

PLÁN DÍLČÍHO POVODÍ HORNÍ ODRY 2016–2021



I. CHARAKTERISTIKY DÍLČÍHO POVODÍ HORNÍ ODRY

Textová část

Pořizovatel:

Povodí Odry, státní podnik
Varenská 49, Ostrava 701 26



Ve spolupráci s:

Krajským úřadem Moravskoslezského kraje,
28.října 117, 702 18 Ostrava



Krajským úřadem Olomouckého kraje,
Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc



a dotčenými ústředními správními úřady

Ministerstvem zemědělství
Ministerstvem životního prostředí
Ministerstvem zdravotnictví
Ministerstvem dopravy
Ministerstvem obrany
Ministerstvem pro místní rozvoj

Hlavní zpracovatel návrhu Plánu dílčího povodí Horní Odry:

AQUATIS a.s.,
Botanická 834/56, 602 00 Brno



Subdodovatel:

VÚV T.G.M. v.v.i.
Podbabská 30, 160 62 Praha 6



Obsah

I. CHARAKTERISTIKY DÍLČÍHO POVODÍ HORNÍ ODRY	5
I.1. Všeobecné charakteristiky	5
I.1.1. Vymezení dílčího povodí	5
I.1.2. Klimatické poměry	6
I.1.3. Hydrologické poměry	8
I.1.4. Geomorfologické poměry	10
I.1.5. Geologické poměry	11
I.1.6. Hydrogeologické poměry	13
I.1.7. Pedologické poměry	14
I.1.8. Lesní poměry a lesní hospodářství	15
I.1.9. Demografické a socioekonomické informace	17
I.1.10. Hospodářské poměry	20
I.1.10.1. Průmysl	20
I.1.10.2. Zemědělství	20
I.1.10.3. Dopravní infrastruktura	21
I.1.10.4. Energetika	21
I.1.11. Využití ploch v dílčím povodí	21
I.1.12. Chráněná území ochrany přírody a krajiny	22
I.1.12.1. Natura 2000	22
I.1.12.2. Zvláště chráněná území	23
I.2. Vodohospodářské charakteristiky dílčího povodí Horní Odry	24
I.2.1. Povrchové vody	24
I.2.1.1. Vymezení útvarů povrchových vod	24
I.2.1.2. Typologie útvarů povrchových vod v dílčím povodí	25
I.2.1.3. Umělé a silně ovlivněné útvary povrchových vod	26
I.2.1.4. Mísicí zóny	27
I.2.2. Podzemní vody	28
I.2.2.1. Vymezení útvarů podzemních vod	28
I.2.2.2. Všeobecný charakter nadložních vrstev	29
I.2.3. Chráněné oblasti vázané na vodní prostředí	32
I.2.3.1. Oblasti vymezené pro odběr vody pro lidskou spotřebu	32
I.2.3.1.1. Místa odběrů vody pro lidskou spotřebu	32
I.2.3.1.2. Chráněné oblasti přirozené akumulace vod	33
I.2.3.1.3. Ochranná pásma vodních zdrojů	33
I.2.3.2. Citlivé a zranitelné oblasti	34

I.2.3.3.	Povrchové vody využívané ke koupání.....	35
I.2.3.4.	Rybné vody	35
I.2.3.5.	Ramsarské mokřady	35
I.2.3.6.	Území vymezená pro ochranu hospodářsky významných druhů vázaných na vodní prostředí..	36
I.2.3.7.	Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí, včetně území NATURA 2000	36
I.2.3.7.1.	Ptačí oblasti	36
I.2.3.7.2.	Evropsky významné lokality	36
I.2.3.7.3.	Maloplošná zvláště chráněná území.....	37
I.2.4.	Vazby mezi vodními útvary a na vodní prostředí vázanými ekosystémy	37

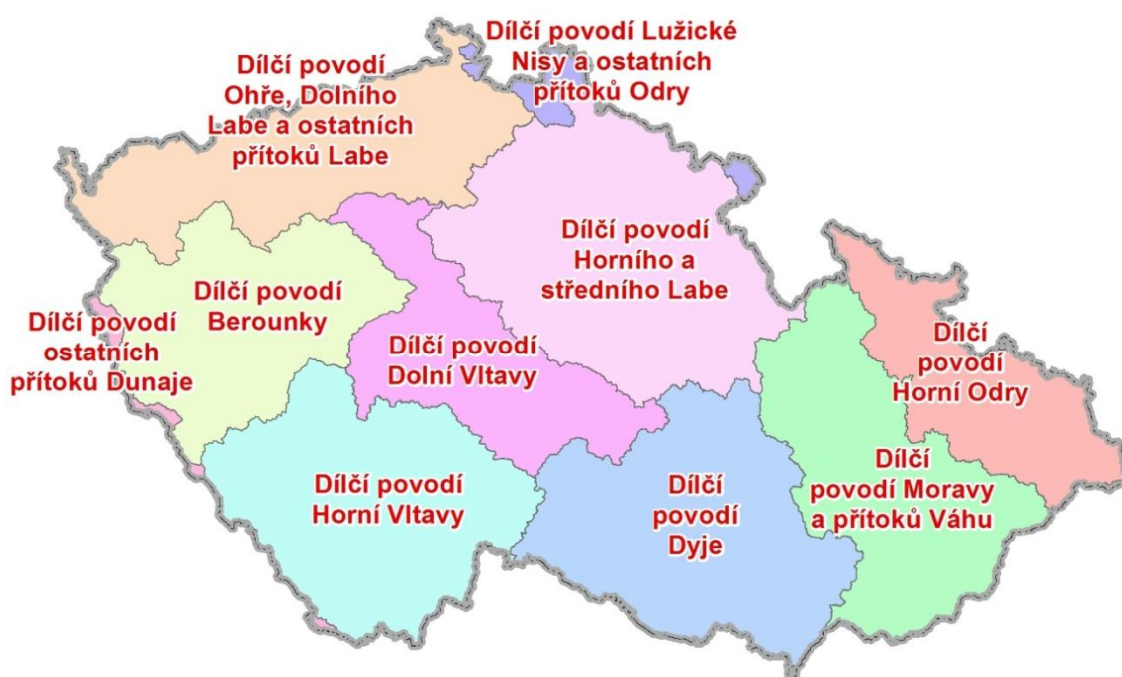
I. CHARAKTERISTIKY DÍLČÍHO POVODÍ HORNÍ ODRY

I.1. Všeobecné charakteristiky

I.1.1. Vymezení dílčího povodí

Dílčí povodí Horní Odry je součástí Mezinárodní oblasti povodí Odry. Celková plocha mezinárodní oblasti povodí Odry je 118 861 km², z čehož na území ČR leží 7 217 km², na území Polska 106 057 km² a na území SRN 5 587 km². Dílčí povodí Horní Odry v ČR zaujímá 6 252 km². Zbylých 965 km² je zahrnuto do dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry (mapa I.1.1a)

Česká republika je rozdělena na 10 dílčích povodí (obr. I.1.1). Dílčí povodí Horní Odry zaujímá severovýchodní část ČR, představuje pramenitou část mezinárodního povodí Odry patřící k úmoří Baltského moře. Jeho správcem je Povodí Odry, s.p.



Obr. I.1.1 – Vymezení dílčích povodí v ČR

Dílčí povodí Horní Odry je podle některých hydrologických kritérií na území ČR členěno na 11 základních subpovodí 3. řádu podle následující tabulky I.1.1a.

