Olomouckém kraji dle evidence LPIS

Kultura z evidence LPIS	Výměra v ha	% výměry	Počet DPB
standardní orná půda	178 108	72,5	15 975
trvalý travní porost	63 397	25,7	14 994
ovocný sad	1 287	0,5	477
travní porost (na orné půdě)	872	0,4	598
chmelnice	623	0,3	245
úhor	336	0,1	71
zalesněná půda	199	0,1	204
školka	193	0,1	87
jiná trvalá kultura	184	0,1	233
rychle rostoucí dřeviny	169	0,1	111

Kultura z evidence LPIS	Výměra v ha	% výměry	Počet DPB
jiná kultura	168	0,1	252
rybník	6	< 0,1	5
mimoprodukční plocha	5	< 0,1	5
<i>celkem</i>	<i>245 547</i>	<i>100</i>	<i>33 257</i>

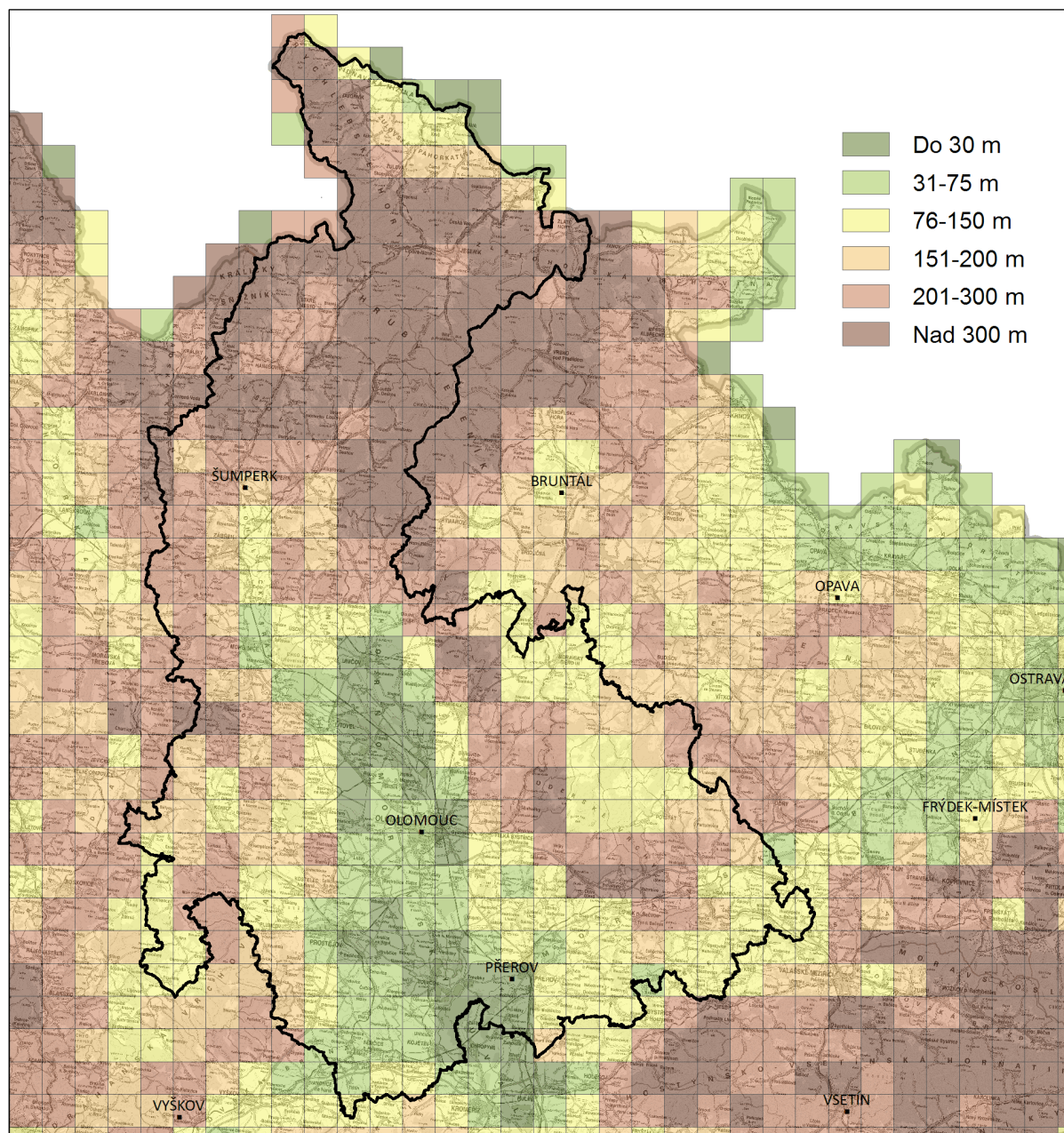
Zdroj: LPIS k 5. 11. 2016 (MZe ČR)

Jakmile se terén začne zdvíhat z nížiny, v členitém terénu výrazně narůstá počet potenciálně erozně ohrožených DSO, a pozemky v nižších partiích a na svazích DSO vykazují nadlimitní erozní smyvy, což je způsobeno buď většími sklony v členitějším terénu, nebo kombinací mírnějšího sklonu a dlouhého nepřerušného svahu. Nárůst pozemků s erozním ohrožením je zřetelný v jihozápadní části v okolí Němčic n. H., a dále v pásu táhnoucím se severně přes Plumlov v Dražanské vrchovině, do Bouzovské vrchoviny za Náměští na Hané až k Mohelnici. Druhý „pás“ tvoří zemědělské pozemky za Maleníkem v Kelčské vrchovině a přes údolí Bečvy v Tršické pahorkatině a pozemky na svazích Oderských vrchů. V severní části jsou erozně ohroženy bloky zdvihající se do Uničovské vrchoviny.

Ve vyšších polohách Hanušovické vrchoviny, Dražanské vrchoviny a Žulovské pahorkatiny na severu se výrazně zvyšuje podíl travních porostů, erozně ohrožené pozemky jsou zatravněny nebo zalesněny a vypočtená míra erozního smyvu výrazně klesá, podobně jako výrazně klesá počet nestabilizovaných drah odtoku.

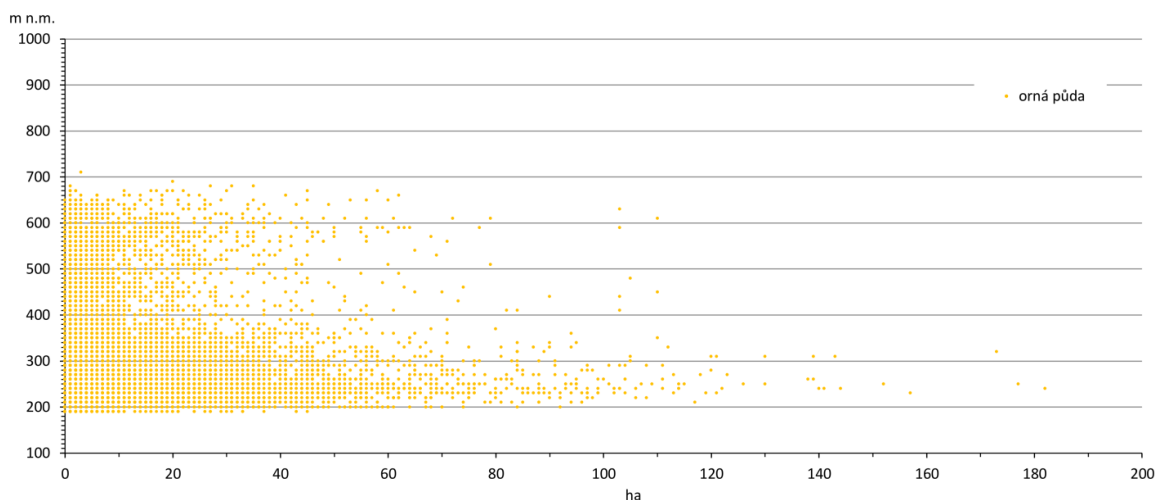
V nejvyšších polohách Hrubého Jeseníku, Nízkého Jeseníku a Rychlebských hor se již vyskytují výhradně jen louky a pastviny s minimálním erozním ohrožením.

Obr.: Relativní výšková členitost Olomouckého kraje

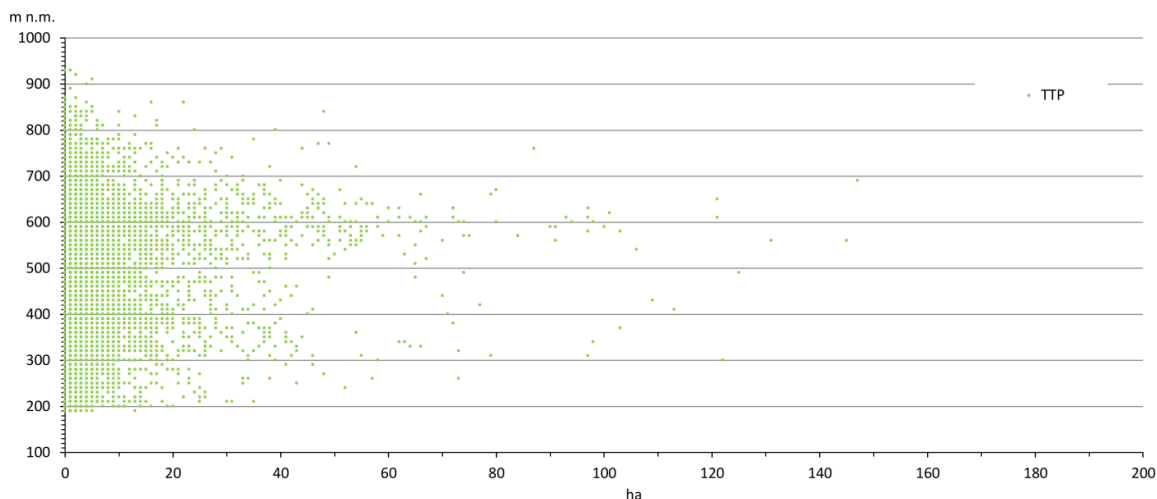


Zdroj: EKOTOXA

Graf: Závislost velikosti půdního bloku (orná půda) na nadmořské výšce v Olomouckém kraji.



Graf: Závislost velikosti půdního bloku (TTP) na nadmořské výšce v Olomouckém kraji.

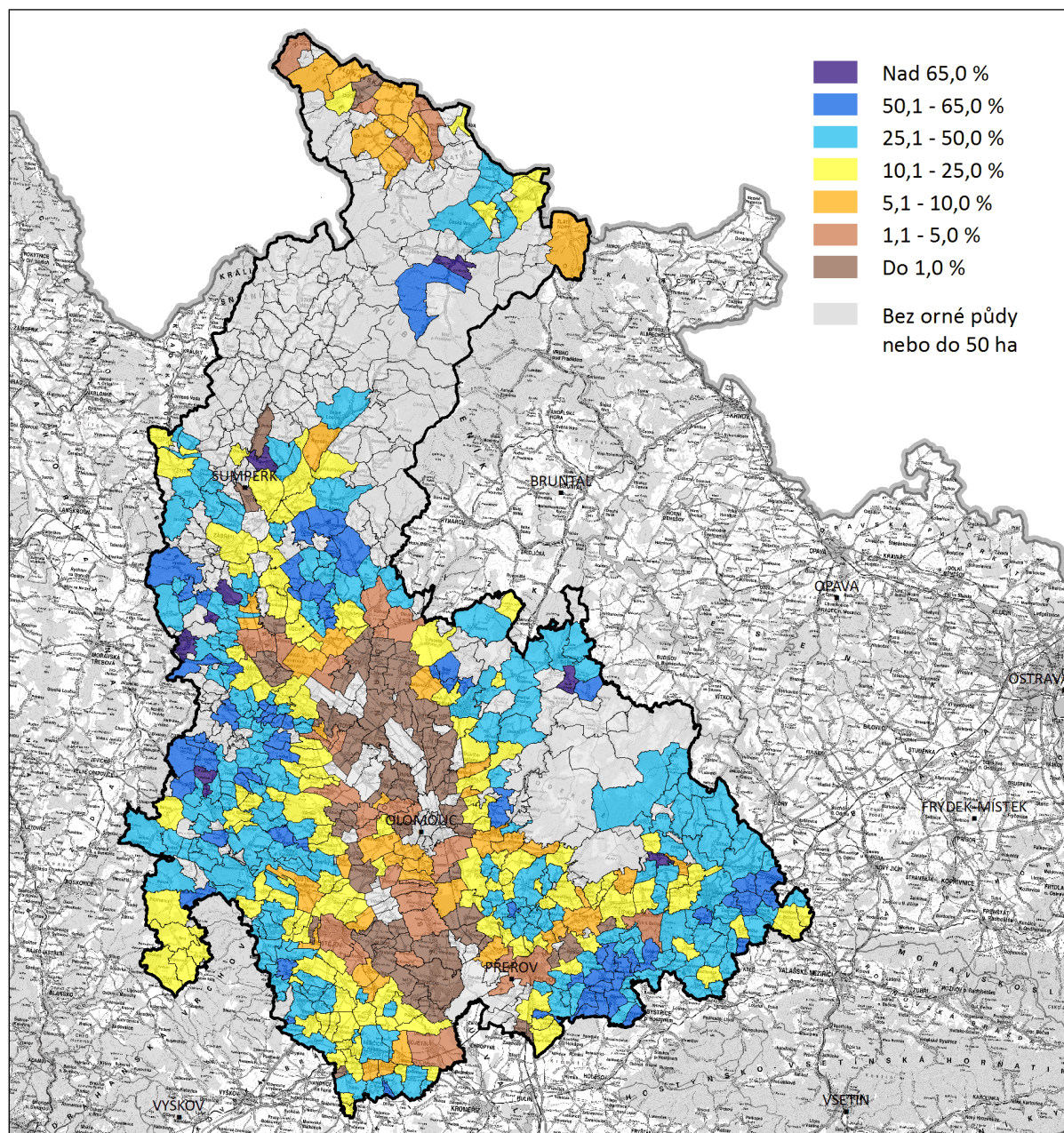


Grafy zobrazují známou skutečnost, že velikost bloků orné půdy je nejvyšší v úrodných nížinách, potom s nadmořskou výškou postupně klesá. Nad 450 m n. m. se již vyskytuje pouze 10 % bloků s ornou půdou. Naopak se s výškou zvyšuje zastoupení travních porostů, v nízkých polohách se jedná spíše o malé pozemky, ve středních polohách mezi 500 - 700 m n. m. se mírně zvyšuje množství rozsáhlejších travních porostů (podobně jako bloků orné půdy) a nad 700 m n. m. je jich minimum.

