

Koncepce cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji

OZNÁMENÍ KONCEPCE

Zpracováno ve smyslu § 10c a přílohy č. 7 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí

Objednatel: Pardubický kraj

Datum: červen 2015

Zpracovatel: Amec Foster Wheeler s.r.o.

Záznam o vydání dokumentu

Název dokumentu	Koncepce cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji Oznámení Koncepce
Číslo dokumentu	C1720-15-1/Z01
Objednatel	Pardubický kraj
Účel vydání	Final
Stupeň utajení	Bez omezení

Vydání	Popis	Zpracoval/a	Kontroloval/a	Schválil/a	Datum
01	Final	J. Heikenwalderová	J. Nezvalová	P. Vymazal	9. 6. 2015

Nahrazuje-li tento dokument předchozí vydání, pak toto musí být zničeno nebo výrazně označeno NAHRAZENO.

Rozdělovník	3 výtisky	Pardubický kraj
	35 CD	Pardubický kraj
	1 výtisk	archiv Amec Foster Wheeler, s.r.o.
	1 elektronická kopie	elektronický archiv Amec Foster Wheeler, s.r.o.

© Amec Foster Wheeler s.r.o., 2015

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení vyraženy, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez písemného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy Amec Foster Wheeler s.r.o.

Údaje o autorech

Autoři:

RNDr. Jitka Heikenwälderová, Ph.D.

Amec Foster Wheeler s.r.o., Křenová 58, 602 00 Brno

tel: +420 725 607 968

email: heikenwalderova(a)amecfw.cz

Mgr. Jana Švábová Nezvalová

Amec Foster Wheeler, s.r.o., Křenová 58, 602 00 Brno

tel: 725 607 977

email: nezvalova(a)amec.cz

Datum zpracování: 9. 6. 2015

Vedoucí projektu, autorizovaná osoba:

Mgr. Jana Švábová Nezvalová

držitelka autorizace pro posuzování vlivů na životní prostředí

č. j. 32190/ENV/09 ze dne 29. 4. 2009, prodloužena rozhodnutím č. j. 7681/ENV/13

Amec Foster Wheeler, s.r.o., Křenová 58, 602 00 Brno

tel: 725 607 977

email: nezvalova(a)amec.cz

Dokument je zpracován textovým editorem MS Word, registrovaným u společnosti Microsoft.

Obsah

POUŽITÉ ZDROJE INFORMACÍ	7
POUŽITÉ ZKRATKY	8
ÚVOD	9
ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI	10
A.I Název	10
A.II IČ	10
A.III Sídlo	10
A.IV Oprávněný zástupce oznamovatele	10
ČÁST B ÚDAJE O KONCEPCI	11
B.I Název	11
B.II Obsahové zaměření (osnova) koncepce	11
B.III Charakter koncepce	12
B.IV Zdůvodnění potřeby pořízení	12
B.V Základní principy a postupy (etapy) řešení	12
B.VI Hlavní cíle	13
B.VII Přehled uvažovaných variant	15
B.VIII Vztah k jiným koncepcím a možnost kumulace vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví s jinými záměry	15
B.IX Předpokládaný termín dokončení	15
B.X Návrhové období	15
B.XI Způsob schvalování	15
ČÁST C ÚDAJE O DOTČENÉM ÚZEMÍ	16
C.I Vymezení dotčeného území	16
C.II Výčet dotčených samosprávných celků, které mohou být koncepcí ovlivněny	16
C.III Základní charakteristiky životního prostředí v dotčeném území	17
C.III.1 Obyvatelstvo	17
C.III.2 Ovzduší a klima	17
C.III.3 Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky	25
C.III.4 Povrchová a podzemní voda	25
C.III.5 Půda a horninové prostředí	31
C.III.6 Fauna, flóra a ekosystémy	33
C.III.7 Krajina	38
C.III.8 Hmotný majetek a kulturní památky	41
C.III.9 Dopravní a jiná infrastruktura	43
C.III.10 Jiné charakteristiky životního prostředí	47
C.IV Stávající problémy životního prostředí v dotčeném území	50
ČÁST D PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY KONCEPCE NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ VE VYMEZENÉM DOTČENÉM ÚZEMÍ	51
D.I Vliv na životní prostředí	51
D.II Vliv na veřejné zdraví	51
ČÁST E DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	52
E.I Výčet možných vlivů koncepce přesahujících hranice České republiky	52
E.II Mapová dokumentace a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení koncepce	52

E.III Další podstatné informace předkladatele o možných vlivech na životní prostředí a veřejné zdraví	52
E.IV Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle §45i odst. 1 zákona č. 114/1992 SB., v platném znění	52
ČÁST F PŘÍLOHY	54

Seznam obrázků

Obr. 1 Správní obvody obcí s rozšířenou působností	16
Obr. 2 Celkové emise REZZO 1-4 základních znečišťujících látek za roky 2001 – 2010 (zdroj: aktualizace PZKO PK, 2012)	18
Obr. 3 Měřicí stanice v Pardubickém kraji (2011) (zdroj: Mapový portál Pardubického kraje)	20
Obr. 4 Průměrné roční imisní koncentrace NO _x v Pardubickém kraji v letech 2000-2010 (zdroj: Aktualizace PZKO PK, 2012)	20
Obr. 5 Průměrné roční imisní koncentrace NO ₂ v Pardubickém kraji v letech 2000-2010 (zdroj: Aktualizace PZKO PK, 2012)	21
Obr. 6 Průměrné roční koncentrace NO ₂ (μg/m ³) (zdroj: mapový portál Pardubického kraje)	21
Obr. 7 Vývoj průměrné roční koncentrace PM ₁₀ (μg/m ³) (zdroj: Aktualizace PZKO PK, 2012)	21
Obr. 8 Průměrné roční koncentrace PM ₁₀ (μg/m ³) (zdroj: mapový portál Pardubického kraje)	22
Obr. 9 Průměrné roční koncentrace PM _{2,5} (μg/m ³) (zdroj: mapový portál Pardubického kraje)	22
Obr. 10 Průměrné roční imisní koncentrace SO ₂ na stanicích imisního monitoringu v Pardubickém kraji v letech 2000-2010 (zdroj: Aktualizace PZKO PK, 2012)	23
Obr. 11 4. nejvyšší 24 hod. koncentrace SO ₂ (μg/m ³) (zdroj: mapový portál Pardubického kraje)	23
Obr. 12 Průměrné roční imisní koncentrace benzenu na jednotlivých stanicích v Pardubickém kraji v letech 2000-2010 (zdroj: Aktualizace PZKO PK, 2012)	23
Obr. 13 Roční průměrná koncentrace benzenu (μg/m ³) (zdroj: mapový portál Pardubického kraje)	24
Obr. 14 Průměrné roční imisní koncentrace benzo(a)pyrenu v Pardubickém kraji v letech 2000-2010 (zdroj: Aktualizace PZKO PK, 2012)	24
Obr. 15 Roční průměrná koncentrace benzo(a)pyrenu (ng/m ³) (zdroj: mapový portál Pardubického kraje)	24
Obr. 16 Vodní režim Pardubického kraje (zdroj: ÚAP Pardubického kraje 2013)	27
Obr. 17 Jakost vody v tocích v ČR v letech 1990-2011 (zdroj: ÚAP Pardubického kraje 2013)	29
Obr. 18 Výkres chráněných území v Pardubickém kraji (zdroj: ÚAP pardubický kraj, 2013)	34
Obr. 19 Výkres zvláště chráněných území v Pardubickém kraji (zdroj: Aktualizovaná KOPK Pardubický kraj, září 2012), bez měřítka	37
Obr. 20 Výkres ÚSES v Pardubickém kraji (zdroj: Aktualizovaná KOPK Pardubický kraj, září 2012), bez měřítka	38
Obr. 21 Mapa zachovalosti krajinného rázu v Pardubickém kraji (zdroj: Aktualizovaná KOPK Pardubický kraj, září 2012), bez měřítka	40
Obr. 22 Výkres přírodních parků v Pardubickém kraji (zdroj: Aktualizovaná KOPK Pardubický kraj, září 2012), bez měřítka	41
Obr. 23 Národní kulturní památky a památkově chráněná území (zdroj: Pardubický kraj)	43
Obr. 24 Výkres dopravní infrastruktury v Pardubickém kraji (zdroj: ÚAP Pardubický kraj, 2012), bez měřítka	44
Obr. 25 Výkres cyklotras a cyklostezek v Pardubickém kraji dle zastaralého generelu cyklodopravy z roku 2004, bez měřítka	45
Obr. 26 Výkres technické infrastruktury v Pardubickém kraji (zdroj: ÚAP Pardubický kraj, duben 2013), bez měřítka	47
Obr. 27 Mapa kontaminovaných míst v Pardubickém kraji (listopad 2010) (zdroj: Cenia)	48

Seznam tabulek

Tab. 1 Okresy a obce s rozšířenou působností v Pardubickém kraji	16
Tab. 2 Celkové emise REZZO 1-4 základních znečišťujících látek za roky 2001 až 2010 (zdroj: aktualizace PZKO PK, 2012)	18
Tab. 3 Emise základních znečišťujících látek za roky 2010 až 2012 (t/rok) (zdroj: ČSÚ)	19
Tab. 4 Největší toky Pardubického kraje (zdroj: ČHMÚ)	26
Tab. 5 Vodní nádrže v Pardubickém kraji vybudované na největších vodních tocích (zdroj: ČHMÚ)	26
Tab. 6 Podílu vodních ploch na území Pardubického kraje dle ORP	26
Tab. 7 Základní údaje o půdě v Pardubickém kraji (ČSÚ, k 31.12.2012)	31
Tab. 8 Evropsky významné lokality Pardubického kraje (zdroj: ISOP, AOPK, 2015)	34
Tab. 9 Evropsky významné lokality Pardubického kraje (zdroj: ISOP, AOPK, 2015)	34

Tab. 10 Velkoplošná chráněná území v Pardubickém kraji (zdroj: ISOP, AOPK, 2015).....	36
Tab. 11 Maloplošná chráněná území v Pardubickém kraji (zdroj: ISOP, AOPK, 2015)	36
Tab. 12 Památkově chráněná území v Pardubickém kraji (zdroj: Pardubický kraj)	42
Tab. 13 Vodovody a kanalizace pro veřejnou potřebu v Pardubickém kraji.....	46
Tab. 14 Produkce KO v Pardubickém kraji (zdroj: ČSÚ – Statistická ročenka, 2014).....	48
Tab. 15 Způsob nakládání s odpady v Pardubickém kraji v roce 2013 (zdroj: ČSÚ – Statistická ročenka, 2014).....	48

Použité zdroje informací

- Culek, M. a kol. (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha. 347 s.
- Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M. et al. (2001): Katalog biotopů České republiky – Interpretační příručka k evropským programům Natura 2000 a Smaragd. AOPK ČR. Praha. 307 stran.
- Skalický, V. (1988): Regionálně fyto geografické členění. In Hejný, S., Slavík, B.: Květena ČSR I. Academia, Praha. S. 103 – 121.
- Quitt, E. (1975): Mapa klimatických oblastí ČSR 1:500 000. Geografický ústav ČSAV.
- OHGS s.r.o. (2015): Koncepce cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji – analytická část
- Vyjádření a stanoviska příslušných dotčených orgánů (viz přílohy).
- Příslušné legislativní normy z aplikace Enviparagraf.
- EKOTOXA (201): Aktualizace Programu zlepšení kvality ovzduší (PZKO) Pardubického kraje (červen 2012)
- Pardubický kraj (2013): ÚAP Pardubického kraje – 2. úplná aktualizace
- ISES s.r.o. (2013): Vyhodnocení Plánu odpadového hospodářství PK za rok 2012
- Amec Foster Wheeler s.r.o. (2011): Program rozvoje Pardubického kraje – dokumentace SEA
- EKOTOXA s.r.o. (2012): Aktualizovaná koncepce ochrany přírody Pardubického kraje
- ČSÚ (2013): Statistická ročenka Pardubického kraje

Internetové zdroje

- Pardubický kraj – cit. 14.2.201. Dostupný z: www.pardubickykraj.cz
- Mapový portál Pardubického kraje – cit. 10.2.2015. Dostupný z: <http://www.pardubickykraj.cz/gis>
- Český statistický úřad (ČSÚ) – cit. 14.2.2015. Dostupný z: <http://www.czso.cz/>
- Česká geologická služba, mapový portál – cit. 10. 2. 2015. Dostupný z: <http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online>.
- Český LPIS Sitewell – cit. 10. 2. 2015. Dostupný z: <http://www.lpis.cz/>.
- Český úřad zeměměřický a katastrální – cit. 7. 2. 2015. Dostupný z: <http://www.cuzk.cz/>.
- Geoportál SowacGIS, eKatalog BPEJ – cit. 10. 2. 2015. Dostupný z: <http://bpej.vumop.cz/index.php>.
- Mapy.cz – cit. 18. 2. 2015. Dostupný z: <http://www.mapy.cz>.
- Mapy, google.cz/maps – cit. 14. 2. 2015. Dostupný z: <https://www.google.cz/maps>.
- MapoMat (mapový portál AOPK) – cit. 10. 2. 2015. Dostupný z: <http://mapy.nature.cz/>.
- Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka – cit. 11. 2. 2015. Dostupný z: <http://heis.vuv.cz/>.
- Regionální informační server – cit. 13.2.2015. Dostupný z: <http://www.risy.cz/>
- Český hydrometeorologický ústav – cit. 16.2.2015. Dostupný z: <http://portal.chmi.cz/>
- Hlukové mapy – cit. 11.2.2015. Dostupný z: <http://hlukovemapy.mzcr.cz/>
- Portál cenia, envihelp – cit. 10.2.2015. Dostupný z: <https://helpdesk.cenia.cz/hdPublic/helpdesk/>
- Generel cyklodopravy PK – cit. 18.2.2015. Dostupný z: <http://www.pardubickykraj.cz/uzemni-studie/31496/generel-cyklodopravy-pardubickeho-kraje>

Použité zkratky

AOPK	agentura ochrany přírody a krajiny	OPKP	ochranné pásmo kulturní památky
ArchPR	archeologická památková rezervace	ORP	obec s rozšířenou působností
BRKO	biologicky rozložitelný komunální odpad	PAH	polyaromatické uhlovodíky
CO	oxid uhelnatý	PCB	polychlorované bifenylly
ČEMBA	Česká mountain biková asociace	PK	Pardubický kraj
ČHMU	Český hydrometeorologický ústav	PM ₁₀	tuhé znečišťující látky do 10 µm
ČOV	čistírna odpadních vod	PM _{2,5}	tuhé znečišťující látky do 2,5 µm
ČR	Česká republika	POH	plán odpadového hospodářství
ČSÚ	Český statistický úřad	POPD	plán otvírky povrchového dolu
EU	Evropská unie	PP	přírodní památka
CHKO	chráněná krajinná oblast	PR	přírodní rezervace
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod	PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
IMBA	International Mountain Bicycling Association	PZKO	program zlepšování kvality ovzduší
ISKO	informační systém kvality ovzduší	REZZO	registr emisí a zdrojů znečištění
ISOP	informační systém ochrany přírody	SEA	Strategical Environmental Assessment
KČT	Klub českých turistů	SO ₂	oxid siřičitý
KO	komunální odpad	TE	tuhé emise
KOPK	koncepce ochrany přírody a krajiny	TKO	tuhý komunální odpad
KPR	krajinná památková rezervace	TZL	tuhé znečišťující látky
KÚ	krajský úřad	ÚAP	územně analytické podklady
MCHÚ	maloplošné chráněné území	UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
MPR	městská památková rezervace	ÚSES	územní systém ekologické stability
MPZ	městská památková zóna	VKP	významný krajinný prvek
MTB	horské kolo	VN	vysoké napětí
MÚK	mimoúrovňová křižovatka	VOC	těkavé organické látky
MŽP	ministerstvo životního prostředí	VPR	vesnická památková rezervace
NH ₃	amoniak	VPZ	vesnická památková zóna
NO ₂	oxid dusičitý	VTE	větrná elektrárna
NO _x	oxidy dusíku	VVN	velmi vysoké napětí
NPP	národní přírodní rezervace	ZPF	zemědělský půdní fond
NPR	národní přírodní památka	ZVN	zvláště vysoké napětí

Úvod

Předkládané oznámení koncepce (dále jen "Oznámení") pro

„Koncepce cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji“

je vypracováno ve smyslu § 10c zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění (dále jen „zákon“). Oznámení je zpracováno v rozsahu přílohy č. 7 k zákonu a slouží jako základní podklad pro zjišťovací řízení podle § 10d tohoto zákona.

Jedná se koncepci, která řeší rozvoj cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji pro následující pětileté období. Svým charakterem tato koncepce navazuje na přechozí dokumenty v oblasti cykloturistiky Pardubického kraje Cyklo Glacensis z roku 2002 a Cyklogenerel Pardubického kraje z roku 2004.

Zpracovatelem Koncepce cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji je společnost OHGS, s. r. o. Zpracovatelem oznámení koncepce je firma Amec Foster Wheeler s. r. o. Zpracování oznámení proběhlo v průběhu měsíců leden až březen 2015 ve spolupráci se zpracovatelem koncepce.

Posouzení vlivů strategie na životní prostředí v případě Koncepce cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji probíhá současně s přípravou samotného strategického dokumentu jako tzv. ex-ante posouzení. To znamená, že zpracovatel SEA je do přípravy koncepce zapojen od samého počátku a má průběžně přístup k dílčím výstupům a pracovním variantám, k nimž se může vyjádřit a ovlivnit tak finální znění Strategie a zapracování environmentálních témat. V následujícím textu přinášíme údaje o koncepci v souladu s aktuální fází přípravy dokumentu.

ČÁST A Údaje o oznamovateli

A.I Název

Pardubický kraj

A.II IČ

70892822

A.III Sídlo

Komenského nám. 125

532 11 Pardubice

A.IV Oprávněný zástupce oznamovatele

Ing. Pavel Kalivoda,

vedoucí odboru rozvoje, fondů EU, cestovního ruchu a sportu Krajského úřadu Pardubického kraje (na základě plné moci).

Komenského nám. 125

532 11 Pardubice

tel: 466 026 301

pavel.kalivoda@pardubickykraj.cz

ČÁST B Údaje o koncepci

B.I Název

Koncepce cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji

B.II Obsahové zaměření (osnova) koncepce

Koncepce cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji obsahuje na následující části:

Úvod – zdání a cíle koncepce

Analytická část

Analýza širších vztahů, politik a metodik

Analýza příkladů dobré praxe

- Příklady dobré praxe dálkových cyklotras
- Příklady dobré praxe in-line stezek
- Příklady dobré praxe MTB tras a bike resortů

Analýza stávajícího stavu infrastruktury pro cykloturistiku bike a in-line produkt v Pardubickém kraji

- Stav sítě cyklotras
- Stav dálkových cyklotras
- Stav Cyklostezek a in-line stezek
- Stav MTB tras a bike resortů

SWOT analýza – souhrn informací z předešlých kapitol

Návrhová část - Vize, cíle, priority a opatření

Vize

Strategické cíle a priority

Strategické cíle, priority a opatření

Návrh infrastruktury a doporučení souvisejících služeb

- Dálkové cyklotrasy – celkové pojetí, specifikace výhledového řešení, specifikace nákladů na vybudování dálkových cyklotras, návrh monitoringu
- Cyklostezky a in-line stezky – návrh výhledového řešení, doporučení pro konstrukci cyklo a inline stezek, náklady na vybudování cyklostezek
- MTB trasy a bike resorty – celkové pojetí, specifikace bike resortů a nákladů na vybudování, značení MTB tras a singltreků
- Optimalizace sítě cyklotras
- Doplnující infrastruktura

Implementační část

Návrh organizačního řešení budování, provozu a návrh údržby infrastruktur

- Specifikace rolí investor, provozovatel a správce jednotlivých typů infrastruktury a technický návrh způsobu provozu infrastruktury

Návrh doporučených služeb a marketing jednotlivých produktů

- Doporučení organizace propagace a poskytování služeb v souvislosti s jednotlivými produkty

Návrh Implementace - strategie řešení

- Specifikace možností čerpání finančních zdrojů pro jednotlivé produkty

Způsob práce s koncepcí

Závěrečné shrnutí

B.III Charakter koncepce

Koncepce rozvoje cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji se stane ideovým, metodickým, organizačním a strategickým nástrojem rozvoje cyklo, bike a in-line produktu na území Pardubického kraje zejména za účelem rozvoje cestovního ruchu, současně však i sportu, volnočasových aktivit a cyklodopravy. Koncepce jasně vymezí roli veřejné správy v této oblasti včetně řešení kompetenčních překryvů a nejasností.

B.IV Zdůvodnění potřeby pořízení

Stávající starší regionální strategie: Cyklo Glacensis z roku 2002 a Cyklogenerel Pardubického kraje z roku 2004 jsou již překonanými dokumenty a je třeba vytvořit novou krajskou koncepci cyklistické a in-line dopravy, jako součást celkové koncepce rozvoje cestovního ruchu a volnočasových aktivit v Pardubickém kraji.

Rozvoj cyklo, bike a in-line turistiky povede k oživení a zvýšení návštěvnosti kraje, včetně jeho okrajových a příhraničních částí, k rozvoji služeb, vytvoření nových pracovních míst a příjmů, ke zlepšení cyklodopravní propustnosti a mobility v území, k novým sportovním aktivitám a zdravějšímu stylu života.

B.V Základní principy a postupy (etapy) řešení

Realizace koncepce proběhne ve třech etapách:

- Zpracování zhodnocení naplňování Koncepce, zpracování analytické, programové části, finančního rámce a implementační části Koncepce;
- Zpracování připomínek pracovní skupiny a odevzdání finální verze Koncepce
- Zpracování výsledků SEA - posouzení vlivu koncepce na životní prostředí a odevzdání finálního dokumentu.

V průběhu přípravy dokumentu jsou všechny relevantní výstupy podrobovány připomínkovému řízení ze strany odborné i laické veřejnosti. Zpracovatel SEA má možnost průběžného připomínkování pracovních verzí koncepce a tak i částečného ovlivnění její podoby.

V současnosti je zpracován návrh koncepce, který vzalo na vědomí zastupitelstvo Pardubického kraje.

Analytická část obsahuje rozbor širších strategií, terminologie a shrnuje stav stávající infrastruktury pro cykloturistiku, in-line a bikeování.

Strategická část Koncepce obsahuje vizi, která je postavena na výjimečnosti bike resortů, in-line produktu, dálkových cyklotrasách, komplexnosti služeb a výjimečném marketingu. Vize je navržena do roku 2025 a bude realizována prostřednictvím šesti specifických cílů – priorit.

Návrhová část koncepce je rozdělena na návrh infrastruktury (výstavba, značení, doplňující infrastruktura a monitoring), dále návrh organizačního řešení a provozu a dále návrh služeb a marketingu.

