



Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje

Oznámení koncepce dle zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění,
v rozsahu podle přílohy č. 7

ZPRACOVATEL

Integra Consulting s.r.o.

Sudoměřská 1243/25

Praha 3

130 00

Česká republika

IČ: 275 66 617

DIČ: CZ275 66 617

martin.smutny@integracons.com

+420 774 541 484



integra
CONSULTING

Zpracovali:

Mgr. Martin Smutný, Ing. Jitka Kaslová, Ing. Petra Šutarová

OBJEDNATEL

Moravskoslezský kraj

28. října 117, 702 18 Ostrava

IČ: 70890692

Ing. Jakub Hradil

email: jakub.hradil@msk.cz

tel.: +420 595 622 695



INTEGRA
group

Integra Consulting s.r.o. je členem konsorcia INTEGRA Group, v rámci kterého se soustředí především na hodnocení vlivů záměrů na životní prostředí – metodicky i prakticky.

Obsah

A. ÚDAJE O PŘEDKLADATELI	5
A.1 Název organizace	5
A.2 IČ, bylo-li přiděleno	5
A.3 Sídlo (bydliště).....	5
A.4 Jméno, příjmení, adresa, telefon a e-mail oprávněného zástupce předkladatele	5
B. ÚDAJE O KONCEPCI	6
B.1 Název	6
B.2 Obsahové zaměření (osnova).....	6
B.3 Charakter.....	6
B.4 Zdůvodnění potřeby pořízení	7
B.5 Základní principy a postupy (etapy) řešení.....	7
B.6 Hlavní cíle.....	8
B.7 Míra, v jaké koncepci stanoví rámec pro záměry a jiné činnosti, vzhledem k jejich umístění, povaze, velikosti, provozním podmínkám, požadavkům na přírodní zdroje apod.....	9
B.8 Přehled uvažovaných variant řešení	10
B.9 Vztah k jiným koncepcím a možnost kumulace vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví s jinými záměry	10
B.10 Předpokládaný termín dokončení.....	11
B.11 Návrhové období	11
B.12 Způsob schvalování	11
C. ÚDAJE O DOTČENÉM ÚZEMÍ	12
C.1 Vymezení dotčeného území.....	12

C.2 Výčet dotčených územních samosprávných celků, které mohou být koncepcí ovlivněny	12
C.3 Základní charakteristiky stavu životního prostředí v dotčeném území	13
C.3.1 Ovzduší a klima	15
C.3.2 Voda.....	20
C.3.3 Půda.....	24
C.3.4 Natura 2000, zvláště chráněná území, ÚSES, krajina	24
C.3.5 Odpady	28
C.3.6 Hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů	29
C.3.7 Obyvatelstvo a sídla.....	30
C.3.8 Veřejné zdraví	34
C.4 Stávající problémy životního prostředí v dotčeném území.....	36
D. PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY KONCEPCE NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ VE VYMEZENÉM DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	39
E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	42
E.1 Výčet možných vlivů koncepce přesahujících hranice České republiky	42
E.2 Mapová dokumentace a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení koncepce	42
E.3 Další podstatné informace předkladatele o možných vlivech na životní prostředí a veřejné zdraví	42
E.4 Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny	42
SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A GRAFŮ.....	44
Příloha č. 1.....	45

A. ÚDAJE O PŘEDKLADATELI

A.1 Název organizace

Moravskoslezský kraj

A.2 IČ, bylo-li přiděleno

70890692

A.3 Sídlo (bydliště)

Moravskoslezský kraj

28. října 117

702 18 Ostrava

A.4 Jméno, příjmení, adresa, telefon a e-mail oprávněného zástupce předkladatele

Ing. Jakub Hradil

referent pro vodní hospodářství

Moravskoslezský kraj

28. října 117

702 18 Ostrava

email: jakub.hradil@msk.cz

tel.: +420 595 622 695

B. ÚDAJE O KONCEPCI

B.1 Název

Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje.

Zpracovatel koncepce:

Sweco Hydroprojekt a.s.



ústředí Praha

Táborská 31

140 16 Praha 4

Telefon +420 261 102 242

Fax +420 261 215 186

www.sweco.cz

B.2 Obsahové zaměření (osnova)

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací území Moravskoslezského kraje (dále též „PRVKÚ MSK“) se zpracovává podle § 4 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů a § 2, 3 a 4 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů. Cílem Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje je analyzovat podmínky pro zajištění žádoucí úrovně zásobování pitnou vodou, odkanalizování a čištění odpadních vod na území Moravskoslezského kraje.

Pro celkovou aktualizaci PRVKÚ MSK byl Krajským úřadem Moravskoslezského kraje jako gestorem této koncepce stanoven cílový rok 2030.

B.3 Charakter

Plány rozvoje vodovodů a kanalizací jsou koncepčními plánovacími dokumenty v oboru vodovodů a kanalizací velkých územních celků. Plány rozvoje vodovodů a kanalizací jednotlivých krajů (dále také „PRVKÚK“) a jejich aktualizace schvaluje příslušný kraj (v případě PRVKÚ MSK Moravskoslezský kraj). Do PRVKÚK jsou zahrnuty jak obecní vodovody, tak skupinové vodovody a vodárenské soustavy, zásobující větší regiony. Do PRVKÚK jsou zahrnuty také kanalizační systémy odvádějící splaškové odpadní vody, buď na samostatné ČOV, či na ČOV obcí a měst, případně i na ČOV regionální (svazků obcí nebo měst).

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje jako základní koncepční dokument v oblasti vodohospodářské politiky byl zastupitelstvem Moravskoslezského kraje schválen v září 2004.

Textová část Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje obsahuje zejména charakteristiky území řešených obcí nebo místních části a stávající a navržené technické řešení zásobování pitnou vodou nebo odkanalizování. Grafická část PRVKÚ MSK obsahuje stávající a navržené vodovody a kanalizace na mapovém podkladu (přibližný stav v době vzniku PRVKÚ MSK).

V rámci navrhované koncepce s názvem „Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje“ bude provedena komplexní aktualizace textové, tabulkové i grafické části PRVKÚ MSK zpracovaná pro celé území kraje v časovém výhledu do roku 2030.

B.4 Zdůvodnění potřeby pořízení

Plány rozvoje vodovodů a kanalizací slouží jako podklad orgánům státní správy a samosprávy pro prosazování veřejného zájmu a uplatňování jejich rozhodovacích pravomocí.

Od zpracování dosud platného PRVKÚ MSK došlo v oboru vodovodů a kanalizací k některým významným změnám, související např. se změnami v oblasti struktury průmyslové výroby v regionu. Oblast vodárenství a odkanalizování je také ovlivňována změnou klimatu a jejími důsledky, zejména nepravidelné rozdělení srážek v roce se zvýšeným podílem odtoku vod z povodí vůči snížení složky, dotující podzemní vody. Tento faktor nepříznivě ovlivňuje zásoby podzemních vod a způsobuje rozkolísanost vodnosti povrchových toků, což komplikuje odběry z těchto vod pro účely úpravy a zásobování pitnou vodou a komplikuje i podmínky vypouštění (čištěných) odpadních vod do vod povrchových. Technologie používané při úpravě vod a nakládání s nimi je nutno přizpůsobit vzrůstajícím nárokům na parametry jakosti pitné vody, a i kvantitě a jakosti jímaných vod a také zvýšeným nárokům na stupeň čištění vod odpadních.

Pro zlepšení životního standardu obyvatelstva obce připravují projekty pro zajištění bezproblémového zásobování kvalitní pitnou vodou a pro ekologické řešení likvidace odpadních vod, které je nutné zohlednit v aktualizaci PRVKÚ MSK.

B.5 Základní principy a postupy (etapy) řešení

V rámci návrhu koncepce „Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje“ bude provedena komplexní aktualizace textové, tabulkové i grafické části PRVKÚ MSK.

Tyto aktualizace proběhnou v následujících etapách:

- shromáždění podkladů o demografickém vývoji okresu a jednotlivých obcí,
- zhodnocení současného stavu zásobování vodou a odkanalizování ve všech obcích a jejich administrativních částech,
- výpočet potřeby vody a produkce odpadních vod při respektování navrženého programu rozvoje,
- návrh potřebných rekonstrukcí objektů vodovodů a kanalizací,
- návrh rozvoje vodovodů a kanalizací k cílovému roku včetně časového harmonogramu,
- stanovení potřebných investičních nákladů,
- návrh finální podoby koncepce a posouzení v rámci procesu SEA.

B.6 Hlavní cíle

Celkovým cílem PRVKÚ MSK je vytvoření podmínek pro zajištění žádoucí úrovně vodohospodářské infrastruktury na území Moravskoslezského kraje. Hlavní cíle aktualizace PRVKÚ MSK jsou následující:

- dobudovat vodárenskou infrastrukturu a kanalizací v obcích, kde v současnosti tato infrastruktura není a kde je výstavba ekonomicky a provozně reálná,
- modernizovat a rekonstruovat stávající objekty vodovodů a kanalizací,
- rekonstruovat vodovodní řady s cílem snížit úniky vody z potrubí,
- doplnit vodárenské a kanalizační infrastruktury v souvislosti s novou výstavbou bytových objektů.

Součástí PRVKÚ MSK je i vymezení zdrojů povrchových a podzemních vod, uvažovaných pro účely úpravy na vodu pitnou v souladu s požadavky příslušné směrnice Evropských společenství. Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje navrhuje rozvoj zásobování pitnou vodou, odkanalizování a likvidaci odpadních vod spolu s časovým upřednostněním v jednotlivých lokalitách kraje s ohledem, možnosti financování a ekonomickou průchodnost navržených postupů. V rámci aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje budou navržena následující technická opatření, kterými bude dosaženo těchto záměrů:

- zabezpečit kapacitu zdrojů pitné vody, která bude pokrývat předpokládanou potřebu vody,
- provést opatření na existujících zdrojích, která odstraní současné problémy s dodržováním požadavků na kvalitu pitné vody. Zdroje, kde tuto podmínku není možné z technických nebo ekonomických důvodů splnit, budou nahrazeny zdroji novými.
- navrhnout opatření na vodárenských systémech, která je uvedou do souladu s platnými doporučeními, předpisy a normami,

- navrhnout program rekonstrukce vodovodních sítí a objektů, který povede k omezení nárůstu vody nefakturované při respektování finančních možností vlastníků sítí,
- navrhnout výstavbu nových vodovodů v těch obcích, ve kterých je to ze současných hledisek financování reálné,
- vytvořit podmínky pro vyčištění veškerých vyprodukovaných odpadních vod na městských – centrálních – čistírnách odpadních vod eventuelně průmyslových či domovních čistírnách,
- výstavbou nových čistíren odpadních vod a kanalizačních systémů příp. rekonstrukcí stávajících čistíren odpadních vod vytvořit podmínky pro plnění legislativních požadavků České republiky a Evropské unie,
- navrhnout případné rekonstrukce zbývajících čistíren odpadních vod a kanalizačních sítí,
- navrhnout výstavbu nových systémů - tzn. čistíren odpadních vod a kanalizačních sítí – pouze v takových obcích, v nichž je toto řešení za současné ekonomické situace optimální.

B.7 Míra, v jaké koncepcie stanoví rámec pro záměry a jiné činnosti, vzhledem k jejich umístění, povaze, velikosti, provozním podmínkám, požadavkům na přírodní zdroje apod.

Aktualizace PRVKÚ MSK bude rozpracovávat projekty na dobudování vodárenské a kanalizační sítě, tj. výstavby nových částí, i projekty na modernizaci a rekonstrukci stávajících objektů vodovodů a kanalizací, respektive rekonstrukci vodovodních řadů. Lze předpokládat, že některé tyto projekty budou představovat záměry ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, tj. spadající zejména pod následující body přílohy č. 1 výše uvedeného zákona:

- č. 53: Odběr nebo umělé doplňování podzemních vod s objemem čerpané vody od stanoveného limitu;
- č. 63: Čistírny městských odpadních vod dle stanoveného limitu;
- č. 64: Ostatní čistírny odpadních vod, ze kterých jsou vypouštěny odpadní vody, u nichž lze mít důvodně za to, že s ohledem na charakter výroby, při které odpadní vody vznikají, mohou obsahovat alespoň 1 zvlášť nebezpečnou látku nebo alespoň 1 prioritní nebezpečnou látku, s objemem vypouštěných odpadních vod od stanoveného limitu (a) a ostatní čistírny odpadních vod s objemem vypouštěných odpadních vod od stanoveného limitu (b).

B.8 Přehled uvažovaných variant řešení

Návrh koncepce „Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje“ bude zpracován v jedné variantě, které bude předcházet posouzení dílčích variant řešení na úrovni jednotlivých měst a obcí a v rámci působení nejvýznamnějších provozovatelů vodárenských a kanalizačních systémů v regionu – Severomoravské vodovody a kanalizace, a.s., Ostravské vodovody a kanalizace, a.s., Vodovody a kanalizace Bruntál a Vodovody a kanalizace Krnov.

B.9 Vztah k jiným koncepcím a možnost kumulace vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví s jinými záměry

Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje má vztah zejména ke Státní politice životního prostředí a ke Koncepci vodohospodářské politiky MZe. Souvisí též s koncepční činností Ministerstva pro místní rozvoj, Ministerstva životního prostředí, Ministerstva vnitra a Ministerstva zdravotnictví.

Aktualizace PRVKÚ MSK bude vycházet z následujících závazných podkladů:

Národní koncepce

Revize funkčnosti propojení a zajištění potenciálních možností nových propojení vodárenských soustav v období sucha

Národní program na zmírnění dopadů změny klimatu v ČR

Politika územního rozvoje

Strategický rámec udržitelného rozvoje ČR

Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR

Strategie regionálního rozvoje ČR 2014–2020

Strategie udržitelného rozvoje ČR

Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí

Zdraví pro všechny v 21. století Evropské podpůrné fondy a programy

Regionální úroveň

Strategie rozvoje Moravskoslezského kraje pro období 2019–2027 (prosinec 2019)

B.10 Předpokládaný termín dokončení

Předkladatelem předpokládaný termín dokončení koncepce Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje je konec roku 2023.

B.11 Návrhové období

Pro aktualizaci PRVKŮ MSK byl zadavatelem stanoven rok 2030 jako rok cílový.

B.12 Způsob schvalování

Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje bude projednána a schválena zastupitelstvem Moravskoslezského kraje.