Výsledky erozních analýz jsou prezentovány **ve třech agregovaných vrstvách v problémovém výkrese.**

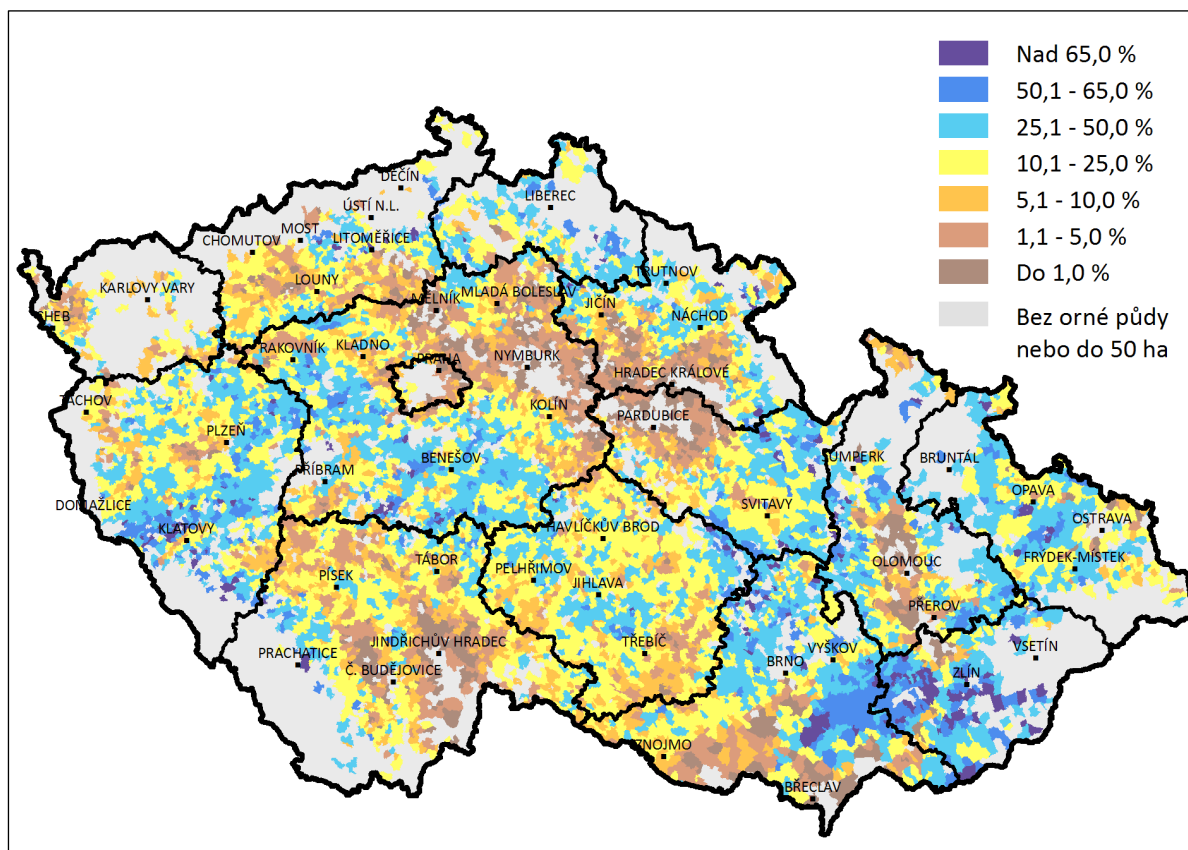
Přehledněji však situaci **s erozním smyvem** zobrazují mapky níže. Vyhodnoceno bylo zastoupení mírně až extrémně erozně ohrožených půd (hodnota $C_p < 0,1$) v rozsahu orných půd v jednotlivých katastrálních územích. Je to tedy zastoupení ploch, které do budoucna mohou být problematické, a je na nich potřeba řešit ochranu půdy.

Obr.: Zastoupení erozně ohrožených půd v rozsahu orné půdy v kat. územích Olomouckého kraje



Zdroj: EKOTOXA

Obr. Zastoupení erozně ohrožených půd v rozsahu orné půdy v kat. územích ČR



Zdroj: EKOTOXA

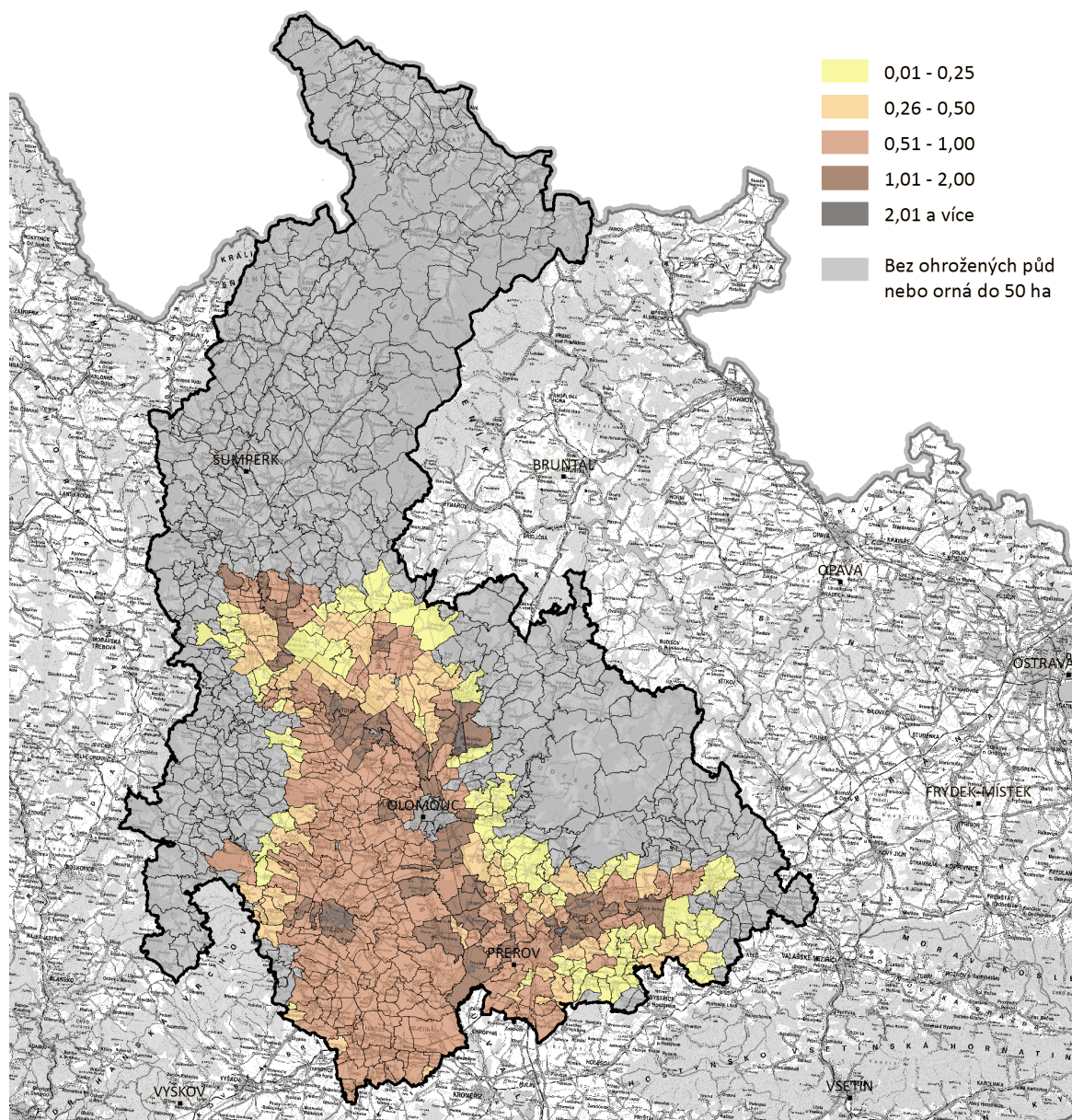
Srovnáním hodnot pro Olomoucký kraj s hodnotami vypočtenými pro zbytek ČR docházíme k závěru, že Olomoucký kraj patří z hlediska erozního ohrožení povrchovým odtokem k republikovému průměru až podprůměru. Katastry střední, nížinné části, a nížiny u polské hranice vykazují minimální zastoupení výrazněji ohrožených ploch, na vrchovinách a pahorkatinách lemujících hranici naopak zastoupení ohrožených ploch výrazně narůstá. Podobně je na tom více krajů, např. Plzeňský či Pardubický. V Olomouckém kraji je zhruba 3/4 evidované orné půdy v kategorii erozně neohrožených půd, necelá čtvrtina v mírně ohrožených půdách a pouhá necelá dvě procenta zbývají na silné erozní ohrožení.

Pravděpodobně nejhůře v ČR je na tom kraj Zlínský a východ kraje Jihomoravského - oblast Podchřibí a Ždánického lesa - kde výpočty ukazují velmi vysoké zastoupení ohrožených půd, a i ze studií zpracovaných v těchto oblastech je zřejmé, že výskyt silně a extrémně erozně ohrožených půd zde není žádnou výjimkou, spíše pravidlem, a neohrožené půdy se zde nacházejí téměř výhradně pouze v nivách toků a na hřbetních partiích.

Podobným způsobem bylo vyhodnoceno na orné půdě v katastrálních územích zastoupení **potenciálně nejohroženějších půd větrnou erozí**.

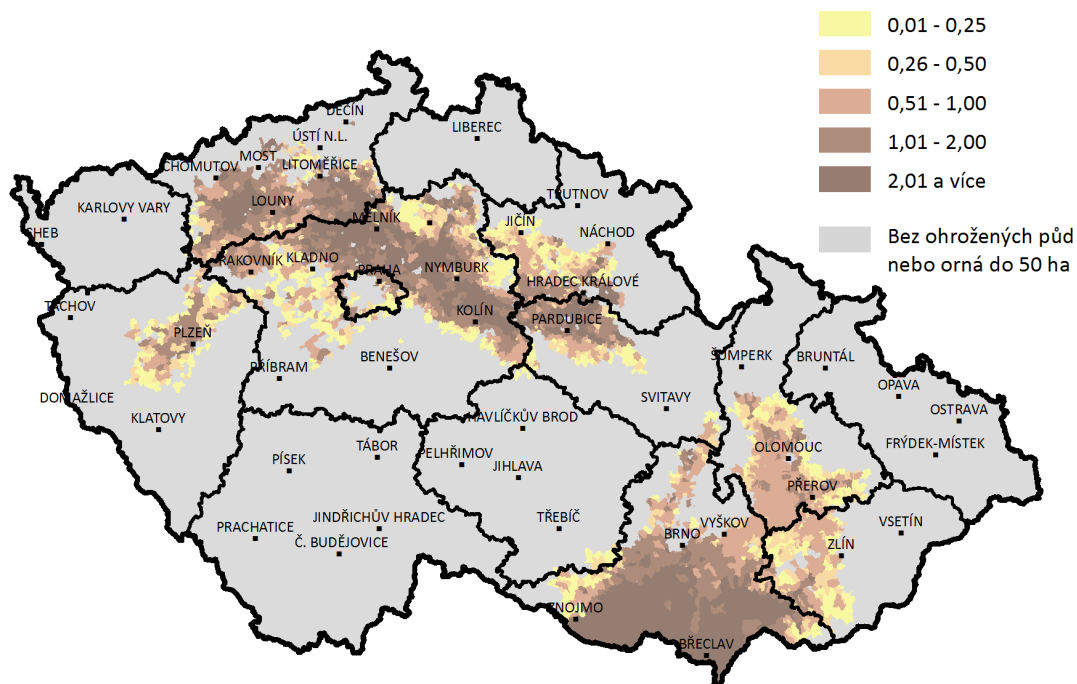
Nejohroženější jsou Jihomoravský a Středočeský kraj, samozřejmě díky rozsáhlým zemědělsky využívaným nížinám s úrodnými půdami. I do Olomouckého kraje zasahují větrem erozně ohrožené půdy, avšak jen lokálně, vyšší zastoupení je v některých katastrech Moravské brány a v úvalu. Většina orné půdy (60 %) v rámci Olomouckého kraje je zařazena do kategorie „bez ohrožení“. Zhruba třetina půdy je v kategorii „půdy náchylné“ a pouhá 4 % jsou více ohrožena.

Obr. Průměrné ohrožení půd větrnou erozí na orné půdě v kat. územích Olomouckého kraje



Zdroj: EKOTOXA

Obr. Průměrné ohrožení půd větrnou erozí na orné půdě v kat. územích ČR



Zdroj: EKOTOXA

Tab.: Zastoupení kategorií ohrožení větrnou erozí na orné půdě v Olomouckém kraji

Kategorie ohrožení	% výměry
Půdy bez ohrožení	60
Půdy náchylné	36
Půdy ohrožené	3
Půdy silně ohrožené	1

Zdroj: EKOTOXA, přes WMS VÚMOP

7.2.5 Problémy k řešení v návrhové části

Důležitost ochrany půdy před negativními vlivy eroze v Olomouckém kraji demonstruje i následující tabulka kombinující třídy ochrany ZPF (na bonitované orné půdě) s mírou erozního ohrožení.

Tab.: Třídy ochrany ZPF na orné půdě a erozní ohrožení

Třída ochrany	%			
	XEO (extrémní ohrožení)	SEO (silné ohrožení)	MEO (mírné ohrožení)	NEO (bez ohrožení)
I.	0	0,1	7,0	92,9
II.	0	1,3	26,3	72,4
III.	0	2,3	29,1	68,6
IV.	0	1,7	30,7	67,6
V.	0,3	7,7	41,7	50,3
Celkem	0	1,6	22,3	76,1

Zdroj: LPIS k 5. 11. 2016 (MZe ČR)

V Olomouckém kraji je 62 % evidované orné půdy v třídě ochrany I. nebo II., to je velmi vysoké zastoupení bonitně hodnotných půd. Samozřejmě situace na pozemcích od doby, kdy proběhla bonitace, může být významně odlišná. Na některých místech mohly - a často se tak i děje - smyvy degradovat půdní horizonty tak, že reálná bonita je mnohem nižší než tabelovaná.

Dle nastavených kritérií je zhruba 7 % z I. třídy ochrany a 26 % z II. třídy ochrany (dohromady zhruba 18 000 ha orné půdy) v kategorii mírného erozního ohrožení, což znamená aplikaci půdoochranných opatření na širokořádkových plodinách, posílení opatření, pokud pozemek leží nad intravilánem nebo vodními plochami. Další 0,1 % I. třídy a 1,3 % II. třídy (dohromady zhruba 750 ha orné půdy) je silně erozně ohroženo, to znamená úplné vyloučení širokořádkových plodin, aplikace půdoochranných postupů, případně biotechnických opatření na přerušení svahu.

S likvidací půd nejvyšší kvality souvisí i zábory půdy na stavbu různých výrobních a skladovacích hal, které např. kolem Olomouce rostou jako houby po dešti, ale řešení této problematiky není předmětem této kapitoly.

Na základě provedených analýz identifikujících problematiku místa z pohledu vodní a větrné eroze, budou v návrhové části zpracovány návrhy opatření v podrobnosti odpovídající měřítku řešení a předpokládané využitelnosti. V případě vymezení dílčích krajinných celků budou popisy návrhů vztaženy k nim.

Budou navrženy lokality pro primární aplikaci organizačních a agrotechnických opatření, oblasti s návrhem rozšíření zatravnění, oblasti s větší koncentrací erozně ohrožených drah odtoku vhodných ke stabilizaci, oblasti, v nichž se vyskytují bloky s dlouhými svahy vhodnými k přerušení biotechnickými prvky, případně bloky rozsáhlé, nechráněné vůči větrné erozi s návrhy větrolamů, případně ochrany v podobě úpravy hospodaření.

Zpracovatelé ÚSK nižších správních celků (ORP) budou moci vycházet z těchto podkladů a analýz a zpřesnit se znalostí místa návrhy opatření pro efektivní zmírnění účinků erozních smyvů.

Jak již bylo zmíněno, řada z protierozních opatření neplní pouze jednu funkci, a proto by se (ve větším měřítku) měla navrhovat v souladu s dalšími opatřeními - protipovodňovými, ekologickými, návrhy infrastruktury apod. Zatímco v nížinách úvalů a bran bude nutné napřít pozornost na opatření proti větrné erozi, na jejich okrajích a v navazujícím členitějším terénu se budeme zabývat erozí vodní v ploše a v drahách odtoku.