Tab. I.1.1a - Struktura dílčího povodí Horní Odry podle povodí 3. řádu a čísla jejich hydrologického pořadí

Číslo hydrologického pořadí	Subpovodí	Plocha subpovodí [km ²]
2-01-01	Odra po Opavu	1 615
2-02-01	Opava po Moravici	944
2-02-02	Moravice	902
2-02-03	Opava od Moravice po ústí	242
2-02-04	Odra od Opavy po Ostravici	39
2-03-01	Ostravice	828
2-03-02	Odra od Ostravice po Olši	213

Číslo hydrologického pořadí	Subpovodí	Plocha subpovodí [km ²]
2-03-03	Olše	914
2-04-01	Levostranné přítoky Odry (od Olše po Osoblahu)	172
2-04-02	Osoblaha (část)	377
2-04-04	Pravostranné přítoky Kladské Nisy v Jeseníku	683

Pozn.: Subpovodí zčásti přesahující do Polské republiky mají uvedenou celkovou plochu

Přes svou relativně malou rozlohu je dílčí povodí Horní Odry značně výškově členité. To je dáno situováním mezi horskými masivy Hrubého Jeseníku a Beskyd a současně otevřením k severu do Slezské nížiny. Odra pramení v Oderských vrších ve výšce 633 m n. m. a opouští území republiky v nejnižším bodě povodí na kótě cca 190 m n. m. Na jihozápadní rozvodnici, která je současně hlavním evropským rozvodím Dunaje a Odry, dosahují výšky terénu v oblasti Hrubého Jeseníku max. 1 492 m n. m. (Praděd) a v oblasti Beskyd max. 1 323 m n. m. (Lysá hora). Největší svislá odlehlost tak činí bezmála 1300 m. Obecně se jedná o území se značnou reliéfovou energií, neboť kupříkladu výškový rozdíl v povodí Ostravice mezi nejvyšším (Lysá hora 1 323 m n. m.) a nejnižším bodem (ústí do Odry) tohoto povodí činí 1 125 m.

Přes 80 % plochy povodí dosahuje nadmořských výšek mezi 200 a 600 m n. m. Na méně než 5 % území pak přesahuje výška terénu 800 m n. m.

Dílčí povodí Horní Odry se rozkládá v rámci České republiky ve dvou krajích – Moravskoslezském a Olomouckém.

Tab. I.1.1b - Vymezení dílčího povodí vůči krajům

Kraj	Plocha dílčího povodí [km ²]	Podíl plochy kraje v dílčím povodí [%]	Podíl dílčího povodí v ploše kraje [%]
Moravskoslezský	5 242,2	84,2	96,6
Olomoucký	986,7	15,8	18,7

V Moravskoslezském kraji zasahuje do správních obvodů 22 obcí s rozšířenou působností (dále ORP), a to do Bílovce, Bohumína, Bruntálu, Českého Těšína, Frenštátu pod Radhoštěm, Frýdku-Místku, Frýdlantu nad Ostravicí, Havířova, Hlučína, Jablunkova, Karviné, Kopřivnice, Kravař, Krnova, Nového Jičína, Oder, Opavy, Orlové, Ostravy, Rýmařova, Třince a Vítkova. V kraji Olomouckém pak do správních obvodů 5 obcí s rozšířenou působností - Hranic, Jeseníku, Olomouce, Šternberka a Šumperku.

Přílohy:

[Mapa I.1.1a – Povodí Odry a dílčí povodí](#)

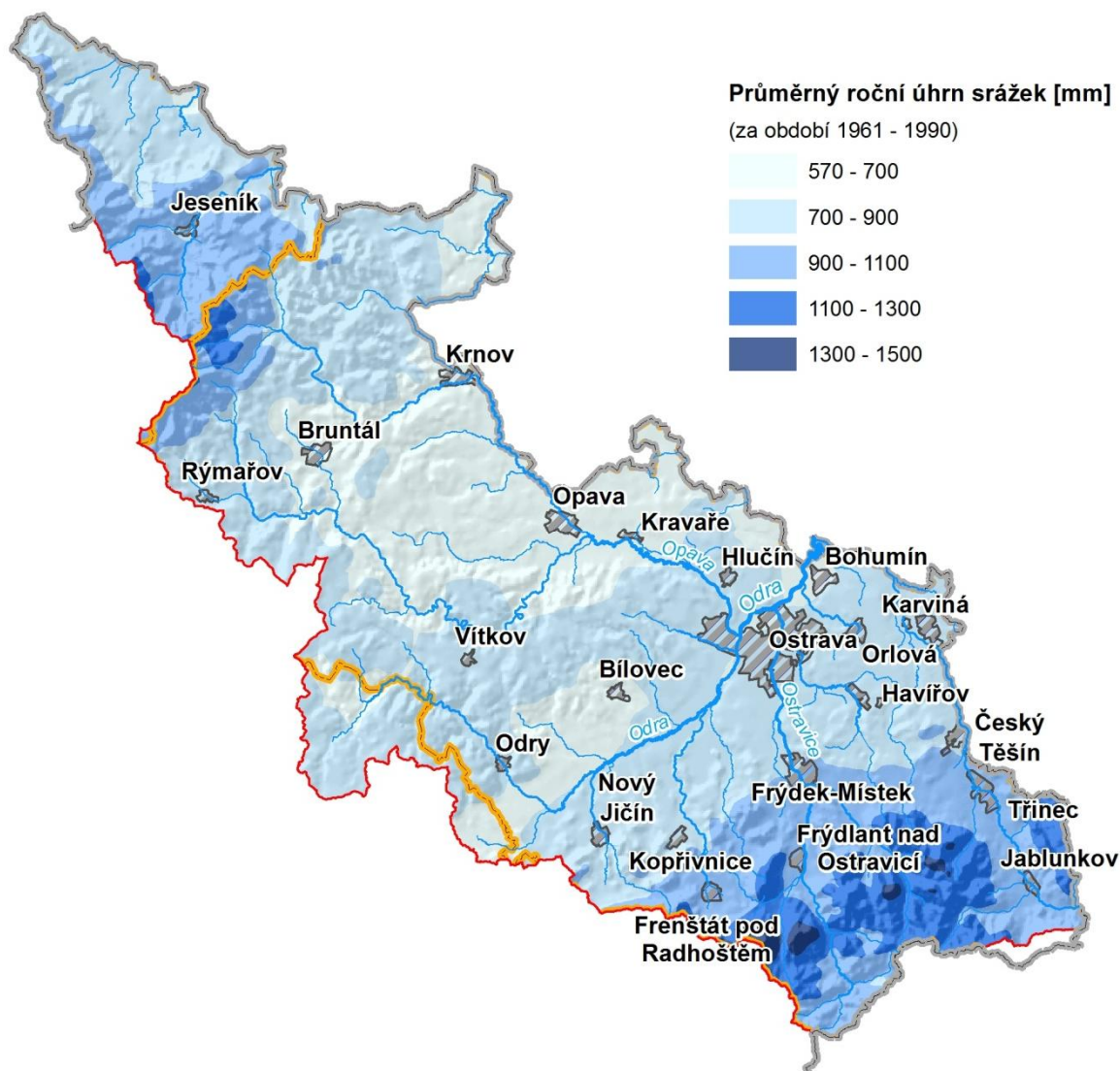
[Mapa I.1.1b - Působnost kompetentních úřadů](#)

I.1.2. Klimatické poměry

Dílčí povodí Horní Odry spadá do dvou klimatických oblastí (dle E.Quitta, 1971), do mírně teplé a do chladné oblasti. Chladné oblasti se nacházejí v jeho horských částech, zbytek území patří do mírně teplé oblasti.