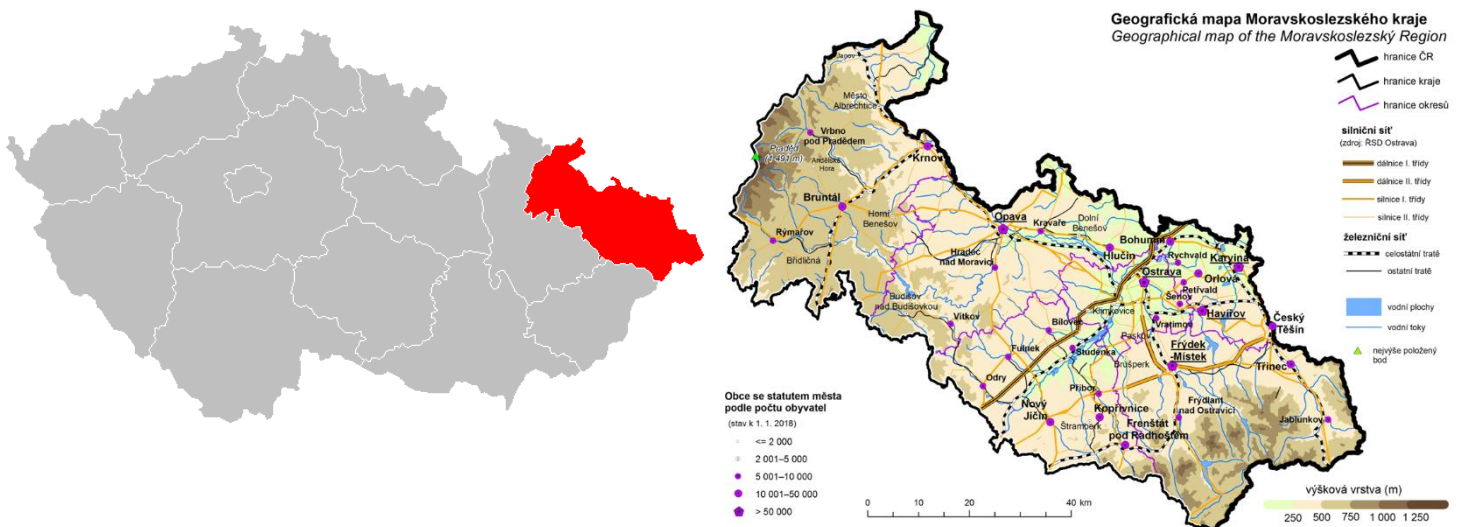
C. ÚDAJE O DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1 Vymezení dotčeného území

Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje je zpracovávána pro celé území Moravskoslezského kraje.

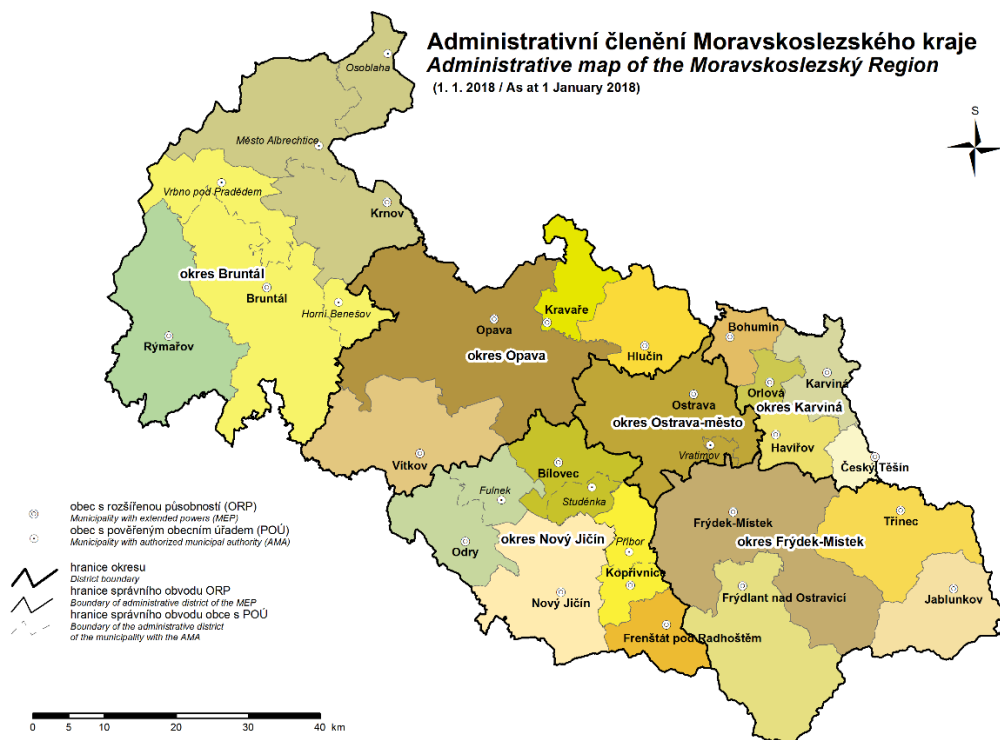
C.2 Výčet dotčených územních samosprávných celků, které mohou být koncepcí ovlivněny

Moravskoslezský kraj leží na severovýchodě České republiky (Obr. 1) a tvoří jednu z nejvíce okrajových částí země. Na severu a východě hraničí s polskými vojvodstvími – Slezským a Opolským, na jihovýchodě s Žilinským krajem na Slovensku. V rámci krajského uspořádání ČR je lemován Olomouckým krajem a na jihu se letmo dotýká kraje Zlínského.



Obrázek 1: Moravskoslezský kraj a jeho geografická mapa (Zdroj: ČSÚ)

Moravskoslezský kraj je vymezen okresy – Bruntál, Frýdek-Místek, Karviná, Nový Jičín, Opava a Ostrava-město (Obr. 2) je rozdělen na 22 správních obvodů obcí s rozšířenou působností – Bílovec, Bohumín, Bruntál, Český Těšín, Frenštát pod Radhoštěm, Frýdek-Místek, Frýdlant nad Ostravicí, Havířov, Hlučín, Jablunkov, Karviná, Kopřivnice, Kravaře, Krnov, Nový Jičín, Odry, Opava, Orlová, Ostrava, Rýmařov, Třinec, Vítkov, do kterých spadá celkem 300 obcí, z toho je 42 měst.



Obrázek 2: Administrativní členění Moravskoslezského kraje (Zdroj: ČSÚ)

C.3 Základní charakteristiky stavu životního prostředí v dotčeném území

Moravskoslezský kraj je region s bohatou historií, s pestrou a malebnou krajinou, s množstvím kulturních, sportovních i rekreačních příležitostí.

Moravskoslezský kraj je geograficky velice rozmanitý region. Ze západu je sevřen masívem Hrubého Jeseníku s nejvyšším vrcholem kraje a celé Moravy horou Praděd (1 491 m n. m.). Hornatina postupně přechází do Nízkého Jeseníku, náhorní plošiny s pozvolnějším terénem, a Oderských vrchů. Střední část kraje je charakteristická hustě osídleným nížinatým terénem Opavské nížiny, Ostravské pánve a Moravské brány. Směrem na jihovýchod krajina opět získává horský charakter a kulminuje hřbety Beskyd – u slovenské hranice Moravskoslezských s nejvyšším vrcholem Lysou horou (1 323 m n. m.) a Slezských Beskyd na hranici s Polskou republikou.

Svou rozlohou 5 431 km² zaujímá Moravskoslezský kraj 6,9 % území celé České republiky a řadí se tak na 6. místo mezi všemi kraji. Více než polovinu území kraje zaujímá zemědělská půda, na dalších více než 35 % se rozprostírají lesní pozemky (především v horských oblastech Jeseníků a Beskyd). Vedle přírodního bohatství se v kraji vyskytují bohaté zásoby nerostných surovin –

především rozhodující domácí zásoby černého uhlí, dále ložiska zemního plynu a dalších surovin jako jsou vápenec, žula, mramor, břidlice, sádrovec, štěrkopísky, písky a cihlářské jíly.

Moravskoslezský kraj je počtem 1 193 tisíc obyvatel třetí nejlidnatější v ČR. Se svými 300 obcemi však patří k regionům s nejmenším počtem sídel. Tomu odpovídá i hustota osídlení 220 obyvatel na km², přičemž týž údaj pro celou ČR je 136 obyvatel na km². Průměrná rozloha katastru obce je 18,1 km² a je druhá největší v republice a o necelých 50 % větší než katastr průměrné obce v ČR (12,6 km²). Většina obyvatel kraje (přes 58 %) žije ve městech nad 20 tisíc obyvatel, což je v rámci ČR výjimečné. V krajské metropoli Ostravě žije 285 tisíc obyvatel, tj. zhruba čtvrtina obyvatel kraje. Dalšími velkými městy s počtem obyvatel nad 50 tisíc jsou Havířov, Opava, Frýdek-Místek a Karviná.

Od 19. století kraj patřil, a také v současnosti patří, mezi nejdůležitější průmyslové regiony střední Evropy. Jádrem je ostravsko-karvinská průmyslová a těžební pánev, jejíž industrializace byla úzce spojena s využíváním místního nerostného bohatství, zejména kvalitního koksovatelného černého uhlí a s navazujícím rozvojem těžkého průmyslu a hutnictví. Kraj je tak celostátním centrem hutní výroby, současně je zde soustředěna i těžba téměř celé produkce černého uhlí ČR, i když dochází k zásadnímu poklesu vytěženého množství. Vedle těchto tradičních odvětví se v kraji dále prosazuje výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody, výroba dopravních prostředků a chemický a farmaceutický průmysl. Zaměření hospodářské činnosti v Moravskoslezském kraji však dnes přináší nemalé problémy související s restrukturalizací tohoto regionu.

Přírodní charakter a odlišný ekonomický vývoj se podílejí na rozdílech v kvalitě životního prostředí jednotlivých oblastí kraje. Nejzávažnější dopady na životní prostředí se koncentrují do střední a severovýchodní části kraje (Ostravsko, Karvinsko a Třinecko). Na druhé straně jsou součástí Moravskoslezského kraje také místa s významnými a cennými přírodními zvláštnostmi, jež jsou chráněny v rámci tří chráněných krajinných oblastí – Beskydy (rozlohou 1 205 km² vč. zlínské části největší CHKO v ČR), Jeseníky a Poodří – a dalších 167 zvláště chráněných území.

Od počátku devadesátých let dochází k podstatnému zlepšení stavu životního prostředí vlivem poklesu průmyslové výroby, používání šetrnějších technologií a značným investicím do ekologických opatření. I přes tato uvedená zlepšení patří kraj nadále mezi nejzatíženější oblasti v České republice, neboť v minulosti byly znečištěny všechny složky životního prostředí. Dnes se jako nejzávažnější jeví kontaminace půdy a podzemních vod v důsledku průmyslové činnosti, důlní poklesy a znečištění povrchových vod a ovzduší.

Moravskoslezský kraj se řadí v České republice ke krajům, které mají vybudovanou vodárenskou a kanalizační infrastrukturu prakticky v rámci celého kraje. V roce 2020 (ročenka Vodovody a kanalizace vydaná Ministerstvem zemědělství) bylo v Moravskoslezském kraji zásobeno 99,9 % trvale bydlících obyvatel. Na kanalizaci bylo v roce 2020 připojeno 83,6 % trvale bydlících obyvatel.

Na čistírnách odpadních vod bylo čištěno 95 % odpadních vod odváděných do kanalizace. Dominantním provozovatelem vodovodů a kanalizací v Severomoravském kraji jsou Severomoravské vodovody a kanalizace, a.s., které patří mezi tři největší provozovatele v České republice. Dalšími významnými provozovateli vodovodů a kanalizací jsou Ostravské vodovody a kanalizace, a.s., které provozují infrastrukturu v městě Ostrava, Vodovody a kanalizace Bruntál a Vodovody a kanalizace Krnov. Zbytek infrastruktury vodovodů a kanalizací je provozován menšími provozovateli.

Následující kapitoly se věnují popisu základních charakteristik životního prostředí Moravskoslezského kraje včetně těch, kde lze důvodně předpokládat možnost vlivů koncepce Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje.

C.3.1 Ovzduší a klima

Ovzduší

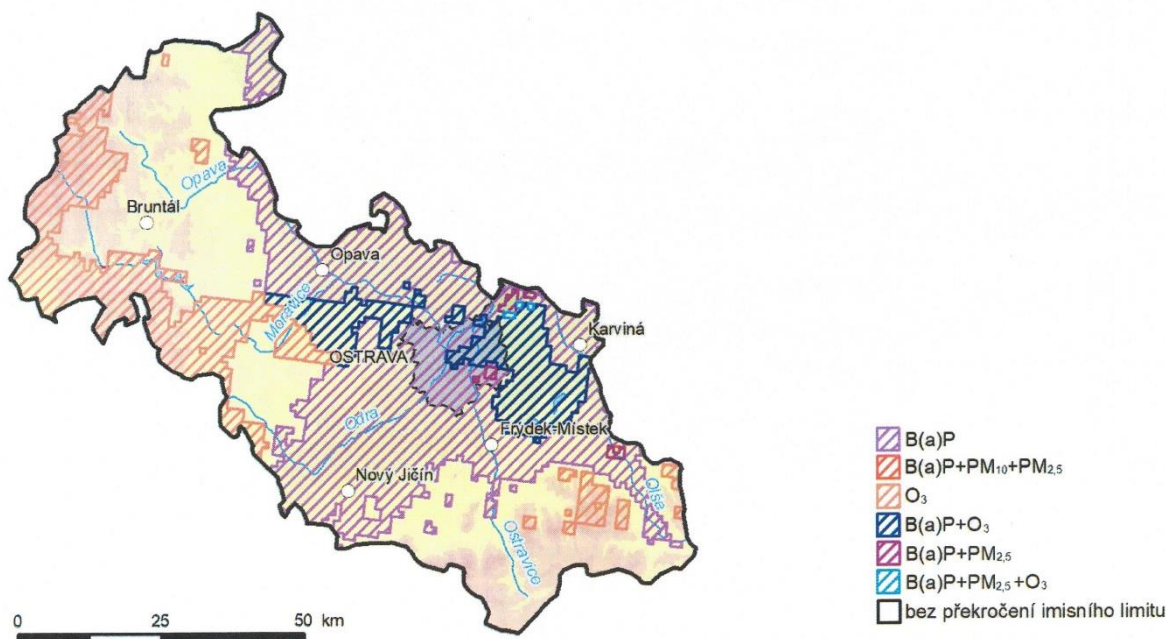
Kvalita ovzduší v Moravskoslezském kraji je jedním z nejzásadnějších environmentálních problémů. Vývoj úrovně znečišťování ovzduší je úzce spjat s ekonomickou a společensko-politickou situací i s rozvojem poznání v oblasti životního prostředí, umožňujícím úplnější a přesnější emisní inventury. Zásadní změna trendu koncentrací látek se stanovenými imisními limity pro ochranu zdraví i ekosystémů nastala po roce 2000, v důsledku dokončení masivních opatření ke snížení průmyslových emisí a plynofikace domácností. Následující dvě desetiletí klesaly národní emise výrazně pozvolnějším tempem.