7.3 Znečištění a kontaminace složek životního prostředí

Z hlediska zaměření územní studie a charakteru území je analýza znečištění a kontaminace směřována zejména na půdu, vodu a částečně i ovzduší.

7.3.1 Analýza stávajících podkladů

Pro hodnocení kontaminace půdy byly využity následující datové zdroje:

7.3.1.1 Registr kontaminovaných ploch (RKP, ÚKZÚZ)

Pro hodnocení obsahu rizikových prvků v půdě byla využita **data Registru kontaminovaných ploch**, která zpracovateli studie poskytl na základě žádosti ÚKZÚZ. Jedná se o průměrné hodnoty koncentrace jednotlivých kontaminantů zjištěné extrakcí lučavkou královskou pro dané katastrální území. Tato data jsou pro studii v měřítku kraje dostačující. Pokud by bylo potřeba provést detailnější analýzu v podrobnějším měřítku, je možné si vyžádat souřadnice odběrů a výsledky jednotlivých měření (ÚKZÚZ). Jedná se o data, která se vztahují pouze k ZPF.

7.3.1.2 Jev 64 Staré zátěže území a kontaminované plochy (ÚAP)

Vrstva ÚAP jev 64 Staré zátěže území a kontaminované plochy je poskytována Odborem environmentálních rizik a ekologických škod MŽP. Základem současného průběžně aktualizovaného seznamu Územně analytických podkladů jsou údaje o starých ekologických zátěžích, které má MŽP k dispozici. Hlavním zdrojem informací je průběžně aktualizovaná databáze Systém evidence kontaminovaných míst (SEKM), dále pak informace z některých krajských, městských či obecních úřadů a data vytvořena v rámci 1. etapy Národní inventarizace kontaminovaných míst (NIKM). Data pro účely ÚAP však obsahují pouze informaci o bodové lokalizaci a názvu SEZ. Podrobné informace o zátěži je nutné dohledat v samotné databázi SEKM.

7.3.1.3 Systémem evidence kontaminovaných míst (SEKM, MŽP)

Jedná o otevřený systém evidence kontaminovaných míst, kde je rovněž možné hodnocení priorit a dále vedení evidence ekologické újmy. Databázi je možné prohlížet po přihlášení se jako "veřejnost" na www.sekm.cz, kde jsou volně k dispozici informace o jednotlivých lokalitách. Pro účely ÚSK byla získána potřebná data na základě žádosti MŽP formou jednotné databáze. Informace byly použity pro hodnocení znečištěné vod i půd.

7.3.1.4 Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO, MŽP)

Oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO), jsou území v rámci zóny nebo aglomerace, kde je překročena hodnota imisního limitu u jedné nebo více znečišťujících látek. Vymezení OZKO a jejich případné změny provádí Ministerstvo životního prostředí jedenkrát za rok, vymezení OZKO ve formátu shapefile je dostupné na internetových stránkách Českého hydrometeorologického ústavu. Tato data slouží také jako podklad pro vrstvu ÚAP jev č. 65 oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší. Ve vztahu k územní studii krajiny se jedná zejména o koncentrace prachových částic (PM_{10} a $PM_{2,5}$), které mohou vznikat i při zemědělských činnostech. Emise ostatních škodlivin jsou spojeny s činnostmi vázanými na intravilán obcí (průmysl, doprava, vytápění).

7.3.2 Popis stavu řešené problematiky

7.3.2.1 Znečištění vod

Velkým rizikem na území Olomouckého kraje, zejména v oblastech s intenzivní zemědělskou výrobou, je znečištění vod (tekoucích i stojatých) v důsledku eroze půdy.

Spolu s půdními částicemi je ze zemědělských pozemků přinášeno i velké množství živin. Jemnozrnné sedimenty v toku pak negativně ovlivňují kvalitu vody a poskytují životní podmínky organismům a rostlinám náročným na živiny ve vodě i v půdě, čímž dochází ke změnám v biologických charakteristikách toku. Spolu s jemnými půdními částicemi jsou do toku přinášeny i toxické látky, aplikované při ochraně rostlin nebo hnojení (zejména pesticidy a těžké kovy). Živiny transportované do nádrže (hlavně dusík a fosfor) jsou příčinou eutrofizace.

Z vlastních prováděných analýz erozní ohroženosti (viz příslušná kapitola) v území budou identifikovány oblasti s vyšším rizikem znečištění vodních toků a zanášení vodních nádrží (či přírodních stojatých vod), které jsou následně v důsledku kumulace znečišťujících látek ze zemědělství náchylné k eutrofizačním procesům.

Dalším závažným potencionálním či reálným zdrojem znečištění vod jsou staré ekologické zátěže, které jsou evidovány a monitorovány MŽP v databázi **Systém evidence kontaminovaných míst** (SEKM). Dle databáze SEKM se na území Olomouckého kraje nachází 20 evidovaných lokalit, u nichž byla stanovena nejvyšší kategorie priority nápravných opatření a zároveň představují riziko pro znečištění vod.

Tab.: Lokality představující riziko pro znečištění vod

ID zátěže	Název	Katastr	Kategorie
1275001	České dráhy - Mostní obvod	Brodek u Přerova	A2
2103003	ČEZ, a.s. Distribuce Červenka	Červenka	A2
3952004	MORA MORAVIA, s.r.o., Hlubočky - Mariánské Údolí	Hlubočky	A2
8708003	VELAMOS a.s. Loučná nad Desnou	Rejhotice	A2
9803001	SEM, s.r.o. závod Mohelnice	Mohelnice	A2
9908001	Granitol a.s.	Moravský Beroun	A3
10873002	ISH a.s.	Hodolany	A2
11050063	FARMAK a.s.	Klášteří Hradisko	A3
11050064	ČEZ, a.s. Distribuce Hodolany	Hodolany	A2
11111001	Jímací území Olšany	Olšany u Prostějova	A3
12617002	MEP Postřelmov	Postřelmov	A3
13471001	PRECHEZA a.s.	Přerov	A1
16352011	EUTECH, a.s.	Šternberk	A3
16426001	RWE GasNet, s.r.o. Žerotínova	Šumperk	A2
18181001	Sklad Cd kalů	Víkantice	A2
18182001	Benzina s.r.o. DSPHM Víkřovice	Víkřovice	A3
19319002	Velobel, s.r.o. Zlaté Hory	Zlaté Hory v Jeseníkách	A3
19319003	Odkaliště RD	Zlaté Hory v Jeseníkách	A1
59121001	Suchdol - remediační plocha	Suchdol u Konice	A2
85806001	Olšany u Prostějova	Dubany na Hané	A3

Zdroj: SEKM, MŽP

A3- nutnost bezodkladného nápravného opatření

A2-nutnost realizace nápravného opatření

A1-nápravné opatření žádoucí

7.3.2.2 Znečištění půdy

Kontaminace půd představuje hrozbu především z hlediska narušení funkcí jednotlivých ekosystémů, jakož i zdraví rostlin, živočichů a lidí. Druhotným jevem může být ztráta půdní úrodnosti a s tím spojené ztráty na výnosech. Kontaminace půdy znamená znečištění organickými nebo anorganickými látkami. V České republice jsou hlavními kontaminanty rizikové prvky a persistentní organické polutanty, které se do půdy dostávají převážně díky aplikaci pesticidů. V případě zaboru kontaminovaného pozemku pro stavební účely mohou být za určitých podmínek eliminována rizika pro člověka a ekosystémy.

Data **Registru kontaminovaných ploch** byla hodnocena pomocí tzv. **preventivních hodnot obsahů rizikových prvků v zemědělské půdě** (dle vyhlášky 153/2016) neboli kritérií rozhodných pro ochranu půdy před rizikovými vstupy, představují horní mez variability přírodního a antropogenně-difúzního pozadí. Při překročení těchto pozařových hodnot se nemusí nutně projevit negativní efekt (kontaminace plodin, degradace půdy, zdravotní rizika přímo spojená s půdou - pojidání, vdechování půdních částic apod.), může však dojít k narušení některých funkcí půdy. V takovém případě je vhodné v maximální míře omezit jakékoli nevhodné chování - např. aplikace kalů z ČOV, aplikace sedimentů, popř. používání jiných látek, které by mohly zhoršit (fyzikální i chemický) stav půdy.

Tab.: Preventivní hodnoty obsahů rizikových prvků v zemědělské půdě zjištěné extrakcí lučavkou královskou (mg.kg-1 sušiny)

Kategorie půd	Preventivní hodnota ¹⁾										
	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg ²⁾	Ni	Pb	V	Zn
Běžné půdy ³⁾	20	2.0	0.5	30	90	60	0.3	50	60	130	120
Lehké půdy ⁴⁾	15	1.5	0.4	20	55	45	0.3	45	55	120	105

Vysvětlivky k tabulce:

1) Hodnoty se netýkají půd geogenně anomálních, na které mají být použity sedimenty podle právních předpisů o používání sedimentů na zemědělské půdě.

2) Celkový obsah.

3) Běžné půdy: písčito-hlinité, hlinité, jílovitohlinité a jílovité půdy, které zaujímají převážnou část zemědělsky využívaných půd. Jedná se o půdy s normální variabilitou prvků, s normálním půdním vývojem v různých geomorfologických podmínkách včetně půd na karbonátových horninách.

4) Lehké půdy: půdy vzniklé na velmi lehkých a chudých matečních horninách jako jsou písky a štěrkopísky. Při vymezení těchto půd se vychází ze zastoupení jemných částic (do 0,01 mm), které tvoří maximálně 20 %. Tyto půdy se vyznačují velmi nízkou absorpční kapacitou.

Zdroj: Vyhláška 153/2016 Sb.

K dispozici jsou data pouze z části katastrálních území, odběry vzorků půdy a následné chemické analýzy neproběhly ve všech k. ú. V lehkých půdách jsou k dispozici hodnoty z 19 k.ú. kraje, v běžných půdách z 265 k.ú. V Olomouckém kraji bylo zjištěno překročení preventivních hodnot pro lehké půdy na osmi katastrálních územích, nejčastěji pro arsen; pro běžné půdy byly překročeny preventivní hodnoty na 40 k.ú., nejčastěji pro kadmium a arsen. V následujících tabulkách jsou uvedena katastrální území, na kterých bylo zjištěno překročení alespoň jedné preventivní hodnoty, překročená hodnota je zvýrazněna červeně.

Tab.: Průměrné koncentrace rizikových prvků v zemědělské půdě zjištěné extrakcí lučavkou královskou (mg.kg-1 sušiny) podle katastrálních území – k.ú. s překročením alespoň jedné preventivní hodnoty (dle vyhlášky 153/2016) – lehké půdy

Kód k.ú.	Název k.ú.	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	V	Zn
601331	Bedihošť	8.83	1.87	0.40	9.30	49.27	33.73	0.42	28.00	23.93	53.00	144.13
604011	Bílá Voda u	106.74	0.99	0.48	8.75	42.24	13.19	0.08	18.13	46.03	40.00	87.13
604666	Bílý Potok	28.50	0.86	0.37	9.59	40.90	16.10	0.08	18.90	36.90	47.60	99.60
604674	Horní Hoštice	29.23	0.77	0.35	6.63	34.58	8.47	0.08	11.96	33.10	33.80	71.98
743216	Hostice	9.82	0.62	0.15	11.45	35.95	21.55	0.10	19.65	44.95	52.05	111.10
657921	Javorník-město	25.90	0.55	0.39	16.70	81.10	28.30	0.17	42.00	47.60	74.60	97.50
604020	Kamenička u Bílé Vody	26.70	0.90	0.15	6.32	28.70	6.32	0.06	13.27	25.43	30.13	57.73
763993	Štítý-město	11.55	0.72	0.38	19.35	70.65	33.20	0.10	65.40	59.35	60.50	73.70

Tab.: Průměrné koncentrace rizikových prvků v zemědělské půdě zjištěné extrakcí lučavkou královskou (mg.kg-1 sušiny) podle katastrálních území – k.ú. s překročením alespoň jedné preventivní hodnoty (dle vyhlášky 153/2016) – běžné půdy

Kód k.ú.	Název k.ú.	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	V	Zn
601331	Bedihošť	8.22	1.07	0.46	9.04	38.70	28.60	0.22	24.50	27.13	40.43	139.23
604011	Bílá Voda u Javorníka	68.63	1.04	0.45	10.04	45.50	16.09	0.07	25.60	46.43	42.67	99.07
609447	Branná u Šumperka	29.45	1.20	0.24	14.70	45.50	24.45	0.10	30.15	39.65	59.45	93.50
624764	Daskabát	7.32	0.71	0.62	8.59	27.30	8.30	0.07	16.55	28.05	29.90	55.25
684660	Dolní Lipová	14.13	1.00	0.43	16.03	58.30	23.67	0.08	35.97	51.37	54.93	122.83
766712	Dolní Těšice	11.93	1.49	0.59	15.60	52.85	44.40	0.07	51.30	45.45	72.85	82.40

Kód k.ú.	Název k.ú.	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	V	Zn
630845	Domaželice	9.37	1.08	0.52	11.85	38.00	17.35	0.06	27.95	29.80	25.35	73.15
638439	Heroltice u Štítů	20.20	0.93	0.45	10.40	44.60	13.30	0.08	19.60	61.20	44.90	78.50
604674	Horní Hoštice	25.87	0.88	0.40	8.52	40.97	8.02	0.07	19.38	28.83	40.73	60.27
759252	Hostkovice	8.23	0.98	0.54	10.15	31.15	12.65	0.04	21.95	27.75	35.40	48.70
603961	Hrabí	-	-	-	-	-	-	58.06	-	-	-	-
657921	Javorník-město	22.00	0.62	0.44	16.75	70.45	26.90	0.10	46.50	31.80	77.35	88.10
657956	Javorník-ves	21.67	0.82	0.39	8.39	32.68	14.42	0.10	17.75	33.92	39.17	82.73
604020	Kamenička u Bílé Vody	41.85	0.82	0.39	9.57	53.50	11.38	0.07	26.05	35.00	41.75	72.85
684121	Lipňany	7.37	0.81	0.64	8.59	27.25	14.20	0.06	18.85	26.35	32.05	54.85
685038	Líšná u Přerova	8.40	0.87	0.59	9.94	29.10	13.40	0.05	22.65	27.15	40.35	49.30
701408	Náklo	9.69	1.09	0.24	9.35	37.45	12.75	0.06	23.70	61.80	45.25	61.25
772704	Nové Vilémovice	22.70	0.62	0.46	7.74	30.08	10.21	0.08	11.31	34.88	38.40	76.95
716219	Ostružná	21.89	0.95	0.71	15.68	62.36	24.55	0.11	31.56	46.79	58.54	113.66
718581	Pavlovice u Přerova	6.80	0.80	0.60	12.20	27.20	15.70	0.05	23.20	43.80	18.70	55.10
726184	Postřelmůvek	5.25	2.05	0.10	23.40	135.00	28.85	0.11	47.95	17.90	126.40	103.50
726460	Potštát	10.95	0.90	0.53	10.25	40.30	20.90	0.10	23.20	63.80	32.60	127.95
718599	Prusínky	15.80	1.27	0.88	13.10	49.20	36.20	0.06	38.60	36.50	53.10	80.20
734713	Přerov	9.16	1.27	0.63	9.36	45.95	26.85	0.09	32.50	39.05	54.60	101.00
759261	Přestavky	7.70	0.77	0.54	9.51	27.50	10.44	0.04	16.80	27.55	31.50	49.15
739057	Rakov u Hranic	10.26	1.21	0.35	13.40	40.90	32.00	0.07	32.90	61.00	63.65	65.10
757390	Středolesí	10.10	0.94	0.38	11.45	41.00	15.75	0.08	21.90	60.75	36.55	91.90
757764	Stříbrnice	9.17	0.90	1.59	7.00	26.50	14.00	0.10	14.60	27.10	32.70	99.20
759279	Suchonice	8.60	1.07	0.63	10.65	35.50	19.45	0.05	24.65	31.45	39.20	63.10
760285	Svébohov	6.81	1.36	0.15	18.68	90.55	25.20	0.07	41.00	18.28	98.36	101.10
762679	Šišma	9.46	0.88	0.58	10.50	29.20	13.40	0.05	19.80	28.90	42.20	49.60
785814	Štětovice	8.38	0.92	0.29	9.47	28.60	20.10	0.04	22.10	256.00	37.40	60.90
657948	Travná u Javorníka	27.18	0.94	0.58	6.41	30.00	17.23	0.08	16.06	42.38	31.70	104.13
768871	Tršice	7.54	0.86	0.64	8.67	27.63	28.50	0.05	19.10	26.70	30.10	49.05
771244	Tučín	8.92	0.98	0.65	10.73	36.60	20.25	0.08	28.75	29.70	48.70	56.00
775924	Vacanovice	7.46	0.76	0.64	8.34	23.30	12.25	0.04	16.65	24.60	24.75	47.45
779792	Velký Újezd	9.89	0.84	0.62	11.55	33.30	12.20	0.09	20.60	31.75	34.10	61.65
788481	Vyšehoří	5.95	1.31	0.17	19.45	88.85	28.90	0.10	39.45	19.30	112.50	121.00
657964	Zálesí u Javorníka	23.33	1.05	0.63	16.20	53.90	26.83	0.07	41.53	45.23	60.15	123.75
795801	Želatovice	9.41	1.13	0.64	11.30	43.30	24.45	0.10	30.30	36.15	56.95	74.40