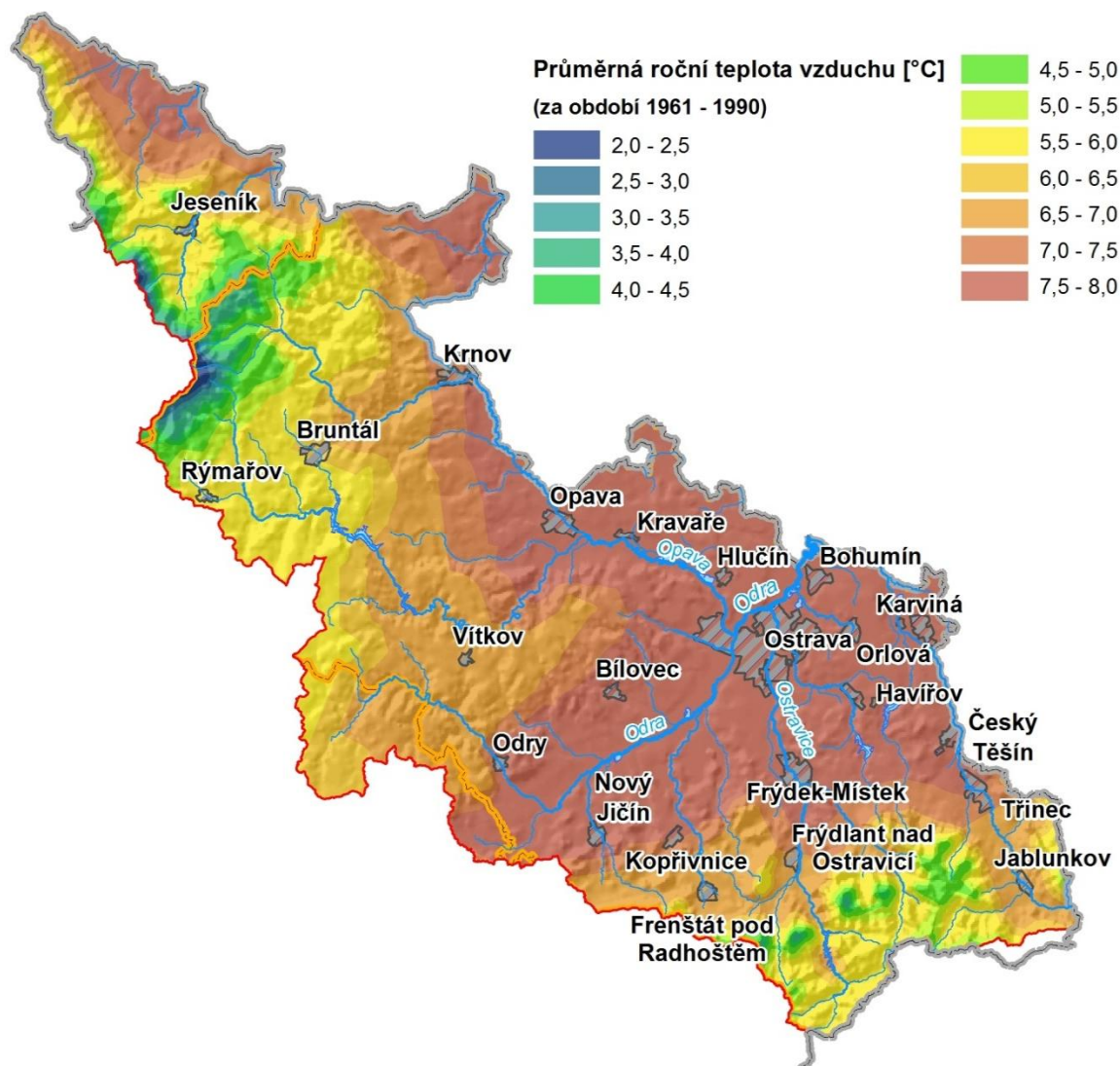
Průměrný dlouhodobý úhrn srážek za období 1961–1990 (toto třicetileté období bylo zvoleno Světovou meteorologickou organizací – WMO – za standardní klimatologické období) činí pro dílčí povodí Horní Odry 820 mm. Maximální dlouhodobý roční úhrn srážek je 1390 mm, a to na stanici Lysá hora, minimální dlouhodobý roční úhrn 557 mm v oblasti dešťového stínu na Opavsku - stanice Litultovice. V dlouhodobém průměru je

srážkově nejbohatší měsíc červen s úhrnem srážek 114 mm, na srážky nejchudší je měsíc leden s dlouhodobým úhrnem 44 mm. Průměrné roční úhrny srážek v dílčím povodí Horní Odry jsou znázorněny na obrázku I.1.2a.



Obr. I.1.2a – Průměrný roční úhrn srážek

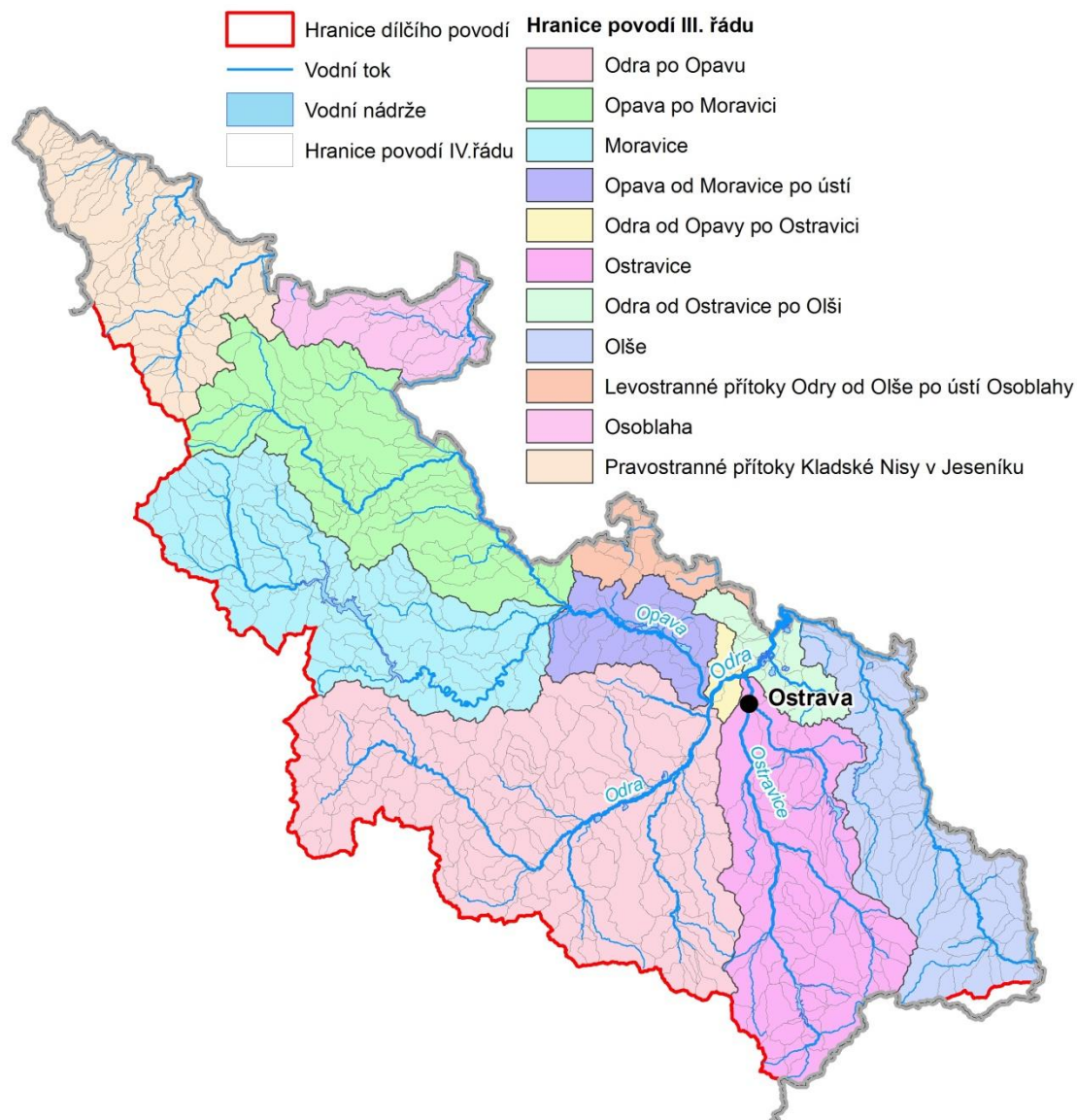
Průměrná dlouhodobá roční teplota vzduchu v oblasti je 7,1 °C, nejchladnějším měsícem je leden, s průměrnou dlouhodobou teplotou vzduchu -3,1 °C, nejteplejším měsícem je červenec, s průměrnou dlouhodobou teplotou vzduchu 16,3 °C. Absolutní maximální teplota vzduchu byla naměřena na stanici Javorník 37,0 °C (dne 27. 7. 1983), absolutní minimum na stanici Rejvíz -32,8 °C (dne 13. 1. 1987). Průměrné dlouhodobé roční teploty vzduchu v dílčím povodí Horní Odry znázorňuje obrázek I.1.2b.