Námět pro optimalizaci infrastruktury se zabývá zpřesněním vedení všech 7 dálkových cyklotras (č.1, 2 Labská, 14, 16, 18, 22 a 24 Svitava) a trasy EuroVelo 4 na území Pardubického kraje a specifikací opatření a nákladů na vybudování sítě dálkových cyklotras, vč. 3 spojek a 4 regionálních přivaděčů o celkové délce 500 km, které vzešly z námětů regionů.

Navržené cyklostezky synergicky splňují efekty smysluplného cyklodopravního využití, tak rekreačního, sportovního účelu a rozvoje cestovního ruchu. Minimálně cyklostezky údolím Tiché Orlice s prodloužením na Loučnou mají ambici stát se in-line produktem národního významu. Nejvíce cyklostezek je navrženo logicky v okolí velkých měst a rovinatějších terénech okolo Pardubic, Chrudimi, Holic, Hlinska, Svitav, Moravské Třebové, Jevíčka a Lanškrouna (s výraznými cyklodopravními účely) a na Orlicku (s výrazným rekreačním efektem).

Nejvýznamnějšími spojkami mezi městy údolím řek jsou navržené cyklostezky podél Labe mezi Pardubicemi, Přeloučí a Týncem nad Labem a mezi Pardubicemi a Opatovicemi, cyklostezky údolím Loučné mezi Vysokým Mýtem, Litomyšlí a údolím Desné na Proseč, pokračování cyklostezky údolím Tiché Orlice Letohrad – Jablonné n.O. - Králíky a cyklostezka podél Jevíčky mezi Městečkem Trnávku a Jevíčkem.

Doporučena je vhodná konstrukce cyklostezek se zohledněním požadavků na in-line bruslení a využití pro handicapované (minimální šíře 2,5 m, hladký asfaltový povrch, bezbariérovost, bez rušivého vodorovného značení).

Na území kraje bylo vytipováno celkem 9 záměrů bike resortů, některé z nich v návaznosti na stávající aktivity. Specializované stezky pro horská kola (singltreky) jsou vysoce trendovou, rozvojovou a žádanou aktivitou. Mezi největší záměry patří Bike resort Orlicko – Třebovsko, Singltreky Orlicka (Buková hora – Suchý vrch) již ve fázi přípravy realizace a dále bike areály ve fázi záměru resp. vize Hlinsko, Dolní Morava, Chrudim – Podhůra, Choceň, Svitavy, Moravská Třebová a Voděřady – Džbánov.

Co se týká optimalizace cyklotras, bylo od expertní skupiny a z regionů posbíráno celkem 67 námětů na přeznačení nebo vyznačení nových lokálních cyklotras o celkové délce 512 km. Čtyři stávající hraniční přechody pro pěší a cyklisty je doporučeno rozšířit o obnovu přechodu na stávající trase z Dolní Moravy přes Horní Heřmanice do polského Jodlowa.

Podstatnou část koncepce tvoří návrh organizačního řešení budování a provozu infrastruktury, který obsahuje cílové role místních samospráv, kraje a národních organizací.

Samostatná kapitola se věnuje doporučeným službám jednotlivých typů cykloproduktů (většinou věcí privátních subjektů) a marketingu.

Z orientační úvahy teoretických dotačních zdrojů do infrastruktury pro cykloprodukty na území kraje vyplývá pravděpodobný několikanásobný převis požadavků a záměrů Koncepce Pardubického kraje nad těmito zdroji. Připravovaná koncepce je tedy především základním pasportem možností rozvoje cyklistické a inline turistiky v Pardubickém kraji. V žádném případě nelze očekávat, že v rámci návrhového období dojde k realizaci většiny uvažovaných námětů na rozvoj cyklistické a inline infrastruktury.

B.VI Hlavní cíle

Cílem Koncepce je stanovit priority, vycházející z aktuálních trendů, reálných potřeb a návazností na nadregionální projekty s co nejefektivnějším využitím potenciálu kraje.

Koncepce se zabývá zejména těmito otázkami:

- vedení a investice na dálkových cyklotrasách, vč. jejich přeznačení,
- optimalizace sítě cyklotras z hlediska její udržitelnosti,
- zvýšení prostupnosti a dobrého napojení území na sousední kraje a Polsko,
- vymezení prioritních cyklostezek dle reálných priorit a potřeb obcí a měst, vč. stanovení cyklostezek vhodných pro in-line turistiky,
- vytipování a prověření vhodných lokalit pro bike resorty.

Koncepce se nebude zabývat řešením cyklodopravy ve městech.

Strategická část koncepce je založena v následující struktuře:

Vize

Pardubický kraj bude v roce 2025 patřit mezi nejvyspělejší cyklodestinace České republiky díky atraktivním dálkovým i místním cyklotrasám, unikátním podmínkám pro in-line bruslení a dále díky špičkovým bike resortům. Pardubický kraj bude vynikat v komplexnosti marketingu a služeb těchto produktů a v nabídce zajímavé příhraniční česko – polské oblasti. Cyklostezky a další infrastruktura budou vybudovány velmi efektivně, jak pro rekreační, tak pro cyklodopravní účely a budou mít nastavený optimální režim provozu a údržby. Cykloprodukty se zapojením aktivit a služeb se stanou výrazným příspěvkem pro ekonomiku, příjmy a zaměstnanost v Pardubickém kraji.

Strategické cíle a priority:

1. Dobudovat v koordinaci s ostatními regiony a nadnárodními organizacemi infrastrukturu dálkových cyklotras (koridorů) na území kraje.
2. Dobudovat cyklotrasy, cyklostezky a in-line stezky s cyklodopravním, sportovním nebo rekreačním účelem, vytvořit alespoň jeden in-line produkt národního významu
3. Vybudovat bike resorty, z nichž minimálně jeden bude atraktivitou tras, zázemím, službami a marketingem patřit mezi špičku v České republice, udržet a vytvořit další MTB trasy a související atraktivitu ve vhodných lokalitách kraje.
4. Optimalizovat síť cyklotras Pardubického kraje včetně dořešení návazností na sousední kraje a Polsko
5. Vytvořit kvalitní marketing všech cyklo a in-line produktů, podpořit kvalitní služby a rozvoj lidských zdrojů pro cykloprodukty.
6. Nastavit dlouhodobý efektivní systém investování, údržby a provozu cyklostezek, in-line stezek, cyklotras a bike resortů.

Strategické cíle a opatření:

Strategický cíl a priorita č. 1:

Dobudovat v koordinaci s ostatními regiony a nadnárodními organizacemi infrastrukturu dálkových cyklotras (koridorů) na území kraje

Opatření:

- ▶ 1.1 V koordinaci s ostatními regiony nalézt leadery jednotlivých dálkových cyklotras vedoucích přes území kraje, vytvořit loga a shodnout se na názvech těchto tras Koncepce rozvoje cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji
- ▶ 1.2 Dobudovat infrastrukturu pro dálkové cyklotrasy, jejich spojky a přivaděče, zejména chybějící úseky cyklostezek, rekonstruovat potřebné úseky
- ▶ 1.3 Dobudovat podle jednotné národní metodiky doplňkovou infrastrukturu a značení dálkových cyklotras
- ▶ 1.4 Vytvořit monitorovací systém dálkových cyklotras

Strategický cíl a priorita č. 2:

Dobudovat cyklotrasy, cyklostezky a in-line stezky s cyklo dopravním, sportovním nebo rekreačním účelem, vytvořit alespoň jeden in-line produkt národního významu.

Opatření:

- ▶ 2.1 Dobudovat cyklostezky pro cyklo dopravní, volnočasové, sportovní a rekreační účely v krajině i v příměstských oblastech
- ▶ 2.2 Dobudovat infrastrukturu pro in-line produkt národního významu

Strategický cíl a priorita č. 3:

Vybudovat bike resorty, z nichž minimálně jeden bude atraktivitou tras, zázemím, službami a marketingem patřit mezi špičku v České republice, udržet a vytvořit další MTB trasy a související atraktivity ve vhodných lokalitách kraje

Opatření:

- ▶ 3.1 Vybudovat komplexní infrastrukturu pro bike resorty, z nichž minimálně jeden bude svým rozsahem, kvalitou a zázemím služeb patřit mezi špičku v České republice
- ▶ 3.2 Rozvíjet a budovat příměstské bike areály a související aktivity
- ▶ 3.3 Udržet stávající MTB trasy v souladu s metodikou ČEMBA vytvářet další trasy; využít potenciálu česko-polského příhraničí

Strategický cíl a priorita č. 4:

Optimalizovat síť cyklotras Pardubického kraje včetně dořešení návazností na sousední kraje a Polsko, nastavit dlouhodobý efektivní systém údržby a provozu cyklostezek a cyklotras.

Opatření:

- ▶ 4.1 Optimalizovat síť cyklotras
- ▶ 4.2 Zvýšit prostupnost hranice pro pěší a cyklisty a propojit české a polské cyklotrasy na hranici

Strategický cíl a priorita č. 5:

Vytvořit kvalitní marketing všech cyklo a in-line produktů, podpořit kvalitní služby a rozvoj lidských zdrojů pro cykloprodukty.

Opatření:

- ▶ 5.1 Nastavení systému marketingu, rozdělení rolí a kompetencí
- ▶ 5.2 V koordinaci s národními organizacemi (Asociace měst pro cyklisty, Nadace Partnerství, Czechtourism) vytvořit komplexní marketingový produkt dálkových cyklotras

- 5.3 Podpora tvorby marketingu cyklo, in-line a MTB produktů
- 5.4 Podpora cyklo, in-line a bike sportovních aktivit a akcí

Strategický cíl a priorita č. 6:

Nastavit dlouhodobý efektivní systém investování, údržby a provozu cyklostezek, inline stezek, cyklotras a bike resortů.

Opatření:

- 6.1 Zavedení organizačního a finančního systému údržby a provozu cyklostezek, in-line stezek, cyklotras a bike resortů

B.VII Přehled uvažovaných variant

Koncepce cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji bude zpracována v jedné variantě řešení.

B.VIII Vztah k jiným koncepcím a možnost kumulace vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví s jinými záměry

Koncepce rozvoje cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji je zasazena do širšího kontextu a reflektuje a čerpá z národních, regionálních a místních strategických dokumentů, zejména:

Národní a evropské strategie v oblasti cykloturistiky:

- Národní cyklostrategie
- Eurovelo;
- Česko jede;
- Asociace měst pro cyklisty
- Vlajkový projekt Koncepce přeshraničního rozvoje cykloturistiky v česko – polském příhraničí
- Národní cyklo a in-line průzkum v ČR;
- zásady KČT pro cykloturistické značení
- zásady organizací pro terénní cyklistiku (mezinárodní IMBA a česká ČEMBA)

Krajské a regionální strategie v oblasti cykloturistiky:

- Strategický plán rozvoje cyklotras Euroregionu Glacensis (překonaný dokument)
- Generel cyklodopravy Pardubického kraje

Strategie oblastní:

- Koncepce cyklo a in-line království Orlických hor a Podorlicka
- Studie cyklokoridoru Svitava
- Plán rozvoje infrastruktury pro cyklisty v Pardubicích (Cyklogenerel)

Nelze vyloučit ani přítomnost dalších koncepcí resp. programů různých subjektů. Vlivy realizace všech koncepcí budou vzájemně interferovat, při vhodném návrhu aktivit, odpovídajícím posouzení vlivů na životní prostředí a realizaci odpovídajících opatření nelze očekávat významné riziko kumulace negativních vlivů. V řadě případů lze očekávat, že koncepce se budou překrývat, resp. budou využívat společné finanční zdroje.

B.IX Předpokládaný termín dokončení

Prosinec 2015

B.X Návrhové období

Koncepce rozvoje cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji je zpracována pro pětileté období s časovým přesahem výhledových záměrů.

B.XI Způsob schvalování

Finální dokument bude schválen Zastupitelstvem Pardubického kraje.

ČÁST C Údaje o dotčeném území

C.I Vymezení dotčeného území

Dotčené území zahrnuje oblast působnosti Krajského úřadu Pardubického kraje, obvody obcí s rozšířenou působností s příslušnými sídly pověřených obecních úřadů a jejich příslušné obce na území Pardubického kraje.

C.II Výčet dotčených samosprávných celků, které mohou být koncepcí ovlivněny

Pardubický kraj se sídlem v Pardubicích o rozloze 4519 km², čítající 4 okresy, 15 správních obvodů obcí s rozšířenou působností (ORP) a 15 obvodů pověřených obecních úřadů. Celkem 451 obcí. Seznam okresů a obcí s rozšířenou působností je uveden v tabulce č. 1.

Tab. 1 Okresy a obce s rozšířenou působností v Pardubickém kraji

Okresy	Správní obvody ORP
Pardubice	Česká Třebová
Chrudim	Hlinsko
Ústí nad Orlicí	Holice
Svitavy	Chrudim
	Králíky
	Lanškroun
	Litomyšl
	Moravská Třebová
	Pardubice
	Polička
	Přelouč
	Svitavy
	Ústí nad Orlicí
	Vysoké Mýto
	Žamberk



Obr. 1 Správní obvody obcí s rozšířenou působností

C.III Základní charakteristiky životního prostředí v dotčeném území

Pardubický kraj se vyznačuje rozmanitostí přírodních podmínek, osídlení i průmyslové a zemědělské výroby, a proto je rozdílná i kvalita životního prostředí. Mezi území nejméně postižená antropogenní činností patří oblast podhůří a vrchovin (bez větších sídel) ve střední a severní části okresu Ústí nad Orlicí a v jižní části okresu Chrudim. Nejintenzivněji je životní prostředí poškozené v územích s koncentrovaným průmyslem, osídlením a dopravními uzly. V Pardubické aglomeraci je stupeň poškození životního prostředí zejména chemickým průmyslem a energetikou jeden z největších v rámci ČR (Paramo, Synthesia, elektrárny Opatovice a Chvaletice).

C.III.1 Obyvatelstvo

Rozloha kraje je 4 518 km². Kraj je složen ze 4 okresů, 15-ti obcí s rozšířenou působností a 26-ti obcí s pověřeným obecním úřadem. Pardubický kraj patří k nejméně lidnatým regionům České republiky (cca 5% obyvatelstva ČR). Méně obyvatel žije pouze v kraji Vysočina, Karlovarském a Libereckém. Dle ČSÚ měl Pardubický kraj ke dni 31.12.2013 516 315 obyvatel. Dle informací ČSÚ od roku 2000 dochází k pozvolnému zvyšování počtu obyvatel. Celkový přírůstek obyvatel byl nejvyšší v letech 2007 -2008 a byl dán především migrací obyvatel do kraje. Následně dochází k poklesu přírůstku až do roku 2013, kdy byl zaznamenán úbytek počtu obyvatel. Úbytek obyvatel v kraji je v posledních letech způsoben jak snížením přirozeného přírůstku nově narozených, tak vystěhováním obyvatel z kraje.

Nejvíce obyvatel žije v okrese Pardubice, kde žije i velká část obyvatel v produktivním věku ve srovnání s ostatními okresy kraje. Z hlediska věkové struktury obyvatelstva lze v roce 2013 proti roku předchozímu sledovat pokračující pokles počtu obyvatel ve věkové skupině 15 – 64 let (oproti roku 2012 o 1,0 %), naopak růst byl zaznamenán ve skupině 65letých a starších (o 3,1 %). Počet dětí ve věku 0 – 14 let je nejvyšší za posledních 9 let. Index stárí (poměr počtu obyvatel 65letých a starších k obyvatelstvu mladšímu 15 let) dosáhl v roce 2013 hodnoty 116,1 (113,1 v roce 2012). Zatímco u žen dosáhl v roce 2013 index stárí hodnoty 139,4, u mužů to bylo pouhých 94,0. Tento rozdíl je způsobený zejména nižším průměrným věkem zemědělných mužů.

Kojenecká úmrtnost je velmi nízká a vykazuje v kraji za posledních 10 let sestupný trend a v roce 2013 se pohybovala na 2 ‰, tj. ve věku do 1 roku zemřelo v Pardubickém kraji 2 děti na 1000 narozených.

C.III.2 Ovzduší a klima

C.III.2.1 Ovzduší

Pardubický kraj v rámci ČR vykazuje dlouhodobě středně vysoké množství emisí, zejména z důvodu absence koncentrace těžkého průmyslu (mimo dva zvláště velké spalovací zdroje - elektrárna IP Opatovice a elektrárna Chvaletice). Nejvíce problematickým polutantem v území Pardubického kraje (stejně jako na území celé ČR) jsou přitom tuhé znečišťující látky, které mohou způsobit na území kraje zejména při nepříznivých rozptylových podmínkách překračování nejvyšších přípustných imisních koncentrací v ukazateli suspendované částice frakce PM₁₀. V případě tuhých znečišťujících látek v porovnání s ostatními částmi ČR se na jejich produkci v Pardubickém kraji podílí zvýšenou měrou malé a mobilní zdroje emisí (REZZO 3 a REZZO 4). Pro snížení emisní zátěže tuhými znečišťujícími látkami a na ně navazující imisní zátěže suspendovanými částicemi frakce PM₁₀ přesto hrají nebo mohou hrát významnější roli opatření na nejvýznamnějších zdrojích emisí.

Níže uvádíme seznam nejvýznamnějších znečišťovatelů ovzduší (REZZO 1). Jedná se o:

- Elektrárna Chvaletice a.s.,
- Elektrárny Opatovice, a.s.
- Synthesia, a.s.,
- Holcim (Česko) a.s.
- PARAMO, a.s.
- P-D Refractories CZ a. s.
- Martia a.s.
- SAINT-GOBAIN ADFORS CZ s.r.o.
- BIO VM s.r.o.
- AGRIS spol. s r.o.
- VODOVODY A KANALIZACE VYSOKÉ MÝTO, s.r.o.
- Iveco Czech Republic, a. s.

- AVX Czech Republic s.r.o.
- VEJCE CZ s.r.o
- Zemědělsko-obchodní družstvo Žichlínek
- MORAS a.s. Moravany
- MACH DRŮBEŽ, a.s.

Lze konstatovat, že v období od poslední aktualizace programu ke zlepšování kvality ovzduší došlo u významných zdrojů emisí k realizaci dalších opatření ke snížení množství emisí vnášených do vnějšího ovzduší, zejména v případě tuhých znečišťujících látek.

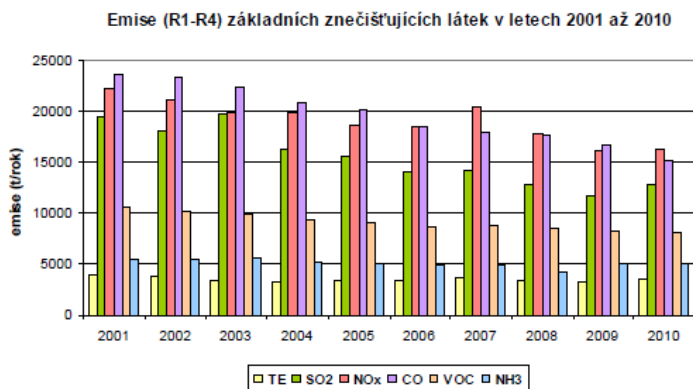
Významné byly zejména investiční opatření jako např. intenzifikace odsíření Elektrárny Opatovice, a.s. se snížením emisí TZL o 5% a snížením emisí SO₂ o 10%, výměna filtrů na odprášení rotační pece Holcim (Česko) a.s. se snížením měrné emise o 0,001 kg TZL/t slínku, rekonstrukce vozokomorové pece na výrobu dinasů za účelem snížení energetické náročnosti na jejich výpal, což se projevilo ve snížení emisí u NO_x v roce 2011 o 3,031 t a u CO o 0,330 t, instalace zařízení na recyklaci ředidel a lepení podlah autobusů se začalo používat samolepící lino v Iveco CR, a. s., Vysoké Mýto se snížením VOC o cca 20t/rok, probíhala Automatizace a ekologizace technologie AVX CZECH Republic s.r.o., Lanškroun se zachycením cca 58t/rok metanolu a řada opatření ke snížení emisí amoniaku v chovech hospodářských zvířat.

Emisní situace

Níže je uvedena analýza emisní situace v Pardubickém kraji v letech 2001-2010. Data jsou čerpána z dokumentu Aktualizace Programu zlepšení kvality ovzduší (PZKO) v Pardubickém kraji verze 03, květen 2012.

Tab. 2 Celkové emise REZZO 1-4 základních znečišťujících látek za roky 2001 až 2010 (zdroj: aktualizace PZKO PK, 2012)

jednotka	t/rok					
rok	TE	SO ₂	NO _x	CO	VOC	NH ₃
2001	3979	19497	22230	23659	10674	5563
2002	3798	18181	21185	23423	10318	5565
2003	3456	19682	19907	22390	9843	5601
2004	3329	16253	19902	20887	9327	5211
2005	3368	15622	18686	20095	9056	4981
2006	3380	14022	18489	18487	8652	4827
2007	3701	14219	20571	18072	8782	4880
2008	3405	12960	17790	17579	8502	4209
2009	3312	11712	16150	16660	8259	5048
2010	3508	12929	16369	15190	8219	4991



Obr. 2 Celkové emise REZZO 1-4 základních znečišťujících látek za roky 2001 – 2010 (zdroj: aktualizace PZKO PK, 2012)

V Aktualizaci 2012 Programu ke zlepšení kvality ovzduší pro Pardubický kraj bylo provedeno porovnání podílů jednotlivých kategorií zdrojů znečišťování ovzduší na celkových emisích Pardubického kraje. Na základě hodnocených dat lze dojít k následujícím závěrům:

- podíl velkých zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 1) na celkových emisích kraje je rozhodující v případě oxidu siřičitého a významný v případě oxidů dusíku,
- podíl středních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 2) na celkových emisích kraje hraje roli u amoniaku pouze v letech do roku 2009, od roku 2010 je zanedbatelný jako u ostatních látek,
- podíl malých zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 3) na celkových emisích kraje je velmi významný v případě VOC a amoniaku, významný u tuhých znečišťujících látek a oxidu uhelnatého,
- podíl mobilních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 4) na celkových emisích kraje je rozhodující v případě oxidu uhelnatého, významný v případě oxidů dusíku a tuhých znečišťujících látek a VOC.

Český statistický úřad uvádí o základních emisích v Pardubickém kraji novější data (až do roku 2012). Data jsou uvedena v tabulce č. 3.

Tab. 3 Emise základních znečišťujících látek za roky 2010 až 2012 (t/rok) (zdroj: ČSÚ)

	2010	2011	2012
REZZO 1			
Emise tuhé	484,4	474,9	613,6
Oxid siřičitý (SO ₂)	10 949,60	10 904,60	10 411,00
Oxidy dusíku (NO _x)	9 891,60	9 067,20	9 122,10
Oxid uhelnatý (CO)	1 470,40	1 384,90	1 322,00
REZZO 1–3			
Emise tuhé	2 035,70	1 892,90	2 329,60
Oxid siřičitý (SO ₂)	12 900,40	12 639,30	11 601,80
Oxidy dusíku (NO _x)	10 518,30	9 726,60	9 890,50
Oxid uhelnatý (CO) ¹⁾	7 258,50	6 613,40	18 952,80
REZZO 1–4			
Emise tuhé	3 508,10	3 149,30	3 553,00
Oxid siřičitý (SO ₂)	12 929,20	12 663,90	11 625,60
Oxidy dusíku (NO _x)	16 368,80	15 079,30	15 029,50
Oxid uhelnatý (CO)	15 189,60	13 634,40	25 311,70

Celkově z uváděných dat je možné pozorovat mírnou klesající tendenci produkce emisí v Pardubickém kraji.