Půdy mohou být stejně jako vody potenciálně i reálně kontaminovány také v lokalitách, které jsou evidovány Systémem evidence kontaminovaných míst (MŽP), podle tohoto seznamu je na území Olomouckého kraje evidováno 640 potenciálně problematických položek, z toho 343 skládek tuhého komunálního odpadu, 37 střelnic/vojenských výcvikových prostorů, 36 kontaminovaných areálů (průmyslová či komerční lokalita), 12 ploch výroby/skladování/manipulace s nebezpečnými látkami mimo ropných látek, 11 ploch

výroby/skládování/manipulace s ropnými látkami, 8 průmyslových skládek, 1 odkaliště, 1 ukončený povrchový důl, 1 havárie NL, ostatní nemají stanoven typ lokality.

Pro účely ÚSK byly jako rizikové vybrány ty lokality, kterým byly přiřazeny nejvyšší kategorie priority (A1-A3) a zároveň představují riziko kontaminace zemědělských půd.

Tab.: Lokality představující riziko pro znečištění zemědělských půd

ID zátěže	Název	Katastr	Kategorie
1275001	České dráhy - Mostní obvod	Brodek u Přerova	A2
2103003	ČEZ, a.s. Distribuce Červenka	Červenka	A2
2190001	Benzina s.r.o. DSPHM Česká Ves	Česká Ves	A2
3952004	MORA MORAVIA, s.r.o., Hlubočky - Mariánské Údolí	Hlubočky	A2
5792001	RWE GasNet, s.r.o. Bernartická	Javorník-ves	A3
8708003	VELAMOS a.s. Loučná nad Desnou	Rejhotice	A2
9342004	Šibeniční vrch	Město Libavá	A1
9803001	SEM, s.r.o. závod Mohelnice	Mohelnice	A2
10873002	ISH a.s.	Hodolany	A2
11050064	ČEZ, a.s. Distribuce Hodolany	Hodolany	A2
11050068	Olomouc - Neředín	Neředín	A2
11111001	Jímací území Olšany	Olšany u Prostějova	A3
13471001	PRECHEZA a.s.	Přerov	A1
15158001	Na Větráku	Soběchleby	A1
15206002	VELAMOS - areál Sobotín	Petrov nad Desnou	A2
15206003	VELAMOS - skládka Sobotín	Petrov nad Desnou	A2
16426001	RWE GasNet, s.r.o. Žerotínova	Šumperk	A2
18182001	Benzina s.r.o. DSPHM Víkřovice	Víkřovice	A3
19319002	Velobel, s.r.o. Zlaté Hory	Zlaté Hory v Jeseníkách	A3
59121001	Suchdol - remediační plocha	Suchdol u Konice	A2
85806001	Olšany u Prostějova	Dubany na Hané	A3

Zdroj: SEKM, MŽP

A3- nutnost bezodkladného nápravného opatření

A2-nutnost realizace nápravného opatření

A1-nápravné opatření žádoucí

7.3.2.3 Znečištění ovzduší

Znečištěné ovzduší má ve vztahu ke krajině obousměrný vztah, který sice není ve srovnání s jinými složkami životního prostředí klíčový, přesto však může být za jistých podmínek důležitý. Krajina může být zdrojem znečištění ovzduší (např. prašnost ze zemědělské činnosti, lesní požáry), na druhou stranu může být na krajinový povrch deponováno atmosférické znečištění.

I přesto, že Olomoucký kraj nepatří k imisně nejzatíženějším oblastem České republiky, jsou zde každoročně vyhlášovány oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší z důvodu překračování imisních limitů pro prachové částice PM₁₀ (pro denní limit) a pro benzo(a)pyren. U PM₁₀ se jedná v závislosti na konkrétních podmínkách daného roku o 30-20% plochy území kraje,

u benzo(a)pyrenu o 50-20% plochy. Jedná se vesměs o oblasti v jižní části kraje, kde se vyskytují velká sídla a tedy i zdroje antropogenního znečištění ovzduší. Podle Střednědobé strategie (do roku 2020) zlepšení kvality ovzduší se na emisích PM₁₀ v Olomouckém kraji podílejí nejvýznamněji mobilní zdroje (doprava) a vytápění domácností. Vliv zemědělské činnosti uvedený dokument neřeší. V blízkosti zemědělsky intenzivně využívaných oblastí ovšem lze místně a sezónně očekávat zvýšení prašnosti právě v souvislosti se zemědělskou činností a větrnou erozí. Podle mapy potenciální ohroženosti orné půdy větrnou erozí (VÚMOP) i podle analýz popsanych v kapitole 7.3 patří k nejhroženějším oblastem právě centrální a jižní část kraje, území severovýchodně od Mohelnice, okolí Olomouce, Přerova, Lipníka a Hranic.

Plošné překročení imisních limitů se každoročně mění, v závislosti na klimatických, rozptylových a emisních podmínkách. V roce 2014 došlo k překročení imisního limitu pro PM₁₀ nebo PM_{2,5} celkem na 295 k.ú. ze 781, v roce 2015 se jednalo o 25 k.ú. ze 781. Níže jsou uvedena katastrální území, kde v letech 2014 a 2015 bylo zjištěno překročení imisních limitů pro prachové částice (PM₁₀ a PM_{2,5}). Vzhledem k tomu, že v roce 2014 byl limit překročen na velkém počtu k.ú., je v následující tabulce uveden seznam pouze těch k.ú., na kterých byl limit překročen v roce 2015.

Ve vztahu k využívání krajiny je vhodné v těchto oblastech hospodařit tak, aby byla prašnost ze zemědělské činnosti minimalizována.

Tab.: Překročení imisních limitů pro zdraví lidí pro prachové částice (PM₁₀ a PM_{2,5}) podle katastrálních území v roce 2015 – k.ú. s překročením alespoň jednoho imisního limitu

Kód k.ú.	Název k.ú.	PM _{10_24h}	PM _{2,5}
601331	Bedihošť	1	0
602825	Bernartice u Javorníka	1	0
605816	Bludov	1	1
606715	Bohutín nad Moravou	1	1
630209	Dolní Studénky	1	1
764442	Dolní Temenice	1	1
632783	Držovice na Moravě	1	0
646547	Hrabová u Dubicka	1	0
762946	Hranické Loučky	1	0
649988	Hustopeče nad Bečvou	1	0
654221	Chroměč	1	1
668613	Kolšov	1	1
688304	Lučice na Moravě	1	0
695165	Milotice nad Bečvou	1	0
707813	Nový Malín	1	1
725536	Polom u Hranic	1	0
725901	Poruba nad Bečvou	1	0
726176	Postřelmov	1	1
733491	Prostějov	1	0
739359	Rapotín	1	1
764264	Šumperk	1	1
781827	Vikýřovice	1	1
785237	Vrahovice	1	0

Kód k.ú.	Název k.ú.	PM _{10_24h}	PM _{2,5}
788023	Vysoká u Hustopečí nad Bečvou	1	0
789429	Zábřeh na Moravě	0	1

Zdroj: OZKO, MŽP

1- na území k.ú. byl v daném roce překročen imisní limit

0 - na území k.ú. nebyl v daném roce překročen imisní limit

7.3.3 Problémy k řešení v návrhové části

7.3.3.1 Znečištění vod

V místech SEKM s kategorií priority A3 je nutno počítat s bezodkladným nápravným opatřením k sanaci staré ekologické zátěže. U lokalit s prioritou A1-2 jsou nápravná opatření nutná či žádoucí. V uvedených lokalitách je nutno počítat s jejich kontaminací a je potřeba s touto informací pracovat v návrhové části.

7.3.3.2 Znečištění půdy

V k.ú., kde došlo k překročení preventivní hodnoty je zakázáno používání upravených kalů a sedimentů (dle Zákona 334/1992 Sb.). Je vhodné zde v maximální míře omezit jakékoli nevhodné chování - např. aplikace kalů z ČOV, aplikace sedimentů, popř. používání jiných látek, které by mohly zhoršit (fyzikální i chemický) stav půdy.

V místech SEKM s kategorií priority A3 je nutno počítat s bezodkladným nápravným opatřením k sanaci staré ekologické zátěže. U lokalit s prioritou A1-2 jsou nápravná opatření nutná či žádoucí. V uvedených lokalitách je nutno počítat s jejich kontaminací a je potřeba s touto informací pracovat v návrhové části.

7.3.3.3 Znečištění ovzduší

V oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší z důvodu překročení imisních koncentrací PM₁₀ či PM_{2,5} lze doporučit využívání zemědělské krajiny tak, aby byla prašnost ze zemědělské činnosti minimalizována. V oblastech, které jsou zároveň ohroženy i větrnou erozí, je nutné aplikovat postup navržený v kapitole 7.3.4., tedy na základě provedených analýz identifikujících problematická místa zpracovat v návrhové části návrhy opatření v podrobnosti odpovídající měřítku řešení. Navrhnout lokality pro primární aplikaci organizačních a agrotechnických opatření, oblasti s návrhem rozšíření zatravnění, oblasti s větší koncentrací erozně ohrožených drah odtoku vhodných ke stabilizaci, oblastí, v nichž se vyskytují bloky s dlouhými svahy vhodnými k přerušení biotechnickými prvky, případně bloky rozsáhlé, nechráněné vůči větrné erozi s návrhy větrolamů, případně ochrany v podobě úpravy hospodaření.

7.4 Prostupnost a fragmentace krajiny

7.4.1 Migrační prostupnost

Neustálý rozvoj sídelní, dopravní a průmyslové infrastruktury dělí krajinu na stále menší izolované části, které již nejsou schopny plnit své běžné ekologické funkce. Tento proces označovaný jako fragmentace krajiny a populací se stává jednou z nejvýznamnějších hrozeb pro ochranu přírody na celosvětové úrovni, včetně Evropské unie (EU) a České republiky (ČR).

Za posledních cca 150 let došlo v krajině k naprosto zásadním změnám z hlediska její průchodnosti. Vznikla zcela nová síť liniových bariér tvořených dopravní infrastrukturou, rovněž dochází ke značnému rozšiřování sídelní a průmyslové infrastruktury do volné krajiny. Tato infrastruktura tvoří v krajině bariéry, které brání volnému pohybu živočichů. Vhodné biotopy živočichů jsou v důsledku nárůstu počtu a rozsahu nepropustných bariér děleny na stále menší celky a stávají se tak izolovány, bez dostatečné komunikace s okolím. Takto izolované biotopy pak již nejsou schopny zajišťovat své ekologické funkce.

S pojmem fragmentace úzce souvisí pojem propustnosti krajiny pro volně žijící živočichy (i pro člověka). Propustnost krajiny představuje popis stejného jevu, ale z pohledu konkrétních druhů živočichů a jejich pohybu v krajině. Nárůstem počtu migračních bariér dochází k přerušování migračních tras a tím k celkovému snížení propustnosti krajiny.

Základním cílem praktických opatření je tedy zajistit propustnost krajiny pro tyto dálkově migrující druhy a umožnit jim tak pohyby propojující důležité oblasti výskytu. Do skupiny velkých savců byli zařazeni následující druhy: vlk obecný, rys ostrovid, los, medvěd hnědý a jelen lesní, které jsou s výjimkou jelena rovněž chráněny v rámci soustavy Natura 2000 jako tzv. evropsky významné druhy. Tyto druhy mají značné nároky na volný pohyb v krajině, bez funkčního propojení jednotlivých populací není jejich existence dlouhodobě udržitelná.

Problematickou migrace velkých savců na území Olomouckého kraje se nejpodrobněji zabývá „Strategická migrační studie pro Olomoucký kraj“, z níž uvádíme hlavní skutečnosti.

7.4.2 Strategická migrační studie pro Olomoucký kraj

Strategická migrační studie pro Olomoucký kraj byla zpracována společností Evernia s.r.o. v r. 2015. Zabývá se migrační prostupností krajiny pro živočichy a podrobně hodnotí stávající situaci na území Olomouckého kraje.

Studie obsahuje revizi dálkových migračních koridorů, jejich prostorové upřesnění, vymezení konfliktních míst včetně návrhů na ochranná opatření.

Dálkové migrační koridory (DMK) jsou součástí ucelené koncepce ochrany konektivity krajiny pro velké savce. Koncepce vymezuje tři na sebe navazující hierarchické jednotky: (i) migračně významná území, (ii) dálkové migrační koridory a (iii) migrační trasy. Dálkové migrační koridory jsou základní jednotkou pro zachování dlouhodobě udržitelné průchodnosti krajiny pro velké savce a mají velký význam i pro ostatní volně žijící živočichy. Jsou to liniové krajinné struktury délky v desítkách kilometrů a šířky v průměru 500 m, které propojují oblasti významné pro trvalý a přechodný výskyt velkých savců. Jejich základním cílem je zajištění alespoň minimální, ale dlouhodobě udržitelné konektivity krajiny pro velké savce. DMK představují na řadě lokalit poslední místa, která jsou ještě průchozí. Základním principem dálkových migračních koridorů je jejich průchodnost po celé délce. Vzhledem ke značné konkurenci v rámci různých způsobů využívání krajiny, je však velmi obtížné tento princip dodržet.

V rámci studie byly zpracovány tyto hlavní výstupy: (i) aktualizovaná síť dálkových migračních koridorů na území (vrstva GIS – měřítko 1 : 50 000), (ii) strukturovaný popis jednotlivých dálkových migračních koridorů, (iii) podrobné řešení kritických a problémových míst v měřítku 1 : 10 000, strukturovaný popis včetně návrhu opatření, (iv) přehled kontaktů jednotlivých obcí Olomouckého kraje s dálkovými migračními koridory, (v) vyhodnocení významu Olomouckého kraje z hlediska migrační propustnosti krajiny v ČR pro velké savce. Výše uvedené výstupy jsou koncipovány jako základní podklady pro řešení problematiky migrační průchodnosti krajiny v rámci územního plánování.