Obr. I.1.2b – Průměrná dlouhodobá roční teplota vzduchu

I.1.3. Hydrologické poměry

V dílčím povodí Horní Odry lze vymezit dvě hydrologicky odlišné oblasti - oblast jeseníckou a beskydskou. Celkově je povodí tvořeno převážně spíše menšími toky. Nivní říční trati s výplní starých říčních sedimentů se nacházejí zvláště na dolním toku Odry a Opavy, kde jsou významným zdrojem kvalitních štěrkopísků a tvoří zčásti rezervoáry podzemní vody. Jinak je zbývající část povodí proti jiným oblastem ČR na podzemní vody poměrně chudá.



Obr. 1.1.3 – Hydrologické poměry

V říční síti je nejvýznamnějším tokem povodí řeka Odra, která pramení v Oderských Vrších. Odtud odtéká jihovýchodním směrem a po asi 55 km se její trasa pravouhle láme vstupem do Moravské Brány. Z těchto míst odtéká na severovýchod směrem k Ostravské pánvi a ke státním hranicím s Polskou republikou. Státní hranice tvoří přibližně na délce 8 km a území ČR opouští pod Bohumínem u Kopytova pod soutokem s Olší v nadmořské výšce 190 m n. m. Samotná Odra má na území ČR délku 132,3 km, zbývající délka přes Polskou republiku až k ústí do Baltského moře činí 734,3 km.

Do prostoru Ostravské pánve, jejíž osu Odra vytváří, se vějířovitě stékají její tři nejvýznamnější přítoky. Z jesenické strany to je řeka Opava, z beskydské pak Ostravice a Olše. Nad soutokem s Olší, tzn. těsně nad místem, odkud spolu obě řeky z území ČR odtékají, má Odra dlouhodobý průměrný průtok $49 \text{ m}^3/\text{s}$ a průměrný průtok Odry pod Olší pak dosahuje téměř $63 \text{ m}^3/\text{s}$. Na celou oblast povodí dopadá ročně v průměru přes 5,1 mld. m^3 srážek. Roční srážkový úhrn, vztažený na průměrnou plochu, dosahuje cca 820 mm, z čehož odteče v průměru přibližně asi 300 mm. Průměrný odtokový součinitel tak činí 0,35.

Nejvýznamnější přítok Odry, řeka Opava, je hydrologicky s hlavní Odrou srovnatelná. Řeka Opava je plochou povodí i délkou toku ($2\,089 \text{ km}^2$ a 122 km) nad místem, kde se oba toky stékají, proti Odře ($1\,616 \text{ km}^2$ a 111 km) mírně větší. Za pramennou Opavu je uznávána Černá Opava pramenící v masivu Hrubého Jeseníku ve výšce

zhruba 800 m n. m. Ta ve Vrbně pod Pradědem přibírá Bílou a Střední Opavu. Významnými přítoky Opavy níže jsou Moravice (povodí 901 km²), vtékající do toku Opava zprava pod městem Opava, a řeka Opavice (195 km²), která zleva ústí v Krnově. Hlavními přítoky Moravice jsou Podolský potok a Černý potok. Dalšími většími přítoky Opavy jsou Krasovka a Čížina.

Z beskydské strany má nejvýraznější hydrologický vliv Ostravice (827 km², délka toku 64 km při uznání Bílé Ostravice jako pramene Ostravice) s hlavními pravostrannými přítoky Morávkou (148 km²), která přibírá zleva Mohelnicí, a Lučinou (197 km²) a s levostrannými přítoky Čeladenkou a Olešnou. Ostravice vzniká soutokem Černé a Bílé (pramení ve výškách kolem 940 a 920 m n. m.). Olše (délka toku 83 km, plocha povodí 1 107 km²), jako další významný beskydský tok, má pramen v Polsku, její největší přítok Stonávka (118 km²) ústí do Olše na území města Karviné zleva. Olše je přibližně v délce 25 km hraničním tokem s Polskou republikou. Zprava přibírá Olše Hlučovou a Petrůvku, zleva Lomnou, Kopytnou, Tyru a Ropičanku. Z podhůří Beskyd do Odry ústí zprava ještě nad Ostravskou pánví čtyři menší řeky – Luha (96 km²), Jičínka (114 km²), Lubina (196 km²) a Ondřejnice (99 km²). Z Oderských vrchů ústí zleva do Odry Husí potok a dále pak Bílovka (147 km²) a Porubka (66 km²). Pod Ostravou ústí do Odry zprava Stružka.

K dílčímu povodí patří i tzv. *okrajové přítoky* Odry zahrnující toky ze subpovodí 3. řádu (viz 2-01-01, 2-01-02 a 2-01-04), které do ní ústí až v Polsku. K nejvýznamnějším patří Osoblaha (plocha povodí 477 km²) a Bílá Voda/Oldřšovský potok (66 km²), dále je to Bělá (278 km²), která přibírá zleva Staříč, Vidnavka (165 km²) s Černým potokem a Vojtovický potok, které jsou přítoky Kladské Nisy.

Pokud jde o rybníky, v dílčím povodí Horní Odry byly v 15. a 16. století vybudovány poměrně rozsáhlé rybníční soustavy, ze kterých se do současnosti zachovala jen menší část. Zejména to jsou soustavy na střední Odře nad Ostravou (Jistebnické a Bartošovické rybníky), částečně i na dolní Odře, resp. na jejím přítoku Stružce (Heřmanický rybník a další), na dolní Olši (Olšiny, soustava Louckých rybníků) a na dolní Opavě.