Pokles meziročních emisí TE, NO_x, SO₂ a VOC s velkou pravděpodobností způsobuje snížení výroby tepla ve veřejné energetice vlivem příznivých klimatických podmínek v předchozích několika letech. Problémy kraje ve vztahu k emisím lze charakterizovat neexistencí obchvatů měst a obcí, stejně tak zvýšením počtu provozu mobilních zdrojů a spalováním nekvalitních paliv v lokálních topeništích.

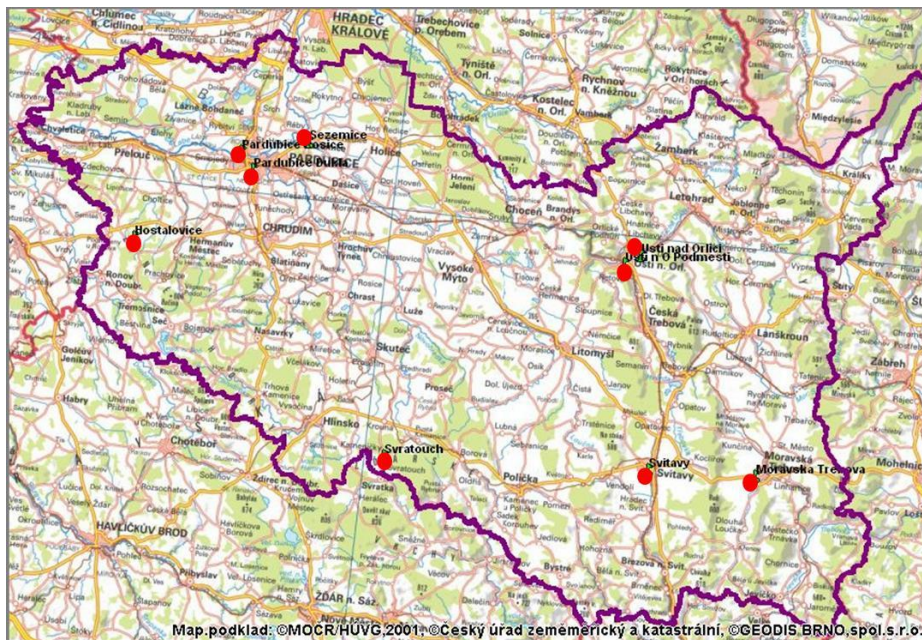
Imisní situace

Z celorepublikového pohledu patří Pardubický kraj k imisně méně zatíženým územím primárními polutanty. Výhodná poloha i geomorfologické podmínky určující výborné předpoklady pro provětrávání na většině území kraje, vedou k tomu, že kraj přispívá spíše k dálkovému přenosu škodlivin do okolních krajů, než ke kontaminaci vlastního území. Ke zhoršeným imisním podmínkám dochází občasné v obdobích inverzního zvrstvení atmosféry především na území okresu Pardubice, kde je největší koncentrace průmyslových a dopravních aktivit. Díky instalaci nových technologií se v posledních letech daří výrazně zlepšit emisní situaci u velkých zdrojů znečištění a tím i stav znečištění ovzduší. Kvalita ovzduší je v řešeném území nejvíce ovlivňována jednak provozem silniční dopravy na významných komunikacích, jednak emisemi ze spalovacích procesů (velké zdroje a lokální topeniště).

Měřicí stanice

Dle databáze ISKO je v Pardubickém kraji evidováno 9 měřicích stanic určených k monitoringu vybraných znečišťujících látek, přičemž ČHMÚ provozuje 6 stanic, Zdravotní ústav 2 a ČEZ a.s. 1 stanicí.

Umístění měřicích stanic v rámci Pardubického kraje je uvedeno na obrázku č. 3.



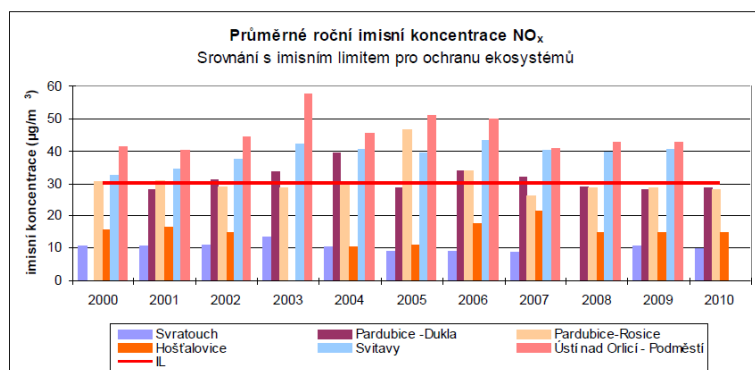
Obr. 3 Měřicí stanice v Pardubickém kraji (2011) (zdroj: Mapový portál Pardubického kraje).

Imisní data

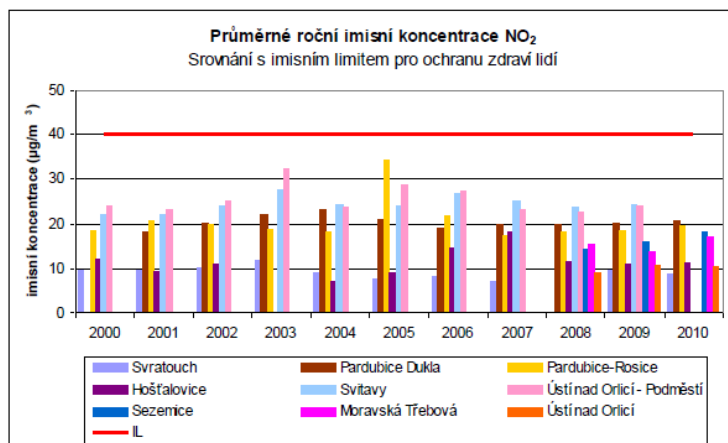
Níže v dokumentu jsou uvedena imisní data ze dvou využitých zdrojů. Aktualizace PZKO 2012 uvádí imisní koncentrace nejvýznamnějších škodlivin naměřené na měřicích stanicích Pardubického kraje. Mapové obrázky pak zobrazují pětileté průměry imisí nejvýznamnějších škodlivin v letech 2009-2013 ve čtvercové síti 1x1 km v Pardubickém kraji.

Oxidy dusíku NO_x , Oxid dusičitý NO_2

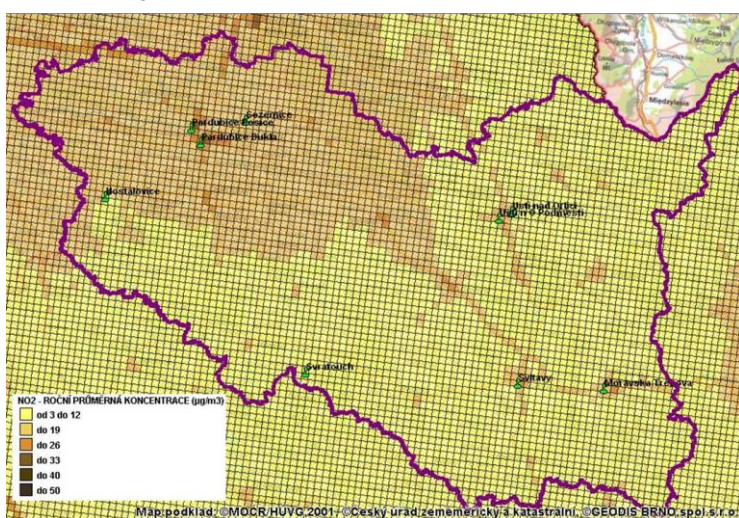
V následujícím grafu (Obr. č. 4) je uveden vývoj imisních koncentrací NO_x , které byly naměřené na stanicích imisního monitoringu v Pardubickém kraji v letech 2001 - 2010. Na obrázku 5 je uveden graf naměřených hodnot ročních imisních koncentrací NO_2 . Obrázek 6 ukazuje rozložení ročních imisních koncentrací NO_2 dle pětiletých klouzavých průměrů pro období 2009-2013.



Obr. 4 Průměrné roční imisní koncentrace NO_x v Pardubickém kraji v letech 2000-2010 (zdroj: Aktualizace PZKO PK, 2012).



Obr. 5 Průměrné roční imisní koncentrace NO₂ v Pardubickém kraji v letech 2000-2010 (zdroj: Aktualizace PZKO PK, 2012).



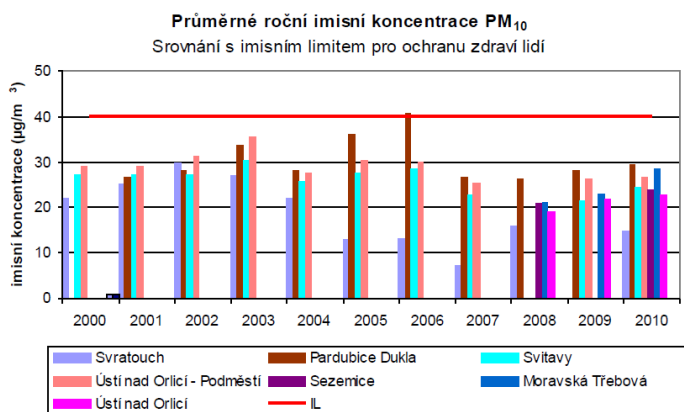
Obr. 6 Průměrné roční koncentrace NO₂ (µg/m³) (zdroj: mapový portál Pardubického kraje).

Dle dat ze stanic imisního monitoringu nejsou v časové řadě (2000-2010) patrné významné změny v ročních imisních koncentracích naměřených NO_x. Imisní limit pro ochranu ekosystémů je pro NO_x překračován ve městech Svítavy a Ústí nad Orlicí. V Pardubicích se pak naměřená data pohybují v okolo tohoto imisního limitu.

Dle pětiletých klouzavých průměrů, i dat z imisních stanic v území Pardubického kraje nedochází k překračování imisního limitu (40 µg/m³) NO₂ pro lidské zdraví.

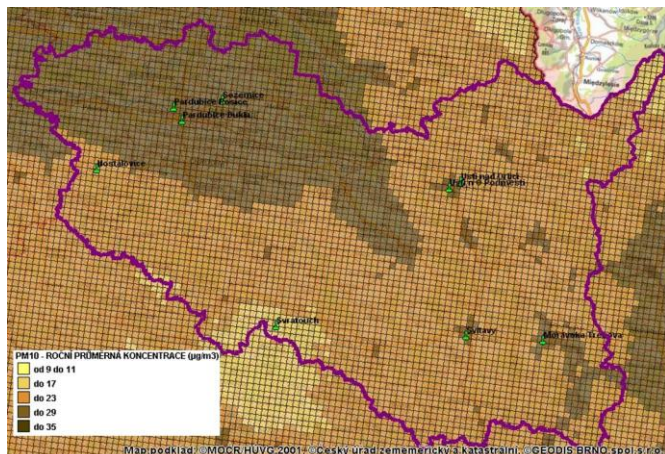
Tuhé znečišťující látky PM₁₀

V následujícím grafu (Obr. č. 7) je uveden vývoj imisních koncentrací PM₁₀, které byly naměřené na stanicích imisního monitoringu v Pardubickém kraji v letech 2001 - 2010. Červená čára označuje imisní limit pro PM₁₀.



Obr. 7 Vývoj průměrné roční koncentrace PM₁₀ (µg/m³) (zdroj: Aktualizace PZKO PK, 2012).

Na obrázku č. 8 jsou pak uvedeny pětileté průměry imisí PM_{10} v letech 2009-2013 ve čtvercové síti 1x1 km.

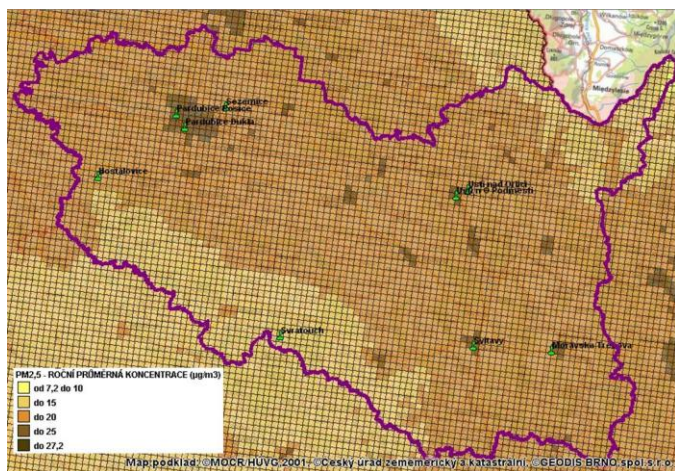


Obr. 8 Průměrné roční koncentrace PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (zdroj: mapový portál Pardubického kraje).

Dle obrázku č. 8 se naměřené roční imisní koncentrace PM_{10} v Pardubickém kraji pohybují mezi 20 – 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dle grafu je možné usuzovat na mírnou sestupnou tendenci koncentrací PM_{10} v ovzduší. Dle mapy s pětiletých klouzavých průměrů imisí PM_{10} nedochází v Pardubickém kraji k překročování imisních limitů (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) pro roční imisní koncentrace PM_{10} .

Tuhé znečišťující látky $PM_{2,5}$

Tuhé znečišťující látky $PM_{2,5}$ nebyly za období 2000-2010 v Pardubickém kraji na stanicích imisního monitoringu měřeny. V obrázku č. 9 jsou pak uvedeny pětileté průměry imisí $PM_{2,5}$ v letech 2009-2013 ve čtvercové síti 1x1 km.

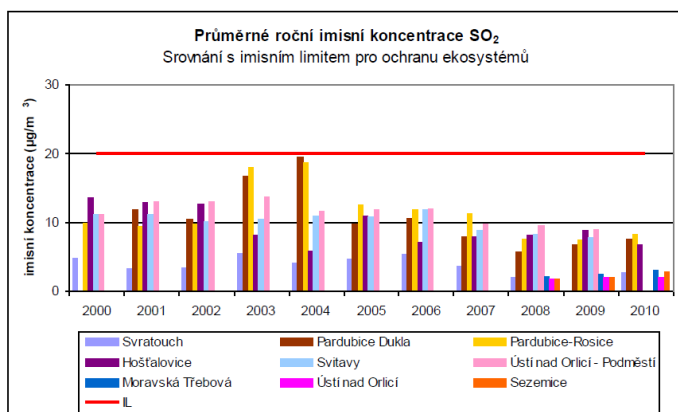


Obr. 9 Průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (zdroj: mapový portál Pardubického kraje).

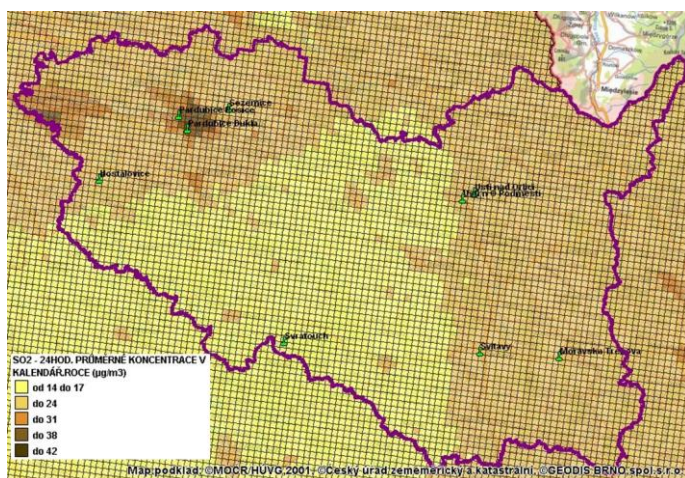
Dle pětiletých klouzavých průměrů nedochází na území Pardubického kraje k překračování imisního limitu (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) pro tuhé částice $PM_{2,5}$. Nejvyšší imisní koncentrace jsou zaznamenány dle předpokladu ve velkých městech kraje.

Oxid Siřičitý SO_2

Graf na obrázku č. 10 ukazuje vývoj imisních koncentrací SO_2 , které byly naměřené na stanicích imisního monitoringu v Pardubickém kraji v letech 2001 - 2010. Na obrázku č. 11 jsou pak uvedeny pětileté průměry imisí SO_2 v letech 2009-2013 ve čtvercové síti 1x1 km.



Obr. 10 Průměrné roční imisní koncentrace SO₂ na stanicích imisního monitoringu v Pardubickém kraji v letech 2000-2010 (zdroj: Aktualizace PZKO PK, 2012).

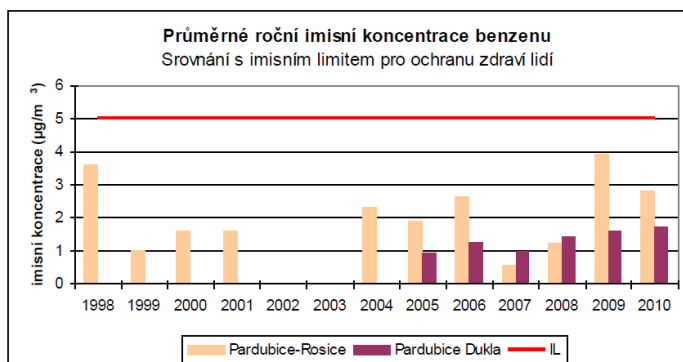


Obr. 11 4. nejvyšší 24 hod. koncentrace SO₂ (µg/m³) (zdroj: mapový portál Pardubického kraje).

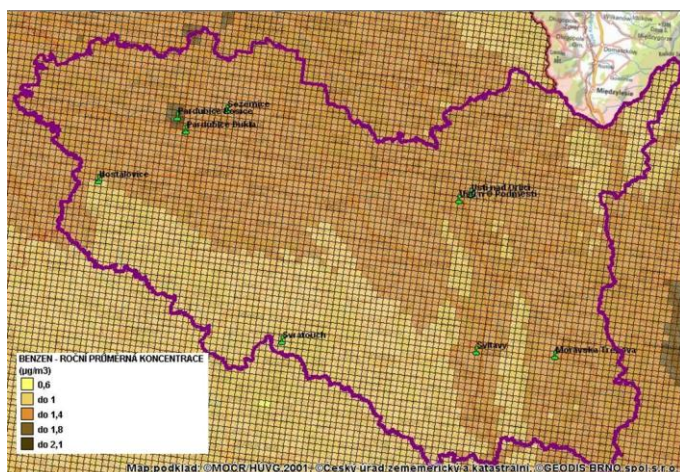
Z dat naměřených stanicemi imisního monitoringu je patrná klesající tendence roční imisní koncentrace SO₂ v kraji. 4. nejvyšší 24. koncentrace SO₂ je patrná v území, kde se vyskytují průmyslové technologie produkující tuto škodlivinu. Jedná se o oblast Pardubic a oblast v okolí Chvaletic. Imisní limit (250 µg/m³) pro lidské zdraví není v Pardubickém kraji překračován.

Benzen

Imisní koncentrace benzenu byly v letech 2001 - 2010 v Pardubickém kraji měřeny pouze na dvou stanicích v Pardubicích. Data jsou uvedena na obrázku č. 12. Na obrázku č. 13 jsou pak uvedeny pětileté průměry imisí benzenu v letech 2009-2013 ve čtvercové síti 1x1 km v Pardubickém kraji.



Obr. 12 Průměrné roční imisní koncentrace benzenu na jednotlivých stanicích v Pardubickém kraji v letech 2000-2010 (zdroj: Aktualizace PZKO PK, 2012).

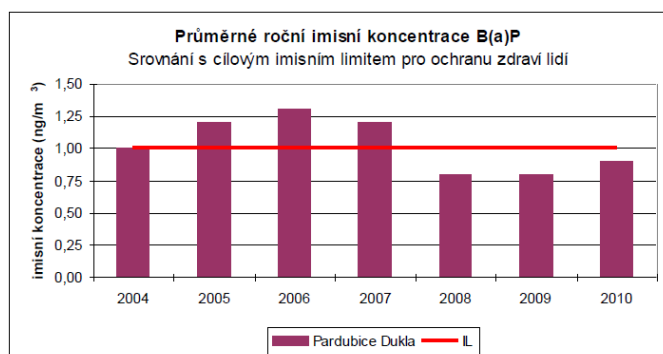


Obr. 13 Roční průměrná koncentrace benzenu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (zdroj: mapový portál Pardubického kraje).

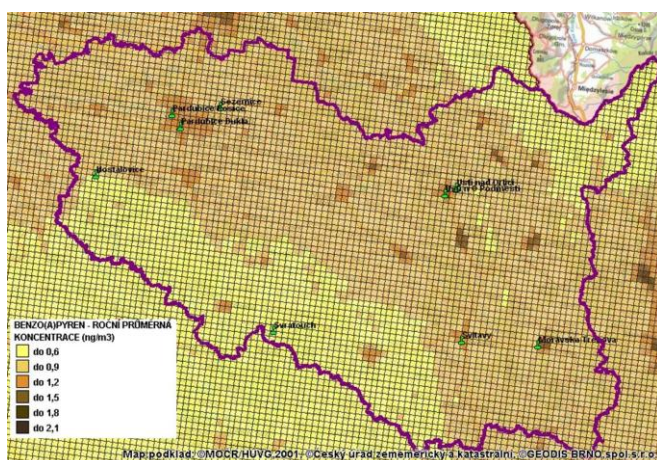
Imisní koncentrace benzenu v Pardubickém kraji zdaleka nedosahuje imisního limitu. Koncentrace benzenu jsou měřeny pouze na imisních stanicích v Pardubickém kraji, kde nejvyšší koncentrace byly naměřeny v roce 2009 a 2010 a to mezi $3\text{--}4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dle pětiletých klouzavých průměrů jsou pak v Pardubickém kraji imisní koncentrace benzenu stanoveny nižší a to max. do $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Benzo(a)pyren

Benzo(a)pyren je v Pardubickém kraji měřen pouze na jedné stanici imisního monitoringu a to v Pardubicích. Data jsou uvedena na obrázku č.14. Grafická data dle pětiletých průměrů imisí benzo(a)pyrenu v letech 2009-2013 ve čtvercové síti $1 \times 1 \text{ km}$ jsou uvedena na obrázku č. 15.



Obr. 14 Průměrné roční imisní koncentrace benzo(a)pyrenu v Pardubickém kraji v letech 2000-2010 (zdroj: Aktualizace PZKO PK, 2012).



Obr. 15 Roční průměrná koncentrace benzo(a)pyrenu (ng/m^3) (zdroj: mapový portál Pardubického kraje)

Dle pětiletých průměrů je patrné, že imisní limit pro benzo(a)pyren je v Pardubickém kraji dle předpokladu překračován v oblastech větší měst, jako jsou Pardubice, Ústí nad Orlicí, Česká Třebová, Lanškroun...atd.