Znečištění ovzduší v Moravskoslezském kraji bylo v roce 2020 ovlivňováno mnoha různými zdroji. Emise TZL v celkovém množství 5,1 tis. t pocházely převážně z lokálního vytápění domácností, stejně jako v případě emisí PM_{10} (celkem 4,2 tis. t) a $PM_{2,5}$ (celkem 3,2 tis. t). Moravskoslezský kraj je jediným krajem, kde jsou emise CO v celkovém množství 153,7 tis. t produkovány převážně velkými stacionárními zdroji, především energetickými a průmyslovými podniky, a to konkrétně ze 68,3 %. Emise NO_x v celkovém množství 17,6 tis. t byly též emitovány z velkých stacionárních zdrojů (54,6 %), ale také dopravou (32,0 %). Emise SO_2 v celkovém množství 12,5 tis. t byly emitovány opět velkými zdroji znečišťování (85,7 %), tedy hlavně zařízeními na výrobu elektřiny a tepla. Emise NH_3 v celkovém množství 4,7 tis. t pocházely zejména z chovu hospodářských zvířat a aplikace minerálních dusíkatých hnojiv. Emise VOC v celkovém množství 24,6 tis. t pocházely hlavně z aplikace organických rozpouštědel a lokálního vytápění domácností.

Kvalita ovzduší v Moravskoslezském kraji je z pohledu překračování imisních limitů nejhorší v celé ČR. Na kvalitu ovzduší v kraji má nepříznivý vliv vysoká koncentrace průmyslu a lokálního vytápění jak na české, tak na polské straně. Významná je i dopravní zátěž a přeshraniční přenos znečištění.

Koncentrace znečišťujících látek v ovzduší jsou ovlivňovány také aktuálními meteorologickými podmínkami a morfologií terénu. Nejvýznamněji se tyto vlivy projevují ve střední a severovýchodní části kraje (Ostravsko, Karvinsko a Třinecko).

Souhrnně bylo v roce 2020 vymezeno 60,7 % plochy kraje, které odpovídá 88,8 % obyvatel kraje, na které došlo k překročení hodnoty imisního limitu u alespoň jedné znečišťující látky (Obr. 3).



Obrázek 3: Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví v r. 2020 (Zdroj: ČHMÚ)

Co se týká emisí znečišťujících látek můžeme konstatovat, že v roce 2020 došlo ke snížení celkových emisí TZL vnášených do ovzduší o cca 208 tun/rok v porovnání s rokem 2019. To představuje pokles emisí TZL vnášených do ovzduší na území kraje o cca 3,9 %. Co se týče emisí PM₁₀, tak tyto poklesly meziročně o cca 147 tun/rok (pokles o 3,4 %). Emise PM_{2,5} meziročně poklesly o cca 107 tun/rok (pokles o 3,2 %). V roce 2020 došlo také ke snížení celkových emisí SO₂ vnášených do ovzduší o cca 799 tun/rok v porovnání s rokem 2019. To představuje pokles emisí SO₂ vnášených do ovzduší na území kraje o cca 6,0 %. V případě celkových emisí NO_x došlo v roce 2020 ke snížení vnášených do ovzduší o cca 1 265 tun/rok v porovnání s rokem 2019. To představuje pokles o cca 6,7 %. Naopak došlo v roce 2020 k navýšení celkových emisí organických látek vnášených do ovzduší v porovnání s rokem 2019 o cca 638 tun/rok. To představuje nárůst emisí organických látek vnášených do ovzduší na území kraje o cca 2,7 %. Celkově tedy můžeme vývoj emisí v Moravskoslezském kraji hodnotit pozitivně, jelikož u hlavních znečišťujících látek

došlo v porovnání s předchozím rokem 2019 ke snížení celkových emisí dané znečišťující látky. Tento trend snižování emisí pokračuje s výjimkou nárůstu v letech 2009/2010 již od roku 2008.

V případě emisí lze na základě porovnání měřené hodnoty imisních koncentrací na stanicích imisního monitoringu v lokalitě Moravskoslezského kraje konstatovat, že také došlo v roce 2020 v porovnání s rokem 2019 ke zlepšení imisní situace a došlo ke snížení imisní zátěže u všech sledovaných škodlivin. Výjimkou je imisní koncentrace benzo(a)pyrenu, kde došlo k navýšení měřených ročních průměrů. To je, ale způsobeno především tím, že do vyhodnocení vstoupily nové monitorovací stanice (Chotěbuz, Bolatice, Mizerov), kde byly v roce 2020 měřeny poměrně vysoké koncentrace benzo(a)pyrenu. Z hlediska benzo(a)pyrenu se dá dále konstatovat, že došlo ke zmenšení plochy, na které je překračován imisní limit pro roční koncentrace benzo(a)pyrenu a to o 12 %, což je poměrně významné zlepšení.

Při vyhodnocení emisně-imisní situace je nutné brát v úvahu několik faktorů. Kvalita ovzduší je ovlivňována nejen celkovými emisními toky škodlivin vnášených do ovzduší, ale i rozptylovými podmínkami. Zejména výskytem stabilního stavu atmosféry, kdy v oblasti Aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek dochází k hromadění emisí v atmosféře a tím i zvyšování imisních koncentrací znečišťujících látek. Ne vždy pak platí, že snížení emisních toků znečišťujících látek s sebou přináší snížení imisní zátěže v dané lokalitě. Naopak, při špatných rozptylových podmínkách se kvalita ovzduší může často zhoršovat i přes klesající emise. Na kvalitě ovzduší zejména v Ostravsko-karvinském regionu se podílejí také příhraniční zdroje z přilehlé části Polska, kde se nachází poměrně rozsáhlá průmyslová oblast. Tyto zdroje do bilance Moravskoslezského kraje nevstupují, nicméně zejména při příhodném směru větru mohou ovzduší v česko-polském příhraničí poměrně významně ovlivňovat. Emise malých zdrojů jsou v REZZO 3 vypočítávány na základě údajů o způsobu vytápění domácností a mohou být zatíženy nepřesnostmi. V průběhu let dochází k různým energetickým úpravám budov (rodinných domů) jako například zateplování, výměna oken apod., které mohou výsledné emisní toky do okolního ovzduší ve svém důsledku snížit. Bilance malých zdrojů určených pro vytápění – tzv. „lokální topeniště“ – tak může být zatížena poměrně velkou nepřesností. Dle dosavadních zkušeností je dále u těchto zdrojů možné, že nespalují pouze paliva jako hnědé nebo černé uhlí nebo dřevo, ale také jiná paliva jako například odpadní papír, staré papírové obaly, zahradní odpad. Emise škodlivin při spalování těchto „paliv“ mohou být několikanásobně vyšší než při spalování uhlí nebo dřeva. Emise těkavých organických látek jsou z drtivé většiny tvořeny malými zdroji v kategorii REZZO 3. Přitom více než 87 % tvoří dle ČHMÚ nesledované zdroje používající rozpouštědla. Tato bilance tedy může být velice nepřesná. Emise z mobilních zdrojů jsou v REZZO 4 vypočítávány na základě údajů o sčítání dopravy v 5letých intervalech a jejich přepočtu na údaje platné pro aktuální rok. V případě hodnocení kvality ovzduší z pohledu imisních koncentrací PM_{10} a $PM_{2,5}$ nelze brát v úvahu pouze

emise TZL, ale je potřeba uvažovat s přeměnou plynných znečišťujících látek emitovaných zdroji na sekundární částice reakcí v atmosféře. V současnosti jsou tyto přeměny primárních emisí NO_x, SO₂, NH₃ a VOC na sekundární částice – prašný aerosol, pouze odhadovány. (Zdroj: Zpráva o životním prostředí v Moravskoslezském kraji, 2020, CENIA; ČHMÚ)

Klima a klimatické změny

Podnebí Moravskoslezského kraje je mírné s převládajícími jihozápadními větry, s typickým střídáním čtyř ročních období.

Klimatické podmínky Moravskoslezského kraje jsou ovlivněny hlavně vertikální členitostí území kraje. K významným faktorům ovlivňujícím klima kraje se řadí klimatická bariéra v podobě pohoří a zároveň i směr otevřenosti Moravské brány a Ostravské pánve. Jeseníky i Beskydy spadají do chladné klimatické oblasti, Ostravská pánev a Moravská pánev s okolními oblastmi spadá do mírné teplé oblasti.

Roční průměrná teplota se v Moravskoslezském kraji pohybuje od 9,4 °C do 4,4 °C v závislosti na nadmořské výšce. Letní teploty se pohybují kolem 20 °C, přičemž letní teploty mohou dosahovat až tropických teplot nad 30 °C. Průměrné zimní teploty se pohybují kolem 0 °C, ale zimní teploty často klesají i pod -10 °C. Nejteplejším měsícem bývá červenec. První sněhová pokrývka se v horách objevuje již v říjnu, v nížinách na přelomu listopadu a prosince. V nejvyšších polohách Jeseníků sněhová pokrývka přetrvává až do května. Roční úhrn srážek činí 650–1500 mm. Lysá hora v Beskydech je nejdeštivějším místem v ČR.

Ze změn průměrných ročních teplot v posledních 150 letech je patrný postupný nárůst teploty. Přes výrazné meziroční změny je patrný trend postupného nárůstu průměrné roční teploty o přibližně 0,3 °C za 10 let. V posledních dvou desetiletích došlo na našem území ke zvýšení průměrných počtů dní s vysokými a snížení průměrných počtů dní s nízkými teplotami, což je v souladu s postupným nárůstem teplot a se zvyšujícími se teplotními extrémy.

Podobné změny ve vývoji srážkového režimu vysledovat nelze, nicméně základní rysy ročního chodu srážek zůstávají zachovány – maximum srážek v létě, minimum v zimě. Typická je přitom velká variabilita, roční úhrn může kolísat mezi 450 a 900 mm za rok, a např. mezi lety 2015 a 2020 spadlo celkem o cca 400 mm srážek méně, než by odpovídalo dlouhodobému průměru.

S uvedenými pozorovanými projevy klimatické změny souvisí i nárůst rizika extrémních projevů počasí, v podmínkách ČR zejména sucha. Zmiňovaný nárůst teploty vzduchu, slunečního záření, a tedy zvyšování výparu zvyšuje riziko sucha i když celkové suma srážek zůstává stejná. Riziko sucha je přitom dále zvyšováno faktem, že roste podíl srážek spadlých ve formě přivalových dešťů, naopak klesá množství dnů se sněhovou pokrývkou hlavně v nížinách a tím klesá „zásoba zimní vláhly“ a zvyšuje se riziko výskytu sucha v jarním období. V porovnání s normálovým obdobím

1961–1990 byly podle údajů Českého hydrometeorologického ústavu v letech 2011-2019 všechny měsíce vyjma července, září a října srážkově deficitní.

Méně zjevný je trend výskytu povodní. Celkové povodňové riziko, jemuž na našem území čelíme, v čase zřejmě výrazně nevzrůstá ani neklesá. Výskyt záplavových území v Moravskoslezském kraji je poměrně velký. Kromě povodní přirozených, způsobených přírodními jevy, může vzniknout povodeň i jinými vlivy, zejména poruchou vodního díla.

Hodnoty hlavních klimatických ukazatelů naměřené na meteorologických stanicích na území Moravskoslezského kraje shrnuje Tabulka 1.

Tabulka 1: Klimatické hodnoty naměřené na meteorologických stanicích na území Moravskoslezského kraje (Zdroj: ČHMÚ)

Stanice (nadmořská výška) <i>Weather station (altitude in metres)</i>	Měsíc <i>Month</i>												Rok celkem <i>Year, total</i>	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.		
Průměrná teplota vzduchu (°C) <i>Average air temperature (°C)</i>														
Lysá hora (1 322 m n. m.)	H	-7,4	-2,0	-0,3	4,1	5,3	15,8	13,1	14,9	8,6	6,2	1,9	-2,2	4,8
	N	-4,8	-4,8	-2,2	3,0	8,7	11,2	13,9	13,9	8,9	4,7	-0,9	-4,3	3,9
Mošnov (253 m n. m.)	H	-1,1	3,2	6,9	10,9	12,2	22,3	20,1	20,5	14,5	11,1	8,0	3,4	11,0
	N	-1,5	-0,3	3,6	8,8	14,0	16,9	19,0	18,3	13,8	9,1	3,9	-0,3	8,8
Úhm srážek (mm) <i>Total precipitation (mm)</i>														
Lysá hora (1 322 m n. m.)	H	189,1	58,0	69,0	101,2	275,1	84,6	88,9	144,3	144,4	65,8	73,7	174,9	1 469,0
	N	78,1	83,8	92,9	89,0	138,9	164,7	186,9	155,0	131,4	81,7	102,8	100,5	1 405,7
	Sr	242,1	69,2	74,3	113,7	198,1	51,4	47,6	93,1	109,9	80,5	71,7	174,0	104,5
Mošnov (253 m n. m.)	H	28,2	28,8	31,6	51,8	147,3	14,5	44,7	92,2	79,9	45,7	41,8	56,0	662,5
	N	25,5	25,9	35,3	45,5	81,9	97,1	95,1	74,7	69,8	40,9	42,2	37,2	671,2
	Sr	110,6	111,2	89,5	113,8	179,9	14,9	47,0	123,4	114,5	111,7	99,1	150,5	98,7
Trvání slunečního svitu (h) <i>Sunshine duration (h)</i>														
Lysá hora (1 322 m n. m.)	H	54,6	117,8	130,3	206,3	108,4	260,8	202,9	199,6	146,4	173,4	52,9	48,3	1 701,7
	N	72,3	75,8	99,4	156,4	185,3	176,0	206,8	203,1	134,5	113,5	62,6	62,8	1 548,5
	Sv	75,5	155,4	131,1	131,9	58,5	148,2	98,1	98,3	108,8	152,8	84,5	76,9	109,9
Mošnov (253 m n. m.)	H	49,0	130,7	141,7	214,5	134,3	321,3	222,0	232,5	174,6	175,0	72,6	51,9	1 920,1
	N	52,7	72,0	110,8	173,8	218,3	217,0	241,9	228,1	151,6	115,6	57,5	41,0	1 680,3
	Sv	93,0	181,5	127,9	123,4	61,5	148,1	91,8	101,9	115,2	151,4	126,3	126,6	114,3

H – klimatické hodnoty naměřené v roce 2019

N – normály klimatických hodnot za období 1981–2010

Sr – průměrný úhm srážek v roce 2019 v % průměrného srážkového normálu

Sv – průměrná doba trvání slunečního svitu v roce 2019 v % průměrného normálu

H – climatic data measured in 2019.