7.4.2.1 Podmínky pro migraci v Olomouckém kraji

Území Olomouckého kraje je z hlediska migrační významnosti a průchodnosti krajiny značně diverzifikováno. Zejména Jeseníky a další pohoří na hranicích kraje jsou nositeli významných migračních tras a představují příznivý biotop pro šíření sledovaných druhů, včetně migrační návaznosti na polské území. Na druhou stranu centrální a jižní část, tvořená intenzivně

využívanou oblastí Hornomoravského úvalu, představuje v důsledku struktury krajiny a existence mnoha bariér území s nízkým migračním významem.

Olomoucký kraj se nachází na křižovatce dvou významných migračních směrů. Tím prvním je propojení jihovýchod – severozápad (Beskydy – Jeseníky a dále na Orlické hory a Krkonoše) a tím druhým je koridor z Polska do centrálních a jižních Čech a dále do Rakouska (směr severovýchod – jihozápad). Řešení této problematiky je tedy důležité pro ochranu biodiverzity nejen na území kraje, ale i v rámci ČR a EU.

Migračně významná území mají rozlohu 2104 km², podíl z celkové rozlohy kraje je 40,9 %. Celková délka dálkových migračních koridorů je 566 km, jejich hustota je tedy 0,107 km/km².

Průchodnost dálkových migračních koridorů

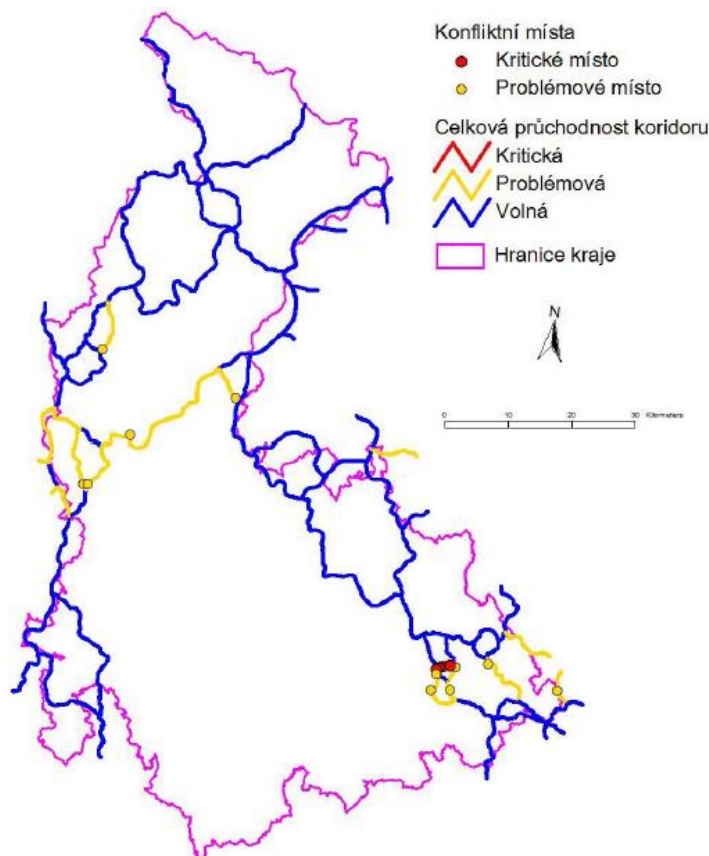
Analýzy provedené ve studii ukázaly, že v současnosti již **22,5 % všech koridorů má omezenou průchodnost**, z toho cca **5 % je kriticky ohroženo**. Skutečnost, že migrační koridor může být vyřazen vznikem jediného neprůchodného místa, zdůrazňuje nutnost řešení celé problematiky komplexně na úrovni územního plánování. Kritická průchodnost se nachází na 4 lokalitách, které se nachází v exponovaném území Moravské brány. V tomto místě je díky kumulaci liniových bariér a dalších antropogenních překážek migrace volně žijících živočichů prakticky znemožněna.

Dále bylo na území Olomouckého kraje identifikováno celkem **12 problémových míst**, u kterých hrozí, že se bez systematické regulace mohou stát do budoucna neprůchodnými.

Poznámka:

- **místa kritická** – místa, která již v současné době nejsou průchodná. Tato místa jsou výjimečná a je zde možné pomocí finančně reálných opatření dosáhnout zprůchodnění daného úseku.
- **místa problémová** – místa, která jsou v současné době průchodná velmi obtížně, kde se hromadí migrační bariéry.

Obr.: Přehled kritických a problémových míst na území Olomouckého kraje



Základním cílem DMK je umožnění dálkové migrace živočichů, a proto hlavním kritériem je průchodnost celých DMK. Provedené analýzy ukázaly, že v současnosti již 20 % všech koridorů má omezenou průchodnost, nicméně kriticky je ohroženo jen 2 %. Skutečnost, že migrační koridor může být vyřazen vznikem jediného neprůchodného místa, zdůrazňuje nutnost řešení celé problematiky komplexně na úrovni územního plánování. Na území Olomouckého kraje bylo identifikováno celkem 16 kritických a problémových míst, u kterých hrozí, že bez systematické regulace se mohou stát do budoucna neprůchodnými. Z hlediska místní migrace je situace dosud pozitivní, cca 96 % sítě je volně průchozí.

Současný stav dálkových migračních koridorů v Olomouckém kraji je komplexně shrnut v následující tabulce:

Tab.: Hodnocení stavu DMK v Olomouckém kraji

Oblasti	Charakteristika	Jednotka	Počet
Základní parametry DMK	celková délka dálkových migračních koridorů	km	566
	průměrná hustota DMK	km/km ²	1,107
	celkový počet DMK	n	84
Konfliktní místa a DMK	počet konfliktních míst (tj. kritických + problémových)	n	16
	počet kritických míst	n	4
	počet problémových míst	n	12
	počet DMK bez konfliktních míst (DMK-0)	n	70
	počet DMK s jedním konfliktním místem (DMK-1)	n	12
	počet DMK se dvěma nebo více konfliktními místy (DMK-2)	n	2
Parametry dálkové migrace	podíl plochy DMK-K (s kritickou průchodností) na celkové ploše DMK	%	0,5
	podíl plochy DMK-P (s problémovou průchodností) na celkové ploše DMK	%	16,6
	podíl plochy DMK-V (s volnou průchodností) na celkové ploše DMK	%	82,9
Parametry místní migrace	podíl plochy úseku K1 (kritická místa) na celkové ploše DMK	%	0,29
	podíl plochy úseku K2 (problémová místa) na celkové ploše DMK	%	3,08
	podíl plochy úseku K3 (volně průchodný) na celkové ploše DMK	%	96,63

Tab.: Zastoupení dálkových koridorů dle počtu konfliktních míst

Počet konfliktních míst	Počet koridorů s daným počtem konfliktních míst		Plocha koridorů s daným počtem konfliktních míst	
	počet	%	(km ²)	%
0	70	83,3	230,89	82,9
1	12	14,3	46,34	16,6
2 a více	2	2,4	1,37	0,5
celkem	84	100	278,6	100

Z údajů v tabulce výše je patrné, že na 83 % koridorů se nevyskytují konfliktní místa, cca 15 % DMK má jedno konfliktní místo a jen 2,5 % DMK má dvě a více konfliktních míst.

Tab.: Zastoupení koridorů dle kategorie průchodnosti

Průchodnost	Počet koridorů	Podíl z počtu (%)	Celková plocha (km ²)	Podíl z plochy (%)
V - volná	65	77,4	223,1	80,1
P – problémová	15	17,8	52,8	18,9
K – kritická	4	4,8	2,8	1,0
Celkem	84	100,0	278,6	100,0

Z tabulky je zřejmé, že cca 20 % sítě DMK je již dnes omezeně průchodná, z toho cca 1 % sítě je kriticky ohroženo. Tato skutečnost podtrhuje nutnost komplexního řešení celé problematiky v rámci územního plánování.

Hodnocení průchodnosti v Olomouckém kraji dle typu bariéry

Silnice a dálnice

- Stávající rychlostní silnice R35 a R46 – bariérový efekt je dán technickými parametry (směrově dělený čtyřpruh) i dopravní zátěží. Zásadní skutečností je realizace nového oplocení, ke které v současné době dochází. Počet vhodných migračních objektů je zde minimální a oplocená silnice představuje kritickou migrační překážku.
- Dálnice D1 – stávající úseky na území OK byly zprovozněny v letech 2008 a 2009, jde tedy o novější komunikaci, při jejíž výstavbě byly částečně brány ohledy na migraci volně žijících živočichů. To platí zejména pro okolí Hranic, kde se nachází několik kvalitních podchodů. Na druhou stranu pro okolí Lipníku nad Bečvou nebyly migrační objekty vhodně realizovány a několik koridorů zde bylo přerušeno. Vznikla zde kritická místa, kde nebyl realizován průchod s adekvátními parametry (jsou zde pouze průchody kategorie C – pro menší živočichy do velikosti lišky anebo B – vhodné pro středně velké živočichy).
- Nově plánované úseky silnice R35 a dalších komunikací – průchodnost nových komunikací musí být řešena v průběhu celé investiční přípravy, v souladu s požadavky Technických podmínek Ministerstva dopravy č. 180. O tom, jak významnou migrační bariérou se silnice stane, bude rozhodovat její technické řešení. Je třeba zajistit, aby hledisko migrační průchodnosti bylo akceptováno v procesu EIA a v následujících stupních územního řízení a stavebního povolení. Pokud budou tyto zásady plně dodrženy, lze předpokládat v případě realizace nové R35 příznivý vliv na průchodnost DMK, neboť budou tímto odstraněna problémová místa na stávající silnici I/35. (Obdobné požadavky platí i pro výstavbu nových silnic I. třídy.)
- Současné silnice I. tříd – představují pouze dílčí migrační bariéru, která je především v nočních hodinách při poklesu intenzity dopravy dobře průchozí. Výjimku tvoří silně zatížené silnice s vysokým podílem těžké dopravy (I/35, I/44). Rizikovým momentem je oplocování těchto silnic a kumulace s jinými bariérami.

Železnice

- Současné železniční tratě – obecně nepředstavují významnou migrační bariéru.
- Rizikem může být kumulace s jinými bariérami, zejména silně zatížených úseků páteřních tratí s evropským významem. Na území Olomouckého kraje je představují dvojkolejné elektrizované železniční tratě:
 - Česká Třebová – Olomouc – Přerov,
 - Přerov – Hranice – Ostrava,
 - Hranice – Vsetín – Púchov (Slovensko),
 - □ Přerov – Břeclav
 - doposud jednokolejná trať Přerov – Brno, jež bude předmětem modernizace včetně zdvoukolejnění v blízké budoucnosti.
- Výstavba nové vysokorychlostní železniční trati – v případě, kdy by došlo k realizaci nové vysokorychlostní trati (pravděpodobně v koridoru Brno – Přerov/Olomouc – Ostrava), bylo by

nutné v rámci investiční přípravy přijímat stejná opatření na ochranu migrační průchodnosti jako u nových silnic a dálnic. Zejména s ohledem na fakt, že předpokládané trasování ještě více zahustí dnes již vysoce exponovaný prostor Moravské brány.

Vodní toky a vodní plochy

- Regulace toků – samotné vodní toky a plochy nepředstavují v Olomouckém kraji významné migrační překážky. Problémem v některých místech jsou opěrné zdi a stavební prvky při regulaci toků, zvláště v kumulaci s jinými bariérami.
- Bude-li v budoucnosti přistoupeno k výstavbě Kanálu Dunaj–Odra–Labe, je nezbytné i tuto dopravní stavbu považovat za významnou liniovou bariéru a přijmout příslušná opatření z hlediska migrace volně žijících živočichů.

Ploty a ohradníky

- Ploty kolem průmyslových a těžebních závodů – jedná se o významné bariéry, ale jejich výskyt v extravilánech v Olomouckém kraji je nízký.
- Ploty a ohradníky na pastvinách – jedná se o bariéru se značnou variabilitou, běžné ohradníky pro pastvu dobytka nepředstavují významný problém.

Osídlení

- Rozvoj osídlení – rozvoj sídelní a průmyslové infrastruktury mimo historické intravilány obcí představuje největší nebezpečí pro udržení konektivity krajiny. Velký rozsah vymezených zastavitelných území je toho dokladem.
- Základní riziko pro průchodnost koridorů představují především tyto situace:
 - Zastavování posledních proluk v rozptýlené zástavbě na okraji obcí.
 - Výstavba obcí proti sobě (většinou podél spojující komunikace). V konečném důsledku vede k propojení obcí. Zvláště rizikový je tento vývoj v údolních polohách, kde se často kumulují i další bariéry.

Bezlesí

Je významným problémem především v zemědělské krajině nížin, bez rozptýlené vegetace.

Kumulace bariér

Ke zvýšení bariérového efektu může docházet tam, kde se kumuluje několik bariér, které samy o sobě nemusí představovat zásadní riziko. Jedná se především o údolí, kde se společně vyskytuje zástavba, silnice, železnice a vodní tok s opěrnými zdmi apod.

Doporučená opatření na podporu migrační prostupnosti

Opatření z hlediska ochrany průchodnosti krajiny pro migraci velkých savců je třeba rozdělit do dvou skupin:

- a) **Opatření k aplikaci DMK** – jedná se o opatření k začlenění DMK do procesů územního plánování, procesu SEA/EIA a legislativy ochrany přírody a krajiny.
- b) **Opatření pro ochranu DMK** – tato opatření se dělí na:
 - opatření obecná – opatření pro základní ochranu DMK,
 - opatření speciální – tato opatření jsou zaměřena na dílčí optimalizační řešení z pohledu konkrétních migračních bariér a vztahují se k jednotlivým kritickým a problémovým místům.

Průchodnost koridorů lze chápat jako komplexní veličinu, která plynule přechází od úseků zcela průchodných (bez jakýchkoliv překážek), až po území pro velké savce zcela neprůchodné. Pro praktické využití v rámci územního plánování a ochrany přírody byly DMK podle průchodnosti rozděleny do tří základních kategorií:

- K1 – úsek, který je neprůchodný nebo minimálně průchodný. Je označován jako kritické místo. Opatření v tomto úseku by se měla zaměřovat na zlepšení současné situace (pokud je to reálné) a na zabránění tomu, aby byla uzavřena poslední místa k průchodu.

- K2 – úsek omezeně průchodný. Je označován jako problémové místo. Jedná se o kategorii se širokým rozpětím průchodnosti od přechodu ke K1 až k přechodu ke K3. Opatření v tomto úseku by se měla zaměřovat především na zamezení dalšího zhoršování situace.
- K3 – úsek volně průchodný. Jedná se o naprostou většinu délky DMK. V současné době zde nejsou zásadní překážky pro migraci. To ovšem do budoucnosti neznamena, že není třeba těmto úsekům věnovat pozornost. Musí zde být dodržována tzv. základní ochranná opatření platná pro všechny DMK.

7.4.3 Souhrn a problémy k řešení

Krajina ČR a Olomouckého kraje je dělena na stále menší izolované části, které již nejsou schopny plnit své běžné ekologické funkce. Vznikla zcela nová síť liniových bariér tvořených dopravní infrastrukturou, rovněž dochází ke značnému rozšiřování sídelní a průmyslové infrastruktury do volné krajiny.