Z dat na imisní monitorovací stanici Pardubice-Dukla je patrný v posledních letech pokles koncentrace benzo(a)pyrenu v ovzduší a dle těchto údajů zde nedochází k překračování imisního limitu.

C.III.2.2 Klima

Území Pardubického kraje spadá do několika klimatických oblastí. Severní část kraje spadá do teplé klimatické oblasti, jižní část leží v mírně teplé oblasti a směrem k jihovýchodní a severovýchodní hranici se stává chladnějším až po mírně chladnou oblast v okolí Horní Svatky a jižní části Orlických hor. Průměrná roční teplota kolísá mezi 5,5 až 6,5°C, průměrná teplota nejteplejšího měsíce roku (červenec) se pohybuje v mezích od 15 do 16°C a nejstudenějšího měsíce (leden) -4,5 až -3,5°C. Roční úhrn srážek se pohybuje v rozmezí 750 až 800 mm.

C.III.3 Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky

Zdroji hluku jsou zejména dopravní zařízení (dálnice, silnice, městské komunikace, železnice a letiště), méně pak technologická zařízení (těžba, průmysl). V pásmech bezprostředně přiléhajících ke zdrojům jsou hygienické limity překračovány, což je významné zejména v hustě obydlených oblastech, na většině dotčeného území je však hluková situace vyhovující.

Data z výpočtu hlukového zatížení jsou dostupná pro některé úseky železničních tratí, silnic a aglomerací na portálu <http://hlukovemapy.mzcr.cz>. V rámci Pardubického kraje bylo hlukové zatížení měřeno na železniční trati Praha – Pardubice a Pardubice – Česká Třebová. Z komunikací je zmapována hluková situace na komunikaci I/35 v úseku Litomyšl – Vysoké Mýto a v úseku Holic – Býšť. Na komunikaci I/37 bylo pak hlukového zatížení vyhodnoceno ve městech Chrudim a Pardubice. Výpočet hlukového zatížení obyvatel byl také proveden ve městě Přelouč.

Z hlukových map a podkladů zpracovaných Ředitelstvím silnic a dálnic ČR lze prokázat vysoké hladiny hluku v denní i noční době, kterým jsou vystaveni obyvatelé zástavby situované v blízkosti frekventovaných silničních komunikací v Pardubickém kraji. Podle výsledků měření provedených KHS ve spolupráci se Zdravotním ústavem nejsou u objektů situovaných u silnic I. třídy výjimkou ani hladiny hluku přesahující L_{dn} >70 dB. Obdobná čísla byla vyhodnocena v blízkosti železničního koridoru. Taková úroveň hlukové zátěže představuje zdravotní riziko např. ve vztahu ke kardiovaskulárním onemocněním.

V území se vyskytuje řada významných, jednoduchých, drobných nebo nevýznamných zdrojů ionizujícího záření, převážně pro lékařské nebo technické aplikace. Úroveň záření se v celém dotčeném území pohybuje v úrovni přirozeného pozadí, nejsou překračovány limity ozáření obyvatel.

V území se vyskytuje řada vysokofrekvenčních (vysílače, radiolokátory) resp. nízkofrekvenčních (elektrická zařízení) zdrojů neionizujícího záření, bez konfliktů s hygienickými limity.

Další charakteristiky, které by bylo nutno zohlednit, nejsou specifikovány.

C.III.4 Povrchová a podzemní voda

Území Pardubického kraje je, ve srovnání s ostatními kraji ČR, bohaté na vodní zdroje a má propracovanou vodovodní soustavu propojenou s vodovodní soustavou Královéhradeckého kraje. Většina městských celků má vlastní dostatečné vodní zdroje, zejména v podhůří a na Českomoravské vrchovině. Pardubický kraj je vodohospodářsky mimořádně významnou oblastí s přebytky vodních zdrojů nadregionálního významu, a to jak podzemních vod, tak odběrů povrchových vod z vodních toků. Na území kraje převažují odběry povrchové vody a jejich úprava v západní části kraje (okres Pardubice a severní část okresu Chrudim). Východní a jižní části jsou bohaté na podzemní vody s velmi dobrou kvalitou vody. V okresech Svitavy a Ústí nad Orlicí jsou významným zdrojem vody hydrogeologické rajony Vysokomýtské, Kyšperské a Ústecké synklinály. Významné zásoby podzemních vod jsou vázány zejména na východočeské synklinály české křídové pánve (okres Ústí nad Orlicí a Svitavy) a na kvartérní sedimenty Labe.

C.III.4.1 Povrchová voda

Většina území Pardubického kraje náleží do povodí horního a středního Labe. Jen východní a jihovýchodní okraj je odvodňován do řek Morava a Dyje, která odvádí vodu do Dunaje. Vodohospodářsky významné vodní toky patří do správy podniků Povodí Labe s.p. a Povodí Moravy s.p.

Nejvýznamnějším tokem je Labe, které na území kraje vstupuje v nadmořské výšce 220 m n.m. u Opatovic nad Labem, kde tvoří část hranice mezi Pardubickým a Královéhradeckým krajem. Z řeky odbočuje řada

náhonů, nejdelší a nejznámější je Opatovický kanál, dlouhý 30 km. Severovýchod území je odvodňován do Labe řekou Orlice, na území kraje mají část svých toků oba její zdroje - Divoká Orlice a Tichá Orlice.

Divoká Orlice je pravostrannou zdrojnicí Orlice, pramení v Polsku a přitéká na naši státní hranici u Trčkova ve výšce 695 m n.m. Tichá Orlice pramení jihovýchodně od Králík v nadmořské výšce 780 m n.m. Nejvýznamnějším přítokem je Třebůvka, která do ní ústí zleva u Ústí nad Orlicí.

Řeka Loučná pramení západně od Svitav u obce Karle v nadmořské výšce 541 m n.m. Jejím nejvýznamnějším přítokem je Desná, která do ní ústí zleva pod Litomyšlí.

Dalším významným levostranným přítokem Labe je Chrudimka. Ta pramení ve výšce 700 m n.m., na jejím toku bylo zřízeno několik vodních nádrží. Nejvýznamnějším přítokem Chrudimky je zprava Novohradka.

Asi čtvrtina plochy regionu náleží k povodí Moravy. Morava pramení na jihozápadních svazích Králického Sněžníku (1380 m n.m.). Na území regionu pramení i další levostranné přítoky horní Moravy - Moravská Sázava, Třebůvka a Mírovka. Moravská Sázava pramení u Čenkovic (695 m n.m.), Třebůvka u Křenova (462 m n.m.). Ve Žďárských vrších se nachází pramenná oblast řeky Svratky, jejímž přítokem je Svitava, která pramení v Javorníku (465 m n.m.). Dalším významným přítokem Svratky je Bílý potok, který pramení na západní straně Poličského vrchu (650 m n.m.).

Tab. 4 Největší toky Pardubického kraje (zdroj: ČHMÚ)

Název toku	Délka toku v (ČR) (km)	Délka toku v Pardubickém kraji (km)	Prům. průtok v Pardubickém kraji (m ³ /s)
Labe	370	53	56,4
Divoká Orlice	99,3	37	5,4
Tichá Orlice	107,5	89	7
Loučná	81	81	4,43
Chrudimka	104,4	104,4	6,02
Doubrava	89,5	18	2,87
Morava	-	18	0,98
Moravská Sázava	55	38	4,21
Třebůvka	48	32	2,07
Svratka	-	14	-
Svitava	98	68	2,3
Bílý potok	33,9	33,9	-

Tab. 5 Vodní nádrže v Pardubickém kraji vybudované na největších vodních tocích (zdroj: ČHMÚ)

Název toku	Název nádrže	Poznámka
Divoká Orlice	Nekoř	-
Divoká Orlice	Pastviny	výstavba 1938
Chrudimka	Hamry	výstavba 1912
Chrudimka	Seč I	výstavba 1935
Chrudimka	Seč II	výstavba 1947
Chrudimka	Křižanovice I	výstavba 1954
Chrudimka	Křižanovice II	-
Doubrava	Vodní nádrž	u obce Pařížov

V Pardubickém kraji jsou nízkými průtoky ohroženy toky Loučná (úsek Čistá - Benátky) a Svitava (Rozhraní) v okrese Svitavy, Novohradka s přítoky Krounka, Anenský potok a Žejbro v okrese Chrudim. V období nižších srážek jsou průtoky pod hodnotami minimálních průtoků, případně toky v některých úsecích zcela vyschnou. Tato situace je způsobena vysokými odběry podzemních vod pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Předpokladem zlepšení současného stavu je zpracování studií o vlivu odběru podzemních vod na vody povrchové s návrhem řízeného odběru podzemních vod a následnou realizací.

Podíl vodních ploch na území Pardubického kraje je uveden v následující tabulce (Tab. č. 6).

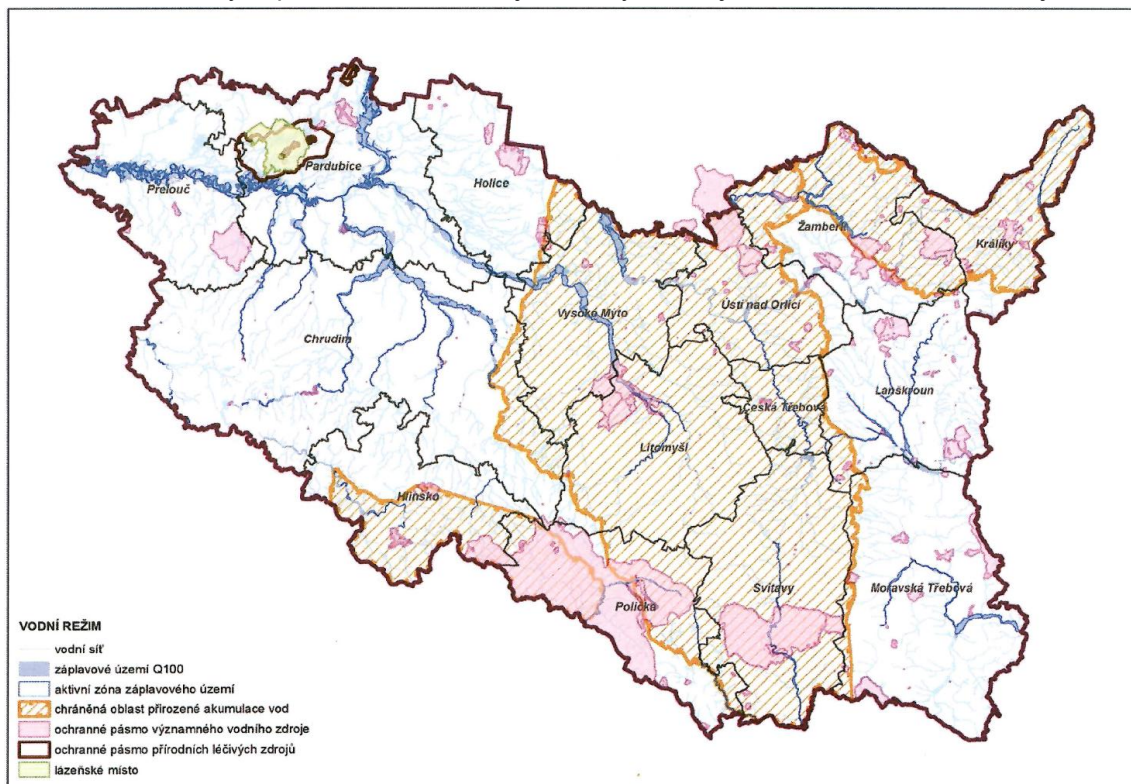
Tab. 6 Podílu vodních ploch na území Pardubického kraje dle ORP

Název ORP	výměra ORP (ha)	Podíl vodních ploch z celkové výměry (%)
Česká Třebová	7971	0,6

Název ORP	výměra ORP (ha)	Podíl vodních ploch z celkové výměry (%)
Hlinsko	24659	17
Holice	21364	1,5
Chrudim	74608	1,4
Králíky	15869	0,5
Lanškroun	27521	0,8
Litomyšl	33708	0,5
Moravská Třebová	41724	0,8
Pardubice	40928	3,6
Polička	27269	0,8
Přelouč	25722	2,7
Svitavy	35159	1
Ústí nad Orlicí	19050	0,8
Vysoké Mýto	28187	1,8
Žamberk	28146	1,2

Vodní režim Pardubického kraje

V obrázku č. 16 je uveden vodní režim Pardubického kraje, který znázorňuje rozložení záplavových území, CHOPAV, ochranných pásem vodních zdrojů a léčivých zdrojů...atd. v Pardubickém kraji.



Obr. 16 Vodní režim Pardubického kraje (zdroj: ÚAP Pardubického kraje 2013)

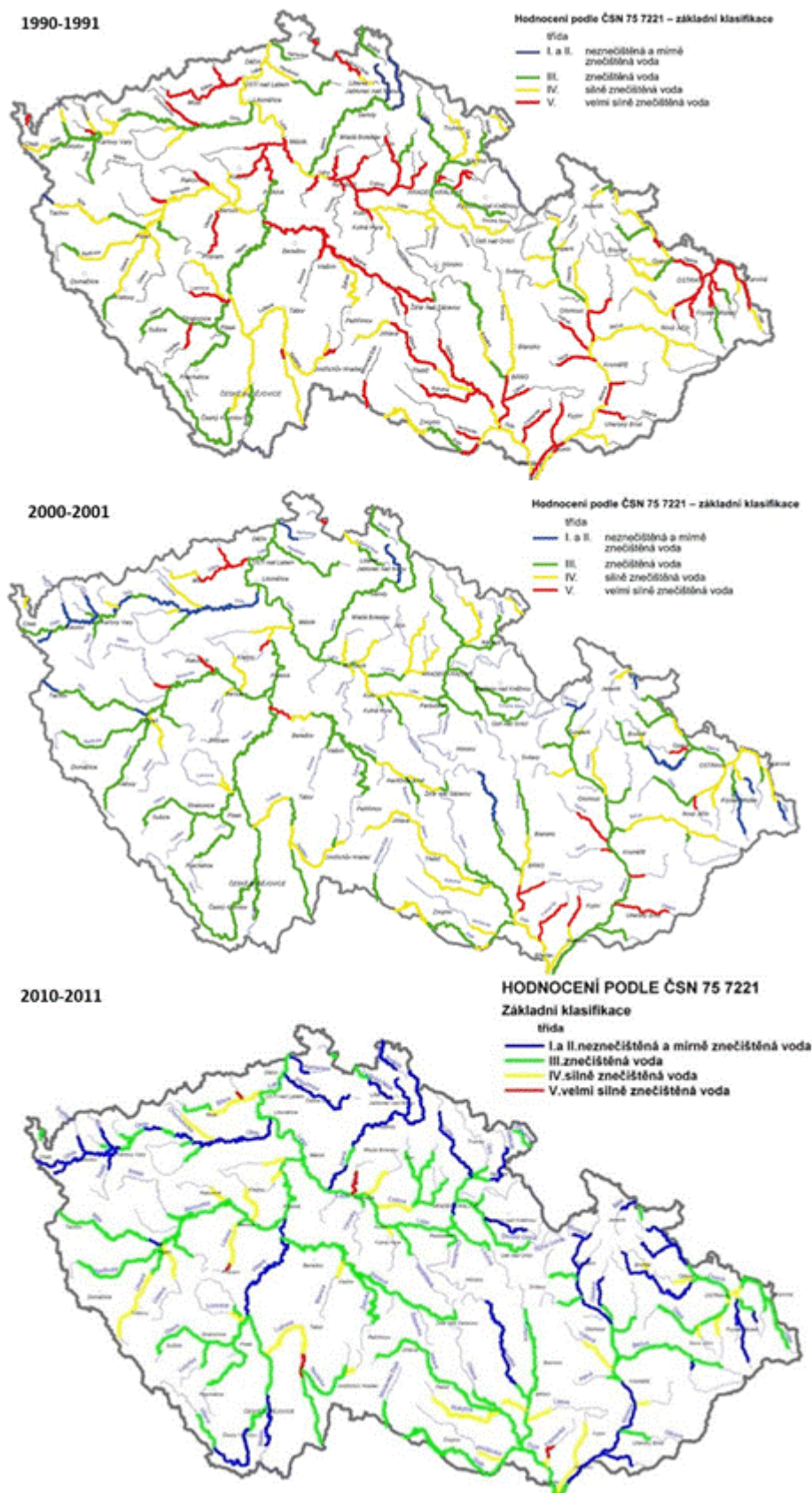
Čistota toků a nádrží

Jakost povrchových vod, kterou ovlivňují především bodové zdroje znečištění (města a obce, průmyslové závody, objekty soustředěné zemědělské živočišné výroby a staré ekologické zátěže) se v ČR i v Pardubickém kraji díky výstavbě a rekonstrukci kanalizací a čistíren odpadních vod dlouhodobě zlepšuje (viz. obrázek 17).

Tekoucí povrchové vody se podle jakosti vody zařazují do 5 tříd (dle ČSN 75 7221 Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod):

- I. Třída – neznečištěná voda (tok nebyl významně ovlivněn lidskou činností, ukazatele nepřesahují hodnoty odpovídající běžnému přirozenému pozadí v toku),

- II. třída – mírně znečištěná voda (umožněna existence bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému),
- III. třída – znečištěná voda (podmínky pro existenci bohatého a vyváženého ekosystému nemusí být vytvořeny),
- IV. třída – silně znečištěná voda (podmínky umožňující existenci pouze nevyváženého ekosystému),
- V. třída - velmi silně znečištěná voda (tok ovlivněný lidskou činností, podmínky umožňují existenci pouze silně nevyváženého ekosystému).



Obr. 17 Jakost vody v tocích v ČR v letech 1990-2011 (zdroj: ÚAP Pardubického kraje 2013)

Z uvedených obrázků je za posledních 20 let patrné významné zlepšení jakosti povrchových vod v tocích a to jak v celé ČR, tak i v Pardubickém kraji. V Pardubickém kraji je dle ČSN 75 7221 kvalita vody ve většině větších tocích zařazena do třídy I. – III. U většiny velkých toků v Pardubickém kraji (Labe, Chrudimka,

Loučná, Tichá Orlice, Moravská Sázava, Třebůvka) došlo v posledních téměř 20 letech ke zlepšení jakosti vody z třídy IV. (silně znečištěná voda) na třídu III., tzn. znečištěná voda. Mezi nejméně znečištěné toky na území Pardubického kraje patří Divoká Orlice, Morava a Svratka na hranicích kraje.

C.III.4.2 Podzemní voda

Z regionálně hydrogeologického pohledu spadá oblast Pardubického kraje do následujících hydrogeologických rajónů:

Rajóny svrchní vrstvy:

- 1110 Kvarter Orlice
- 1122 Kvarter Labe po Pardubice
- 1130 Kvarter Loučné a Chrudimky
- 1140 Kvarter Labe po Týnec
- 1160 Kvarter Urbanické brány

Rajóny základní vrstvy:

- 4222 Podorlická křída v povodí Orlice
- 4231 Ústecká synklinála v povodí Orlice
- 4232 Ústecká synklinála v povodí Orlice
- 4261 Kyšperská synklinála v povodí Orlice
- 4262 Kyšperská synklinála - jižní část
- 4270 Vysokomýtská synklinála
- 4291 Králický prolom - severní část
- 4310 Chrudimská křída
- 4340 Čáslavská křída
- 4360 Labská křída
- 5211 Poorlický perm - severní část
- 5212 Poorlický perm - jižní část
- 6420 Krystalinikum Orlických hor
- 6432 Krystalinikum jižní části Východních Sudet
- 6531 Kutnohorské krystalinikum
- 6532 Krystalinikum Železných hor
- 6560 Krystalinikum v povodí Svratky

Hydrogeologický rajón je pokládán za základní územní jednotku pro bilancování podzemních vod. Určujícím hlediskem pro začlenění území do jednotlivých hydrogeologických rajónů jsou geologická a hydrogeologická charakteristika horninového prostředí a hydrologická, klimatická a morfologická charakteristika (režim podzemních a povrchových vod, vodní toky, morfologie terénu, srážky, atd.).

Režim podzemních vod mělkého oběhu na území Pardubického kraje je charakterizován jako průměrně vodný. Průměrné roční hladiny podzemních vod se v roce 2006 u hodnocených vrtů pohybovaly v rozmezí 88 až 115 % dlouhodobých průměrů 1971–2000.

Konkrétní údaje o hladině podzemní vody nejsou relevantní pro účely posouzení a nebyly zjišťovány.

Významné zásoby podzemních vod se nacházejí v Ústecké synklinále – protáhlé artéské pánvi táhnoucí se přes celé území kraje z Ústeckoorlicka na Svitavsko. Tyto zásoby jsou vysoce využívány – v Březové nad Svitavou je odebírána voda pro zásobování brněnského vodovodu, významné jsou i vodárenské odběry pro Svitavy, Českou Třebovou a Ústí nad Orlicí. Specifický odtok podzemní vody je zde vysoký (5-7 l/s.km²). Západně od této synklinály se nachází Vysokomýtská synklinála, která je, stejně jako předešlá, součástí Východočeské křídly. Je to široká artéská pánev rovněž s bohatými zásobami, které jsou využívány jen pro místní vodovody.

Další méně plošně rozsáhlé artéské pánve s menším vodohospodářským významem se rozkládají v pruhu pod krystalinikem Orlických hor (přes Žamberk a Lanškroun) a v okolí Králík. Všechno to jsou zároveň oblasti s převážně zvýšenými (3-5 l/s.km²) ve vyšších polohách až vysokými (5-7 l/s.km²) hodnotami průměrného specifického odtoku podzemní vody.

C.III.5 Půda a horninové prostředí

C.III.5.1 Půda

Půda je jednou ze základních přírodních složek ekosystému a patří k důležitým přírodním zdrojům. Jejím využíváním dochází k přeměně na antropogenní kulturní krajinu.

Svou rozlohou 4 519 km² je Pardubický kraj pátým nejmenším krajem ČR. Z celkové výměry kraje připadá 60 % na zemědělskou půdu, přitom orná půda tvoří 44 %. Pozemky určené k plnění funkcí lesa pokrývají 29,6 % rozlohy kraje.

Tab. 7 Základní údaje o půdě v Pardubickém kraji (ČSÚ, k 31.12.2012)

	ha	%
Celková výměra kraje	451 864	100
orná půda	197 580	44
ovocné sady	1 892	0,4
trvalé travní porosty	60 850	13,4
zahrady	11 242	2,4
zemědělská půda celkem	271 564	60
ostatní plochy	32 607	7,2
zastavěné plochy a nádvoří	7 328	1,6
PUPFL	133 996	29,6
vodní plochy	6 394	1,4

V Pardubickém kraji se zemědělská půda využívá k zemědělské výrobě již tisíc let. Celá oblast byla po staletí obhospodařována člověkem citlivě využívajícím dané přírodní podmínky. Tento soulad byl výrazně narušen plošnou intenzifikací výroby a řadou dalších necitlivých zásahů do krajiny.