Pro dnešní stav hospodaření vodou v dílčím povodí Horní Odry má dominantní význam existence *údolních nádrží*. Na samotné Odře neleží žádná významnější vodní nádrž, všech devět nádrží v dílčím povodí, které spadají do kategorie přehrad, čili nádrží s výškou hráze nad 10 m nebo objemem nad 1 mil.m³, je umístěno na přítocích Odry. Jedná se o nádrže Větrkovice na Svěceném potoku (přítoku Lubiny), Slezská Harta a Kružberk na Moravici, Šance na Ostravici, Baška na Baštici, Morávka na Morávce, Olešná na Olešné, Žermanice na Lučině a Těrlicko na Stonávce. Osm údolních nádrží (všechny jmenované mimo Větrkovice), které byly vybudovány v posledních 50 letech a tvoří základní strukturu Vodohospodářské soustavy povodí Odry, má dohromady celkový objem 385,5 mil. m³ a plochu zátopy 2 282 ha.

Přílohy:

Tabulka I.1.3a - Základní hydrologické údaje

Tabulka I.1.3b - Základní parametry významných nádrží

I.1.4. Geomorfologické poměry

Dílčí povodí Horní Odry na území ČR leží na rozhraní systémů Hercynského a Alpického. Do dílčího povodí zasahují tři provincie – Česká vysočina, Středoevropská nížina a Západní Karpaty. Středoevropská nížina zasahuje ze severu pouze okrajem oblasti Slezské nížiny, jmenovitě Opavskou pahorkatinou. Subprovincie Vněkarpatské sníženiny (celky Moravská Brána a Ostravská pánev) rozdělují morfologicky povodí na východní a západní část. Západní část tvoří Jesenická oblast (s celky Rychlebské hory, Vidnavská nížina, Žulovská pahorkatina, Zlatohorská vrchovina, Hrubý a Nízký Jeseník), tu východní pak Beskydská oblast (s celky Podbeskydská pahorkatina, Moravkoslezské Beskydy, Jablunkovské mezíhoří, Jablunkovská brána a západní výběžek Slezských Beskyd).

Reliéf dílčího povodí Horní Odry je s ohledem na zastoupení jednotlivých provincií poměrně různorodý a pestrý. Základním rysem reliéfu je rozdíl mezi starší Českou vysočinou na západě a výběžky mladého pásemného pohoří Karpat na východě, zvýrazněný systémem depresí mezi nimi.



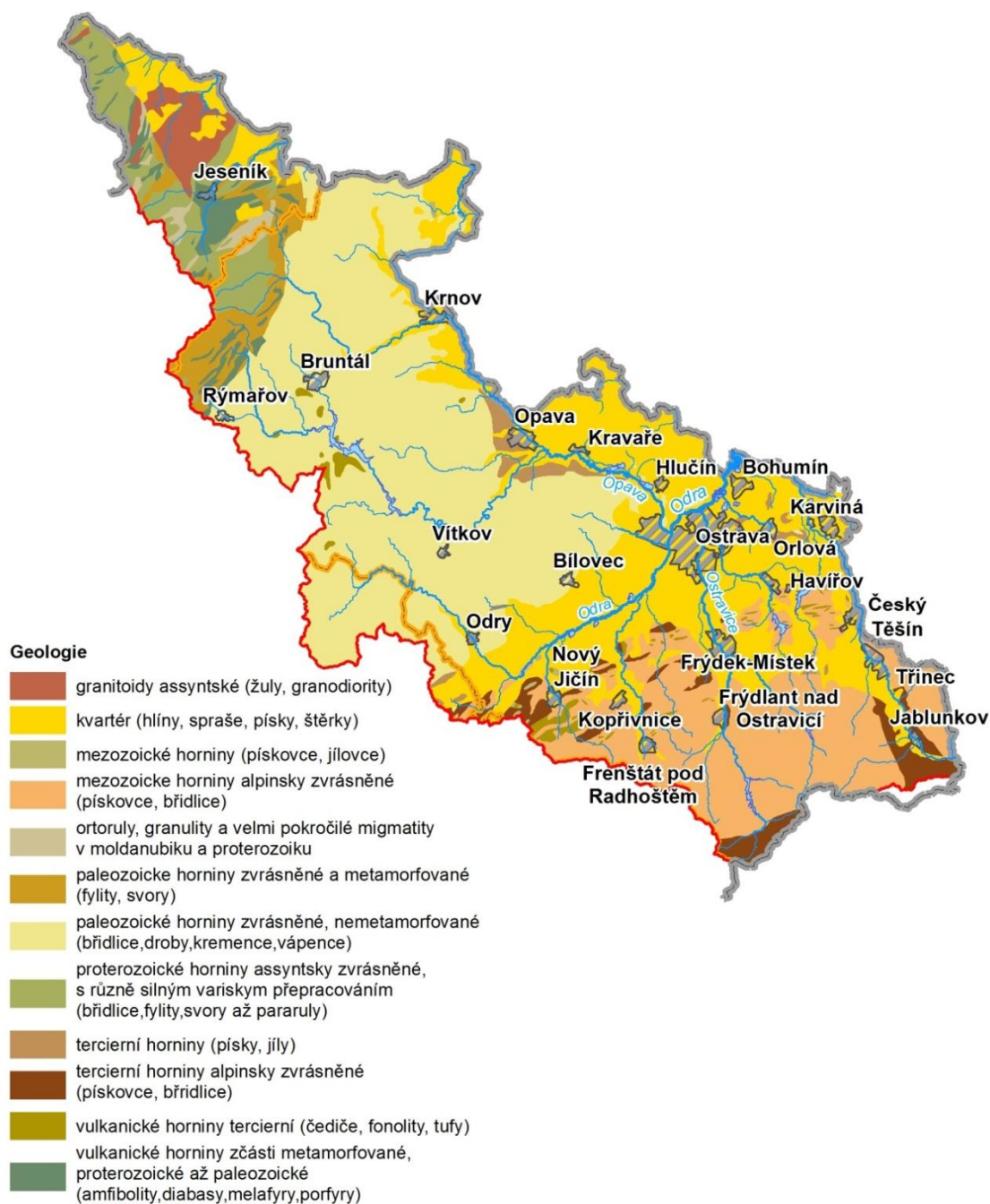
Obr. I.1.4 – Geomorfologické poměry

I.1.5. Geologické poměry

Oblast dílčího povodí Horní Odry zasahuje do obou základních regionálně-geologických jednotek České republiky – Českého masivu a Západních Karpat.

Severozápadní *jeseníckou část* povodí Horní Odry tvoří od západu horniny lužické soustavy Českého masivu, když v orlicko-sněžnickém krystaliniku to jsou především migmatity, popř. ruly, východněji pak svory, kvarcity, krystalické vápence (mramory) a amfibolity. Střední jeseníckou část povodí reprezentuje tzv. Silezikum, vytvářené krystalickými celky Hrubého Jeseníku zejména z metamorfovaných hornin.

Nízký Jeseník je tvořen nemetamorfovanými, popř. jen velmi slabě metamorfovanými prvohorními sedimentárními horninami spodního karbonu – kulmu, které na severozápadě začínají andělskohorským souvrstvím (břidlice, prachovce, droby) a na jihovýchodě končí hradecko-kyjovickým souvrstvím (droby, prachovce, jílovité břidlice).