N – long-term averages of climatic data for the period 1981–2010.

Sr – average total precipitation in 2019 as percentage of the long-term average.

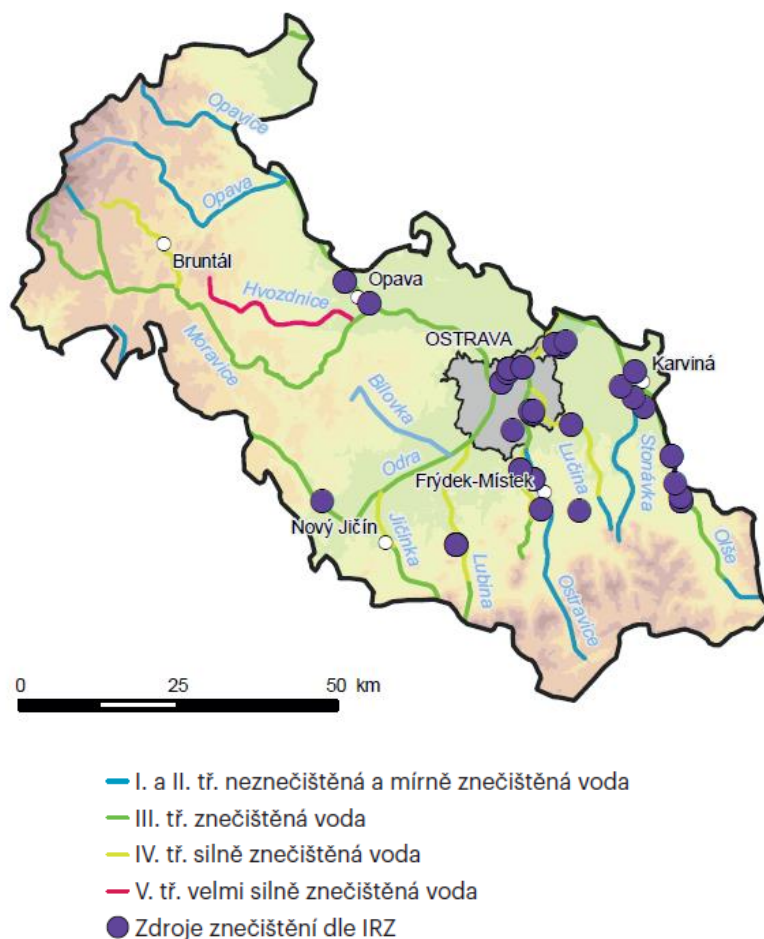
Sv – average sunshine duration in 2019 as percentage of the long-term average.

C.3.2 Voda

Povrchové vody

Většina území Moravskoslezského kraje je odvodňována řekami náležejícími povodí Odry, která se vlévá do Baltského moře, a jen malá část území kraje pak náleží povodí Moravy, která se vlévá do Černého moře. Nejvýznamnějšími, největšími z hlediska průtoku či celkové délky, vodními toky v Moravskoslezském kraji jsou řeka Odra a její přítoky Opava, Ostravice a Olše a další toky Černé, Zlaté a Bílé Opavy ve Vrbně pod Pradědem (Zdroj: Strategie rozvoje Moravskoslezského kraje 2019–2027).

Znečištění toků v Moravskoslezském kraji je ovlivňováno především průmyslovou a důlní činností, ale i přes jejich přetrvávající působení se stav z dlouhodobého hlediska pozvolna zlepšuje. V. třída jakosti byla v období 2019–2020 zjištěna (stejně jako v minulém roce) na úseku toku Hvozdnice. Na ostatních tocích byla zjištěna převážně III. a IV. třída jakosti (Obr. 4).



Obrázek 4: Jakost vody v tocích, 2019-2020 (Zdroj: Zpráva o životním prostředí v Moravskoslezském kraji, 2020)

Velká přírodní jezera se v Moravskoslezském kraji nenacházejí. V kraji se vyskytují rybníky a umělé přehradní nádrže. Přehrady slouží hlavně k zadržení vody, jako zásobárny pitné vody a mají často rekreační význam. Mezi nejvýznamnější zdroje vody patří nádrž Šance a Morávka v Moravskoslezských Beskydech a nádrž Kružberk v Nížkém Jeseníku.

V důsledku velkoplošných důlních poklesů vznikají i bezodtoká území, devastována jsou koryta toků, zejména Olše. Povrchová i podzemní voda je znečišťována vypouštěním odpadních vod, včetně slané důlní vody. Desítky malých vodních nádrží vznikly zatopením poddolovaných poklesových kotlin nebo prostorů po těžbě štěrkopísků (Zdroj: ÚP, Podklad pro rozbor udržitelného rozvoje území Moravskoslezský kraj, 2017).

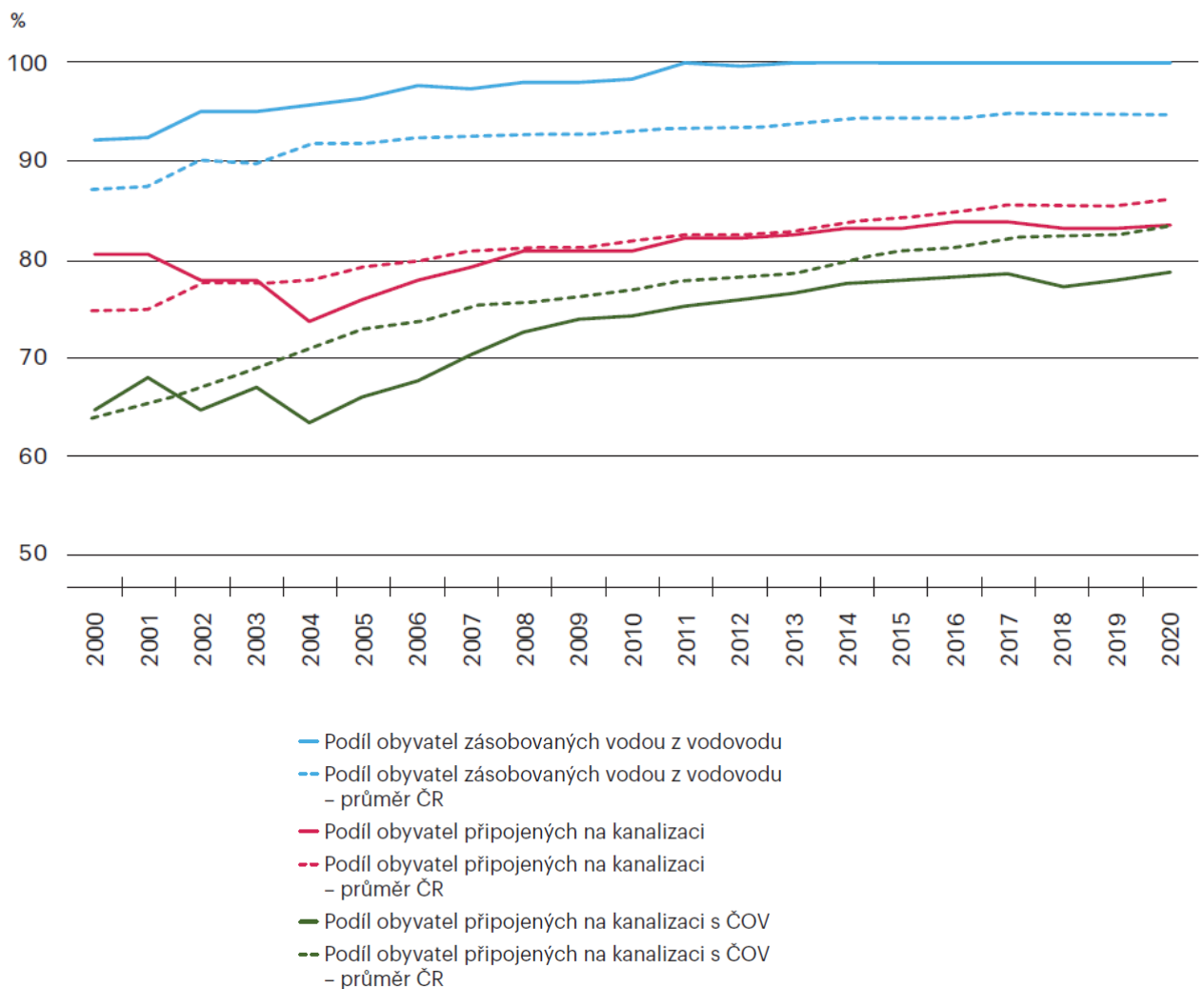
Podzemní vody

V oblasti Jeseníky jsou pásma přirozené akumulace vod. Zdroje podzemních vod jsou v bližším okolí toků Opavy, Odry a jejich východních přítoků. Hlavní zdroje podzemní vody jsou prameniště Nová Ves a Dubí a podzemní zdroje Brantice a Linhartovy. Podle ČHMÚ všechna monitorovaná místa, která jsou k dispozici, jsou spíše na poklesech zásob podzemní vody (absence vydatnějších, déletrvajících srážek). Na území Moravskoslezského kraje byly vyhlášeny CHOPAV Beskydy, Jeseníky a Jablunkovsko. V kraji se nacházejí četné zdroje minerálních vod - např. Ondrášov, Velká Štáhle a lázeňská centra – Bílá, Karlova Studánka, Karviná-Darkov a v současné době neprovozované Jánské Koupele.

Jakost podzemní vody je sledována u mělkých vrtů v aluviích řek Odry a Opavy. Jde o toky s vysokým koeficientem filtrace, a tedy snadno zranitelné a s rychlým rozšiřováním znečištění. Sledováno je 150 ukazatelů 2x za rok (jaro, podzim). Aluvia řek jsou antropogenní činností ovlivněna nejvíce. Nejvýraznějšími původci znečištění podzemních vod jsou dusíkaté látky, chloridy a kovy (zejména hliník). Výskyt PAU byl ve vyšší koncentraci zjištěn v lokalitě Krnov (Zdroj: ÚP Moravskoslezský kraj, 2017). Podle údajů na cenia.cz je chemický stav pro většinu vodních útvarů zhodnocen jako dobrý, a identifikované byly i útvary ve stavu nevyhovujícím.

Vodní hospodářství

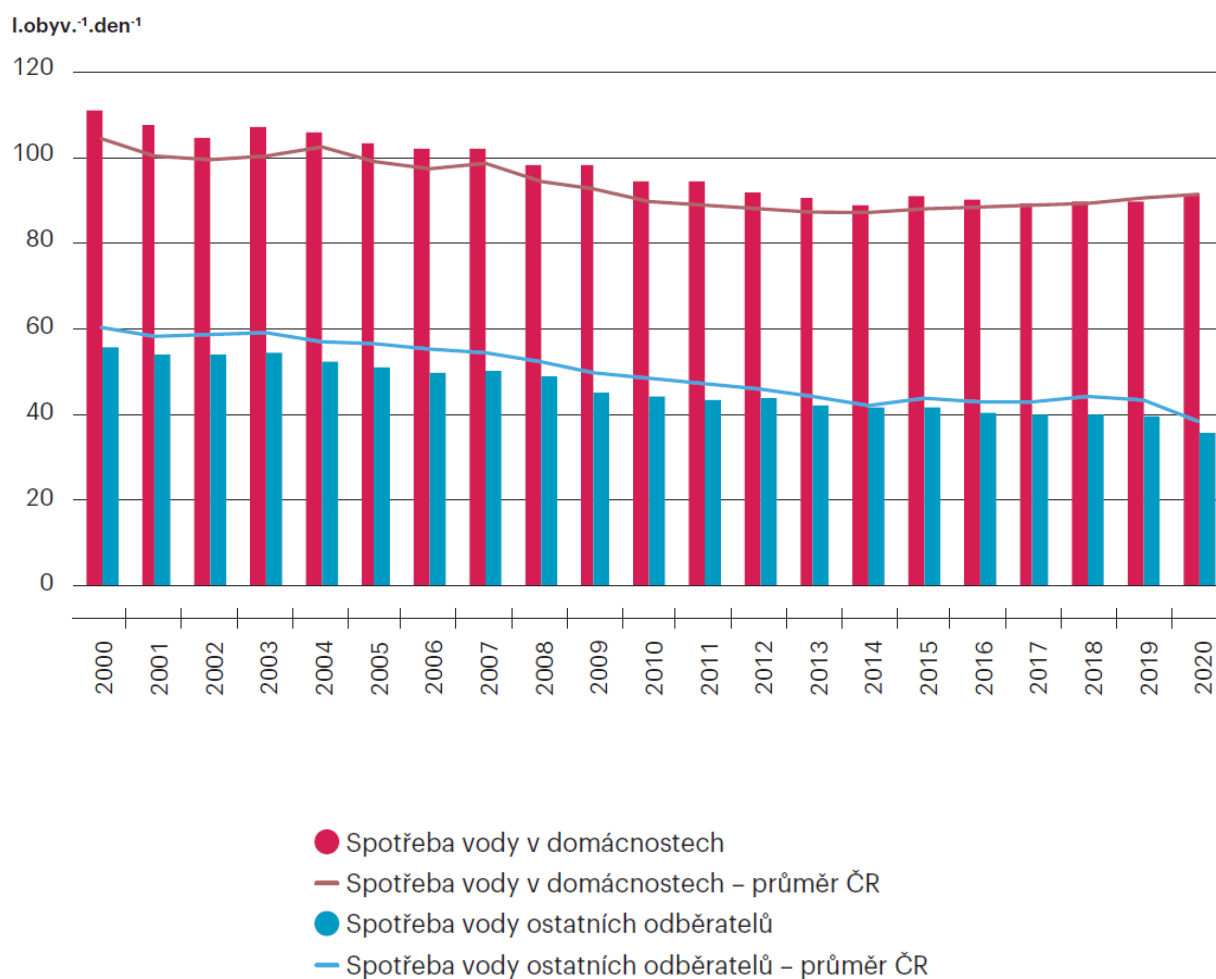
Moravskoslezský kraj má nadprůměrný podíl připojených obyvatel k veřejnému vodovodu, v roce 2020 činil 99,9 %. Naopak podíl obyvatel připojených ke kanalizaci byl v roce 2020 mírně podprůměrný (83,6 %), stejně tak podíl obyvatel připojených na kanalizaci zakončenou ČOV, který byl 78,7 % (Graf 1).