Olomoucký kraj se nachází na křižovatce dvou významných migračních směrů - propojení jihovýchod – severozápad (Beskydy – Jeseníky a dále na Orlické hory a Krkonoše) a koridor z Polska do centrálních a jižních Čech a dále do Rakouska (směr severovýchod – jihozápad).

V současnosti již **22,5 % všech koridorů má omezenou průchodnost**, z toho cca **5 % je kriticky ohroženo**. Kritická průchodnost se nachází na 4 lokalitách, které se nachází v exponovaném území Moravské brány. Dále bylo na území Olomouckého kraje identifikováno celkem **12 problémových míst**, u kterých hrozí, že se bez systematické regulace mohou stát do budoucna neprůchodnými.

Dále bylo zjištěno, že 20 % všech koridorů má omezenou průchodnost, kriticky je ohroženo 2 %. Z hlediska místní migrace je situace dosud pozitivní, cca 96 % sítě je volně průchozí.

Problematické jsou stávající a plánované dálnice a rychlostní komunikace (R35, R46, D1), případně silnice s velkým podílem těžké dopravy a oplocované a dále lokality s vyšší koncentrací aktivit (silniční a železniční koridory, zástavba apod.).

Z výše uvedeného je zřejmé, že tato problematika je velmi důležitá a měla by být zahrnuta do problematiky územního plánování jak na krajské (ZÚR), tak místní (územní plány) úrovni a v rámci územního řízení a procesu EIA/SEA. Dále je nutno řešit opatření na ochranu stávajících dálkových migračních koridorů a realizovat konkrétní opatření směřující k optimalizaci řešení konkrétních migračních bariér a vztahují se k jednotlivým kritickým a problémovým místům.

Na úrovni kraje je nutno řešit především:

- kritická a problémová místa na dálkových migračních koridorech
- zajistit ochranu stávajících DMK při přípravě nových záměrů (především u dopravní infrastruktury)
- stanovit obecné zásady pro přípravu územně plánovací dokumentace obcí
- zahrnout výsledky studie Strategická migrační studie pro Olomoucký kraj do ÚAP kraje a jednotlivých ORP

7.5 Zátěže krajiny ve vztahu k sekundární sféře

Významnou složku sekundární sféry představuje urbanizace krajiny, kterou charakterizují především zastavěné plochy. Zdrojem zátěží, které ovlivňují krajinu je pak způsob využití zastavěných ploch a jejich charakter. Přestože zastavěné plochy tvoří pouze 1- 2 % území kraje (s odlišnostmi vyplývajícími z rozložení sídelní struktury) jsou zátěže krajiny poměrně významné a to zejména oblastech s významným sídelním potenciálem:

- městské struktury, se rozšiřují do krajiny poměrně rozsáhlými výrobními areály a zeměna logistickými parky podél významných komunikací, určují pásový rozvoj, generují významné dopravní zátěže a v poměrně širokých páslech ovlivňují charakter krajiny
- příměstské struktury navazují na zastavěné území měst se silným stupněm antropologické přeměny krajiny; hustota osídlení, heterogenní mozaika zastavěných ploch (s poměrně málo efektivním využitím a změnami charakteru zeleně s netypickými dřevinami), se doplňuje hustou sítí dopravních koridorů a tras technické infrastruktury, které fragmentují krajinu
- venkovská sídla jsou převážně součástí zemědělsky využívané krajiny; způsob hospodaření generuje zvláštní kategorii zátěže krajiny

7.6 Geologická rizika a zátěže těžby

Z hlediska horninového prostředí a těžby nerostných surovin patří mezi problémy a omezení na území Olomouckého kraje tyto:

- Výskyt poddolovaných území
- Výskyt sesuvných území
- Zatížení území těžbou nerostných surovin a rizika vyplývající z možné budoucí těžby nerostů (především štěrkopísků)

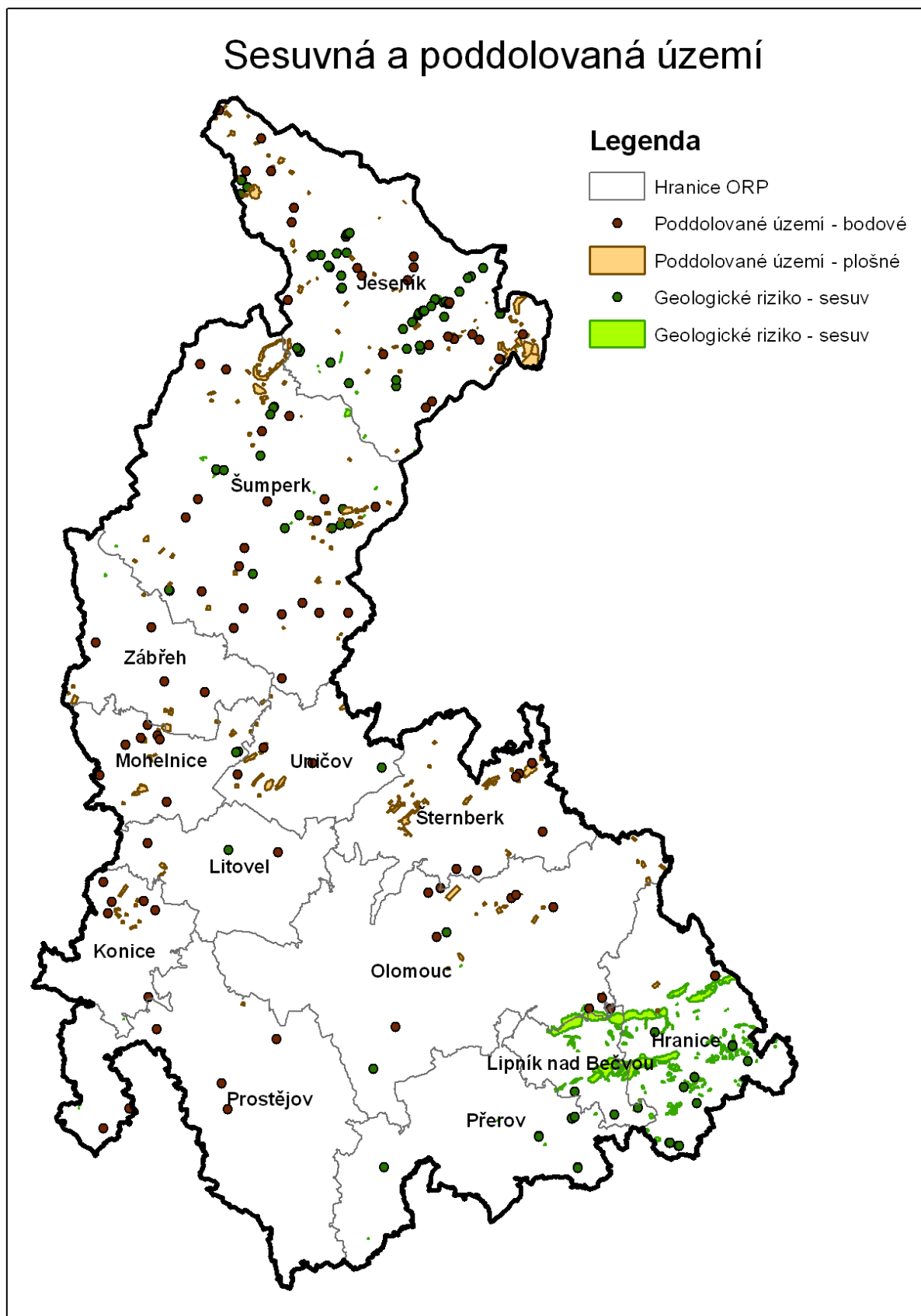
Na území Olomouckého kraje se nachází velké množství poddolovaných území. Nacházejí se celoplošně po celém území Olomouckého kraje, jejich větší koncentrace je ve střední a severní části ve výše položených podhorských lokalitách kraje. Jedná se o lokality z převážné části vzniklé do r. 1945, pouze menší část je mladšího původu. Jejich projevem jsou většinou haldy a propadliny menšího rozsahu. V některých případech zasahují tato území do zastavěného území obce a mohou představovat dílčí omezení pro rozvoj těchto obcí. Naopak se může v některých případech jednat o zajímavé lokality z hlediska ochrany přírody, např. v případě netopýrů (zimoviště) nebo z hlediska rekreace (vodní plocha).

Na území Olomouckého kraje se dále nachází velké množství sesuvných území většího či menšího rozsahu. Nacházejí se nejvíce v ORP Šumperk a Jeseník a dále v ORP Hranice a Lipník nad Bečvou. V řadě případů tyto lokality s aktivními nebo stabilizovanými sesuvy zasahují do zastavěných území obcí a představují riziko pro stávající zástavbu a omezení pro další rozvoj v těchto lokalitách. Jejich přítomnost je nutné zohledňovat také při plánování nových rozvojových ploch nebo dopravních staveb, které mohou v případě nevhodného trasování sesuvy aktivizovat.

Sesuvy mohou být rovněž aktivizovány díky změnám klimatu. Z predikcí změn klimatu vyplývá předpoklad častějšího výskytu povodní nebo přívalových srážek o větší intenzitě, které by mohly sesuvné procesy vyvolat.

Distribuce poddolovaných a sesuvných území je zobrazena na obrázku.

Obr.: Poddolovaná a sesuvná území



Těžba nerostných surovin přináší problémy, jako je nutnost rekultivace a stabilizace krajiny po ukončení těžby nerostných surovin, riziko ohrožení vodních zdrojů především v případě těžby štěrkopísků, zátěž prostředí v průběhu těžby (prašnost, doprava aj.), narušení přírodních hodnot v území a další. V rámci CHOPAV Kvartér řeky Moravy sloužící k ochraně podzemních zásobníků v oblasti Hané mohou být ochranná pásma vodních zdrojů narušována těžbou štěrkopísků. Proto byla zpracována územní studie řešící tento problém, která stanovuje požadavky a regulativy pro ochranu hodnot v území, které je nutno aplikovat v rámci územně plánovací dokumentace (ZÚR, ÚP) a při přípravě záměrů na otevření nebo rozšíření těžby štěrkopísků.

Těžba nerostných surovin je rovněž příležitostí. Už při zahájení těžby je nutné určit optimální využití území po ukončení těžby a způsob rekultivace území. Plochy po těžbě nerostných surovin mohou zvýšit biodiverzitu krajiny, sloužit jako součást ÚSES nebo VKP (případně MZCHÚ), vytvořit prostor pro rekreační využití a další.

7.7 Střety ÚSES se sekundární strukturou

Vymezení ÚSES v krajině je determinováno v první řadě trvalými abiotickými přírodními podmínkami. Jako důležité faktory jsou však zohledňovány také aktuální stav přírody a krajiny (včetně stávajícího způsobu využití - tedy sekundární krajinné struktury) a záměry na změny využití v území obsažené především v platné územně plánovací dokumentaci - ÚPD, příp. v územně plánovacích podkladech - ÚPP (tedy návrhy na změny v sekundární krajinné struktuře).

Ve vztahu k sekundární krajinné sféře lze zjednodušeně konstatovat, že je s ní vymezení ÚSES v souladu tam, kde stávající způsob využití odpovídá cílovému stavu ÚSES (nejtypičtěji stávající les v ploše cílového lesního ÚSES) a kde zároveň neexistuje obecně známý záměr na změnu tohoto využití (vyjádřený v ÚPD či v ÚPP), zatímco v ostatních případech dochází k většímu či menšímu nesouladu. Vztah vymezení ÚSES vůči sekundární krajinné struktuře je ovlivněn celou řadou faktorů a míra závažnosti případných nesouladů tak může být velmi různorodá. Závažnější nesoulady omezující ve významné míře možnosti vytváření funkčního ÚSES lze charakterizovat jako střety ÚSES se sekundární strukturou krajiny.

Střety ÚSES se sekundární strukturou krajiny lze kategorizovat různým způsobem. V rámci územní studie jsou střety v první řadě rozděleny na aktuální a potenciální. Jako aktuální jsou vylišeny stávající střety, tj. tam, kde stávající využití území zásadním způsobem omezuje možnost vytvoření funkčního ÚSES. Jako potenciální jsou vylišeny ty střety, ke kterým by došlo v případě realizace záměru obsaženého v krajských ZÚR, eventuálně v návrhu aktualizace ZÚR č. 2a. Zohledněny jsou přitom především záměry závazné (tj. "návrhy"). Záměry výhledové (tj. "územní rezervy") jsou zohledněny výběrově podle toho, zda jde o záměr reálný v relativně blízké době. Posuzovány jsou střety s vymezením nadmístního ÚSES (tj. nadregionálního a regionálního) obsaženým v krajských ZÚR.

Podle toho, s jakým stávajícím či plánovaným způsobem využití ke střetu dochází, lze rozlišit několik typů střetů:

- střety ÚSES s dobývacími prostory či ložisky nerostných surovin;
- střety ÚSES s vícepruhovými silnicemi (dálnicemi a některými silnicemi I. třídy) nebo s koridory pro trasování významných komunikací;
- střety ÚSES s vodními nádržemi (přehradami, případně velkými suchými nádržemi);
- střety ÚSES s koridory nadzemních elektrovodů;
- střety ÚSES se zastavěnými územími sídel;
- plošně mimořádně rozsáhlé střety ÚSES se stávajícími způsoby využití.
- kumulace více typů střetů v jednom prostoru.

V kategorii střetů ÚSES s dobývacími prostory či ložisky nerostných surovin jsou jako zvlášť významné rozlišeny ty střety, kdy dochází k překryvu velké části (zpravidla většiny) plochy regionálního biocentra (RBC) nebo podstatné části plochy nadregionálního biocentra (NRBC)

s dobývacími prostory či ložisky nerostných surovin, nebo kdy prochází nadregionální či regionální biokoridor (NRBK, RBK) v dlouhém úseku dobývacími prostory či ložisky nerostných surovin. Patří sem následující střety:

- US 01 (RBC OK7 Kaní hora) - potenciální střet;
- US 02 (NRBC 89 Smolný) - potenciální střet;
- US 10 (NRBC 13 Vrapač - Doubrava + NRBK K 89 + RBC 428 Lukavice - aktuální střet s potenciální možností rozšíření;
- US 11 (NRBK K 132 + RBC 269 Třesín) - potenciální střet;
- US 12 (RBC 1986 Šumvaldský háj) - potenciální střet;
- US 15 (RBC 1641 Zámecký vrch + RBK RK 911 + RBK RK 912) - potenciální střet;
- US 16 (RBC 74 Taramka + RBC OK44 Průchodnice + RBC 1890 U nádrže + RBK RK 1429 + RBK RK 1430) - potenciální střet;
- US 18 (RBC 1818 Vápenice + RBK RK 1434) - potenciální střet;
- US 24 (NRBC 104 Chropyňský luh) - potenciální střet;
- US 27 (RBK RK 1527) - potenciální střet;
- US 30 (NRBK K 151) - aktuální střet s potenciální možností rozšíření;
- US 32 (RBC 167 Zámecký kopec) - aktuální střet s potenciální možností rozšíření;
- US 34 (RBC 340 Rybáře) - aktuální střet s potenciální možností rozšíření.

Významnost aktuálních střetů spočívá v nemožnosti okamžitého vytváření realizačních opatření ÚSES a v potenciálním omezení možnosti budoucího vytváření funkčního ÚSES vlivem nevratného narušení přírodních abiotických podmínek. Významnost potenciálních střetů je obdobná, navíc k tomu však přistupuje možnost likvidace stávajících funkčních prvků ÚSES.