Obr. I.1.5 - Geologické poměry

Moravskoslezské Beskydy, jež ohraničují zájmové území na jihovýchodě, řadíme již do soustavy Západních Karpat, přesněji do vnější skupiny karpatských příkrovů. Rytmičky se zde střídají písčité a jílovité sedimenty a vytvářejí tak typický flyš. Zastoupeny jsou především mezozoické (křídové) a tercierní horniny jednotky slezské, podslezské a ždánické – pískovce, jílovce (popř. slepence a prachovce). Jižně od Nového Jičína vystupuje pruh vulkanických mezozoických hornin – těšinity, pikrity, diabasy a jejich tufy.

V předpolí karpatských příkrovů se nachází *karpatská předhlubeň*, která je součástí periferních alpsko-karpatských pánví. Geograficky představuje prostor Opavska, Ostravska, Moravské brány a Hornomoravského úvalu. Je vyplněna nezvrásněnými mořskými sedimenty třetihorního stáří. Jedná se zejména o písky (pískovce), písčité či vápnité jíly (jílovce), méně pak slepence a vápence.

Během kvartéru se nacházela značná část území v periglaciální zóně, dvakrát zde došlo k souvislému zalednění (Ostravsko, Opavsko, Vidnavsko). Výsledkem jsou místy poměrně značné mocnosti glacigenních, sedimentů – písčité štěrky, písky a jíly. Zejména v karpatské předhlubni mohou být terciérní sedimenty překryty sedimenty kvartéreními. Jedná se o vápnité spraše a sprašové hlíny, jež vznikaly transportní činností větru právě v dobách zalednění.

I.1.6. Hydrogeologické poměry

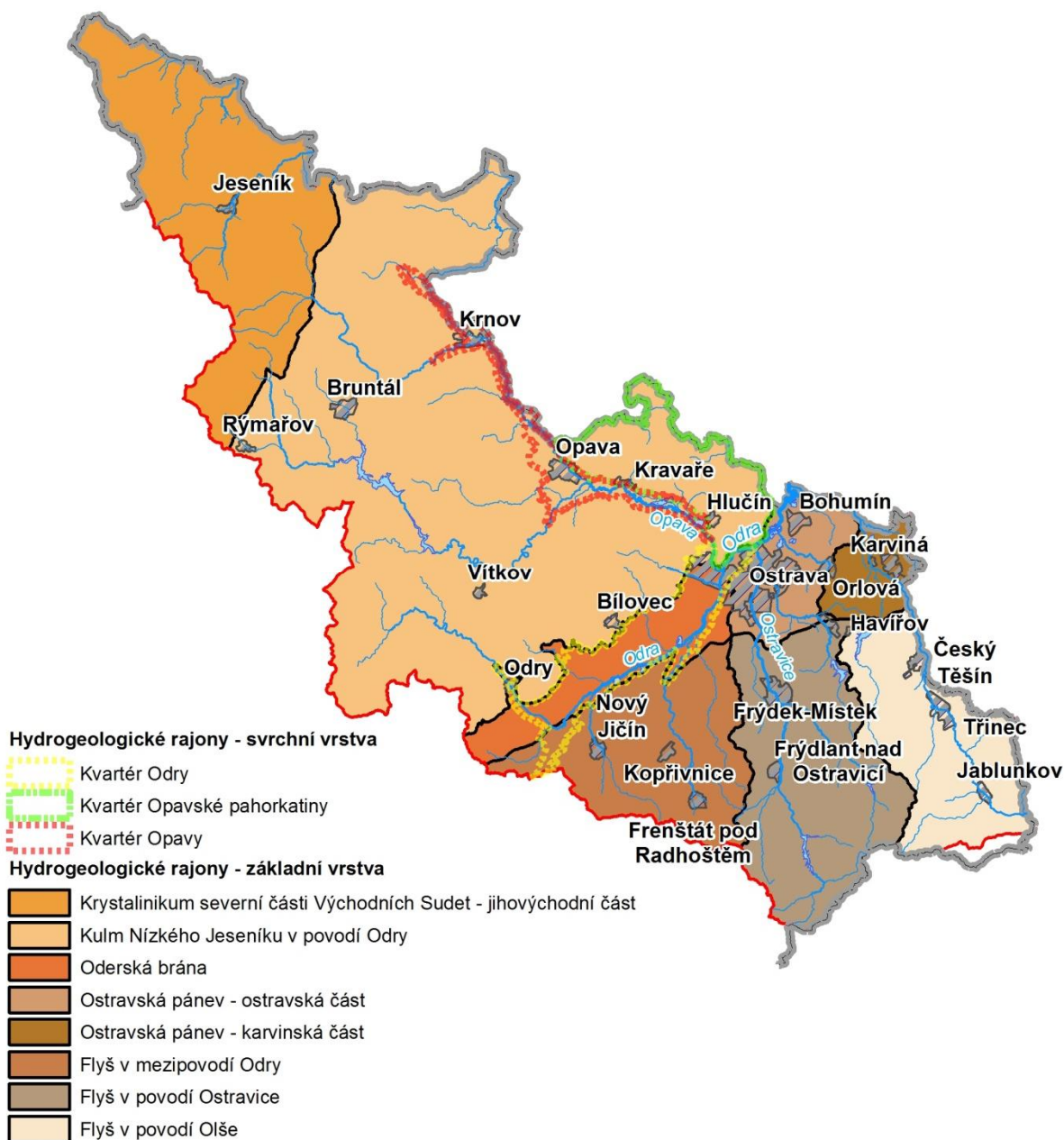
Větší část povodí patří k územím s vysokým množstvím ročních srážek (horské oblasti přes 1 000 mm). Celkový odtok je proto relativně velký, ale velmi nerovnoměrný, protože petrografický charakter hornin většiny území je nepříznivý pro akumulaci podzemní vody. Horniny krystalinika, devonu a kulmu s relativně nízkým zvětralinovým pláštěm prakticky nemají průlinovou propustnost, horniny karpatského flyše jen v omezené míře (oběh podzemních vod je omezen soustavným výskytem pelitických vložek).

Pouze kvartérení a některé terciérní sedimenty obsahují významnější akumulace průlinové podzemní vody. Kvartérení sedimenty však pro malou kapacitu nemohou vyrovnávat odtok povrchové vody z území, neogenní sedimenty jsou v naprosté většině situovány pod stávající erozní bází, jejich svrchní polohy jsou nepropustné a rovněž výrazně povrchový odtok neovlivňují. Část povodí má výrazný nedostatek podzemních vod a značné množství sídel proto zajišťuje potřebu vody z vodárenských nádrží prostřednictvím skupinových vodovodů.

Podzemní vody krystalinika a devonu jsou převážně měkké, kalcium-bikarbonátového typu, vody karpatského mezozoika a terciéru jsou smíšené (natrium-bikarbonátové a kalcium-sulfátové s infiltračními kalcium-bikarbonátovými vodami).

V dílčím povodí se vyskytují také prameny minerálních vod. Východně od Hrubého Jeseníku jsou to postvulkanické kyselky (Karlova Studánka, Krnovsko, Bruntálsko, Moravský Beroun, Budišov), a na antropogenní činnost je vázán výskyt slaných vod v ostravsko-karvinském revíru (vsakování podzemních vod mořského neogénu do důlních děl a jejich následné čerpání), například Darkov s jodobromovou vodou.