V Pardubickém kraji jsou zastoupeny všechny 4 zemědělské výrobní typy (VT): kukuřičný, řepařský, bramborářský a horský zemědělský výrobní typ. Zařazení přímo odráží výrobní potenciál daného území a nepřímo jeho krajinářské, estetické a geomorfologické podmínky.

Největší podíl zaujímá zemědělská půda z celkové výměry v ORP Litomyšl (69,1 %) a Pardubice (66,5 %), nejmenší podíl v ORP Česká Třebová (41,4 %). Podíl orné půdy ze zemědělské půdy činí na Pardubicku 85,4%, naopak nejmenší podíl orné půdy je na Králicku (40,2 %). Na Králicku tvoří největší podíl trvalé travní porosty (57,9 % zemědělské půdy). Trvalé travní porosty se naopak nachází minimálně na Pardubicku (9,1 % zemědělské půdy). (*Pardubický kraj, 2013*).

Většina oblastí jednotlivých okresů je definována jako mírné svahy. Holicko, Chrudimsko, Litomyšlsko, Pardubicko, Přeloučsko a ORP Vysoké Mýto jsou označovány jako rovina.

Půda poblíž dálnic a rychlostních silnic je stále velmi atraktivní pro investory, často dochází i k záborům půd v I.třídě ochrany. Současně dochází ke zvyšování podílu pozemků zemědělsky neobhospodařovaných, u kterých se vlastníci snaží dosáhnout změny využití pozemků zemědělských na pozemky stavební.

Půdní fond je na řadě míst ohrožen vodní erozí, v poslední době zejména vlivem přívalových srážek dochází k poškození příznivých fyzikálních vlastností půdy. Vyrůstají plochy neobhospodařovaných pozemků. Ke kontaminaci zemědělských půd dochází lokálně v návaznosti na některé stávající podniky a skládky.

Ohroženost pozemků erozí je obecně ovlivněna půdními vlastnostmi (sklonitost, charakter půd) a dalšími vlivy (způsobem hospodaření, klimatem). Severovýchodní a jižní část kraje s morfologicky členitým terénem, který v minulých desetiletích nebyl překážkou pro zemědělskou a lesnickou velkovýrobu, je vystavena zvýšené erozi půdy a snížené retenci vody v krajině, která zhoršuje i vlivy extrémních hydrologických jevů způsobujících povodně. Účinná protipatření se dosud prosazovala nedostatečně (revitalizace krajiny, komplexní pozemkové úpravy, zatravňování, rozčlenění krajiny, zřizování vodních ploch a další).

Zemědělská půda na území Pardubického kraje není plošně kontaminována rizikovými látkami (Cd, Cr, Hg, Pb, polychlorované bifenily – PCB, PAH). Hodnoty těchto škodlivin jsou nižší než stanovené limitní obsahy.

C.III.5.2 Horninové prostředí

Geologie

Na severovýchodě, v hraničních horách (Orlické hory, Králický Sněžník) a jejich podhůří, převládají krystalické horniny starohorního a prvohorního stáří (svory, pararuly aj.).

Středem regionu od severozápadu k jihovýchodu se táhne široký pruh usazených hornin, z nichž nejrozsáhlejší jsou sedimenty české křídové pánve. Tyto sedimenty vznikly během několika mořských záplav střídaných i tropickým sladkovodním prostředím, díky čemuž mají tyto sedimenty velice pestré litografické složení. Převládají mocné vrstvy turonských hornin, jako jsou jílovce, slínovce, opuky, jemnozrnné pískovce místy i lupky, písky až štěrky. Ojedinele jimi pronikají třetihorní neovulkanity (např. fonolit Kunětické hory).

Geologicky nejvíce komplikovanou stavbu má jižní úsek regionu, mnohde s velmi starými (starohorními) metamorfity – rulami, pararulami, fylity, krystalickými vápenci, s pestroutou škálou rozmanitých sedimentů z různých období prvohor a také s rozsáhlým železnohorským plutonem, tvořeným hlubinnými karbonovými vyvřelinami typu granodioritů.

Pohyby zemské kůry vytvořily v regionu řadu antiklinál a synklinál. Nejzápadnější je vracavská antiklinála, která probíhá ve směru sz-jv od Dolního Jelení (okres Pardubice) přes obec Vracav až do jižního okolí Vysokého Mýta (okres Ústí nad Orlicí). Geomorfologicky se projevuje jako Vracavský hřbet. Na jeho okrajích jsou kuesty (PR Střemošická stráň, PP Kusá hora). Východně od vracavské antiklinály probíhá od Vysokého Mýta až k obci Janov jv. od Litomyšle (okres Svitavy) široká sníženina vysokomýtské synklinály. Geomorfologicky se nazývá Litomyšlský úval.

Velmi výrazná a dlouhá (60 km) je potštejská antiklinála, která probíhá od Brandýsa nad Orlicí k Ústí nad Orlicí a dále k jihu, k prostoru východně od Poličky (okres Svitavy). V její ose byl v průlomovém údolí Divoké Orlice obnažen potštejský žulový masiv a v údolí Tiché Orlice u Ústí nad Orlicí krystalinikum s žulou a perm. Východní rameno asymetrické potštejské antiklinály je porušeno semanínským zlomem směru sz-jv. V georeliéfu se výrazně projevuje jako Kozlovský hřbet s četnými kuestami (čely obrácené většinou východním směrem – PR Psí kuchyně). Východně od semanínského zlomu vznikla orlicko-ústecká synklinála. V terénu se dnes jeví jako sníženina Ústecké brázdy, ve které se vyvinuly četné subsekventní vodní toky. Mezi dnešním Ústím nad Orlicí a Opatovem u Svitav se v ní uložily během mladších třetihor mořské sedimenty spodního badenu. Východně od orlicko-ústecké synklinály se vyklenula antiklinála litická. V její ose byl odnosem ze svrchnokřídových hornin obnažen litický žulový masiv a dále k JV poorlický perm. Délka této antiklinály je 60 km. V popisovaném regionu dnes vystupuje na severu jako Litický hřbet a na jihovýchodě jako Hřebečský hřbet, charakterizovaný řadou kuest s čelními svahy obrácenými k východu (PR Rohová).

Čtvrtohorní říční naplaveniny (štěrkopísky) nalézáme v terasových stupních podél údolí Tiché i Divoké Orlice, Labe, Chrudimky, Loučné a dalších toků. Z nich byly v obdobích aridního klimatu vyvátý jemnozrnné písky a spraše, tvořící místy přesypy.

Geomorfologie

Mnohotvárný georeliéf pardubického regionu je výsledkem dlouhodobého geologického vývoje od starohor do současnosti. Výškové rozpětí zde dosahuje jedné z největších hodnot v rámci České republiky, a to přibližně od 200 m n. m. na Labi na západní hranici Pardubického okresu po 1423,7 m n. m. na vrcholu Králického Sněžníku v severovýchodní části okresu Ústí nad Orlicí. Z hlediska regionálního geomorfologického členění provincie Česká vysočina náleží region do tří výrazně odlišných soustav (subprovincií): krkonošsko-jesenická (sudetská) v severovýchodní až východní části, Česká tabule ve střední a západní části a česko-moravská v jižní části.

Krkonošsko-jesenická soustava je výsledkem geomorfologických procesů alpínsko-himálajského vrásnění ve třetihorách a čtvrtohorách, kdy byly podél zlomů vyzdviženy kry okrajových pohoří České vysočiny. Do regionu zasahují dvě podsoustavy Krkonošsko-jesenické soustavy - Orlická s celky Orlické hory, Podorlická pahorkatina, Kladská kotlina; a Jesenická s celky Králický Sněžník, Hanušovická a Zábřežská vrchovina.

Česká tabule má z větší části rovinatý, na okrajích zvlněný georeliéf, převážně na svrchnokřídových, ojedinele i neogenních sedimentech. Do regionu zasahuje čtyřmi geomorfologickými celky: Svitavskou pahorkatinou, Orlickou, Východolabskou a Středolabskou tabulí. Výraznými dominantami jsou v této části neovulkanické kupy, které vyvěly do jinak rovinatých plošin např. Kunětická hora, Košumberk.

Českomoravská vrchovina tvoří jihozápadní část regionu, patří do celku Železné hory tvořící asymetrickou kru s příkrým jihozápadním svahem při železnohorském zlomu a s mírným sklonem k severovýchodu.

Nadmořské výšky nepřesahují 800 m. Velká část tohoto regionu patří do CHKO Žďárské vrchy a CHKO Železné hory.

Přírodní zdroje

Rozvoj oblasti (rozvoj bydlení, infrastruktura) s sebou nese potřebu čerpat nové nerostné zdroje. V rámci rozvoje Pardubického kraje bude využíváno stávajících ověřených zásob, přičemž koncepce surovinové politiky počítá s budoucím využitím ložisek stavebního kamene, štěrkopísků. Místní význam nepřesáhne využití ložisek kvalitních cihlářských surovin a slévarenských písků.

Hlavní faktory, omezující využívání ložisek nerostných surovin, jsou prvky ochrany přírody a krajiny (CHKO, MCHÚ, prvky ÚSES, NATURA 2000), ochrany povrchových a podzemních vod (CHOPAV, PHO vodních zdrojů), ochrana lesního a půdního fondu, na lokální úrovni i střety se stávající infrastrukturou. Řada ložiskových objektů byla vymezena před zavedením těchto prvků ochrany. V konkrétních případech (posuzování dalších prodloužení POPD) bude nutné pečlivě zvažovat váhu obecného zájmu ochrany přírody oproti možnosti hospodárního dotěžení ložiska. Vlivy na primární přírodní zdroje (tzv. neobnovitelné) lze omezit dostatečným využitím druhotných zdrojů surovin.

Nerostné suroviny

Území Pardubického kraje náleží z převážné části do oblasti České křídové pánve. Pouze okrajové partie zasahují do oblasti krystalinika Českého masivu. Území kraje je obecně na významnější ložiska nerostných surovin chudé. Jsou zde ve větším měřítku těženy štěrkopísky, lomový kámen a cihlářské hlíny. Ložiska rud byla vázána vesměs jen na okrajové horské a vrchovinné oblasti byla převážně v historické době vytěžena. Kraj býval významnou základnou těžby manganových rud a pyritu (Chvaletice a okolí), donedávna se dobývaly i žáruvzdorné jíly (Svitavsko), rudy uranu v Železných horách a krátce polymetaly s barytem v Křižanovicích. V současné době se na území kraje žádné rudy ani palivoenergetické suroviny netěží a žádné ekonomické zásoby ani zdroje palivoenergetických surovin zde evidovány nejsou. Ve Chvaleticích je funkční lom na těžbu žuly, jehož plocha by se měla ještě zdvojnásobit. Zdroje výskytu štěrkopísků jsou především labské terasy, surovinou pro cihlářskou výrobu jsou zejména spraše. Těžba kamene je orientována na vyvřelé horniny.

V Pardubickém kraji se těží především stavební kámen, štěrkopísky a vápence. Těžená ložiska stavebního kamene se nacházejí zejména v lokalitách Chvaletice, Mistrovice, Bystřec, Stašov. Ze štěrkopísků jsou nejdůležitější ložiska Čeperka 1 a Pamětník. Vápence se těží na ložisku Prachovice a slouží převážně k výrobě cementu. Nejdůležitějšími ložisky cihlářských surovin jsou Tuněchody a Holice.

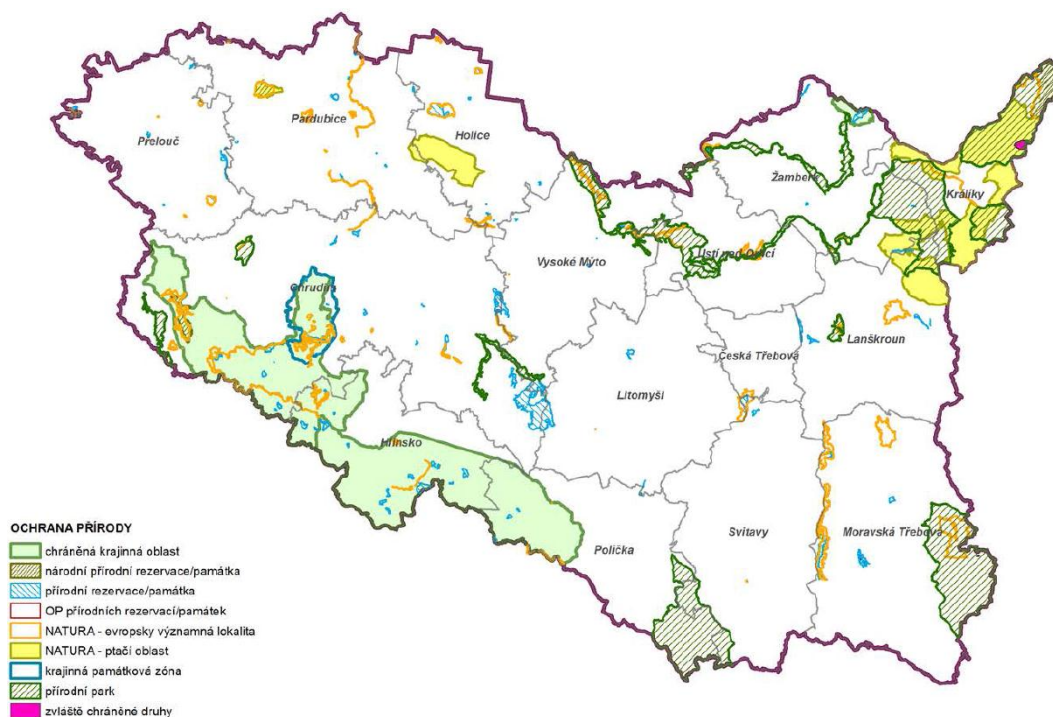
C.III.6 Fauna, flóra a ekosystémy

Biogeografická charakteristika území

Z biogeografického hlediska náleží Pardubický kraj do Hercynské provincie. Hercynská provincie zahrnuje většinu ČR, kromě jižní Moravy. Biota této provincie je biotou západní a centrální části střední Evropy. Vegetace je ovlivněna především geologicky starým podložím Českého masivu, na němž se vyvinuly kyselé a živinami chudé půdy. Značná část území je kryta horninami české křídové tabule, charakteristické je zastoupení hadcových ostrůvků. Reliéf je většinou tektonicky rozlámaný, zarovnaný a různě vysoko vyzdvížený, rozřezaný skalnatými údolími řek. Dost častá ložiska humolitů se nachází na plochých temenech hor a v podmáčených sníženinách. Podnebí je přechodné, převážně pod oceánickým vlivem, časté jsou regionální zvláštnosti (srážkový stín, teplotní inverze v kotlinách).

V Pardubickém kraji jsou zastoupeny všechny kategorie zvláště chráněných území přírody s výjimkou národního parku. Na území kraje se nachází mnoho krajinářsky hodnotných chráněných území a přírodních parků. Mezi nejvýznamnější patří velkoplošná chráněná území, která se nacházejí při jihozápadní a severovýchodní hranici Pardubického kraje – chráněné krajinné oblasti Železné hory, Žďárské vrchy a Orlické hory.

Území Pardubického kraje je prostoupeno mozaikou ploch, z hlediska ochrany přírody velmi kvalitních. V území jsou zastoupeny všechny kategorie zvláště chráněných území přírody s výjimkou národního parku. Do řešeného území zasahují, nebo v území leží, 3 chráněné krajinné oblasti (CHKO Orlické hory, CHKO Žďárské vrchy a CHKO Železné hory), 3 ptačí oblasti (Bohdanečský rybník, Komárov a Králický Sněžník), 3 národní přírodní rezervace (z toho je jedna na území CHKO), 1 národní přírodní památka, 42 přírodních rezervací a 64 přírodních památek a 308 památných stromů. K ochraně výjimečných krajinných hodnot je vyhlášeno 10 přírodních parků. Na území kraje se nachází 59 evropsky významných lokalit. (zdroj: AOPK - Ústřední seznam ochrany přírody, 2015).



Obr. 18 Výkres chráněných území v Pardubickém kraji (zdroj: ÚAP pardubický kraj, 2013)

Flóra a fauna

Z hlediska výskytu chráněných rostlin v Pardubickém kraji roste celkem na území kraje 16 druhů, které jsou uvedeny v Červené knize. Mezi nimi např. pěchava slatinná (*Sesleria caerulea*) nebo vrba borůvkovitá (*Salix myrtilloides*). Na území kraje se také nachází polovina existujících lokalit vzácného černýše českého (*Melampyrum bohemicum*), na Králickém Sněžníku oměj šalamounek (*Aconitum callibotryon*) a violka žlutá sudetská (*Viola lutea* subsp. *sudetica*). Na několika lokalitách Pardubicka se vyskytuje nedávno popsaná orchidej krušík polabský (*Epipactis albensis*). Z fytogeografického hlediska je významný unikátní výskyt ostřice piskomilné (*Carex pseudobrizoides*) na písčinych přesypech východně od Pardubic.

Z faunistického hlediska není území Pardubického kraje zvláště výjimečné, převážná část území spadá do českého úseku provincie listnatých lesů s faunou složenou ze zástupců běžných středoevropských druhů, v severní části území se nacházejí drobnější plochy podprovincie variských pohoří s ochuzenou horskou faunou vzhledem k nepřítomnosti alpského stupně. Přesto se na území kraje nachází celá řada významných druhů fauny, zejména zástupců entomofauny, které mají v kraji unikátní resp. významné rozšíření.

V území jsou zastoupeny následující faunistické okresy (dle Buchar, J. 1983): 7. Polabí, 20. Českomoravská vrchovina, 21. Třebovská vrchovina, 33. Orlické hory, Broumovská vrchovina, Broumovská kotlina.

Lokality soustavy Natura 2000

V Pardubickém kraji jsou vyhlášeny 3 ptačí oblasti a 59 evropsky významných lokalit. Seznam lokalit soustavy NATURA 2000 je uveden v tab. č. 8 a tab. č. 9.

Tab. 8 Evropsky významné lokality Pardubického kraje (zdroj: ISOP, AOPK, 2015)

Kód	název	předmět ochrany	rozloha (ha)
CZ0531012	Bohdanečský rybník	chřástal kropenatý	306,75
CZ0531013	Komárov	moták pilich, kalous pustovka	2030,75
CZ0711016	Králický sněžník	chřástal polní	30179,74

Tab. 9 Evropsky významné lokality Pardubického kraje (zdroj: ISOP, AOPK, 2015)

Kód	Název	rozloha (ha)
CZ0534051	Anenské údolí	39,4
CZ0533295	Běstvina	19,1
CZ0533684	Běstvina - krypta	0,0325

Kód	Název	rozloha (ha)
CZ0530033	Bohdalov	956,4
CZ0533308	Bohdanečský rybník a rybník Matka	251,3
CZ0533685	Borová u Poličky	0,0378
CZ0533686	Bouda u Těchonína	0,0399
CZ0533296	Boušovka	1,1
CZ0530501	Brandýs	179,5
CZ0533297	Buky u Vysokého Chvojna	29,5
CZ0534050	Černý Nadýmač	24,4
CZ0523267	Divoká Orlice	20,2998
CZ0534052	Dolní Chrudimka	65,5
CZ0530037	Hemže-Mýtkov	27,8
CZ0533300	Heřmanův Městec	62,6
CZ0533310	Hluboký rybník	6,5
CZ0530020	Hřebečský hřbet	738,5
CZ0534054	Hubský-Strádovka	76,2
CZ0533302	Choltická obora	69,6
CZ0533303	Chrudimka	230
CZ0533304	Chrudimka - Nasavrky	10,8292
CZ0533305	Chrudimka v Pardubicích	2,8163
CZ0533687	Jeskyně Bětník	0,0398
CZ0533688	Jeskyně u Horního Újezda	0,0245
CZ0530146	Králický Sněžník	1726,3
CZ0534053	Krkanka-Strádovské peklo	277,5
CZ0533307	Kunětická hora	26,9
CZ0530174	Lanškrounské rybníky	41,5
CZ0530500	Lichnice - Kaňkovy hory	451,2
CZ0530503	Litice	111
CZ0533002	Malá Straka	3,6
CZ0530064	Mazurovy chalupy	11,7
CZ0533012	Michnovka-Pravy	2,8
CZ0530034	Moravská Sázava	353,4
CZ0535012	Nový rybník	4,1155
CZ0524049	Orlice a Labe	2683,2
CZ0622174	Panský les - Jezdiny	26,1
CZ0533309	Pardubice	2,2
CZ0533691	Pařížov	0,0398
CZ0533693	Podolská a Páterova jeskyně	0,0398
CZ0530027	Psí kuchyně	268,6
CZ0534055	Ratajské rybníky	20,4
CZ0533312	Rybník Moře	2,3
CZ0530149	Rychnovský vrch	353,3
CZ0530502	Semínský přesyp	0,6
CZ0533501	Slavická obora	7,4
CZ0532132	Střemošická stráž	46,1
CZ0533314	Tichá Orlice	39,2
CZ0533315	Truhličky	3,8148
CZ0213061	Týnecké mokřiny	77,1
CZ0532131	U Banínského viaduktu	0,9
CZ0533005	U Pohránovského rybníka	66,2
CZ0533301	Údolí Chrudimky	6,4
CZ0613010	Údolí Svratky u Krásného	96,5
CZ0533316	Uhersko	81,2
CZ0530028	Vadětín - Lanšperk	170,8
CZ0533694	Vranová Lhota	0,0316

Kód	Název	rozloha (ha)
CZ0523267	Zaorlicko	185,4
CZ0530021	Žernov	312,4

Zvláště chráněná území

Na území Pardubického kraje se nachází 3 chráněné krajinné oblasti uvedené v tabulce č. 10. Maloplošná chráněná území jsou uvedena v tabulce č. 11.