Graf 1: Podíl obyvatel kraje připojených na vodohospodářskou infrastrukturu (%), 2000-2020 (Zdroj: Zpráva o životním prostředí v Moravskoslezském kraji, 2020)

V kraji bylo v roce 2020 v provozu celkem 172 ČOV, z toho terciární stupeň čištění mělo 66,9 % ČOV v kraji. Drobné vodohospodářské akce v obcích do 2 000, resp. do 5 000 obyvatel, které mají problémy s odváděním a čištěním odpadních vod nebo zásobováním obyvatel pitnou vodou, jsou podporovány mj. prostřednictvím dotačního programu Moravskoslezského kraje. V roce 2020 bylo dokončeno několik stavebních prací, které vedly k modernizaci kanalizační sítě a ČOV. Jednalo se např. o výstavbu ČOV Jablunkov, ČOV a kanalizace pro obec Klimkovice-Josefovice, ČOV Horní Bludovice – rozšíření biologického stupně, odkanalizování obce Hodslavice, odkanalizování Vratimova (II. etapa) a další.

Spotřeba vody v domácnostech od roku 2000 klesla ze 110,9 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ na 93,3 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ v roce 2020. Spotřeba vody ostatních odběratelů, mezi něž se řadí např. služby, zdravotnictví, školství či menší průmyslové podniky připojené na veřejný vodovod, byla v roce 2020 v rámci ČR podprůměrná a činila 35,5 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ (Graf 2). Ztráty pitné vody ve vodovodní síti od roku 2000 poklesly z 18,4 % na 12,3 % v roce 2020 a jsou druhé nejnižší v rámci ČR.



Graf 2: Spotřeba pitné vody (l.obyv.-1.den-1), 2000-2020 (Zdroj: Zpráva o životním prostředí v Moravskoslezském kraji, 2020)

C.3.3 Půda

Z hlediska využití území je možné rozdělit Moravskoslezský kraj na průmyslovou Ostravsko-karvinskou aglomeraci s vysokým (zhruba třetinovým) podílem zastavěných a ostatních ploch, zemědělské oblasti na jihozápadě a hornatý a značně zalesněný severozápad a jihovýchod. Více informací viz kapitola níže „Krajina“.

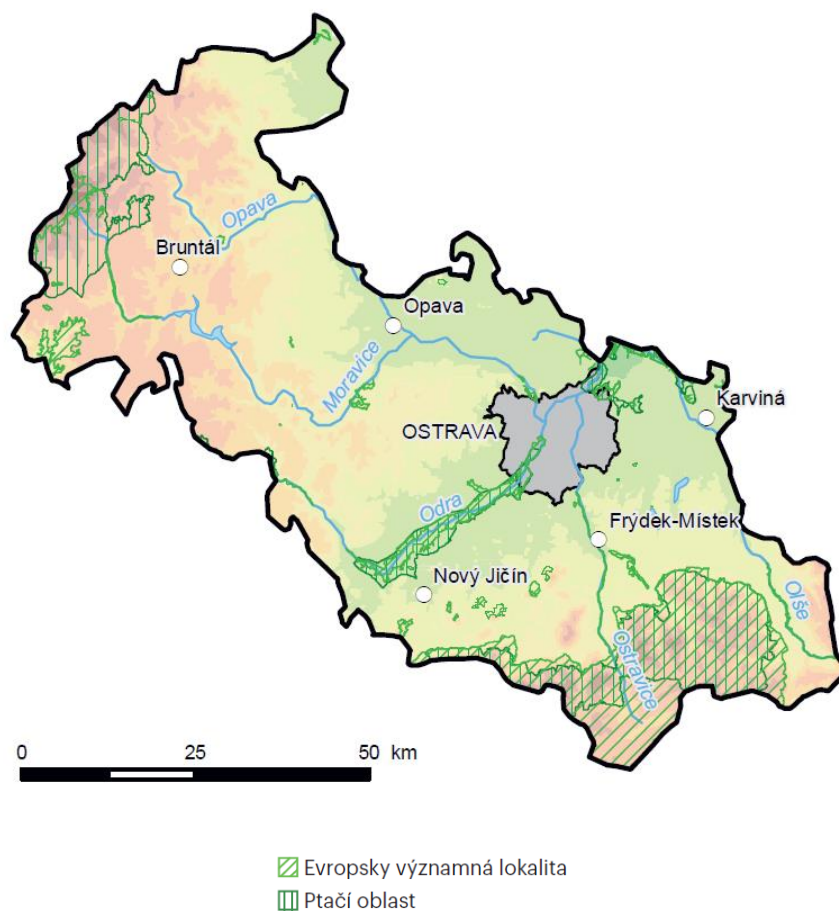
Půdní fond je na řadě míst ohrožen vodní erozí, v poslední době zejména vlivem přívalových srážek dochází k poškození příznivých fyzikálních vlastností půdy. Vzrůstají plochy neobhospodařovaných pozemků. Ke kontaminaci zemědělských půd dochází lokálně, v návaznosti na některé stávající podniky a skládky. Aluviální naplaveniny jsou štěrkovité, písčité, hlinitopísčité a někdy i hlinité půdy s podložím štěrků. Pokud štěrky vystupují k povrchu, vznikají produkčně chudší vysychavé půdy. V depresních polohách podél vodotečí s nivními uloženinami - hydromorfní půdy, na prameništích a v nivách menších vodotečí jsou rozšířeny především gleje.

Škodlivé látky se do půdy dostávají především jako spad škodlivin z ovzduší, jako hnojiva nebo jejich součást, ochranné prostředky a další chemické látky používané v zemědělství a lesnictví, škodliviny ze skládek odpadů, aj. Zemědělská půda na území Moravskoslezského kraje není ale plošně kontaminována rizikovými látkami (tj. Cd, Cr, Hg, Pb, polychlorované bifenyly – PCB, PAU). Různorodé horninové podloží, geomorfologické uspořádání a odlišné klimatické charakteristiky jsou důvodem pestrých půdních poměrů kraje.

C.3.4 Natura 2000, zvláště chráněná území, ÚSES, krajina

Natura 2000

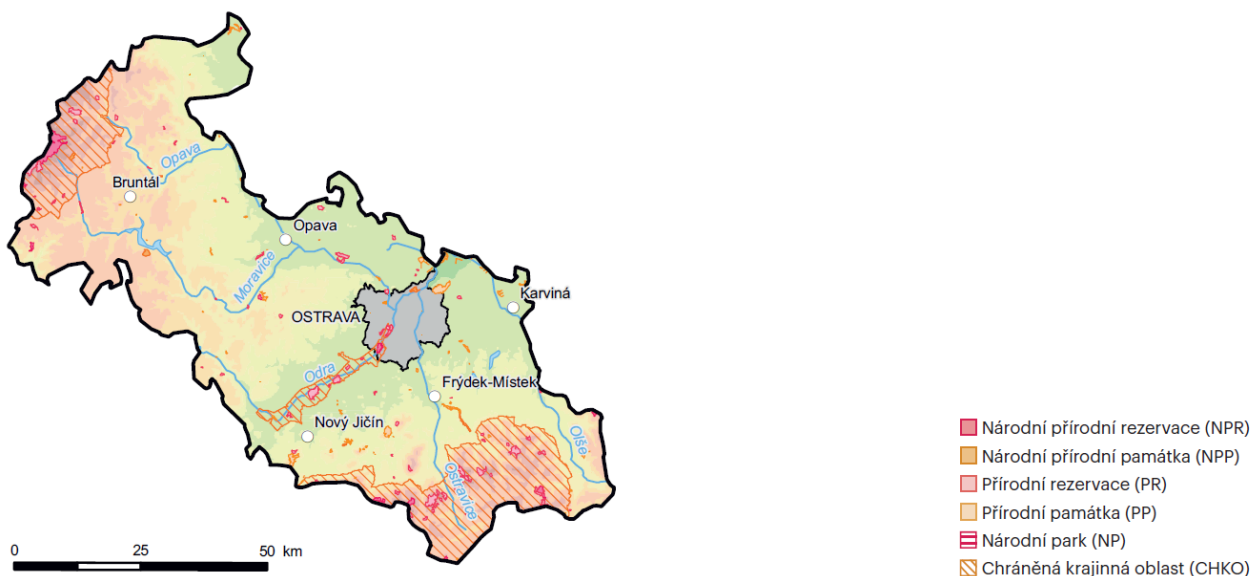
Na území Moravskoslezského kraje se nachází 54 lokalit soustavy Natura 2000. Jedná se o 5 ptačích oblastí (Poodří, Heřmanský stav – Odra – Poolší, Beskydy, Jeseníky, Libavá) s celkovou rozlohou 73,7 tis. ha a 49 evropsky významných lokalit s celkovou rozlohou 72,3 tis. ha. Celková rozloha soustavy Natura 2000 v Moravskoslezském kraji (bez překryvů) činí 98,2 tis. ha (tj. 18,1 % území kraje). Zároveň se 91,4 tis. ha (93,0 %) z celkové rozlohy lokalit Natura 2000 nachází ve zvláště chráněných územích. Ptačí oblast Jeseníky je s výměrou 52,2 tis. ha třetí největší ptačí oblastí v ČR, na území Moravskoslezského kraje se nachází 44,3 % její celkové rozlohy. Zároveň se zde nachází druhá největší evropsky významná lokalita na území ČR (Beskydy) s výměrou 120,4 tis. ha, z toho se na území kraje nachází 48,1 % její rozlohy.



Obrázek 5: Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000 (stav k roku 2020) (Zdroj: Zpráva o životním prostředí v Moravskoslezském kraji, 2020)

Zvláště chráněná území

Rozloha všech zvláště chráněných území Moravskoslezského kraje (bez překryvů) v roce 2020 činila celkem 97,4 tis. ha, tj. 18,9 % území kraje. Na území Moravskoslezského kraje se v roce 2020 nacházela či do něj zasahovala 3 velkoplošná zvláště chráněná území s celkovou rozlohou 94,5 tis. ha. Jednalo se o chráněné krajinné oblasti Beskydy, Jeseníky a Poodří. Kromě toho se na území Moravskoslezského kraje v roce 2020 nacházelo 167 maloplošných zvláště chráněných území o celkové rozloze 8,4 tis. ha. Mezi ně patřilo 11 národních přírodních rezervací, 7 národních přírodních památek, 76 přírodních rezervací a 73 přírodních památek (v roce 2019 to bylo 69). Na území Moravskoslezského kraje bylo do roku 2020 vyhlášeno celkem 5 přírodních parků o celkové rozloze 69,8 tis. ha. Podíl přírodních biotopů na ploše kraje v roce 2019 činil 15,1 %.



Obrázek 6: Zvláště chráněná území v Moravskoslezském kraji (Zdroj: Zpráva o životním prostředí v Moravskoslezském kraji, 2020)

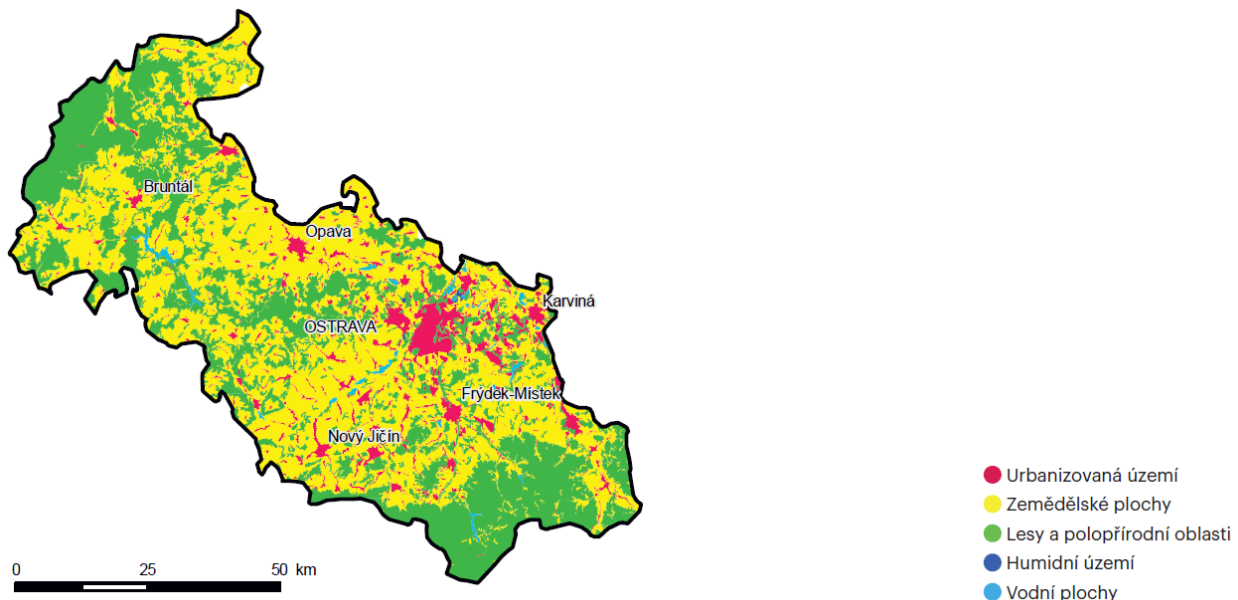
Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Nadregionální a regionální ÚSES je závazně vymezen v Aktualizaci č. 1 ZÚR Moravskoslezského kraje (2018). Na území kraje se nachází nebo částečně zasahuje 10 nadregionálních biocenter a 30 nadregionálních biokoridorů. Na území kraje je dále vymezeno 178 regionálních biocenter (kromě vložených biocenter do nadregionálních biokoridorů) a 145 regionálních biokoridorů. Součástí nadregionálního biokoridoru NRBK K147 je migrační koridor pro velké savce (OZ 1) prostorem Jablunkovské brázdy. V rámci územní studie Územní systém ekologické stability Moravskoslezského kraje (LÖW, 2016) bylo provedeno posouzení souladu průběhu migračních koridorů vrstvy biotopů vybraných zvláště chráněných druhů (BVZCHD) s vymezením koridorů nadregionálního a regionálního ÚSES (NR-RÚSES). Výsledky byly rozděleny na tři kategorie: BVZCHD v překryvu s NR-RÚSES, paralelně s ním a mimo něj. Přestože je toto rozdělení schematické a neodlišuje lokální specifika, poměrně dobře ilustruje, jak velká část migračních koridorů na území Moravskoslezského kraje je vedena mimo revidované vymezení NR-RÚSES. Z rozboru vyplývá, že necelá polovina migračních koridorů BVZCHD prochází krajinou odlišně než vymezený R-ÚSES a NR-ÚSES. U zhruba pětiny těchto migračních koridorů se trasování dá považovat za směrově paralelní, nicméně více než čtvrtina z nich je vedena zcela rozdílně. Výkres ÚSES je možné si prohlédnout na Územní studie ÚSES (Moravskoslezský kraj.cz), WMS - Datové zdroje | Moravskoslezský kraj | (Moravskoslezský kraj.cz). (Zdroj: Územní studie územní systém

ekologické stability Moravskoslezského kraje - plán regionálního ÚSES Moravskoslezský kraj, 2019)

Krajina

V roce 2020 dle katastru nemovitostí zaujímala v Moravskoslezském kraji zemědělská půda 272,9 tis. ha, tedy 50,3 % území kraje, rozloha orné půdy pak činila 166,8 tis. ha (61,1 % zemědělské půdy) a rozloha trvalých travních porostů činila 86,6 tis. ha (31,7 % zemědělské půdy). Od roku 2005 klesla výměra zemědělské půdy o 4,8 tis. ha, tj. o 1,7 %, a výměra orné půdy o 8,5 tis. ha, tj. o 4,9 %. Plocha trvalých travních porostů v období 2005–2020 naopak vzrostla o 2,6 tis. ha, tj. o 3,1 %, a to převážně na vrub orné půdy. Zastavěné plochy, nádvoří a ostatní plochy v roce 2020 pokrývaly 11,8 % území Moravskoslezského kraje (v roce 2005 to bylo 11,2 %), což je v rámci ČR nadprůměrný podíl, ovlivněný průmyslovou a značně urbanizovanou ostravsko-karvinskou aglomerací. Lesnatost kraje v roce 2020 dosahovala 35,8 %, od roku 2005 se rozloha lesních pozemků zvýšila o 1,8 tis. ha (0,9 %). Vodní plochy v roce 2020 zaujímaly 2,2 % území Moravskoslezského kraje. Na základě databáze CORINE Land Cover z roku 2018 je v kraji zemědělsky využíváno 52,8 % území, 36,5 % zaujímají lesní pozemky a podíl urbanizovaných ploch je 10,0 %, což je po Hl. m. Praha druhý největší podíl v Česku.