Hydrogeologické poměry jsou znázorněny na obrázku I.1.6.



Obr. I.1.6 – Hydrogeologické poměry

I.1.7. Pedologické poměry

V dílčím povodí Horní Odry převládá ve smyslu pedologické terminologie pět půdních typů (alespoň s 5 % celkové plochy území) - fluvizemě, luvizemě, kambizemě, podzoly a pseudogleje. Zastoupení půdních typů v dílčím povodí Horní Odry uvádí obr. I.1.7.

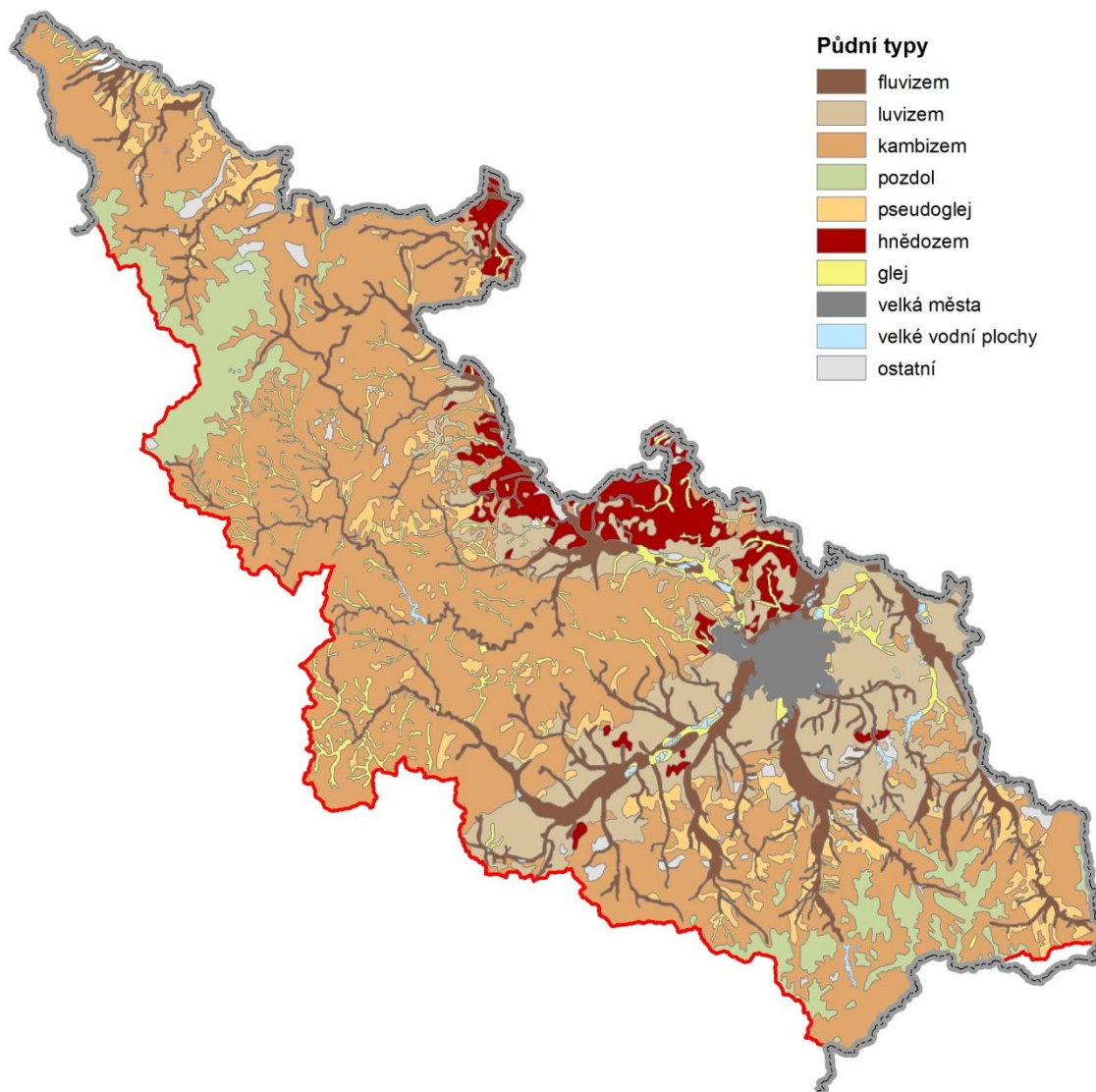
Fluvizemě - půdy vyvinuté z povodňových sedimentů hlinitopísčité až jílovitohlinité, jsou nejvíce zastoupeny v nivě Odry dnešního CHKO Poodří.

Luvizemě - vytvořené hlavně v rovinách a v mírně zvlněném reliéfu, jsou v dílčím povodí lokalizovány do nížinných terénů od Ostravsko-karvinské pánve po Moravskou bránu (podél nivy Odry) a v podbeskydí po linii Nový Jičín – Frýdek Místek – Třinec. V jesenícké části se vyskytují kolem Opavy a na Osoblažsku.

Kambizemě - hnědé lesní půdy se v dílčím povodí vesměs nacházejí v nižších polohách horských oblastí Jeseníků a Beskyd.

Podzoly – vyskytující se zejména pod jehličnatými lesy a vřesy, se v dílčím povodí vyskytují v horských oblastech. Rozsáhlé plochy zaujímá tento typ i v oblasti Nízkého Jeseníku a Oderských vrchů.

Pseudogleje – které se vyvinuly zejména na uloženinách s vyšším obsahem jílu a tvoří typ méně úrodných půd, se v dílčím povodí vyskytují v prostoru Č.Těšín - Jablunkov a v podhůří Beskyd na Novojičínsku a Frýdeckomístecku; v severní oblasti pak na Jesenícku.