Tab. 10 Velkoplošná chráněná území v Pardubickém kraji (zdroj: ISOP, AOPK, 2015)

Název	Statut	Rozloha (ha)	Rozloha v kraji (ha)
Železné hory	CHKO	28 400	19 194
Žďárské vrchy	CHKO	70 940	19 394
Orlické hory	CHKO	20 400	587

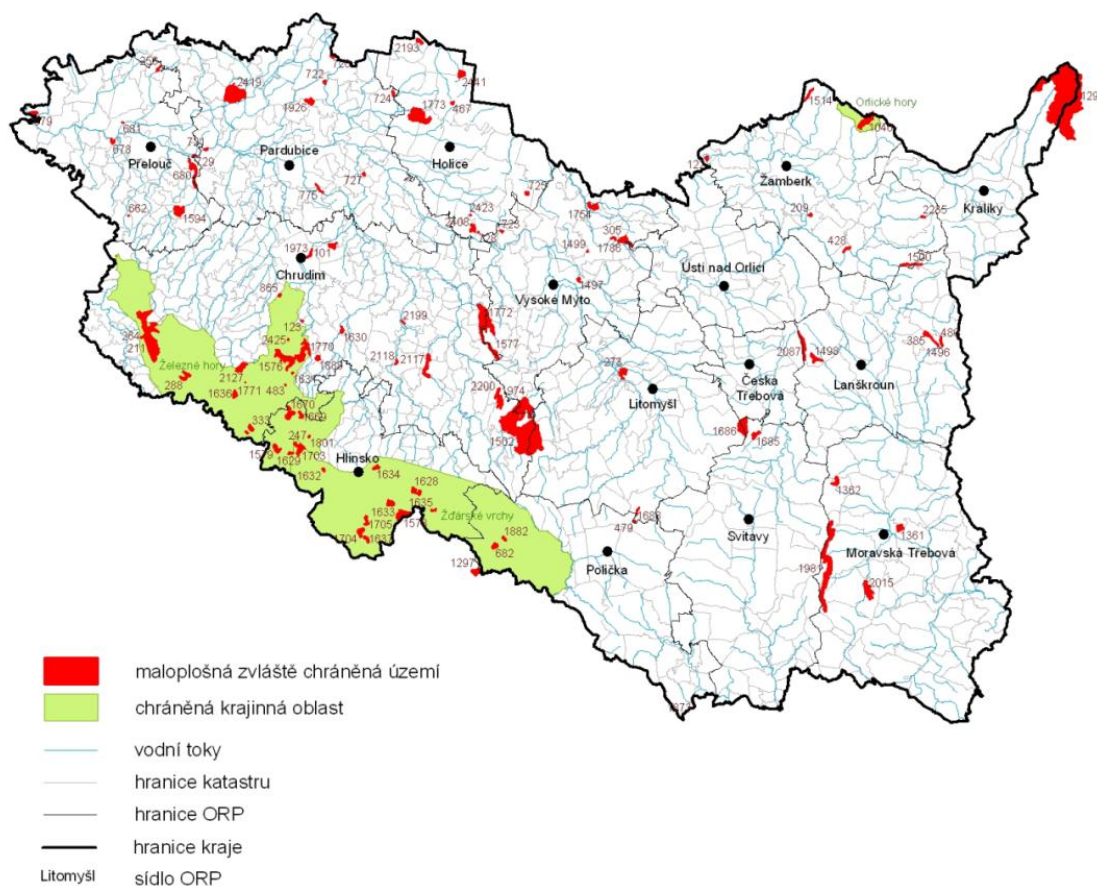
Tab. 11 Maloplošná chráněná území v Pardubickém kraji (zdroj: ISOP, AOPK, 2015)

Kód	kat.	Název	Kód	kat.	Název
2117	PR	Anenské údolí	775	PP	Nemošická stráň
1628	PP	Bahna	288	PR	Oheb
1926	PR	Baroch	305	PR	Peliny
2408	PR	Bažantnice v Uhersku	725	PP	Pětinocha
2419	NPR	Bohdanečský rybník	1974	PP	Pivnice
2423	PP	Boršov u Litětín	792	PP	Pod Bukovinou
1754	PR	Bošínská obora	1362	PP	Pod skálou
2425	PP	Boušovka	2118	PP	Podskála
5610	PP	Bučina - Spálený kopec	726	PP	Polabiny
1629	PP	Buchtovka	1771	PP	Polánka
2441	PR	Buky u Vysokého Chvojna	333	PR	Polom
1500	PP	Čenkovička	727	PP	Presyp u Malolánského
5877	PP	Černý Nadýmač	724	PR	Presypy u Rokytina
1297	PR	Čtyři palice	1686	PR	Psí kuchyně
1882	PR	Damašek	1973	PP	Ptačí ostrovy
2015	PR	Dlouholoučské stráně	1634	PP	Ratajské rybníky
679	PR	Duny u Svárvy	1981	PR	Rohová
1866	PR	Durana	682	PP	Rybenské Perničky
1630	PP	Farář	5876	PP	Rybník Moře
101	PR	Habrov	385	PR	Selský les
1786	PR	Hemže-Mýtkov	1496	PP	Selský potok
5895	PP	Heřmanův Městec	681	NPP	Semínský přesyp
1888	PR	Hluboký rybník	662	PP	Skalka u Sovolusk
1361	PP	Hradisko	1688	PP	Sněženky ve Vysokém lese
122	PP	Hradní kopec Litice	1670	PR	Strádovka
123	PP	Hrobka	1770	PR	Strádovské Peklo
720	PP	Hrozná	728	PP	Stráň u Trusnova
1669	PR	Hubský	1577	PR	Střemošická stráň
2235	PR	Hynkovice	2200	PP	Střítežská rokle
1594	PR	Choltická obora	428	PR	Sutice
2199	PP	Chrašická stráň	5648	PP	Suťové svahy
1631	PP	Kaštanka	723	PP	Šejval
1873	PR	Kavinský potok	2087	PR	Třebovské stěny
1298	NPR	Králický Sněžník	722	PP	Tůň u Hrobic
1685	PR	Králova zahrada	5875	PP	U Banínského viaduktu
1576	PR	Krkanka	1498	PP	U Kaštánku
5980	PP	Kunětická hora	467	PR	U parku
1772	PP	Kusá hora	1635	PP	U Tučkovy hájenky
721	PP	Labiště pod Opočínkem	1497	PP	U Vinic
678	PP	Labské rameno Votoka	1514	PP	Údolí Záhorského potoka
1632	PP	Les na dolíku	1801	PP	Upolíny u Kamenice
209	PP	Letohradská bažantnice	1705	PP	Utopenec

Kód	kat.	Název	Kód	kat.	Název
211	NPR	Lichnice-Kaňkovy hory	479	PP	V bukách
1633	PP	Louky v Jeníkově	480	PR	V dole
1502	PR	Maštale	483	PP	V Koutech
2193	PR	Mazurovy chalupy	2127	PR	Vápenice
680	PP	Meandry Struhy	5713	PP	Vesecký kopec
729	PP	Mělické labiště	1578	PR	Volákův kopec
5965	PP	Michnovka-Pravy	1636	PR	Vršovská olšina
247	PP	Mlýnský rybník a rybník Rohlík	1499	PP	Vstavačová louka
256	PR	Na Hradech	1703	PP	Zadní rybník
264	PP	Na Obůrce	1040	PR	Zemská brána
865	PP	Na skalách	1637	PP	Zlámanec
1704	PP	Návesník	1579	PR	Zubří
273	PP	Nedošinský háj	1773	PR	Žernov

PP přírodní památka
PR přírodní rezervace
NPP národní přírodní památka
NPR národní přírodní rezervace

Územní rozložení jsou zvláště chráněná území Pardubického kraje znázorněna na obrázku č. 19.

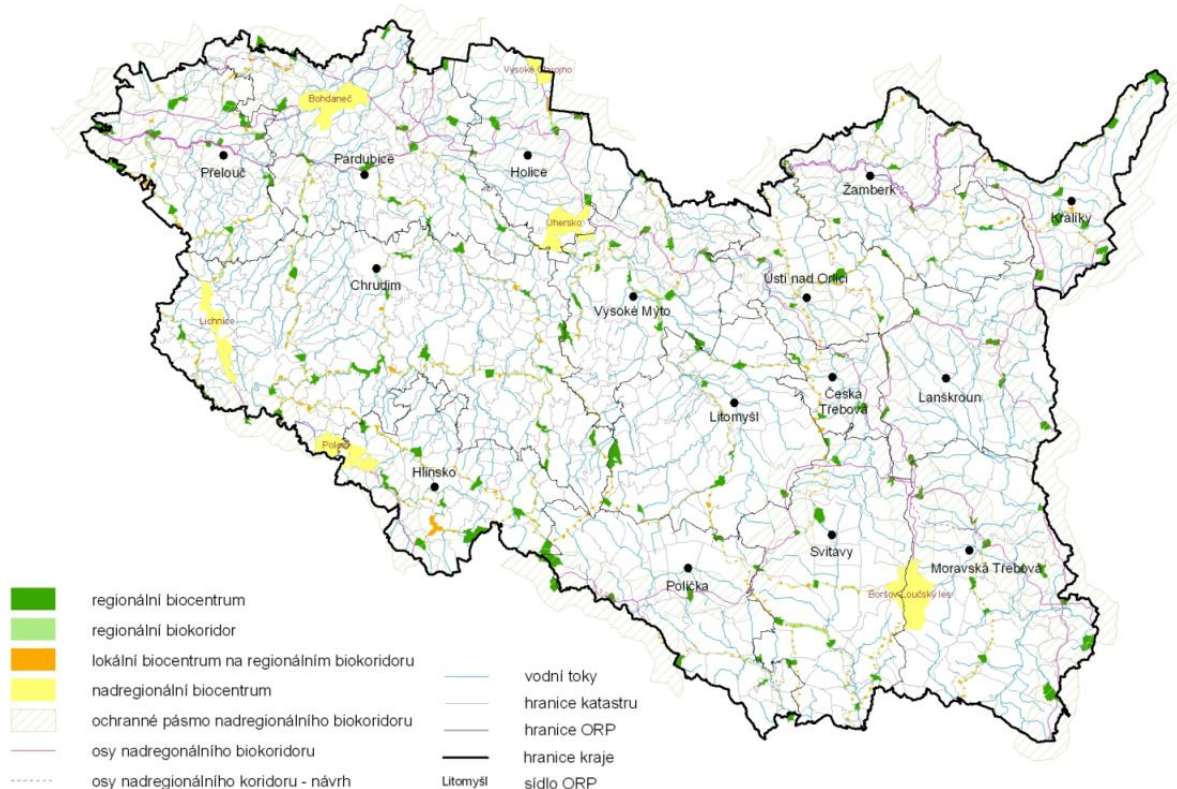


Obr. 19 Výkres zvláště chráněných území v Pardubickém kraji (zdroj: Aktualizovaná KOPK Pardubický kraj, září 2012), bez měřítka

Územní systém ekologické stability

Existující územní systém ekologické stability (ÚSES) v Pardubickém kraji obsahuje většinu funkčních nadregionálních a regionálních biocenter a koridorů a pouze menší část není dosud zcela funkční. Při realizaci záměrů dopravní a turistické infrastruktury, liniových staveb technické infrastruktury v oblasti elektroenergetiky, plynárenství a kanalizací, je nutné respektovat vymezené prvky ÚSES.

Na obrázku 20 je uvedena síť ÚSES v Pardubickém kraji.



Obr. 20 Výkres ÚSES v Pardubickém kraji (zdroj: Aktualizovaná KOPK Pardubický kraj, září 2012), bez měřítka

C.III.7 Krajina

Pro krajinu a přírodu Pardubického kraje je typická rozmanitost a kontrasty. Reliéf se zvedá z úrodné nížiny Polabí až k Orlickým horám a Králickému Sněžníku (1423 m n.m.). Nejnižším bodem je hladina Labe, která má 201 m n.m. Pardubický kraj se nachází ve východní části Čech. Část severovýchodní hranice kraje je zároveň i státní česko-polskou hranicí, odtud je kraj ohraničen jižní částí Orlických hor a nejzápadnějšími svahy Hrubého Jeseníku. Jih a jihovýchod je lemován vrchovinnými oblastmi Žďárských vrchů a Železných hor, střed a západ kraje je tvořen úrodnou Polabskou nížinou.

Vývoj krajiny

Nejstarší osídlení pardubického regionu spadá do období paleolitu. Je doloženo především ojedinělými, často špatně klasifikovatelnými nálezy štěpané industrie (tzv. pazourků).

Příchodem obyvatelstva po Trstěnické stezce z Moravy začal na Pardubicku neolit (6 000-4 200 př. n.l.) a s ním podstatné změny ekosystémů. Vznikla první dlouhodobá sídliště, objevily se nové výrobní postupy a technologie a změny způsobu obživy – zemědělství. Několikanásobně se zvýšila úživnost krajiny. Přejít na zemědělství snížil na jedné straně spektrum rostlin a živočichů proti období specializace loveckých skupin, zároveň však importoval nové druhy živočichů a kulturních rostlin (obiloviny, textilní rostliny, luštěniny, ovce, kozy a skot). Horské oblasti a části vrchovin zůstávaly pro nepříznivé klimatické podmínky neobsazené, vyjma drobných výpadů.

Na sklonku neolitu dochází ke značným sociálně ekonomickým změnám, způsobených patrně klimatem a nárůstem počtu obyvatel, jednak přirozeným rozrodem, jednak příchodem nositelů lengyelské kultury z oblasti Karpatské kotliny. Vyšší sociální organizace se projevila budováním kultovních a opevněných sídlišť (Topol, Chrudim, Žamberk).

Eneolit (4 200 - 2 000 př.n.l.) je charakteristický hospodářskými změnami, jež se promítají i do společenských struktur. Vynálezem oradla se zvýšil význam chovu dobytka. Přednost dostaly travnaté půdy přirozených nebo kulturních stepí. Zároveň se pastevectvím zvýšilo i využití pahorkatin. Obsazené zůstávají především nížinné partie Pardubicka a Chrudimské tabule. Horské a podhorské části krajiny si stále zachovávají původní charakter. Struktura osídlení má patrnou orientaci na velké vodní toky.

Osídlení starší doby bronzové (2 000 - 1 500 př.n.l.) je zde doloženo jen ostrůvkovitě, v zemědělsky nejvýhodnější oblasti mezi Pardubicemi, Chrudimí a Vysokým Mýtem. V mladší době bronzové (1 200 - 700 př.n.l.) do tohoto prostoru expanduje kultura lužická, původně pastevecká, tvořící starší horizont popelnicových polí.

Nicméně i v této době se východní Čechy zpožďují za progresivnější oblastí středočeskou, proto záhy podléhají keltskému vpádu na počátku laténu (mladší doba železná, 500 př.n.l. - 0), což dokládají i nálezy z vypáleného hradiště v Topoli (okr. Chrudim). Keltové obsadili nejúrodnější partie regionu a mimo ně vybudovali v masivu Železných hor i několik osad.

První osady Germánů se na Pardubicku objevují na přelomu letopočtu, na terasách všech větších vodních toků. Mezi Pardubicemi a Přeloučí je doložena těžba drobných ložisek železných konkrecí a využívání v lokální železářské výrobě. Od druhého století aktivity Germánů slábnou; v průběhu šestého století jsou vystřídáni novou vlnou obyvatelstva – Slované.

Doklady přítomnosti nejstarších Slovanů jsou dosud ojedinělé. Osídlení mělo spíše zemědělský charakter a jeho těžiště se posunovalo jižněji do oblasti Trstěnické stezky. Především její vyústění do prostoru zemského hvozdu v okolí Litomyšle získávalo strategický význam. Rozvoj ekonomiky (mj. změna oradla a tím i tvaru polí), vnitrosociálních vztahů a formování státní správy si na přelomu 13. století vynutily změny v topologii krajiny. Mizí rozptýlené dvorcové osídlení a sídla se kumulují v rámci jednoho katastru kolem přirozených krystalizačních objektů, například panských sídel a kostelů. Mezi nimi probíhá další diferenciaci, až se vytváří stabilní sídlištní systém v rámci patrimoniální správy, jež s menšími korekcemi funguje až do dneška. Počíná se budovat stabilní síť komunikací s orientací na správní centra, struktura krajiny odpovídá zemědělskému hospodaření a vytváří typické plužiny kolem obcí. Zároveň vrcholí kolonizace území, která byla do té doby pro nízkou efektivitu domácí ekonomiky neosídlena (klimaticky méně příznivé části Ústecka a Svitavska), nebo byla, např. z politických příčin, nepřístupná (zemský hvozď mezi Čechy a Moravou).

Za touto první vlnou následuje v prostoru Železných hor druhá vlna tzv. „hornické kolonizace“. V průběhu 13. století vznikají první města, tvořící se svým satelitním zázemím nový krajinný prvek. Celý vývoj byl pozastaven v polovině 14. století, kdy morová epidemie dramaticky snížila počet obyvatel, což spolu se zhoršením klimatu prakticky ukončilo kolonizaci.

Ve druhé polovině 15. století a v 16. století se v rámci centralizované pozdně středověké ekonomiky formují vrchnostenské velkostatky. Zanikají proto některé obce, jež jsou přeměněny na hospodářské dvory, často se specializovanou zemědělskou výrobou, nebo vsi, jejichž pozemky jsou zatopeny rybníky. Vznikají rozsáhlá, velkoryse koncipovaná vodní díla a jejich soustavy. V oblasti Železných hor se rozvíjí těžba surovin, vedle kovů i specializovaná těžba kamene na výrobu žernovů. V hraničních lesích se na sklonku tohoto období projevuje počátek nové vlny kolonizace – sklářská výroba.

Další demografický zlom představovala třicetiletá válka. Vzrostl podíl lesů v některých okrajových partiích regionu, poklesla hospodářská aktivita. Ale již na sklonku 17. a 18. století se obnovuje a postupně rozšiřuje sklářská výroba, přetrvává i těžba v Železných horách. Jako poslední zasáhla lesnaté části regionu výrazná vlna tzv. dřevařské kolonizace. Drastické odlesnění se projevilo i změnou skladby porostu. Především v oblasti Orlických hor a Poličska byly zakládány nové osady. Při tzv. raabizaci – přerozdělení půdy vrchnostenského velkostatku – byly zakládány (a v některých vsích i obnovovány) poddanské vsi. Na komorním panství Pardubice bylo využíváno především půdy vzniklé vysoušením rybníků.

V druhé polovině 19. století vstupuje do systému poslední z významných prvků současné společnosti – doprava. Ta se, vedle nedostatku výchozích surovin, podílí na úpadku celých tradičních odvětví (např. sklářství na Hlinecku a v Orlických horách). Vybudováním železniční trati Olomouc – Praha se region výraznou měrou stratifikoval hospodářsky. Přijetím nebo odmítnutím propojení se povzbudil nebo podvázal možný průmyslový růst města i jeho okolí (viz rozdíly v rozvoji Chrudimí a Pardubic nebo Svitav a Poličky).

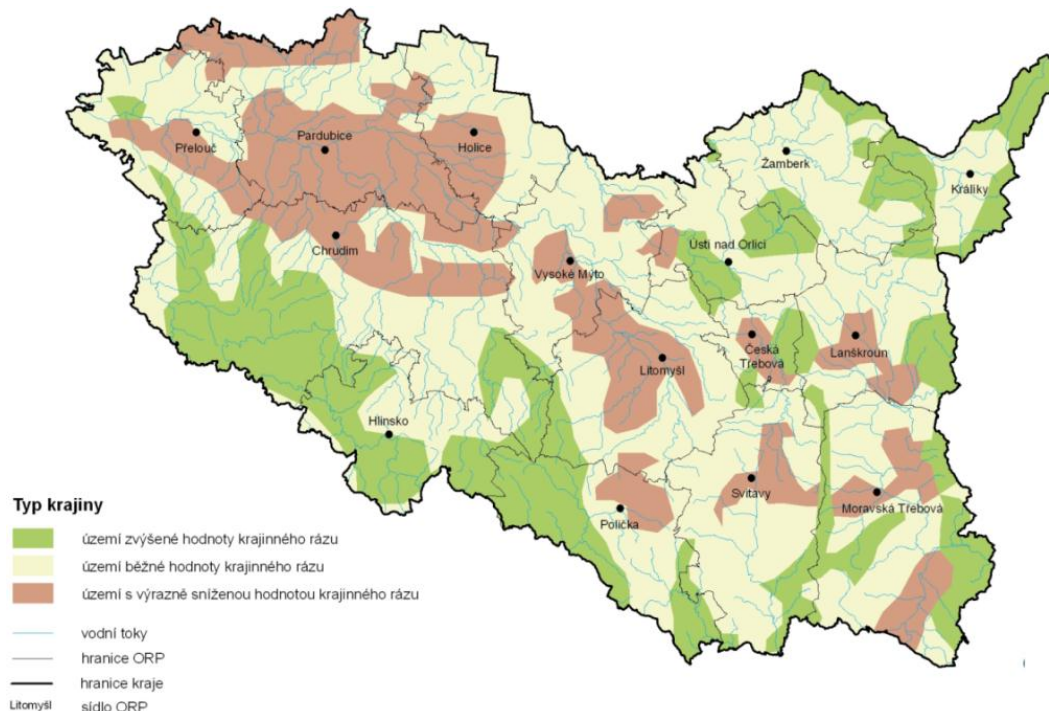
Další podstatné změny lze sledovat zejména od poloviny 20. století. Na severovýchodní části Orlických hor se podepsal odsun německého obyvatelstva po 2. světové válce, spojený se zánikem samot či osad, v lepším případě se změnou trvale osídlených chalup na rekreační objekty. Pokles intenzity zemědělského hospodaření byl provázen rozvojem krajinné zeleně, ať již ve formě porostů náletových dřevin (olšin, březin apod.) či záměrně vysazovaných jehličnatých monokultur.

Nástup kolektivizace zemědělství během padesátých let přinesl scelování pozemků a maximalizaci výměry lánů nejen v nížinných oblastech Pardubicka, ale mnohde i ve středních polohách regionu. Leckde odsoudil k zániku členitou harmonickou krajinu a nahradil ji kulturní stepí (ve špatném slova smyslu). Devastaci prostředí dovršily často jen politicky motivované pozemkové úpravy v 70. a 80. letech, provázené velkoplošnými melioracemi, které proběhly bezmála na třetině zemědělských pozemků. Znamenaly

odvodňování nejen podmačených, ale mnohde i poměrně suchých stanovišť, likvidaci přirozených vodních toků a volně rostoucí zeleně. Řada rostlinných a živočišných druhů byla regionálně ohrožena či dokonce vyhynula. Ekologické ztráty působila i chemizace prostředí – nadměrné aplikace agrochemikálií (hnojiv, pesticidů) či odpady, včetně dálkového přenosu znečištění vody a ovzduší.

Rozvoj průmyslu, zejména těžby nerostných surovin a energetiky, otevřel hlavně v centrální části regionu těžko zacelitelné rány v podobě výrobních areálů, dobývacích prostorů, odkališť apod.

Na obrázku č. 21 je prezentována mapa zachovalosti krajinného rázu v Pardubickém kraji.