Obrázek 7: Krajiný pokryv dle databáze CORINE Land Cover, 2018 (data pro roky 2019 a 2020 nejsou z veřejně dostupných zdrojů k dispozici)

C.3.5 Odpady

Celková produkce odpadů na obyvatele v Moravskoslezském kraji vzrostla mezi lety 2009 a 2020 o 2,7 % na 3 752,2 kg.obyv.⁻¹, a to i přes meziroční 2019–2020 pokles o 6,9 % (Graf 3). Produkce odpadů v tomto regionu ve sledovaném období mírně kolísala, a to mimo jiné z důvodu odstraňování starých ekologických zátěží (např. Laguny Ostramo) a odtěžování a zpracování starých hald z hutní a ocelářské výroby. Celková produkce ostatních odpadů na obyvatele se od roku 2009 zvýšila o 6,0 % na 3 495,1 kg.obyv.⁻¹ v roce 2020.



Graf 3: Celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele (kg.obyv.⁻¹) 2009-2020 (Zdroj: Zpráva o životním prostředí v Moravskoslezském kraji, 2020)

Celková produkce nebezpečných odpadů na obyvatele se ve stejném období snížila o 27,8 % na 257,1 kg.obyv.⁻¹. I přes tento pokles se však jedná o nejvyšší hodnotu v rámci ČR. Důvodem poklesu je zejména směřování velkých průmyslových producentů odpadů k nízkoodpadovým technologiím a nahrazování surovin a materiálů vykazujících nebezpečné vlastnosti za méně nebezpečné v rámci BAT technik. Výkyvy v produkci nebezpečných odpadů souvisejí obvykle se sanacemi starých ekologických zátěží. Podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů na obyvatele tak mezi lety 2009–2020 poklesl z 9,7 % na 6,9 %. Moravskoslezský kraj je orientován na těžký průmysl, proto jsou v celkové produkci odpadů kromě stavebních a demoličních odpadů poměrně významně zastoupeny právě nebezpečné odpady, a to z tepelných procesů a z procesů tváření a fyzikální a mechanické úpravy kovů.

Celková produkce komunálních odpadů na obyvatele od roku 2009 kolísala a celkově stoupla o 15,7 % na hodnotu 540,3 kg.obyv.⁻¹ v roce 2020. Vývoj produkce komunálních odpadů v posledních letech souvisí především se zvýšením produkce biologicky rozložitelného odpadu v důsledku zavedení jeho separace, a tím i evidence produkce. Celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele se mezi lety 2009–2020 snížila o 14,6 % na 241,4 kg.obyv.⁻¹ a její podíl na celkové produkci komunálních odpadů na obyvatele ve sledovaném období poklesl z 60,5 % na 44,7 %.

C.3.6 Hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Na území Moravskoslezského kraje se v kontrastu se všeobecně zažitým názorem, že Moravskoslezský kraj je převážně průmyslový region nachází značné množství kulturních památek a chráněných území. Jedná se o 21 národních kulturních památek, 3 městské památkové rezervace, 2 vesnické památkové rezervace, 19 městských památkových zón, 6 vesnických památkových zón, 41 ochranných pásem a více než 5 tisíc movitých a nemovitých kulturních památek. Pro Moravskoslezský kraj je charakteristické významné zastoupení technických památek. V kraji nalezneme také mnoho dokladů vesnické architektury a dalších typů nemovitých památek – kostelů a kaplí, městských domů a šlechtických sídel, archeologických lokalit atd. Památky UNESCO se zde nenacházejí.

V Moravskoslezském kraji se nachází celkem 3 městské památkové rezervace (Nový Jičín, Příbor a Štramberk), 2 vesnické památkové rezervace (Heřmanovice, Lipina), 18 městských památkových zón (Bílovec, Bruntál, Brušperk, Budišov nad Budišovkou, Český Těšín, Frenštát pod Radhoštěm, Frýdek-Místek – Frýdek, Frýdek-Místek – Místek, Fulnek, Hlučín, Hradec nad Moravicí, Karviná, Opava, Ostrava – Moravská Ostrava, Ostrava – Poruba, Ostrava – Přívoz, Ostrava – Vítkovice, Odry, Rýmařov) a 6 vesnických památkových zón (Karlova Studánka, Komorní Lhotka, Malá Morávka, Petrovice, Piskořov, Stará Ves – Žďárský potok).

Národní kulturní památky v Moravskoslezské kraji:

Rodný dům Františka Palackého v Hodslavicích;

Památník J. A. Komenského ve Fulneku;

Zámek Hradec nad Moravicí;

Zámek Bruntál;

Kaple sv. Kříže (tzv. švédská kaple) v Opavě;

Kostel Nanebevzetí Panny Marie v Opavě;

Důl Michal v Ostravě;

Důl Hlubina a vysoké pece a koksovna Vítkovických železáren v Ostravě;
Památník obětem nacistického teroru v Havířově-Životicích;
Památník Rudé armády v Ostravě;
Liskova vila v Ostravě
Budova bývalé přádelny s dílnou vzorkovny – dezinatury včetně strojního vybavení v areálu továrny Alois Larisch v Krnově
Železniční motorový vůz M 290.001 – "Slovenská strela" (Kopřivnice)
Kosárna Karlovice
Společenský dům (Obchodní a živnostenská komora v Opavě)
Křížová cesta a kostel Panny Marie Sněžné v Rudě
Poutní areál s kostelem Navštívení Panny Marie ve Frýdku
Poutní areál s kostelem Panny Marie Sedmibolestné a Povýšení svatého Kříže na Cvilíně
Hrob Jana Zajíce na hřbitově ve Vítkově

Celá Česká republika je považována za území s archeologickými nálezy. Za archeologický nález se považuje věc (případně soubor věcí), která je dokladem nebo pozůstatkem života člověka a jeho činnosti od počátku jeho vývoje do novověku a zachovale se zpravidla pod zemí. V Moravskoslezském kraji patří nejznámějším lokalitám archeologických nálezů vrch Landek v Ostravě. Zde je nejcenějším nálezem z doby lovců mamutů krevelová soška ženského těla nazývaná Landecká či Petřkovická Venuše. Dalším významným územím s archeologickými nálezy je jeskyně Šipka ve Štramberku známá v souvislosti s nálezy kosterních pozůstatků člověka neandrtálského.

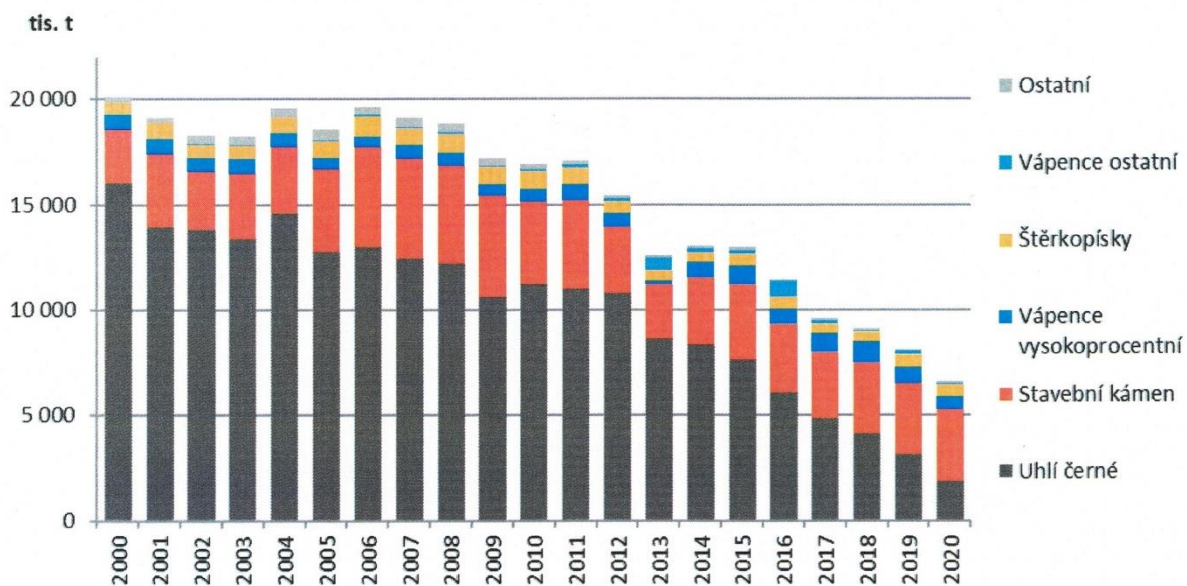
C.3.7 Obyvatelstvo a sídla

Moravskoslezský kraj je počtem 1 193 tisíc obyvatel třetí nejlidnatější v ČR. Se svými 300 obcemi však patří k regionům s nejmenším počtem sídel. Tomu odpovídá i hustota osídlení 220 obyvatel na km², přičemž týž údaj pro celou ČR je 136 obyvatel na km². Průměrná rozloha katastru obce je 18,1 km² a je druhá největší v republice a o necelých 50 % větší než katastr průměrné obce v ČR (12,6 km²). Většina obyvatel kraje (přes 58 %) žije ve městech nad 20 tisíc obyvatel, což je v rámci ČR výjimečné. V krajské metropoli Ostravě žije 285 tisíc obyvatel, tj. zhruba čtvrtina obyvatel kraje. Dalšími velkými městy s počtem obyvatel nad 50 tisíc jsou Havířov, Opava, Frýdek-Místek a Karviná.

Moravskoslezský kraj je vymezen okresy – Bruntál, Frýdek-Místek, Karviná, Nový Jičín, Opava a Ostrava-město a je rozdělen na 22 správních obvodů obcí s rozšířenou působností, do kterých spadá celkem 300 obcí, z toho je 42 měst. Nízká porodnost je základním rysem současné populační situace nejen našeho regionu, ale i v rámci celé republiky. To je důvodem pozvolného stárnutí populace. Tento trend zvyšuje náklady na sociální systémy a nese důsledky i pro oblast dopravy a mobility (specifické nároky na dopravní obslužnost). Vedle pokračujícího přirozeného úbytku obyvatel dochází v Moravskoslezském kraji, na rozdíl od zbytku České republiky, od roku 1993 také k nepřetržitému poklesu obyvatelstva migrací. (Zdroj: ČSÚ)

Moravskoslezský kraj patří díky ložiskům černého uhlí v Ostravsko-karvinské pánvi a na ně navázanému hutnímu a dalšímu průmyslu historicky k nejdůležitějším průmyslovým oblastem střední Evropy. Celkový objem těžby nerostných surovin na území Moravskoslezského kraje v roce 2020 činil 6 639,3 tis. t a meziročně se tak snížil o 18,4 %. Ve období 2000–2020 objem těžby černého uhlí v kraji klesá, v roce 2020 ho bylo vytěženo 1 861 tis. t, což je o 88,4 % méně než v roce 2000. Meziročně poklesla těžba černého uhlí o 40,9 % (Graf 4), což je výsledkem dlouhodobého trendu utlumování jeho těžby. V kraji je významná také těžba stavebního kamene (3 442,5 tis. t v roce 2020), vysokoprocenního vápence (621 tis. t v roce 2020), štěrkopísků (500 tis. t v roce 2020) a ostatních vápenců (100 tis. t v roce 2020). Vývoj objemů těžby těchto surovin kolísá v závislosti na stavební výrobě, která velmi citlivě reaguje na změnu národní ekonomiky. V kategorii Ostatní je zahrnuta těžba zemního plynu, sádrovce a kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu. V roce 2020 činila plocha dotčená těžbou nerostných surovin v Moravskoslezském kraji 8 121,7 ha, což odpovídá 1,5 % rozlohy kraje. Dále bylo v oblastech dotčených těžbou 736,2 ha rozpracovaných rekultivací a 2 719,1 ha ukončených rekultivací.