V kategorii střetů ÚSES s vícepruhovými silnicemi nebo s koridory pro trasování významných komunikací jsou jako zvlášť významné rozlišeny ty aktuální střety, kdy dochází ke stávajícímu úroňovému křížení silnice s biokoridorem, nebo ty potenciální střety, kdy dochází k průchodu koridoru pro umístění komunikace v dlouhém úseku nebo napříč biocentrem, nebo kdy dochází ke křížení koridoru pro umístění komunikace s biokoridorem. Patří sem následující střety:

- US 03 (RBC 475 Bělská stráň) - potenciální střet (biocentrem prochází koridor pro přeložku silnice I/44);
- US 04 (RBC 440 Truska) - potenciální střet (biocentrem prochází dle návrhu aktualizace č. 2a ZÚR koridor pro přeložku silnice II/369);
- US 07 (NRBK K 89 + RBK RK 892) - potenciální střet (biokoridory se různě kříží s koridorem pro přeložku silnice I/44);
- US 08 (NRBK K 89 + NRBK K 91 + RBC OK13 U Filipové + RBC 436 Kamenitý kopec) - potenciální střet (koridor pro přeložku silnice I/44 se různě kříží s biokoridory a prochází biocentrem);
- US 09 (RBK RK 902) - potenciální střet (biokoridor se kříží s koridorem pro přeložku silnice I/44);
- US 14 (NRBK K 132) - aktuální střet (biokoridor prochází přes dálnici D35);
- US 19 (RBC 186 Bystrovany) - potenciální střet (biocentrem prochází koridor pro přeložku silnice I/46);
- US 21 (RBK RK 1446) - aktuální střet (biokoridor prochází přes dálnici D46);
- US 22 (NRBK K 133) - aktuální střet (biokoridor prochází přes dálnici D46);
- US 29 (NRBK K 144) - potenciální střet (biokoridor se kříží s koridorem pro dálnici D48);
- US 31 (NRBK K 144) - potenciální střet (biokoridor se kříží s koridorem pro dálnici D55).

U aktuálních střetů (křížení) je problémem přerušení trasy biokoridoru spojené s výrazným snížením jeho funkčnosti a vyvolávající potřebu prověření možných kompenzačních opatření. V případě potenciálních střetů je významnost dána možným zásadním narušením funkčnosti ÚSES, zpravidla ovšem minimalizovatelným vhodným technickým řešením komunikace.

V kategorii střetů ÚSES s vodními nádržemi jsou na území Olomouckého kraje identifikovány jako zvlášť významné výhradně potenciální střety, a to v prostorech, kdy dochází k výraznému plošnému překryvu zamýšlených či zvažovaných přehradních či suchých nádrží s prvky ÚSES. Patří sem následující střety:

- US 05 (NRBC 64 Raškov) - potenciální střet s vodní nádrží Hanušovice (v ZÚR plocha vhodná pro akumulaci povrchových vod jako územní rezerva);
- US 06 (RBK RK 890) - potenciální střet s vodní nádrží Hoštejn (v ZÚR plocha vhodná pro akumulaci povrchových vod jako územní rezerva);
- US 08 (NRBK K 89 + RBC OK13 U Filipové) - potenciální střet se suchými nádržemi Velké Losiny (v návrhu aktualizace ZÚR č. 2a jako návrh);
- US 13 (NRBC OK1 Sovinec) - potenciální střet s vodní nádrží Dlouhá Loučka (v ZÚR plocha vhodná pro akumulaci povrchových vod jako územní rezerva, v návrhu aktualizace ZÚR č. 2a podstatně redukována);
- US 17 (NRBK K 92 + RBC 1892 Úsobrnské údolí) - potenciální střet s vodní nádrží Úsobrno (v ZÚR plocha vhodná pro akumulaci povrchových vod jako územní rezerva);
- US 26 (RBC 173 Kozí hřbet) - potenciální střet s vodní nádrží Podlesný mlýn (v ZÚR plocha vhodná pro akumulaci povrchových vod jako územní rezerva, v návrhu aktualizace ZÚR č. 2a podstatně redukována);
- US 35 (NRBK K 143 + RBC 152 U Kamence + RBK RK 1535 + RBK RK 1546) - potenciální střet se suchou nádrží Skalička, resp. Teplice (v ZÚR návrhová plocha).

Významnost střetů spočívá u vodních nádrží v zásadní neslučitelnosti způsobu využití s funkcí ÚSES. U suchých nádrží je možnost slučitelnosti způsobů využití a funkce ÚSES potenciálně poněkud vyšší, nikoliv ovšem úplná. Řešitelnost střetů je značně individuální záležitostí - závisí především na plošném rozsahu střetu a charakteru dotčených skladebných částí ÚSES.

V kategorii střetů ÚSES s koridory nadzemních elektrovedů jsou na území Olomouckého kraje identifikovány pouze dva zvlášť významné střety, a to v místech rozsáhlých plošných překryvů ochranných pásem stávajících elektrovedů nebo koridorů pro umístění nových nadzemních elektrických vedení s plochami regionálních biocenter. Jde o střety:

- US 19 (RBC 186 Bystrovany) - potenciální střet (biocentrem prochází koridor pro přeložku vedení 110 kV);
- US 34 (RBC 340 Rybáře) - aktuální střet s potenciální možností rozšíření (stávající vedení + koridory pro nová vedení).

Rozsáhlé překryvy s ochrannými pásmy elektrovedů výrazně ztěžují nebo přímo znemožňují vytvoření plně funkční podoby příslušné skladebné části ÚSES (typicky v případě biocenter s cílovými lesními ekosystémy).

V kategorii střetů ÚSES se zastavěnými územími sídel jsou jako zvláště významné rozlišeny ty střety, kdy dochází k dlouhým průchozům biokoridorů nebo větví ÚSES víceméně souvislou plochou zastavěného území jednoho nebo více vzájemně navazujících sídel. Patří sem následující, vždy aktuální střety:

- US 20 (NRBK K 136 + RBK RK 1435) - aktuální střet se zastavěným územím Olomouce;
- US 25 (RBC 1814 Zlaté doly + RBC OK37 Hlubočská niva + RBK RK 1436 + RBK RK 1519) - aktuální střet se zastavěnými územími sídelního pásu Bystrovany - Velká Bystřice - Hlubočky;
- US 28 (NRBK K 143) - aktuální střet se zastavěnými územími Hranic a Teplic nad Bečvou;
- US 33 (NRBK K 143) - aktuální střet se zastavěným územím Přerova;
- US 36 (NRBK K 89) - aktuální střet se zastavěnými územími sídelního pásu Šumperk - Víkřovice - Rapotín - Terezín.

Významnost střetů spočívá ve výrazně omezených podmínkách pro vytvoření funkčních skladebných částí ÚSES v zastavěných územích sídel, a to jak z pohledu nezbytných prostorových parametrů skladebných částí ÚSES, tak i z pohledu dosažitelnosti jejich odpovídajícího charakteru.

V kategorii plošně mimořádně rozsáhlých střetů ÚSES se stávajícími způsoby využití je na území Olomouckého kraje identifikován následující specifický střet:

- US 23 (NRBC 12 Skalka) - aktuální střet mezi požadovaným převážně lesním charakterem biocentra a historicky tradičně intenzivně využívanou zemědělskou krajinou.

V rámci celé republiky jde z pohledu svého rozsahu o unikátní příklad střetu mezi dlouhodobým charakterem krajiny a požadovaným charakterem biocentra, zatím bez reálného řešení.

V některých případech dochází ke kumulacím více typů střetů v jednom prostoru - jde o lokality vymezených střetů US 08, US 19 a US 34. Kumulace střetů má zpravidla za následek výraznější zhoršení podmínek pro vytvoření funkčních skladebných částí ÚSES.

7.8 Stávající narušení a potenciální ohrožení hodnot území

Poměrně výrazně se narušení, resp. budoucí potenciální ohrožení všech typů hodnot (zejména však historických, kulturních a estetických) projevuje v souvislosti s urbanizací a změnami charakteru stavební struktury sídel a jejich prostorového uspořádání. Záměry stavebního rozvoje pokud nebudou usměrněny mohou ještě více narušit celou řadu hodnot:

- dochovanost historického jádra a jeho prostorové kompozice postupně zaniká necitlivým řešením dostaveb a uspořádáním veřejných prostorů
- lze očekávat narušení nebo ztrátu harmonického obrazu sídel v krajině vnímaného z hlavních přístupových směrů a kompozičních os v důsledku rozsahu a polohy stavebních záměrů vymezených zejména mimo zastavěné území.
- citelná je ztráta záhumení jako cenného prvku, který harmonizuje přechod urbánní struktury sídel do krajiny, resp. neexistence adekvátní náhrady u rozšiřování zástavby mimo zastavěné území sídel

Uvedené faktory narušení nebo ohrožení hodnot je nezbytné zkoumat individuálně v kontextu charakteru sídla, a jeho polohy v krajině.

V případě přírodních hodnot patří k nejzávažnějším typům narušení především:

- zrychlený odtok vody z velkoplošně obhospodařované zemědělské půdy spojený s rozvojem půdní eroze a se zhošováním kvality vody ve vodních tocích a nádržích;
- snížené biologické a krajinotvorné funkce regulovaných úseků vodních toků;
- existence migračních bariér na vodních tocích (hrází rybníků a vodních nádrží, jezů);
- celková nadměrná eutrofizace zemědělské krajiny spojená se šířením ruderalní (plevelné) vegetace;
- nevhodná druhová skladba řady lesních porostů napomáhající vzniku a rozvoji větrných a hmyzích kalamit;
- výskyt a šíření invazních druhů rostlin, zejména v níže položených a teplejších částech kraje - např. akátu, křídlatek, netýkavek (žlázanté a malokvěté), slunečnice topinambur aj;
- nadměrné stavy srnčí a černé zvěře narušující biologickou rovnováhu v krajině.

Potenciální ohrožení přírodních hodnot spočívá jednak v dalším prohlubování míry stávajícího narušení (zejména výše uvedených typů) a jednak v plánování a realizaci záměrů narušujících přírodní (a často zároveň i historické, kulturní a estetické) hodnoty krajiny, ke kterým patří především:

- výstavba průplavu Dunaj - Odra - Labe;
- výstavba údolní nádrží;
- otevírání nových rozsáhlých povrchových dobývacích prostorů;
- plošně rozsáhlé dopravní stavby.

7.9 Rozbor ohrožení a rizik ve vztahu k urbanizaci území

Urbanizaci území lze vnímat jako jeden z významných faktorů formujících kulturní krajinu.

Charakter a uspořádání sídel v osídlení, jejich vztahy a intenzita těchto vztahů vyjadřuje různé úrovně vývoje sídelní struktury a stupně urbanizace: od území pouze s dostřednými vazbami spádových sídel a nízkým stupněm urbanizace až po aglomerační území.

Aglomeratione a městské regiony představují vyšší úroveň sídelní struktury s vysokým stupněm urbanizace. Tato území se vyznačují vyšším stupněm využití území, vyšší mobilitou obyvatel, aglomeračními výhodami; ale i vyšším nebezpečím ohrožení životního prostředí z pohledu krajiny vyšší riziko ztráty hodnot, které krajina na rozhraní města a volného území má.

V posledních desetiletích zaujímá osídlení stále významnější a také větší podíl území a stává se rozhodující součástí hmotného životního prostředí. Zejména v intenzivně osídlených prostorech prostupuje celou krajinou, která se ze svého původního přírodního nebo zemědělstvím zformovaného stavu mění v integrální součást sídelních systémů a pronikají do ní všechny funkční složky, které byly dříve charakteristické jen pro lidská sídla.

Hlavní problémy v prostorech městských regionů a Olomoucké aglomerace

Je nezbytné vnímat, že prosperita kraje i společnost jako celku souvisí s ekonomickou výkonností velkých měst, městských regionů a aglomerací; je tedy pochopitelné, že poloha obcí v urbanizačních prostorech a jejich vztah k jádrům těchto útvarů má specifické postavení. Společně s jádry generuje sociálně ekonomický potenciál a současně vytváří významný sídelní potenciál, jehož využití je nezbytné; na druhou stranu v souvislosti se suburbanizací vytváří významný zásah do krajiny spojený se záborom půdy.

Rizika a ohrožení kromě záboru půdy jsou:

- neefektivní využití zastavěného území i ploch navrhovaných k zastavění, a následný chybný propočet nároku na další zastavitelné plochy;
- ztráta charakteristických rysů krajiny na rozhraní s urbanizovaným prostorem;
- absence řešení systému sídelní zeleně navazující na krajinu;
- ohrožení estetického vnímání veduty měst nevhodným prostorovým řešením zástavby na rozhraní urbanizovaného prostoru a krajiny;
- specifická rizika spojená s koncentrací osob a jejich činnostmi a se vznikem „tepelného ostrova“, který spolu s globální změnou klimatu ohrožuje kvalitu života.

Hlavní problémy venkovských sídel

- nadměrný rozsah ploch navržených k zastavění spolu s neefektivním využitím zastavěného území je klíčový problém, který významným způsobem může změnit, resp. již mění harmonické působení sídla v krajině (např. ztráta záhumení, které tvoří funkčně i esteticky příznivý přechod urbanizovaného území do krajiny);
- ohrožení estetického vnímání veduty obce a jejich dominant nevhodným prostorovým řešením zástavby na rozhraní urbanizovaného prostoru a krajiny;
- srůstání sídel, které se rozvíjí podél komunikací spojujících jednotlivé obce
- neřešení veřejných prostranství, které zpravidla jsou, spolu s vodním tokem, osou propojující sídlo s krajinou;

Z výpočtu rozsahu potenciálu rezidenčních funkcí vyplývá **významné riziko „neřízeného rozvoje území“**; pokud nebude provedena realistická korekce rozsahu zastavitelných ploch viz kapitola Sídelní struktura, nelze zpracovat ani korektní výpočet dopravy generované využitím rozvojových ploch a následné řešení nejen dopravních systémů.

8 Souhrnné vyhodnocení

Analytická část Územní studie krajiny se v příslušné podrobnosti zabývá analýzou současného stavu krajiny Olomouckého kraje, využívání krajiny člověkem a zhodnocení potenciálu krajiny. Kromě základního popisu přírodních podmínek rozebírá přírodní, kulturní, historické a estetické hodnoty území, základní struktury krajiny, sídelní strukturu, vazby sídel a krajiny, využití krajiny a její potenciál, vnímání krajiny jejími obyvateli a jejich požadavky a potřebami ve vztahu ke krajině, požadavky na změny v území a ohrožení, rizik a problémů v území.

Provedené rozbory jsou nezbytným základem pro následující zpracování návrhové části Územní studie krajiny.

Kapitola 2 Popis stavu území obsahuje základní údaje o území popis přírodních podmínek, popis hodnot území a popis vymezení obasltí se shodným krajinným typem.

V kapitole 2.1 Základní údaje o území je popsána poloha kraje v rámci České republiky.

V kapitole 2.2 Přírodní podmínky území jsou posány zastoupené geomorfologické celky, geologické regiony (včetně jejich horninového složení), hydrogeologické rajóny, půdní typy a druhy, klimatické oblasti, povodí 1. a 3. řádu (včetně nejvýznamnějších vodních toků), a bioregiony. Popisy dokládají značnou pestrost přírodních podmínek Olomouckého kraje.