Obr. 21 Mapa zachovalosti krajinného rázu v Pardubickém kraji (zdroj: Aktualizovaná KOPK Pardubický kraj, září 2012), bez měřítka

Přírodní parky

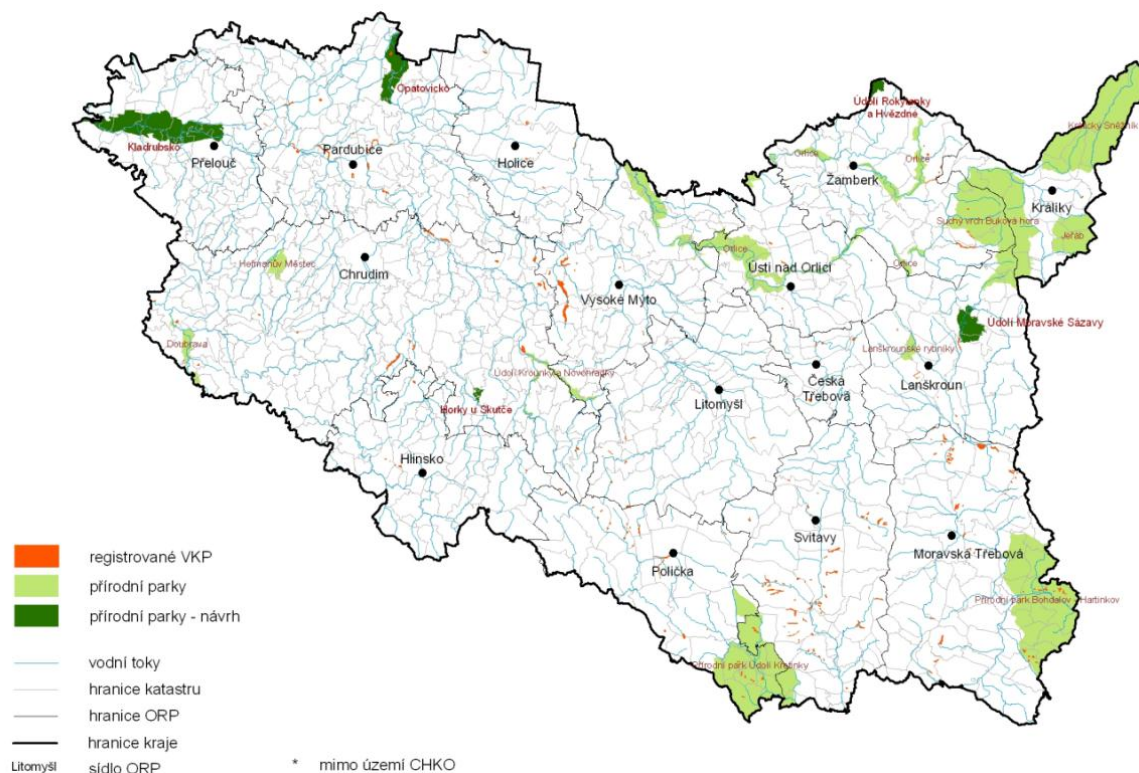
Pro účely obecné ochrany přírody a krajiny jsou zřizovány přírodní parky. Jsou vyhlášovány na územích hodnotných pro svůj krajinný ráz. Jejich posláním je zachování přírodní, kulturní a historické charakteristiky daného území a jeho ochrana před činnostmi snižující jeho přírodní a estetickou hodnotu, při současném vytváření podmínek pro únosné využití daného území zejména pro turistiku, rekreaci i únosnou urbanizaci v rozsahu nezbytném pro stabilizaci a rozvoj života v obcích (§12 zák.114/1992 Sb). Na území Pardubického kraje se nachází 10 přírodních parků o celkové rozloze 31,5 km².

Přírodní parky v Pardubickém kraji:

- Údolí Krounky a Novohradky
- Doubrava
- Heřmanův Městec
- Bohdalov – Hartinkov
- Údolí Křetínky
- Lanškrounské rybníky
- Jeřáb
- Suchý vrch – Buková hora
- Králický Sněžník
- Orlice, cca 200 km délky - zasahuje do okresů Hradec Králové a Rychnov nad Kněžnou

Obecná ochrana přírody, tak jak je definována v zákoně č. 114/1992 Sb., se však nezabývá pouze ochranou krajiny na území přírodních parků, ale ochranou všech ekologicky relativně významnějších částí krajiny, jako jsou prvky územního systému ekologické stability nebo VKP, a rovněž ochranou krajinného rázu na celém území kraje. Za tímto účelem byla v Pardubickém kraji zpracována Studie potenciálního vlivu výškových

staveb a VTE na krajinný ráz na území PK (2008), která je jedním z podkladů pro umisťování záměrů do území.



Obr. 22 Výkres přírodních parků v Pardubickém kraji (zdroj: Aktualizovaná KOPK Pardubický kraj, září 2012), bez měřítka

C.III.8 Hmotný majetek a kulturní památky

Pardubický kraj dlouhodobě pečuje o své kulturní bohatství, kterým je množství kulturních památek. Jedním z důležitých nástrojů podpory kulturního dědictví je poskytování finančních příspěvků vlastníkům na obnovu kulturních památek z rozpočtu krajů, nebo z grantových programů.

V Pardubickém kraji se nachází množství významných kulturních památek, hradů, zámků, církevních staveb, domů, drobné architektury, např. kapliček, božích muk a soch světců, pokrývajících v podstatě celé jeho území. Z těchto památek je zámek v Litomyšli zapsán na Listině světového kulturního dědictví UNESCO.

Níže je uvedený seznam nejvýznamnějších kulturních památek (památky UNESCO a národní kulturní památky) na území pardubického kraje.

- Hřebčín Kladruhy nad Labem
- Kostel sv. Bartoloměje v Kočí u Chrudimi
- Kostel sv. Jakuba Většího v Poličce s rodnou světničkou Bohuslava Martinů
- Krematorium v Pardubicích
- Pietní území Ležáky
- Pietní území Zámeček v Pardubičkách
- Radnice v Poličce
- Usedlost čp. 16 v Teleci
- Usedlost čp. 171 v Čisté u Litomyšle
- Winternitzovy automatické mlýny v Pardubicích
- Zámek Litomyšl
- Zámek s opevněním v Pardubicích
- Zámek Slatiňany
- Zřícenina hradu Kunětická Hora

Seznam památkově chráněných území (památkové rezervace, památkové zóny a ochranná pásma) na území Pardubického kraje jsou uvedeny v tabulce č. 12.

Tab. 12 Památkově chráněná území v Pardubickém kraji (zdroj: *Pardubický kraj*)

název	ochrana	název	ochrana
Brandýs nad Orlicí	MPZ	Luže	MPZ
Bystré	MPZ	Moravská Třebová	MPR
Česká Třebová	MPZ	Moravská Třebová - MPR	OPKP
České Lhotice - hradiště	ArchPR	Nové Hradky (zámek)	OPKP
Dašice	MPZ	Pardubice	MPR
Heřmanův Městec	MPZ	Pardubice - Kunětická hora	OPKP
Hlinsko (Betlém)	OPKP	Pardubice - MPR	OPKP
Hlinsko (Betlém)	VPR	Pardubice - NKP Zámeček	OPKP
Chrast u Chrudimi	MPZ	Podhradí (hrad Lichnice)	OPKP
Chroustovice (zámek)	OPKP	Polička	MPZ
Chrudim	MPZ	Předhradí	MPZ
Jablonné nad Orlicí	MPZ	Předhradí (hrad Rychmburk)	OPKP
Jevíčko	MPZ	Slatiňansko - Slavicko	KPR
Kočí (kostel)	OPKP	Svitavy	MPZ
Košumberk (hrad)	OPKP	Svobodné Hamry	VPZ
Králíky	MPZ	Telecí	VPZ
Lanškroun	MPZ	Ústí nad Orlicí	MPZ
Letohrad	MPZ	Vysočina - Dřevíkov, Sv. Hamry, V. Kopec	OPKP
Ležáky (NKP - pietní území)	OPKP	Vysoká, obec Javorník	VPZ
Litomyšl	MPR	Vysoké Mýto	MPZ
Litomyšl - MPR	OPKP	Žamberk	MPZ

MPR – městská památková rezervace

MPZ – městská památková zóna

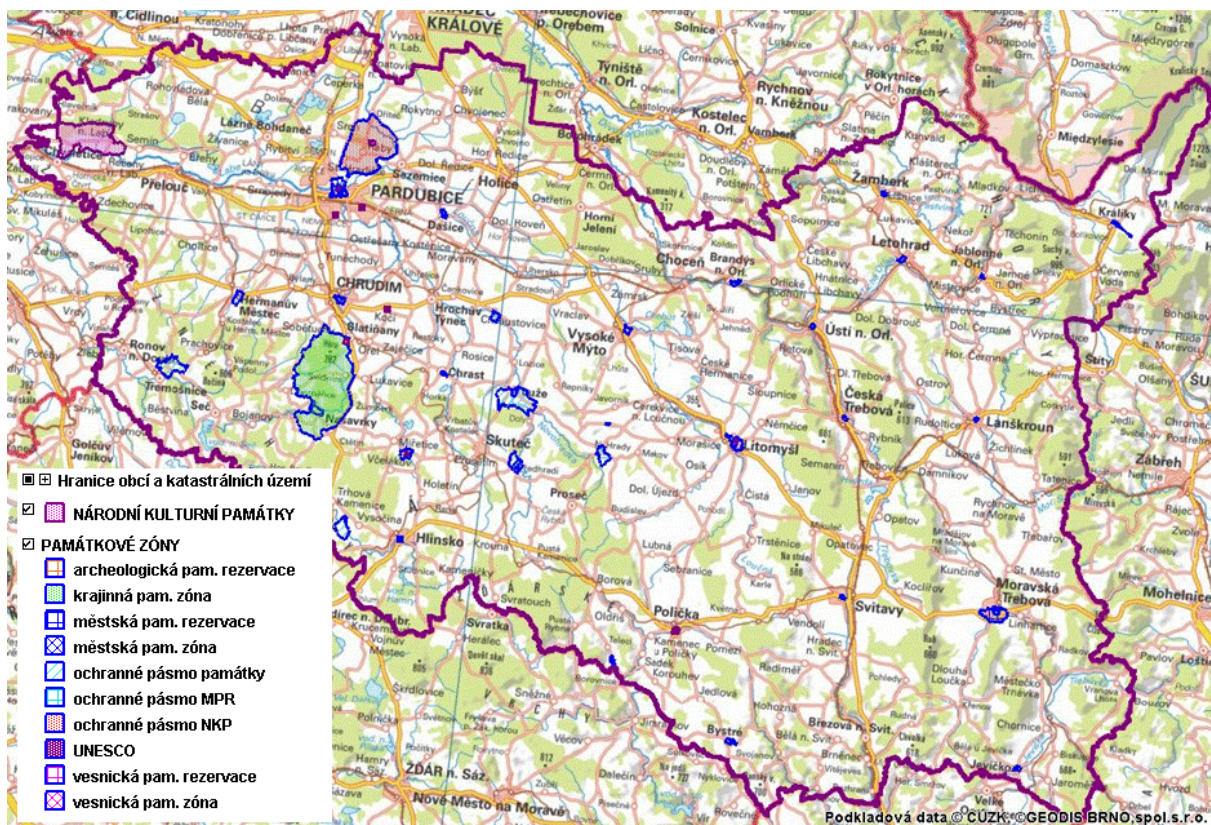
ArchPR – archeologická památková rezervace

KPR – krajinná památková rezervace

OPKP – ochranné pásmo kulturní památky

VPR – vesnická památková rezervace

VPZ – vesnická památková zóna



Obr. 23 Národní kulturní památky a památkově chráněná území (zdroj: Pardubický kraj)

C.III.9 Dopravní a jiná infrastruktura

C.III.9.1 Dopravní infrastruktura

Pardubický kraj leží na pomezí Čech a Moravy, krajské město Pardubice je od Prahy vzdáleno 100 km. Výhodou Pardubického kraje a příslibem pro další rozvoj je jeho dopravní poloha v rámci republiky. Leží na evropském železničním koridoru spojujícím Berlín s Vídní, buduje se napojení na evropskou dálniční síť. V Pardubickém kraji chybí téměř úplně dálnice a navazující rychlostní silnice. Severovýchodním výběžkem Pardubického kraje prochází dálnice D11 (9km), na kterou se napojuje krátký úsek rychlostní silnice R35. Mezinárodní letiště v Pardubicích je jedním z pěti páteřních letišť ČR.

Silniční doprava

Nejvýznamnější tranzitní proud prochází územím kraje po silnici č. I/35 ve směru jihovýchod – severo-západ, přes Moravskou Třebovou, Svitavy, Litomyšl, Vysoké Mýto a Holice směrem ke Hradci Králové. Důležitá je také silnice č. I/37, směřující od severu přes Pardubice a Chrudim ke Žďárci nad Doubravou. V Chrudimi se kříží se silnicí č. I/17 ve směru Čáslav – Heřmanův Městec – Hrochův Týnec – Zámorsk. Délka dálnice D11 (Hradec Králové – Pardubice) na hranici s Královéhradeckým krajem na území kraje činí 9 km.

Současný stav silniční sítě Pardubického kraje není uspokojivý pro zajištění stávajících přepravních potřeb. Rozvoj dopravního systému zaostává za celkovým rozvojem území nedostatečnou nabídkou po stránce kapacity, technické kvality a rychlosti, a to především chybějícím dokončením rychlostní silnice R35 (Hradec Králové – Mohelnice), která je v současné době ve fázi realizace a přípravy. Byl dokončen úsek od dálnice D11 (MÚK Sedlice) po silnici I/37 (MÚK Opatovice nad Labem), navazující úsek není zatím realizován. Bylo zajištěno lepší napojení krajského města na D11 realizací čtyřpruhové silnice I/37 mezi Pardubicemi a MÚK Opatovice nad Labem.

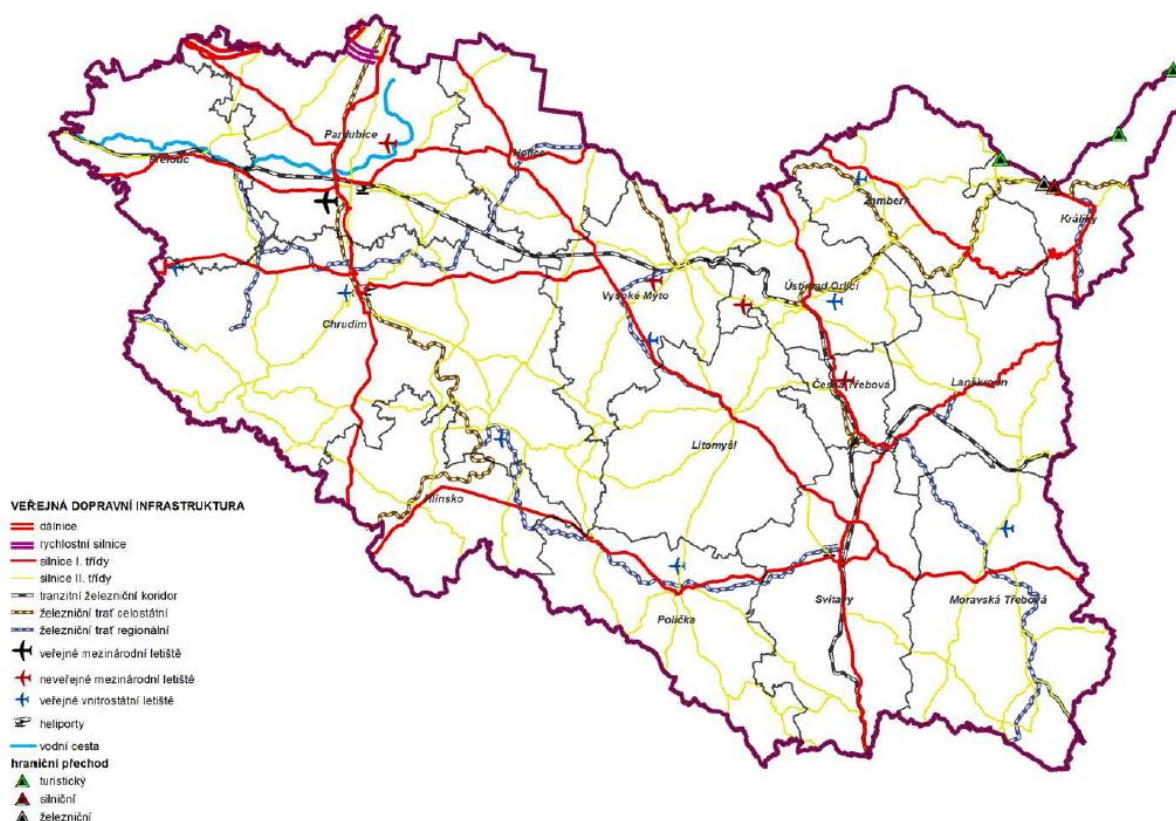
Základní komunikační systém silnic I. třídy je doplněn poměrně hustou sítí silnic II. třídy, které mají především význam pro zpřístupnění ostatních sídel neležících na hlavních trasách a jejich připojení na vyšší komunikační systém. Tyto silnice zabezpečují především potřeby dopravy regionálního charakteru, a z toho vyplývají jejich současné dopravní závady či omezení.

Železniční doprava

Územím kraje prochází 542 km železničních tratí, přičemž k nejvýznamnějším železničním uzlům patří města Pardubice a Česká Třebová, která tvoří součást mezinárodní železniční magistrály Berlín – Praha – Brno – Vídeň. Na hlavní koridor jsou v Pardubicích napojeny celostátně významné trati ve směru na Liberec a přes Chrudim a Hlinsko na Havlíčkův Brod.

V mezikrajském srovnání dosáhla hustota železniční sítě v Pardubickém kraji 7. místo s 11,99 km/100km² (průměr ČR činí 12,13 km/100km²). Nejvíce železnic v přepočtu na 100km² nalezneme v hlavním městě Praze (49,99 km/100km²), nejméně naopak v kraji Zlínském 9,05 km/100km².

Mapa dopravní infrastruktury Pardubického kraje je uvedena na obrázku č. 26.



Obr. 24 Výkres dopravní infrastruktury v Pardubickém kraji (zdroj: ÚAP Pardubický kraj, 2012), bez měřítka

Cyklotrasy

Pardubický kraj se do současnosti v otázkách cykloprovozu řídil dle dvou zásadních dokumentů a to: Strategickým plánem rozvoje cykloprovozu Euroregionu Glacensis z roku 2002 a Generelem cykloprovozu Pardubického kraje. Oba dokumenty jsou vzhledem k datu pořízení zastaralé. Reálné navrhované investice byly buď již pořízeny, nebo čas ukázal, že nejsou reálné nebo jsou nepotřebné. Generel je dopravním nástrojem a neřeší infrastrukturu pro rozvoj cestovního ruchu, zejména pro bike a in-line produkty. Stav a návrhy generelu cykloprovozu je znázorněn na obrázku č. 25 (zastaralé informace).

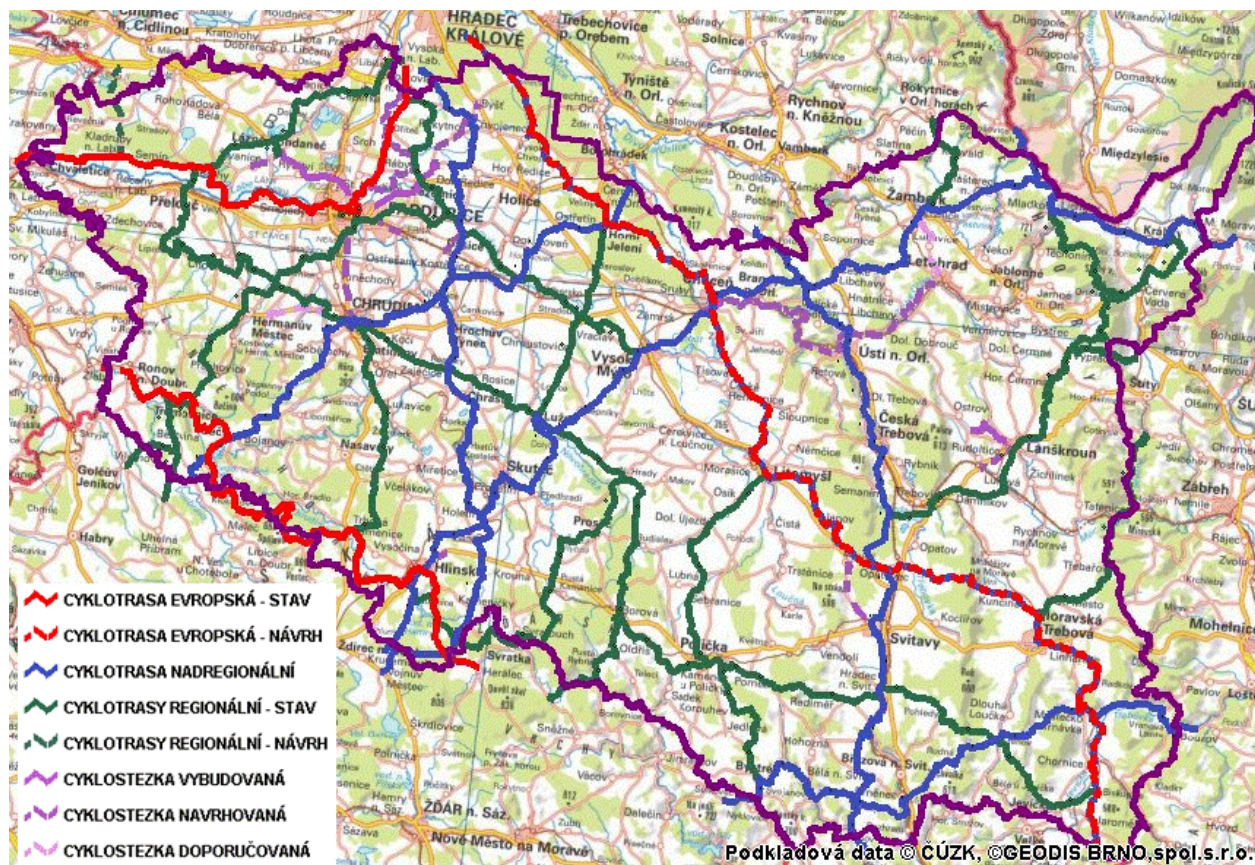
Cykloturistická síť v Pardubickém kraji je kompletní, systémová a pravidelná, odpovídá metodickým zásadám značení KČT. Dle informace předsedy značení KČT (klub českých turistů) Mgr. Karla Markvarta je na území Pardubického kraje evidováno k 1.1.2014 celkem 3 407 km cykloturistického značení (z toho 2 889 km silničního a 518 km pásového cykloturistického značení), přičemž celková délka značených cykloprovozu na území ČR činí okolo 36 119 km, což činí průměrně cca 2 778 km na jeden kraj (nepočítaje kraj Hlavní město Praha). V Pardubickém kraji je tedy cykloturistická síť mírně hustší oproti celorepublikovému průměru (dle CDV druhá nejhustší v ČR).

Cyklotrasy v Pardubickém kraji z převážné části vedou po komunikacích 3. třídy a po místních a účelových komunikacích, podstatně menší část je vedena po lesních a nezpevněných cestách terénem. V naprosté

většinou je použito cyklistické dopravní značení (žlutými tabulkami), méně pak terénní pásové cykloturistické značení (na Orlicku a na Chrudimsku v oblasti Toulouvcových maštálí).

Od doby pořízení cykloturistické sítě v letech 2000 až 2004 vznikly v terénu nové vhodné upravené cesty, většinou účelové nebo místní komunikace rekonstruované nebo opravené v rámci komplexních pozemkových úprav nebo vlastníky – zemědělskými a lesními organizacemi.

Aktuální vedení cyklotras na území Pardubického kraje je nejvěrohodněji uvedeno na webu www.cykloserver.cz, který vlastníci a spravující firma Scocart průběžně aktualizuje.



Obr. 25 Výkres cyklotras a cyklostezek v Pardubickém kraji dle zastaralého generelu cyklodopravy z roku 2004, bez měřítka

C.III.9.2 Technická infrastruktura

Zemní plyn

Pardubický kraj je zásobován zemním plynem z vysokotlakých plynovodů a v západní části kraje z velmi vysokotlakých plynovodů. Distribuce zemního plynu odběratelům se uskutečňuje většinou středotlakými plynovody. V roce 2010 bylo dle údajů ČSÚ napojeno na plynovod již 79,15 % obcí.