V Moravskoslezském kraji bylo v roce 2020 v provozu 151 průmyslových zařízení, která spadají do režimu IPPC (Obr. 8) z celkového počtu 1 489 zařízení IPPC na území ČR. Průmyslová zařízení jsou umístěna zejména v okolí Ostravy, Frýdku-Místku a Opavy a také v blízkosti řek Ostravice, Moravice a Odry. Moravskoslezský kraj je typický svým průmyslovým charakterem. Díky ložiskům černého uhlí v hornoslezské pánvi je zde historicky soustředěn těžký průmysl, především hutní a na něj navazující výroby. V kategorii Energetika je provozováno 19 zařízení, kam jsou řazeny teplárny a výtopny, ale je zde zahrnuta také výroba koksu na 3 koksovárnách v Ostravě a Třinci. Do kategorie Výroba a zpracování kovů spadá 49 zařízení, sem patří železářny, slévárny, ocelárny a válcovny. Dále jsou v kraji 4 zařízení pro zpracování nerostů, zde se jedná o zařízení na výrobu žáruvzdorných keramických materiálů a výrobků, dále tavení nerostných materiálů a také zpracování vápence. Chemický průmysl v kraji zastupuje 13 zařízení, která vyrábějí farmaceutické ingredience, anorganické i organické chemikálie, lepidla či výplně do autosedaček. Pro nakládání

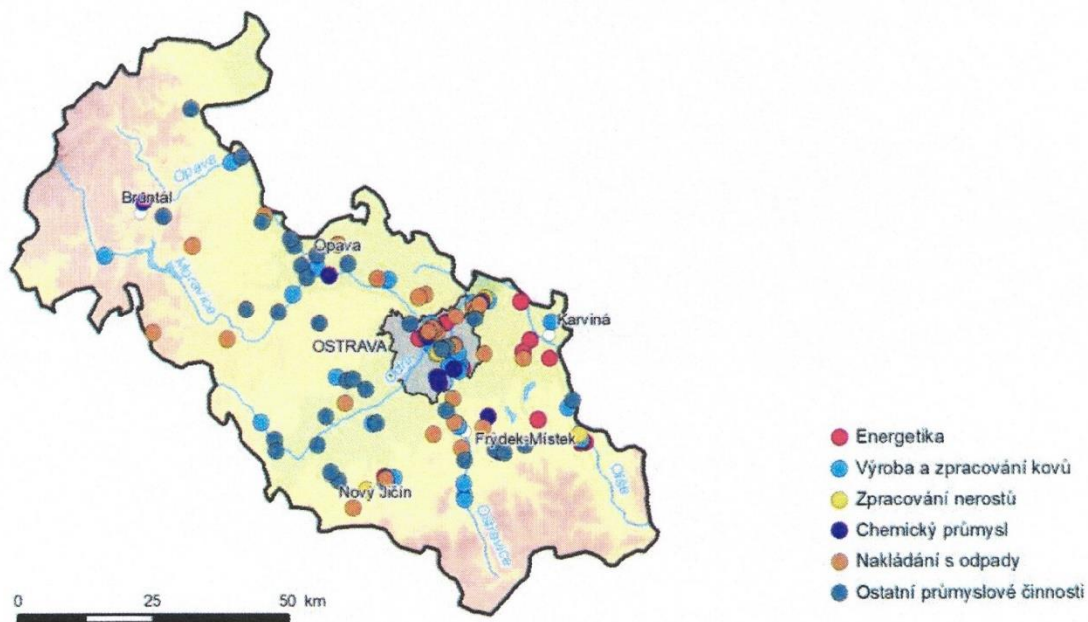


Graf 4: Těžba nerostných surovin [tis. t], 2000–2020 (Zdroj: Zpráva o životním prostředí v Moravskoslezském kraji, 2020)

s odpady je v kraji provozováno 32 zařízení. Jsou to zejména skládky, ale také dekontaminační plochy či zařízení na úpravu a odstraňování odpadů. V kategorii Ostatní průmyslové činnosti je provozováno 34 zařízení IPPC, jedná se zejména o zemědělské podniky zaměřující se na výkrm prasat nebo drůbeže. Dále se zde provozuje např. výroba potravinářských a krmných komodit, výroba buničiny, výroba papíru, lakovna či jatka. Z celkového počtu 212 objektů v ČR, které spadají do směrnice SEVESO (zákon o prevenci závažných havárií), je jich v Moravskoslezském kraji 24 (z toho je 8 objektů zařazeno do skupiny A a 16 objektů do skupiny B). V roce 2020 v žádném z těchto objektů k závažné havárii nedošlo.

I přes současný útlum těžkého průmyslu a dobývání nerostných surovin pracuje podle Výběrového šetření pracovních sil v průmyslových odvětvích více než třetina z celkového počtu 567,4 tisíce osob zaměstnaných v národním hospodářství, dalších 12 % v obchodu a opravách zboží. Průměrná hrubá měsíční mzda v Moravskoslezském kraji byla v roce 2020 o cca 3 600 Kč nižší než republikový průměr, přičemž byla ve srovnání s ostatními kraji třetí nejnižší. Rozložení mezd mezi odvětvími je obdobné jako v ostatních krajích Česka.

Odvětvová struktura Moravskoslezského kraje přináší v současnosti nemalé problémy, jež jsou spojeny zejména s vyšším podílem nezaměstnaných osob. Relativně dobře jsou na tom okresy Opava, Frýdek-Místek a Nový Jičín, vysoký podíl nezaměstnaných osob naopak vykazují okresy Karviná, Bruntál a Ostrava-město, které zaujímají jedny z posledních míst mezi všemi okresy v Česku.



Obrázek 8: Průmyslová zařízení IPPC, 2020 (Zdroj: Zpráva o životním prostředí v Moravskoslezském kraji, 2020)

Dopravní obslužnost v Moravskoslezském kraji je řešena jednak dálnicí D1 mezi Lipníkem nad Bečvou a Bohumínem o délce téměř 80 km. Silniční komunikační systém dále doplňují hlavní mezinárodní silnice I/11 (E 75): Opava – Ostrava – Český Těšín – Mosty u Jablunkova a I/48, D/48 (E 462): Nový Jičín – Frýdek-Místek – Český Těšín, které procházejí východní částí kraje. Moravskoslezský kraj protínají dva železniční tahy evropského významu, elektrifikované tratě č. 270 a č. 320. Trať č. 270 je významným úsekem hlavní železniční trasy ČR Praha – Bohumín. Dosažitelnost regionu letecky je zabezpečována prostřednictvím mezinárodního letiště v Mošnově, druhého největšího letiště v ČR, jehož délka přistávací dráhy 3 500 m umožňuje přistávání všech kategorií letadel bez omezení.

Region Moravskoslezského kraje je vybaven kvalitním systémem školního vzdělávání. Na 446 základních školách plní povinnou školní docházku 105 tisíc žáků. Oborově širokou škálu 135 středních škol (z toho 39 vyučujících v oboru gymnázií) a 2 konzervatoří doplňuje 13 vyšších odborných škol a 4 vysoké školy (Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Ostravská univerzita, Slezská univerzita v Opavě a Vysoká škola PRIGO), které svými 16 fakultami zabezpečují výuku pro více než 24 tisíc studentů.

Rovněž systém zdravotní péče je v Moravskoslezském kraji na vysoké úrovni. Najdeme zde 515 samostatných ordinací praktických lékařů pro dospělé, 186 pro děti a dorost, dále 587 ordinací stomatologů, 147 gynekologů a 849 ordinací různých specialistů. V celém kraji je k dispozici 6 500

lůžek ve 21 nemocnicích a dalších 2 405 lůžek ve 14 odborných léčebných ústavech a léčebnách pro dlouhodobě nemocné.

Tradičními kulturními centry regionu jsou Ostrava, Opava a pro území Těšínska, s významnou polskou menšinou, Český Těšín. V kraji nalezneme velké množství divadel, muzeí, galerií a kin. V Ostravě dále sídlí mezinárodně známá Janáčkova filharmonie. Milovníci literatury mohou využívat více než 400 knihoven. Města a další obce nabízejí pestrou škálu sportovního vyžití prostřednictvím stadionů, víceúčelových hal a stovek hřišť, tělocvičen, koupališť a bazénů.

C.3.8 Veřejné zdraví

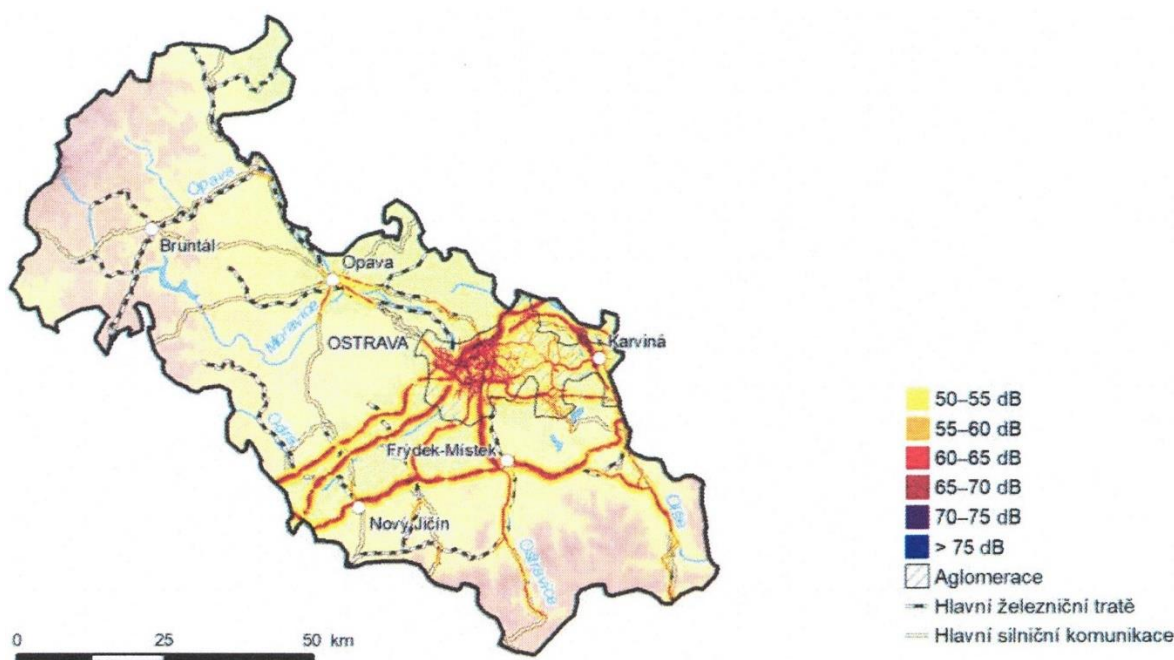
Veřejným zdravím je myšleno zdraví populace jako celku. Za posledních více než 15 let je vývoj zdravotního stavu charakterizován prodloužením střední délky života. Na tento trend měl rozhodující vliv pokles úmrtnosti na kardiovaskulární onemocnění. Kvalita životního a pracovního prostředí představuje významné determinanty zdraví. Znečištěné a poškozené prostředí přispívá ke vzniku nebo způsobuje přímo řadu onemocnění, předčasných úmrtí a úrazů, jejichž ekonomické důsledky nese občan i stát. Přitom tyto ztráty na zdraví a životech jsou do značné míry preventabilní. Zlepšení kvality životního prostředí v nejširším slova smyslu, včetně omezení používání nebezpečných chemických látek znamená splnění jedné z podmínek pro zlepšení zdravotního stavu a tím snížení výdajů na zdravotní péči.

Vzhledem k ochraně lidského zdraví i zdraví ekosystémů je třeba kontinuálně monitorovat kvalitu pitné vody a snižovat zátěž plynoucí ze znečištěného ovzduší a potravin polutanty (např. organochlorovými látkami, agrochemikáliemi, ftaláty, benzenem, toxickými kovy, PAH, asbestem, suspendovanými prachovými částicemi PM₁₀ a PM_{2,5}). Doprava, těžba surovin, výroba energie, lokální topení na uhlí, průmyslová výroba, chemický průmysl, staré ekologické zátěže a zemědělství působí emise primárních polutantů i jejich prekurzorů. Tyto zdroje emitují do prostředí širokou škálu velkého množství rizikových a toxických látek, které se dále dostávají do potravních řetězců, do lidského organismu, rostlin a živočichů. V poslední době roste negativní vliv lokálního topení, které umožňuje nelegální spalování komunálního odpadu za vzniku řady polutantů (např. dioxinů). Všechny tyto látky migrují atmosférou, hydrosférou, litosférou i biosférou, dostávají se do organismů dýcháním, potravinami, případně vodou.

V Moravskoslezském kraji je v tomto ohledu největším problémem znečištění ovzduší a zatížení obyvatelstva hlukem. Problematika kvality ovzduší je podrobně zpracována v kapitole C.3.1 O vzduší a klimatu.

Hluk

Hlukovou zátěží přesahující 55 dB bylo v roce 2017 zasaženo 43,9 % území aglomerace Ostrava, ve které žilo 279,0 tis. obyvatel. I přes průmyslové zaměření aglomerace je zcela dominantním zdrojem hlukové zátěže silniční doprava. Celodenní hlukové zátěži ze silniční dopravy nad mezní hodnotu 70 dB bylo vystaveno 14,9 tis. obyvatel, 1 125 staveb na bydlení a 13 školských zařízení. V nočních hodinách bylo hluku nad mezní hodnotu 60 dB vystaveno 21,6 tis. osob. Osob vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy, u kterých hluková expozice může vést ke zdravotním problémům, bylo v aglomeraci celkově 49,8 tis., což je nejvíce po aglomeraci Praha, osob s vysoce rušeným spánkem bylo 11,8 tis. Ve srovnání s výsledky předchozího kola hlukového mapování z roku 2012 expozice obyvatel hluku ze silniční dopravy nad mezní hodnotu mírně poklesla, a to o 10,1 % dle indikátoru celodenní expozice L_{dvn} . Mimo aglomeraci Ostrava bylo hluku z provozu na hlavních silnicích nad mezní hodnotu 70 dB exponováno 6,3 tis. obyvatel, v nočních hodinách se jednalo o 8,5 tis. obyvatel. Největší hlukovou zátěž mimo aglomeraci Ostrava v kraji způsobuje provoz na dálnici D1, na silnici I/48 (E462) na Frýdek-Místek a Těšín a na silnici I/56 (D56) v úseku Frýdek-Místek – Ostrava (Obr. 9).



Obrázek 9: Hluková mapa Moravskoslezského kraje, všechny sledované kategorie zdrojů hluku, indikátor L_{dvn} , 2017 (Zdroj: Zpráva o životním prostředí v Moravskoslezském kraji, 2020)

Na rozdíl od většiny krajů ČR vzrostl v období 2012–2017 počet obyvatel kraje exponovaných hluku ze silniční dopravy nad mezní hodnotu o 23,8 % pro indikátor celodenní hlukové zátěže L_{dvn} , a to v souvislosti s růstem intenzity silniční dopravy na území kraje. Na silničních komunikacích v kraji

jsou realizována protihluková opatření v souladu s Akčním hlukovým plánem pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD ČR z roku 2019. Akční plán vymezuje 8 kritických míst priority I–3 z nich leží na území aglomerace Ostrava, další ve městech Frýdek-Místek, Havířov, Opava, Krnov a Kravaře. Pro tato kritická místa jsou navržena protihluková opatření, zejména v podobě kombinace stavby protihlukových stěn a použití tichého asfaltu a rovněž odvedení tranzitní dopravy výstavbou obchvatů, přeložek komunikací nebo novostavbami dálnic. Délka protihlukových stěn na silniční infrastrukturu v Moravskoslezském kraji v roce 2020 dosáhla 108,1 km, což znamená meziroční nárůst o 7,4 km a na jejich výstavbu bylo vynaloženo 141,0 mil. Kč (druhé nejvyšší výdaje na PHS po Středočeském kraji). Kraj má kvůli železničnímu koridoru výraznější hlukovou zátěž ze železniční dopravy, hluku ze železnic nad mezní hodnotu 70 dB bylo celodenně exponováno dle indikátoru L_{dvn} 1 300 obyvatel kraje mimo aglomeraci.