V kapitole 2.3 Hodnoty území jsou posány hodnoty přírodní (zvláště chráněná území, lokality soustavy NATURA 2000, přírodní parky, koeficient ekologické stability, lesy, zemědělská půda, vodní toky a plochy, zdroje podzemní vody, přírodní a léčivé minerální zdroje, zdroje nerostných surovin), kulturní a historické (vymezené kulturní krajinné oblasti, památky UNESCO, národní kulturní památky, památkové rezervace a zóny) a estetické (krajinné dominanty, vyhlídkové body). Jde o pestrou soustavu jevů vyjadřujících hlavní hodnoty krajiny Olomouckého kraje zasluhující přednostní ochranu. Z grafické části (Výkres hodnot) jsou patrné rozmístění a koncentrace graficky vyjádřitelných hodnot na území kraje.

V kapitole 2.4 Vymezení oblastí se shodným krajinným typem je popsáno výchozí vymezení krajinných celků v ZÚR Olomouckého kraje.

Kapitola 3 Rozbor struktur a vazeb v území obsahuje popis základních struktur krajiny, vyhodnocení území ve vztahu k sídelní struktuře a vyhodnocení území z hlediska vazeb sídel a krajiny.

V kapitole 3.1 Základní struktury krajiny jsou popsány základní charakteristiky primární, sekundární a terciární krajinné struktury.

V kapitole 3.2 Vyhodnocení území ve vztahu k sídelní struktuře jsou popsány kulturní a historické podmínky sídlení struktury a charakteristické vývojové fáze osídlení.

V kapitole 3.3 Vyhodnocení území z hlediska vazeb sídel a krajiny jsou popsány vztahy mezi základní typy krajiny, umístěním zastavěných území sídel a rekreačním využitím krajiny a základní charakteristiky venkovské a příměstské krajiny (se zvláštním zaměřením na rozhraní zastavěných území a volné krajiny).

Kapitola 4 Využívání krajiny a její potenciál obsahuje rozbor využívání volné krajiny člověkem a krajinného potenciálu.

V kapitole 4.1 Využívání volné krajiny člověkem jsou analyzovány hlavní způsoby využití krajiny, tj. zemědělství, lesní a vodní hospodářství, těžba nerostných surovin, dopravní a technická infrastruktura a rekreace.

V kapitole 4.2 Krajinný potenciál jsou analyzovány jednotlivé dílčí potenciály krajiny - biotický, kulturní, produkční, vodohospodářský, surovinový, sídelní a rekreační. U dílčích potenciálů jsou provedeny analýzy vhodnosti území k určitému využívání a aktuální míry tohoto využívání. Na základě analýz je území Olomouckého kraje rozčleněno v rámci každého potenciálu do čtyř kategorií rozlišujících hodnotu jejich potenciálu a následně jsou vymezena území s koncentrací vysokých hodnot příslušného potenciálu.

Kapitola 5 Požadavky a potřeby obyvatel obsahuje informace vycházející z dotazníkové akce zaměřené na vnímání krajiny jejich obyvateli a požadavky a potřeby obyvatel krajiny.

V kapitole 5.1 Zjištění vnímání krajiny obyvateli je popsán obsah dotazníku distribuovaného na jednotlivé obce.

V kapitole 5.2. Vyhodnocení požadavků a potřeb obyvatel jsou popsány výsledky dotazníkové akce.

Kapitola 6 Rozbor požadavků na využívání území a na změny v území obsahuje popis požadavků na využití krajiny vyplývajících z vybraných nástrojů územního plánování.

V kapitole 6.1 Požadavky vyplývající z politiky územního rozvoje jsou popsána témata řešená aktuálně platnou Politikou územního rozvoje ČR a týkající se území Olomouckého kraje.

V kapitole 6.2 Požadavky vyplývající ze zásad územního rozvoje jsou zmíněny požadavky, které byly převzaty do zadání předmětné územní studie.

V kapitole 6.3 Požadavky vyplývající z krajských ÚAP jsou popsány typy problémů obsažených v krajských ÚAP.

V kapitole 6.4 Požadavky vyplývající z územních studií jsou uvedeny základní informace o relevantních územních studiích pořízených na úrovni kraje.

Kapitola 7 Rozbor ohrožení, rizik a problémů v území obsahuje informace o narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi a suchem, vodní a větrné erozi, znečištění a kontaminaci složek životního prostředí, prostupnosti a fragmentaci krajiny, zátěžích krajiny ve vztahu k sekundární sféře, geologických rizicích a zátěžích těžby, střetech ÚSES se sekundární strukturou, narušení a ohrožení hodnot krajiny a ohrožení a rizicích ve vztahu k urbanizaci území.

V kapitole 7.1 Narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi a suchem jsou analyzovány a popsány všechny podstatné aspekty problematiky vodního hospodářství v krajině.

V kapitole 7.2 Vodní a větrná eroze je provedena analýza erozního ohrožení půdního pokryvu (zejména zemědělsky obhospodařované půdy) Olomouckého kraje.

Kapitola 7.3 Znečištění a kontaminace složek životního prostředí je zaměřena na analýzu znečištění a kontaminace půdy, vody a ovzduší.

Kapitola 7.4 Prostupnost a fragmentace krajiny se zabývá migrační prostupností a fragmentací krajiny s využitím zásadních informací vyplývajících ze Strategické migrační studie pro Olomoucký kraj z roku 2015.

V kapitole 7.5 Zátěže krajiny ve vztahu k sekundární sféře jsou popsány zátěže krajiny související s její urbanizací.

V kapitole 7.6 Geologická rizika a zátěže těžby jsou stručně charakterizovány zátěže krajiny spočívající ve výskytu poddolovaných a sesuvných území a ve stávající nebo potenciální těžební činnosti.

V kapitole 7.7 Střety ÚSES se sekundární strukturou jsou popsány jednotlivé typy významnějších střetů a konkrétní závažné aktuální a potenciální střety v rámci těchto typů.

V kapitole 7.8 Stávající narušení a potenciální ohrožení přírodních, historických, kulturních a estetických hodnot jsou popsány hlavní typy narušení a potenciálního ohrožení, pro přírodní hodnoty zvláště a pro ostatní hodnoty kumulovaně).

V kapitole 7.9 Rozbor ohrožení a rizik ve vztahu k urbanizaci území jsou popsány typově hlavní problémy v prostorech městských regionů a ve venkovských sídlech.

Seznam použitých zkratk

AWB	umělý vodní útvar	MŽP	Ministerstvo životního prostředí ČR
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka	NIKM	národní inventarizace kontaminovaných míst
CLC	CORINE Land Cover	NPP	národní přírodní památka
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav	NPR	národní přírodní rezervace
ČOV	čistírna odpadních vod	NRBC	nadregionální biocentrum
DMK	dálkový migrační koridor	NRBK	nadregionální biokoridor
D-O-L	průplav Dunaj-Odra-Labe	NZO	nitratová zranitelná oblast
DPB	díl půdního bloku	NWB	přírodní vodní útvar
dPP	digitální povodňový plán ČR	NZO	nitratově zranitelná oblast
EIA	Environmental Impact Assessment (Vyhodnocení vlivů záměrů na životní prostředí)	OLK	Olomoucký kraj
EU	Evropská unie	OPRL	oblastní plán rozvoje lesa
EVL	evropsky významná lokalita	OPVZ	ochranné pásmo vodního zdroje
GIS	grafický informační systém	OPŽP	Operační program Životní prostředí
HMWB	silně ovlivněný vodní útvar	ORP	obec s rozšířenou působností
CHKO	chráněná krajinná oblast	OsVPR	oblast s významným povodňovým rizikem
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod	OZKO	oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
KB	kritický bod	PB PPO	přírodě blízká portipovodňová ochrana
KES	koeficient ekologické stability	PDP	plán dílčího povodí
KKO	kulturní krajinná oblast	PO	ptačí oblast
KN	katastr nemovitostí	PP	přírodní památka
KoPÚ	komplexní pozemkové úpravy	PPO	protipovodňová opatření
LAPV	lokality pro akumulaci povrchových vod	PR	přírodní rezervace
LPF	lesní půdní fond	PUPFL	pozemek určený k plnění funkce lesa
LPIS	Land Parcel Identification Systém (geografický informační systém evidence využití zemědělské půdy)	PÚR ČR	Politika územního rozvoje ČR
LVS	lesní vegetační stupeň	RBC	regionální biocentrum
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj ČR	NRBK	regionální biokoridor
MPR	městská památková rezervace	RKC	rekreační krajinný celek
MPZ	městská památková zóna	RKP	registr kontaminovaných ploch
MVE	malá vodní elektrárna	RRD	rychle rostoucí dřeviny
MZCHÚ	maloplošné zvláště chráněné území	SEA	Strategic Environmental Assessment (Vyhodnocení vlivů koncepcí a ÚPD na životní prostředí)
MZe	Ministerstvo zemědělství ČR		

SEKM	systém evidence kontaminovaných míst
SEZ	stará ekologická zátěž
SLT	soubor lesních typů
SO	správní obvod
SOP	Studie ochrany předpovodněmi na
OLK	území Olomouckého kraje
TPEO	technická protierozní opatření
ÚAP	územně analytické podklady
ÚP	územní plán
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚPP	územně plánovací podklad
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
US	územní studie
ÚSK	územní studie krajiny
ÚSES	územní systém ekologické stability
USLE	Universal Soil Loss Equation (univerzální rovnice ztráty půdy)
ÚÚR	Ústav územního rozvoje
ÚV	úpravna vody
VD	vodní dílo
VE	větrná elektrárna
VT	vodní tok
VÚ	vodní útvar
VÚ	vojenský újezd
VÚC	velký územní celek
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy
VÚV	Výzkumný ústav vodohospodářsky
WMS	Web Map Service (webová mapová služba)
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚR OK	Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje
ŽP	životní prostředí

Obsah

1 Úvod	1
2 Popis stavu území	2
2.1 Základní údaje	2
2.2 Přírodní podmínky	2
2.2.1 Geomorfologické poměry	2
2.2.2 Geologické poměry	5
2.2.3 Pedologické poměry	9
2.2.4 Klimatické poměry	12
2.2.5 Hydrologické poměry	14
2.2.6 Biogeografické poměry	17
2.3 Hodnoty území	20
2.3.1 Přírodní hodnoty	20
2.3.2 Kulturní a historické hodnoty	27
2.3.3 Estetické hodnoty	31
2.4 Vymezení oblastí se shodným krajinným typem	34
3 Rozbor struktur a vazeb v území	35
3.1 Základní struktury krajiny	35
3.1.1 Primární krajinná struktura	35
3.1.2 Sekundární krajinná struktura	36
3.1.3 Terciární krajinná struktura	37
3.2 Vyhodnocení území ve vztahu k sídelní struktuře	37
3.2.1 Kulturní a historické podmínky, krajina a sídelní struktura	37
3.2.2 Charakteristické vývojové fáze osídlení v krajině	37
3.3 Vyhodnocení území z hlediska vazeb sídel a krajiny	48
3.3.1 Základní typy krajiny a zastavěná území sídel	48
3.3.2 Venkovská a příměstská krajina	49
3.3.3 Rozhraní zastavěných území sídel a krajiny	50
4 Využívání krajiny a její potenciál	52
4.1 Využívání volné krajiny člověkem	52
4.1.1 Zemědělství	52
4.1.2 Lesní hospodářství	52
4.1.3 Vodní hospodářství	54
4.1.4 Těžba nerostných surovin	61
4.1.5 Dopravní infrastruktura	62
4.1.6 Technická infrastruktura	62
4.1.7 Rekreace	63
4.2 Krajinný potenciál	65
4.2.1 Biotický potenciál	66
4.2.2 Kulturní potenciál	71
4.2.3 Produkční potenciál	74
4.2.4 Vodohospodářský potenciál	80
4.2.5 Surovinový potenciál	85
4.2.6 Sídelní potenciál	88
4.2.7 Rekreační potenciál	111
5 Požadavky a potřeby obyvatel	136
5.1 Zjištění vnímání krajiny obyvateli	136
5.2 Vyhodnocení požadavků a potřeb obyvatel	137
6 Rozbor požadavků na využívání území a na změny v území	138
6.1 Požadavky vyplývající z politiky územního rozvoje	138

6.2 Požadavky vyplývající ze zásad územního rozvoje	141
6.3 Požadavky vyplývající z krajských ÚAP	141
6.4 Požadavky vyplývající z územních studií	142
7 Rozbor ohrožení, rizik a problémů v území	143
7.1 Narušení vodního režimu, ohrožení povodněmi a suchem	143
7.1.1 Podstatné podklady zpracované v měřítku kraje	143
7.1.2 Retenční a akumulční schopnosti vodních útvarů	144
7.1.3 Ekologický stav/potenciál útvarů povrchových vod	152
7.1.4 Odběry povrchových a podzemních vod	162
7.1.5 Sucho a vodní režim krajiny	164
7.1.6 Území ohrožená povodněmi	167
7.2 Vodní a větrná eroze	178
7.2.1 Historické souvislosti	178
7.2.2 Analýza stávajících podkladů	180
7.2.3 Metoda stanovení erozního ohrožení	181
7.2.4 Situace v území	183
7.2.5 Problémy k řešení v návrhové části	190
7.3 Znečištění a kontaminace složek životního prostředí	191
7.3.1 Analýza stávajících podkladů	191
7.3.2 Popis stavu řešené problematiky	192
7.3.3 Problémy k řešení v návrhové části	198
7.4 Prostupnost a fragmentace krajiny	198
7.4.1 Migrační prostupnost	198
7.4.2 Strategická migrační studie pro Olomoucký kraj	199
7.4.3 Souhrn a problémy k řešení	204
7.5 Zátěže krajiny ve vztahu k sekundární sféře	204
7.6 Geologická rizika a zátěže těžby	205
7.7 Střety ÚSES se sekundární strukturou	207
7.8 Stávající narušení a potenciální ohrožení hodnot území	210
7.9 Rozbor ohrožení a rizik ve vztahu k urbanizaci území	211
8 Souhrnné vyhodnocení	212

Grafická část

A.1 Výkres hodnot	1 : 50 000
A.2 Výkres krajinných potenciálů	1 : 50 000
A.3 Výkres problémů a limitů	1 : 50 000

Pořizovatel

Krajský úřed Olomouckého kraje
Jeremenkova 1056/40, 772 00 Olomouc

Zhotovitel

AGERIS s.r.o.
Jeřábkova 1848/5, 602 00 Brno

EKOTOXA, s.r.o.
Fišova 403/7, 602 00 Brno

Poddodavatel

UAD - STUDIO, s.r.o.
Mošnova 2395/3, 615 00 Brno

Řešitelský tým

AGERIS s.r.o.

RNDr. Jiří Kocián	vedoucí řešitel, přírodní hodnoty, biotický potenciál
RNDr. Josef Glos	požadavky a potřeby obyvatel
Svatava Poláková	technická spolupráce

EKOTOXA, s.r.o.

Mgr. Hana Trávníčková	koordinace týmu EKOTOXA s.r.o.
RNDr. Stanislav Šťastný	GIS, krajinné potenciály, grafika
Ing. Martin Jaroš	vodohospodářské plánování
Mgr. Klára Rausová	vodní hospodářství
Mgr. Přemysl Pavka	protierozní ochrana
Mgr. Zdeněk Frélich	hodnocení životního prostředí a krajiny, těžba
Mgr. Pavla Škarková	znečištění, kontaminace
Jana Vaňková	technická spolupráce

UAD - STUDIO, s.r.o.

Ing. arch. Antonín Hladík	kulturní a historické hodnoty, sídelní, kulturní a rekreační potenciál
---------------------------	--



ÚZEMNÍ STUDIE KRAJINY
pro území Olomouckého kraje,
včetně návrhu opatření v souvislosti
s adaptací na změnu klimatu

ANALYTICKÁ ČÁST

TEXTOVÁ ČÁST

Listopad 2016