Elektroenergetika

Oblast Pardubického kraje je zásobována rozvodným systémem ZVN, VVN a VN.

V území se nachází dva významné zdroje elektrické energie orientované na spalování hnědého uhlí. Jedná se o Elektrárny Opatovice a.s. s instalovaným elektrickým výkonem 363 MW (tepelný výkon 700 MW) a Elektrárna Chvaletice a.s. s instalovaným výkonem 800 MW. Teplo z Elektrárny Opatovice elektrárny odebírá řada východočeských firem i více než 60 tisíc domácností v Hradci Králové, Pardubicích, Chrudimi a Lázních Bohdaneč.

Hlavními napájecími body v kraji jsou transformační stanice 220/110 kV Opočínky a 400/110 kV Krasíkov provozované ČEPS, a.s. Praha. Kromě těchto velkých zdrojů jsou v kraji i závodní výroby (např. Synthesia, a.s.) a vodní elektrárny Pastviny, Litice, Prácheň, Seč.

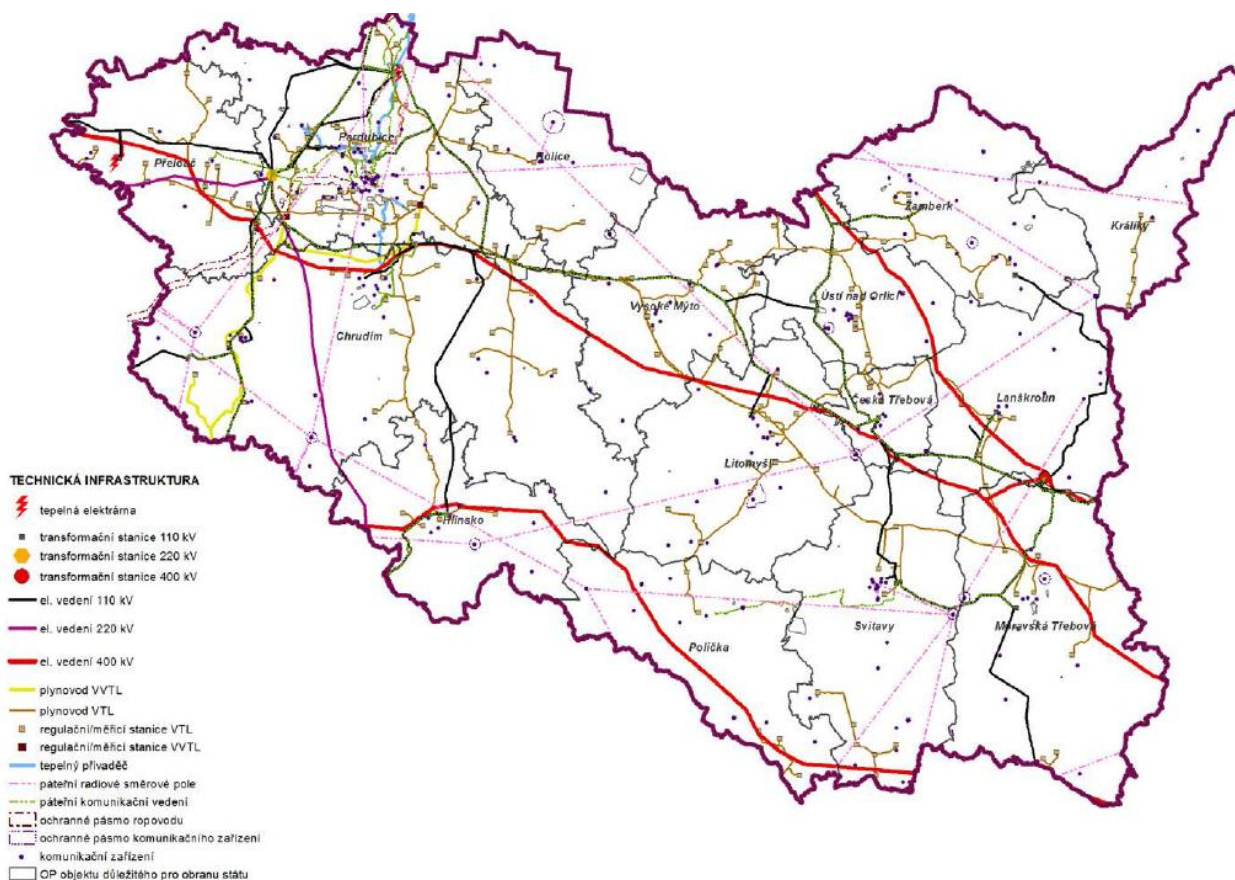
V Pardubickém kraji dochází rovněž k využívání alternativních zdrojů energie: vodní energie (Chrudimka), biomasy a v poslední době i energie větrné a sluneční. Energie větrná a sluneční s sebou na mnoha místech přináší významné krajinářské problémy. Význam těchto zdrojů je však pouze doplňující.

Vodní hospodářství

V tabulce 13 jsou uvedeny hodnoty pro vodní hospodářství v Pardubickém kraji za období 2011-2013. Z těchto hodnot vyplývá, že v Pardubickém kraji dochází ke zvyšování jak podílu osob napojených na veřejné vodovody a kanalizační systémy.

Tab. 13 Vodovody a kanalizace pro veřejnou potřebu v Pardubickém kraji

	2011	2012	2013
	Vodovody		
Obyvatelé zásobování vodou z vodovodů pro veřejnou potřebu (osoby)	498 887	499 771	503 455
Podíl obyvatel zásobovaných vodou z vodovodů pro veřejnou potřebu (%) ¹⁾	96,6	96,8	97,6
Voda vyrobená pitná z vodovodů pro veřejnou potřebu (tis. m ³)	29 339	29 115	27 776
Voda fakturovaná pitná (tis. m ³) -	23 012	22 885	22 301
z toho pro domácnosti	14 737	14 543	14 176
	Kanalizace		
Obyvatelé bydlící v domech napojených na kanalizaci pro veřejnou potřebu -	372 361	373 584	377 412
z toho: osoby napojené na kanalizaci s koncovou ČOV	358 196	360 089	362 187
Podíl obyvatel bydlících v domech napojených na kanalizaci pro veřejnou potřebu (%) ¹⁾	72,1	72,3	73,2
Vypouštěné odpadní vody do kanalizace pro veřejnou potřebu (tis. m ³) -	.	.	22 100
z toho bez zpoplatněných srážkových vod	21 319	21 648	17 412
Čištěné odpadní vody (bez srážkových vod) (tis. m ³)	20 282	21 313	17 126
Podíl čištěných odpadních vod (%)	95,1	98,5	98,4



Obr. 26 Výkres technické infrastruktury v Pardubickém kraji (zdroj: ÚAP Pardubický kraj, duben 2013), bez měřítka

C.III.10 Jiné charakteristiky životního prostředí

C.III.10.1 Staré ekologické zátěže

Pardubický kraj patří k regionům, kde v minulosti působila celá řada průmyslových podniků. Průmyslový rozvoj s sebou v historii nesl i negativní jevy a staré ekologické zátěže jsou jedním z takových pozůstatků na území kraje.

Na území Pardubického kraje se nachází staré ekologické zátěže i kontaminované průmyslové objekty („brownfields“). I když se v posledních letech podařilo v řadě případů zahájit nebo i ukončit proces jejich odstraňování nebo zabezpečení, stále existuje řada neřešených zátěží, zejména těch, kde náklady na asanaci přesahují cenu vlastních nemovitostí nebo nejsou vyjasněna vlastnická práva.

	Celkem	v tom odpady	
		nebezpečné	ostatní
využití odpadů na terénní úpravy (N1)	110 573	-	110 573
předání kalů ČOV k použití na zemědělské půdě (N2)	i.d.	-	i.d.
zůstatek na skladu k 31. 12. (N5)	95 568	8 721	86 846
vývoz odpadu do zahraničí (N7, N17)	22 529	11 187	11 343
prodej odpadu jako suroviny (N10)	7 224	i.d.	i.d.
ukládání odpadů jako technologický materiál na zajištění skládky (N12)	27 191	-	27 191
kompostování (N13)	4 147	-	4 147

*) zahrnuje veškeré odpady, se kterými bylo ve sledovaném roce nakládáno, tj. vyprodukované, odebrané ze skladu a dovezené ze zahraničí.

Dle vyhodnocení POH PK v Pardubickém kraji bylo v roce 2012 celkem vyprodukováno 921,5 tis. t odpadů, což je o cca 100 tis. t méně než v roce 2011. K tomuto poklesu došlo zejména snížením produkce stavebních a demoličních odpadů, jichž bylo právě v roce 2012 vyprodukováno o cca 100 tis. t méně než v předchozím roce.

Velmi dobře si kraj vede v separaci komunálních odpadů – obalové složky. Dle údajů AOS EKO-KOM, a.s. se Pardubický kraj v roce 2012 v rámci celorepublikového srovnání výtěžnosti separace tříděných odpadů umístil na 1. místě. Každý občan Pardubického kraje vytrídil v roce 2012 cca 43,6 kg papíru, plastů, skla a nápojových kartonů, průměrná výtěžnost separovaného sběru v ČR se v roce 2012 pohybovala okolo 39,1 kg/obyv./rok.

Z vyhodnocení POH Pardubického kraje je dále zřetelný trend zvýšené míry využívání některých druhů odpadů. V roce 2012 bylo na území kraje využito celkem 583,9 tis. t odpadů, přičemž se jednalo zejména o recyklaci stavebních a demoličních odpadů.

Co se týká využití komunálních odpadů, tak v roce 2012 bylo na území kraje využito 28,7 % produkce komunálních odpadů, přičemž cílové hodnoty stanovují využití 50 % produkce komunálních odpadů. U tohoto cíle je ale nutné upozornit, že samotnou separací nelze cílové hodnoty dosáhnout. K tomu, aby se materiálové využití přiblížilo k cílové hodnotě, by muselo být zajištěno využití smíšeného komunálního odpadu, samotnou separací nelze cílovou hodnotu splnit.

Výhodou Pardubického kraje je existence dvou zařízení, které se zaměřují na využití tuhých komunálních odpadů. Provoz zařízení spol. Ecorec Česko, s. r. o., který byl zahájen v květnu 2012, umožňuje zpracování až 70 000 tun průmyslového a tříděného komunálního odpadu na palivo vhodné do pece na výrobu cementářského slínku. Druhým zařízením je zařízení firmy SK-EKO spol. s. r. o. Zde byly v červenci 2013 zahájeny provozní zkoušky zrcení TKO s cílem dalšího využití výstupu z technologie drcení ve firmě Ecorec Česko, s. r. o. Tyto dvě zařízení by mohly v budoucnu výrazně přispět k navýšení materiálového využití komunálních odpadů. Nicméně kapacita těchto zařízení je pro plnění cílů POH stále nedostatečná.

Na území kraje jsou odpady nejen produkovány a využívány, ale v poměrně velkém množství jsou do kraje dováženy za účelem jejich skládkování. I přesto množství skládkovaných odpadů v kraji oproti předcházejícím rokům opět mírně pokleslo. V roce 2012 bylo na území Pardubického kraje odstraněno skládkováním 254 tis. t odpadů. Hlavní skupinou odpadů, která je skládkována, jsou komunální odpady - tvoří téměř 84% množství odpadů ukládaných na skládky v kraji. Z této skupiny tvoří majoritní podíl smíšený komunální odpad, jehož bylo v roce 2012 uloženo na skládky 192,6 tis. t, tj. 76 % z celkového množství skládkovaných odpadů. Nicméně cíl POH PK snížení hmotnostního podílu biologicky rozložitelných komunálních odpadů uložených na skládky není za rok 2012 plněn. V roce 2012 bylo uloženo na skládky v Pardubickém kraji 128,94 % množství BRKO ve srovnání s rokem 1995. V přepočtu na 1 obyvatele se jedná o 190,8 kg BRKO uložených na skládky, přičemž cílová hodnota pro rok 2013 činí na 74 kg/obyv./rok BRKO.

C.IV Stávající problémy životního prostředí v dotčeném území

Stávající problémy životního prostředí v dotčeném území se projevují zejména v těchto oblastech:

- ▶ snížená retenční schopnost krajiny,
- ▶ nízká biodiverzita zemědělských ekosystémů,
- ▶ snížená biodiverzita monokulturních lesů,
- ▶ marginalizace rozsáhlých ploch v krajině,
- ▶ emise z malých stacionárních zdrojů (domácích topenišť, především z horších paliv) a z mobilních zdrojů znečišťování ovzduší,
- ▶ problém znečištění povrchových vod,
- ▶ povodňové stavy,
- ▶ dosud zcela nedořešená situace sekundárního čištění odpadních vod, odvádění odpadních vod a nevyhovujícího systému odkanalizování (zejména v obcích pod 2000 ekvivalentních obyvatel),
- ▶ celkové snižování rozlohy orné půdy i zemědělské půdy,
- ▶ eroze zemědělské půdy,
- ▶ přítomnost řady starých ekologických zátěží, i s extrémní rizikovostí,
- ▶ vysoká míra skládkování odpadů,
- ▶ problematika nedostatečně využitých brownfields,
- ▶ nedokončený páteřní komunikační systém,
- ▶ zanedbaná údržba a špatný stav některých komunikací II. a III. třídy resp. místních komunikací.

ČÁST D Předpokládané vlivy koncepce na životní prostředí a veřejné zdraví ve vymezeném dotčeném území

Vzhledem k zatím známé obecné rovině zpracovávaného dokumentu nelze konkrétní vlivy připravované koncepce cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji na životní prostředí a veřejné zdraví posoudit. Níže jsou tedy uvedeny jen obecné předpoklady vlivu na životní prostředí dle charakteru koncepce a aktuální pracovní verze návrhové části. Míra vlivu koncepce na jednotlivé složky životního prostředí a veřejné zdraví bude především závislá na konkrétních navrhovaných opatřeních a aktivitách a jejich územním průmětu. Cílem koncepce je nalézt opatření a aktivity, které bude vhodné podpořit a které povedou ke zlepšení podmínek pro rozvoj cyklo a in-line turistiky v Pardubickém kraji.

D.I Vliv na životní prostředí

Z pohledu ochrany životního prostředí bude koncepce pravděpodobně obsahovat některé aktivity, které mohou potenciálně negativně ovlivnit životní prostředí v přímo dotčeném území. Jedná se především o budování nové infrastruktury cyklo a in-line turistiky a jejího zázemí, tedy realizace stavebních záměrů, které mohou znamenat stavební aktivitu v území.

Klíčová z hlediska potenciálních impaktů vůči životnímu prostředí budou opatření směřující k rozvoji cyklo a in-line infrastruktury, především v případě budování nových cyklo tras či doprovodné infrastruktury tzv. na zelené louce. Realizace případných stavebních záměrů znamenající využívání přírodních zdrojů, zvýšení dopravní zátěže a zvýšený pohyb návštěvníků, může v konkrétních případech znamenat zásah do ekosystémových charakteristik daného území.

Případnou stavební aktivitu spojenou s rozvojem cyklistické a in-line infrastruktury bude nutné realizovat tak, aby nedošlo ke znehodnocení přírodních a kulturních krajinných hodnot a ke střetům s biotopy chráněných druhů. Zejména se je třeba využívat pro trasování nových cyklostezek a cyklotras stávající cestní síť v krajině, nebudovat nové trasy ve volném terénu. Při lokalizaci nových cyklostezek, cyklotras a doprovodné infrastruktury je třeba minimalizovat zásahy do zvláště chráněných území, prvků ÚSES, biotopů chráněných druhů a nefragmentovaných částí krajiny a koordinovat projekty s příslušnými orgány ochrany přírody resp. státní památkové péče. Dále je třeba minimalizovat zábory zemědělské a lesní půdy, tam, kde je to možné, minimalizovat budování zpevněných, nepropustných povrchů, chránit vodní útvary podzemních i povrchových vod, zabráňovat kontaminaci prostředí provozem, nezvyšovat fragmentaci krajiny. U ostatních aktivit je rovněž potřeba přihlídnout k tomu, aby měly, co nejmenší rušivý efekt na populace rostlin a živočichů (např. pohyb turistů).

V průběhu posuzování koncepce na životní prostředí bude přihlíženo k limitům území a podmínkám pro jednotlivé aktivity navrhované jejím zpracovatelem, se snahou předcházet případným vlivům, které bude možno z charakteru aktivit předpokládat. V tomto smyslu bude navržen systém environmentálních kritérií pro výběr podpořených projektů a systém monitoringu implementace koncepce z hlediska vlivů na životní prostředí, součástí bude rovněž posouzení vlivů koncepce na lokality soustavy Natura 2000 zpracované Ing. Pavlem Kolářkem, PhD., držitelem autorizace pro posuzování vlivů dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Všechny aktivity navrhované v územích chráněných dle zákona o ochraně přírody a krajiny je třeba koordinovat s příslušnými orgány ochrany přírody tj. správami jednotlivých zvláště chráněných území.

Každé opatření a aktivita navržená v koncepci bude realizována s respektováním ochrany území evropsky významných lokalit a ptačích oblastí soustavy Natura 2000 a všechny navrhované projekty, které podléhají zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, musejí být podrobeny posouzení vlivů na životní prostředí na projektové úrovni (EIA).

D.II Vliv na veřejné zdraví

Vzhledem k předpokládaným aktivitám, které budou v rámci koncepce cyklo a in-line turistiky podporovány lze počítat převážně s kladnými vlivy na zdraví obyvatelstva v kraji – zvýšení možnosti sportovního vyžití, podpora cyklistiky a in-line sportu, podpora cyklodopravy...atd. Zprostředkovaně lze potom očekávat nepřímé pozitivní vlivy na kvalitu ovzduší prostřednictvím rozvoje nemotorové dopravy.

ČÁST E Doplnující údaje

E.I Výčet možných vlivů koncepce přesahujících hranice České republiky

Negativní vlivy koncepce přesahující hranice České republiky se v této fázi nepředpokládají. Předkládané koncepce stanovuje základní strategii cyklistické a in-line dopravy v Pardubickém kraji. Součástí koncepce bude i koordinace systému cyklotras ve vztahu k Polské republice bez faktického průmětu případně realizovaných projektů na území Polska. Konkrétní projekty obsahující technické řešení a trasování cyklotras nebudou obsahem koncepce, koncepce bude obsahovat pouze náměty na optimalizaci sítě cyklostezek, cyklotras a ostatní cyklistické infrastruktury. Předmětem koncepce je především deklarace zájmu Pardubického kraje podporovat budoucí rozvoj cyklo a in-line dopravy v regionu.

Možné přímé vlivy zejména na ovzduší, vodu, krajinu a zdraví obyvatel, s potenciálním přesahem přes hranice státu, lze očekávat až na úrovni konkrétních investičních projektů. Všechny takové projekty, jimž by mohla Koncepce cyklo a in-line dopravy v Pardubickém kraji dávat rámec, budou podrobeny procesu posouzení vlivů na životní prostředí v rozsahu dle příslušných ustanovení zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, resp. rámcových předpisů EU. V průběhu přípravy konkrétních projektů budou zohledněny a posouzeny i případné přeshraniční vlivy včetně případných konkrétních dopadů na území Polska.

E.II Mapová dokumentace a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení koncepce

Speciální mapové výstupy v souvislosti s oznámením nebyly zpracovány.

E.III Další podstatné informace předkladatele o možných vlivech na životní prostředí a veřejné zdraví

Jednotlivá opatření a aktivity navržené v Koncepci cyklo a in-line turistiky Pardubického kraje, která podléhají zákonu č. 100/2001 Sb., v platném znění, musejí být podrobeny posouzení vlivů na životní prostředí na projektové úrovni (EIA).

E.IV Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle §45i odst. 1 zákona č. 114/1992 SB., v platném znění

Novelizací zákona č. 114/1992 Sb., ochrany přírody a krajiny, byla do právního řádu České republiky implementována směrnice Rady 79/409/EHS, ze dne 2. dubna 1979, o ochraně volně žijících ptáků, a směrnice Rady 92/43/EHS, ze dne 21. května 1992, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

Na základě těchto směrnic se pro stanovené druhy ptáků, dalších živočichů a rostlin a typy přírodních stanovišť vytvářejí chráněná území, evropsky významné lokality a ptačí oblasti, které spolu vytvářejí soustavu chráněných území Natura 2000. Vláda svým nařízením č. 132/2005 Sb. stanovila národní seznam evropsky významných lokalit. Dnem jeho vyhlášení začala platit legislativní ochrany tzv. navržených evropsky významných lokalit.

Jakákoliv koncepce, která může samostatně nebo ve spojení s jinými významně ovlivnit území evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti, podléhá hodnocení jejích důsledků na toto území a stav jeho ochrany. Pořizovatel koncepce v souladu s ustanovením § 45i zákona č. 114/1992 Sb. předložil její návrh příslušným orgánům ochrany přírody. **Na základě obdržených stanovisek dotčených orgánů ochrany přírody k rozsahu koncepce nelze předem vyloučit významný vliv koncepce na evropsky významné lokality a ptačí oblasti.**

Níže uvedený seznam poskytuje přehled stanovisek orgánů ochrany přírody dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb. (zdali lze vyloučit významný vliv koncepce na příznivý stav předmětu ochrany nebo územní celistvost území evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti) Stanoviska jednotlivých dotčených orgánů jsou uvedena v příloze.

Správa CHKO Žďárské vrchy – nevyloučen vliv

Brněnská 39
591 01 Žďár nad Sázavou

Správa CHKO Železné a Orlické hory (AOPK ČR, Východní Čechy) – nevyloučen vliv
Jiráskova 1665
530 02 Pardubice

KÚ Pardubického kraje, odbor životního prostředí – nevyloučen vliv
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

Ministerstvo životního prostředí, odbor výkonu státní správy IV. – vyloučen vliv
Resslova 1229/2a,
500 02 Hradec Králové

ČÁST F PŘÍLOHY

1. Stanoviska orgánů ochrany přírody z hlediska §45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

- ▶ Správa CHKO Žďárské vrchy
- ▶ Správa CHKO Železné hory a Orlické hory (AOPK ČR, regionální pracoviště Východní Čechy)
- ▶ KÚ Pardubického kraje, odbor životního prostředí
- ▶ Ministerstvo životního prostředí, odbor výkonu státní správy IV

2. Plná moc zmocňující Ing. Pavla Kalivodu, k podpisu tohoto dokumentu

KONEC TEXTU OZNÁMENÍ KONCEPCE „KONCEPCE CYLO A IN-LINE TURISTIKY V PARDUBICKÉM KRAJI“

Datum zpracování oznámení a seznam osob, které se podílely na zpracování oznámení, se nachází v jeho úvodní části (viz část: Údaje o autorech, str. 3 tohoto dokumentu). Podpis oprávněného zástupce předkladatele se nachází v části A.IV. tohoto dokumentu.