C.4 Stávající problémy životního prostředí v dotčeném území

Na základě provedené analýzy stavu životního prostředí v Moravskoslezském kraji byly stanoveny stávající hlavní problémy životního prostředí.

V tabulce níže uvádíme přehled těchto problémů životního prostředí a jejich souvislost s hodnocenou koncepcí.

Tabulka 2: Shrnutí hlavních problémů životního prostředí v zájmovém území a jejich souvislost s koncepcí

Téma ŽP a veřejného zdraví	Hlavní problémy v zájmovém území	Souvislost s PRVKÚ MSK
ovzduší	<ul style="list-style-type: none"> • překračování imisních limitů především v případě suspendovaných částí PM_{10} a $PM_{2,5}$, NO_x a benzo(a)pyrenu 	V případě realizace některých záměrů, které jsou součástí koncepce může dojít v době jejich výstavby ke zvýšení emisí znečišťujících látek (TZL - PM_{10} a $PM_{2,5}$, NO_x z nárůstu dopravy).

změny klima	<ul style="list-style-type: none"> • sucho 	Možné snižování množství srážek a změny jejich rozložení v průběhu roku spolu se zvyšováním průměrných teplot představují významnou hrozbu hydrologického sucha ovlivňující zásoby vod, zahřívání povrchových vod a následného rozmnožení sinic (zhoršení jakosti povrchové vody). V této souvislosti je nutné zmínit, že posuzovaná koncepce neřeší zdroje vod a velikost jejich zásob.
voda	<ul style="list-style-type: none"> • kvalita povrchových vod • kvalita podzemních vod 	Posuzovaná koncepce má silnou souvislost s uvedenými problémy. V rámci rekonstrukcí stávajících či stavby nových kanalizačních sítí včetně ČOV bude zajištěno lepší čištění odpadních vod a tím i snížení množství znečišťujících látek, které jsou vodami po vyčištění přinášeny do recipientu. Zvýšením podílu připojení na kanalizaci se předpokládá také razantní snížení nebezpečí možných havárií septiků či jiných zařízení pro shromažďování odpadních vod, které mohou být zdrojem znečištění jak povrchových, tak především podzemních vod.
půda	<ul style="list-style-type: none"> • zvyšování podílu zastavěných ploch • eroze • půdní sucho 	Posuzovaná koncepce nemá souvislost s uvedenými problémy.
Natura 2000, zvláště chráněná území, ÚSES, krajina	<ul style="list-style-type: none"> • střety s lokalitami soustavy Natura 2000 • střety s prvky ÚSES • narušení krajinného rázu • stav zeleně ve městech 	Lze předpokládat, že posuzována koncepce nemá souvislost s uvedenými problémy. Toto tvrzení podporují také stanoviska orgánů ochrany přírody dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, kdy oslovené instituce státní správy deklarovaly, že uvedená koncepce nemůže mít významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.
odpady	<ul style="list-style-type: none"> • množství směsného komunálního odpadu ukládaného na skládky 	Posuzovaná koncepce nemá souvislost s uvedenými problémy.

kulturní památky	<ul style="list-style-type: none"> poškození památek antropogenní činností 	Posuzovaná koncepce nemá souvislost s uvedenými problémy.
veřejné zdraví	<ul style="list-style-type: none"> dlouhodobá expozice obyvatel znečištění ovzduší, vod a potravin 	Posuzovaná koncepce má souvislost s uvedenými problémy. PRVKÚ MSK předpokládá zvýšení dostupnosti kvalitní pitné vody prostřednictvím rekonstrukcí případně staveb vodovodních řadů a úpraven vody a také snížení množství znečišťujících látek v odpadních vodách, které mohou být přenášeny do recipientu, půdy či potravního řetězce.
hluk	<ul style="list-style-type: none"> zatížení obyvatel hlukem 	V případě realizace některých záměrů, které jsou součástí koncepce, může dojít v době jejich výstavby ke zvýšení hlukové zátěže obyvatelstva (nicméně na lokální úrovni a pouze dočasně).
obyvatelstvo a sídla	<ul style="list-style-type: none"> pokles počtu obyvatelstva migrací 	Vedle pokračujícího přirozeného úbytku obyvatel dochází v Moravskoslezském kraji, na rozdíl od zbytku České republiky, od roku 1993 také k nepřetržitému poklesu obyvatelstva migrací. Posuzovaná koncepce může v rámci realizace záměrů zvýšit atraktivitu sídel v Moravskoslezském kraji zajištěním základních potřeb, jako je např. dostupnosti kvalitní pitné vody, zajištění odvodu a čištění odpadních vod apod.

D. PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY KONCEPCE NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ VE VYMEZENÉM DOTČENÉM ÚZEMÍ

Účelem této kapitoly je předběžná identifikace možných významných vlivů (jak pozitivních, tak negativních) nikoliv podrobný popis všech možných vlivů. Charakter možných vlivů koncepce na životní prostředí vychází ze zaměření PRVKÚ MSK, tedy koncepce podpory výstavby a rozvoje vodohospodářské infrastruktury, která zahrnuje mimo jiné i optimalizaci, rozvoj a zkvalitnění systémů zásobování obyvatelstva pitnou vodou a odvádění odpadních vod k jejich čištění a likvidaci. V tabulce níže jsou na základě informací z kap. C.3 a C.4 oznámení uvedeny relevantní specifické problémy pro jednotlivá témata životního prostředí a veřejného zdraví a možné vlivy PRVKÚ MSK na tyto specifické problémy.

Tabulka 3: Rizika a příležitosti plynoucí z implementace PRVKÚ MSK

Téma životního prostředí	Specifické problémy	Možné vlivy PRVKÚ MSK
ovzduší	Z hlediska imisní situace jsou na území Moravskoslezského kraje problematickými znečišťujícími látkami suspendované částice v podobě PM ₁₀ a PM _{2,5} , benzo(a)pyren a NO _x .	V rámci návrhu PRVKÚ MSK nejsou v tuto chvíli formulovány žádné konkrétní investiční projekty. Nepředpokládá se významný vliv koncepce na kvalitu ovzduší v Moravskoslezském kraji, nicméně realizace některých záměrů na základě implementace koncepce může mít přechodný, mírně negativní vliv na ovzduší lokálního charakteru.

změna klima	Rostoucí riziko sucha v důsledku zhoršení procesu přirozené obnovy zdrojů povrchových a podzemních vod.	Posuzovaná koncepce může pozitivně ovlivnit hospodaření se zdroji povrchových a podzemních vod v podobě např. zabráněním vzniku či snížení ztrát ve vodovodním řadu. Je však nutné zmínit, že PRVKÚ MSK neřeší dostupnost vodních zdrojů a velikost jejich zásob.
voda	Snížená kvalita vodních zdrojů, znečištění vodních zdrojů především povrchových vod	Lze předpokládat významné pozitivní vlivy koncepce na kvalitu povrchových a podzemních vod, dlouhodobého charakteru a regionálního rozsahu. V PRVKÚ MSK jsou řešeny mj. systémy centrálního odkanalizování s následným čištěním na obecních ČOV, případně s ohledem na odůvodněné místní podmínky (např. členitá morfologie terénu, roztroušená zástavba atp.) může být likvidace odpadních vod zajištěna decentralizovaným řešením – pomocí domovních ČOV. Navržená řešení povedou ke snížení znečištění a zlepšení stavu dotčených vodních útvarů při dodržení ekonomické efektivity, ke snížení znečištění povrchových vod nebo kontaminaci podzemních vod.
hluk	Narůstající hluková zátěž obyvatelstva.	V rámci návrhu PRVKÚ MSK nejsou v tuto chvíli formulovány žádné konkrétní záměry. Nepředpokládá se přímý významný vliv koncepce na hlukovou zátěž obyvatelstva. Realizace některých záměrů na základě implementace koncepce ovšem může mít přechodný, mírně negativní vliv na hlukovou zátěž lokálního charakteru.
veřejné zdraví	Dlouhodobá expozice obyvatel znečištění vod, kontaminace potravního řetězce.	Dostatečný příjem pitné vody patří k základním životním potřebám a je podmínkou pro správné fungování fyziologických procesů v lidském těle. Dostupnost kvalitní pitné vody, ale přispívá i k duševní pohodě člověka. Posuzovaná koncepce bude obsahovat projekty zajišťující bezproblémové zásobování kvalitní pitnou vodou a ekologické řešení likvidace odpadních vod. Lze předpokládat, že v důsledku implementace PRVKÚ MSK dojde ke snížení rizik, spojených s nevhodnou nebo nestabilní kvalitou pitné vody a se zabezpečením jejího dostatečného množství, a tedy významné pozitivní vlivy na veřejné zdraví, dlouhodobého charakteru a regionálního rozsahu.

obyvatelstvo a sídla	Pokles počtu obyvatelstva migrací.	Koncepce bude mít pozitivní vliv. V důsledku realizovaných aktivit dojde ke zlepšení sociální a ekonomické situace v území a ke zvýšení atraktivnosti sídel v řešeném regionu pro stávající i nové obyvatele.
----------------------	------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Realizace výstavby, rekonstrukcí, popřípadě optimalizací vodovodní, kanalizační či čistírenské infrastruktury je nejen nezbytným předpokladem ke zlepšení životní úrovně obyvatel Moravskoslezského kraje, ale také nezbytným předpokladem k ochraně povrchových a podzemních vod, nacházejících se v zájmovém území. Spolehlivé zásobování nezávadnou, cenově dostupnou pitnou vodou, odvádění odpadních vod a udržitelné a bezpečné nakládání s odpadními vodami jsou základními předpoklady pro zdraví společenství a jejich udržitelný sociální a ekonomický rozvoj (Lisabonská charta).

Na základě Tabulky 3 výše lze konstatovat, že posuzovaná koncepce „Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje“ bude mít významné pozitivní vlivy na kvalitu vodních zdrojů a veřejné zdraví, tyto vlivy budou dlouhodobé a regionálního rozsahu.

V této fázi přípravy PRVKÚ MSK nejsou specifikována konkrétní opatření, nebylo tak možné podrobněji specifikovat možné vlivy. Lze však předpokládat nevýznamné negativní vlivy zejména na kvalitu ovzduší a hlukovou zátěž, přechodné a lokálního rozsahu. Tyto vlivy mohou nastat v průběhu realizaci konkrétních aktivit, tj. při přípravě území či v průběhu vlastních stavebních prací, kdy lze očekávat zvýšenou hlukovou zátěž, prašnost či emise z dopravy v blízkém okolí realizaci záměrů. Tyto možné vlivy lze považovat za akceptovatelné, zejména z důvodu dočasnosti vlivu a provádění v denní době.

E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

E.1 Výčet možných vlivů koncepce přesahujících hranice České republiky

Vzhledem k charakteru a předpokládanému obsahu koncepce „Celková aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Moravskoslezského kraje“ a územnímu zaměření jsou negativní vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví přesahující hranice ČR nepravděpodobné. Aktivity navržené v rámci koncepce jsou umístěny na vlastním území Moravskoslezského kraje.

E.2 Mapová dokumentace a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení koncepce

Není přiložena.

E.3 Další podstatné informace předkladatele o možných vlivech na životní prostředí a veřejné zdraví

Nejsou známy další podstatné informace předkladatele o možných vlivech PRVKŮ MSK na životní prostředí. Zaměření a rozsah vyhodnocení vlivů koncepce na životní prostředí bude stanoven v rámci zjišťovacího řízení SEA vedeného Krajským úřadem Moravskoslezského kraje.

E.4 Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny

Na základě žádosti bylo vydáno stanovisko orgánu ochrany přírody dle §45i zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů (zdali lze vyloučit významný vliv koncepce na příznivý stav předmětu ochrany nebo územní celistvost území evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti). Všechny oslovené instituce (Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, Ministerstvo životního prostředí, odbor výkonu státní správy IX, Agentura ochrany

přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště Olomoucko, oddělení Správa CHKO Jeseníky, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Poodří, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Beskydy) svým stanoviskem vyloučily možný významný vliv na evropsky významné lokality nebo vyhlášené ptačí oblasti (lokality soustavy Natura 2000). Stanoviska jsou přílohou č. 1 tohoto oznámení.

Datum zpracování oznámení koncepce: 29. 11. 2022

Jméno, příjmení, adresa, telefon a e-mail osob(y), která(é) se podílela(y) na zpracování oznámení koncepce:

Mgr. Martin Smutný Integra Consulting s. r. o., Sudoměřská 1243/25, 130 00 Praha 3

Tel.: +420 724 110 779

e-mail: martin.smutny@integracons.com

Ing. Jitka Kaslová Integra Consulting s. r. o., Sudoměřská 1243/25, 130 00 Praha 3

Tel: +420 734 113 043

e-mail: jitka.kaslova@integracons.com

Ing. Petra Šutarová Integra Consulting s. r. o., Sudoměřská 1243/25, 130 00 Praha 3

Tel.: +420 602 838 770

e-mail: petra.sutarova@integracons.com

Podpis oprávněného zástupce předkladatele:

.....

Ing. Jan Filgas

vedoucí Odboru životního prostředí a zemědělství

SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A GRAFŮ

Tabulka 1: Klimatické hodnoty naměřené na meteorologických stanicích na území Moravskoslezského kraje.....	19
Tabulka 2: Shrnutí hlavních problémů životního prostředí v zájmovém území a jejich souvislost s koncepcí.....	36
Tabulka 3: Rizika a příležitosti plynoucí z implementace PRVKŮ MSK.....	39
Obrázek 1: Moravskoslezský kraj a jeho geografická mapa	12
Obrázek 2: Administrativní členění Moravskoslezského kraje.....	13
Obrázek 3: Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví v r. 2020.....	16
Obrázek 4: Jakost vody v tocích, 2019-2020	20
Obrázek 5: Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000 (stav k roku 2020)	25
Obrázek 6: Zvláště chráněná území v Moravskoslezském kraji.....	26
Obrázek 7: Krajinový pokryv dle databáze CORINE Land Cover, 2018	27
Obrázek 8: Průmyslová zařízení IPPC, 2020.....	33
Obrázek 9: Hluková mapa Moravskoslezského kraje, všechny sledované kategorie zdrojů hluku, indikátor L_{dvn} , 2017.....	35
Graf 1: Podíl obyvatel kraje připojených na vodohospodářskou infrastrukturu (%), 2000-2020.....	22
Graf 2: Spotřeba pitné vody (l.obyv.-1.den-1), 2000-2020.....	23
Graf 3: Celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele (kg.obyv. ⁻¹) 2009-2020.....	28
Graf 4: Těžba nerostných surovin [tis. t], 2000–2020.....	32

Příloha č. 1