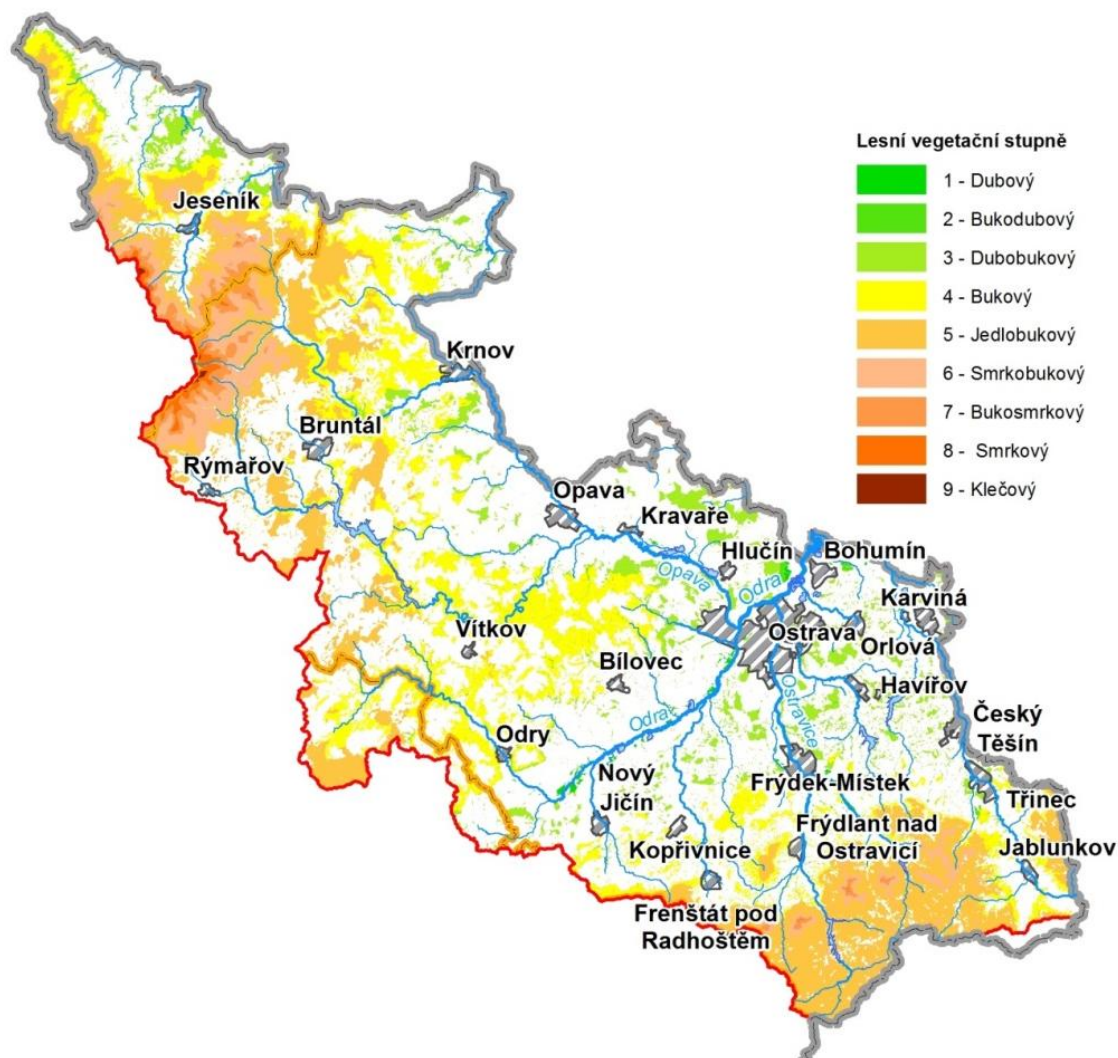
Obr. I.1.7 – Pedologické poměry

I.1.8. Lesní poměry a lesní hospodářství

Vegetace a především pak lesy značně ovlivňují hydrologický režim toků. Význam lesních porostů při jejich vhodné druhové skladbě a stavu spočívá v plnění hydrické funkce, zadržování vody v krajině a udržení průtoků v období nedostatku srážek a v plnění půdoochranné funkce.

V dílčím povodí Horní Odry je zalesněno 36,6 % plochy území, což je nad celostátním průměrem (cca 33 %) a patří k nejvyšším v ČR. Prostorově je však rozložení lesů nevyrovnané, kdy komplexy lesů v části Hrubého a Nízkého Jeseníku a Beskyd kontrastují s méně lesnatými částmi Slezské nížiny.

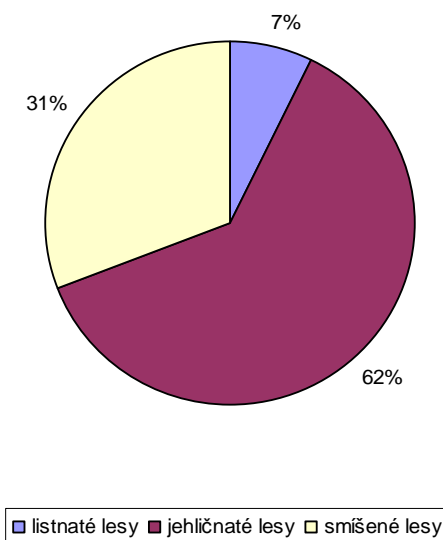
V dílčím povodí převažuje jedlobukový lesní vegetační stupeň s 37,5 % výskytu, následuje stupeň bukový s 33,1 % a dubobukový se 14,0 %. Celkem to představuje téměř 85 % všech lesních porostů.



Obr. I.1.8 – Lesní vegetační stupně

Ekologické řady vyjadřují podmínky dané obsahem živin, chemismem matečných hornin (trofické řady) a vlhkostním režimem lesních půd (hydrické řady), který je indikován určitými druhy podrostu. Kombinací vegetačních stupňů a ekologických řad se definují jednotlivé lesní typy.

Na území dílčího povodí Horní Odry je dominantní živná ekologická řada s 69,9 %, následuje kyselá řada s 8,8 %. Struktura lesních porostů je dána druhovou a věkovou skladbou.



Graf I.1.8 – Výměra lesní půdy (dle CORINE 2006)

Aktuální stav lesních porostů není z hlediska druhové skladby optimální. V současné druhové skladbě dominují jehličnany se zastoupením 69,2 %. Převládá smrk s majoritním nadpolovičním podílem (60 %), přičemž přirozené zastoupení by bylo 11 %, optimální pak 36 %. U listnáčů má největší zastoupení buk (15,2 %), přičemž tento podíl je výrazně nižší než by odpovídalo přirozenému stavu 38 %, vyšší je i doporučený podíl 18 %. Optimální neboli doporučená skladba lesů je kompromisem mezi přirozenou skladbou a ekonomicky výhodnou skladbou v současnosti.

Rozložení věkových stupňů (zařazení lesa do téhož desetiletého věkového intervalu) je v dílčím povodí Horní Odry nevyrovnané v neprospěch 4. a 7. věkového stupně. Překvapivě vysoké je zastoupení 1. a 2. věkového stupně, což je zřejmě důsledek zvyšování ploch lesů v povodí.

Rovněž co do stupně přirozenosti porostů v dílčím povodí převládají porosty druhově méně vhodné (59,7 %) a kulturní (19 %), pouze zbývajících necelých 17 % lesa je plně polyfunkčních.

Imisní poškození lesů je obecně hodnoceno¹ čtyřstupňovou škálou A až D. Pásmo A (lesní pozemky s porosty s výrazným imisním zatížením) není v dílčím povodí Horní Odry zastoupeno. Podíl imisního pásma B (lesní pozemky s porosty s výrazným imisním zatížením v příznivějších podmínkách) s 4,1 % plochy je koncentrován částečně do horských poloh Jeseníků, ale převážný podíl je v Ostravské pánvi. Podíl 29,3 % v imisním pásmu C je převážně lokalizován v severozápadní a jihovýchodní části povodí. Zbývajících 66,6 % spadá do pásma D (porosty s nižším imisním zatížením).

I.1.9. Demografické a socioekonomické informace

Celkový počet obyvatel v dílčím povodí Horní Odry v ČR činí 1 270 730, střední hustota osídlení je 204 obyvatel na 1 km², to je výrazně více než celostátní průměr 133 obyvatel na 1 km². Průměrná hustota ve městech je 526 obyvatel, na vesnicích 69 obyvatel na 1 km².

V dílčím povodí je celkem 321 obcí. Malých obcí do 500 obyvatel je 71, žije v nich 1,68 % celkového obyvatelstva povodí, od 0 do 1 000 obyvatel pak 158 obcí s 6,61 % obyvatel a od 0 do 2 000 obyvatel je 240 obcí s 202 405 obyvatel, což je 15,93 % celkového obyvatelstva povodí. Přehled osídlení v dílčím povodí Horní Odry je zpracován v tabulce I.1.9a.

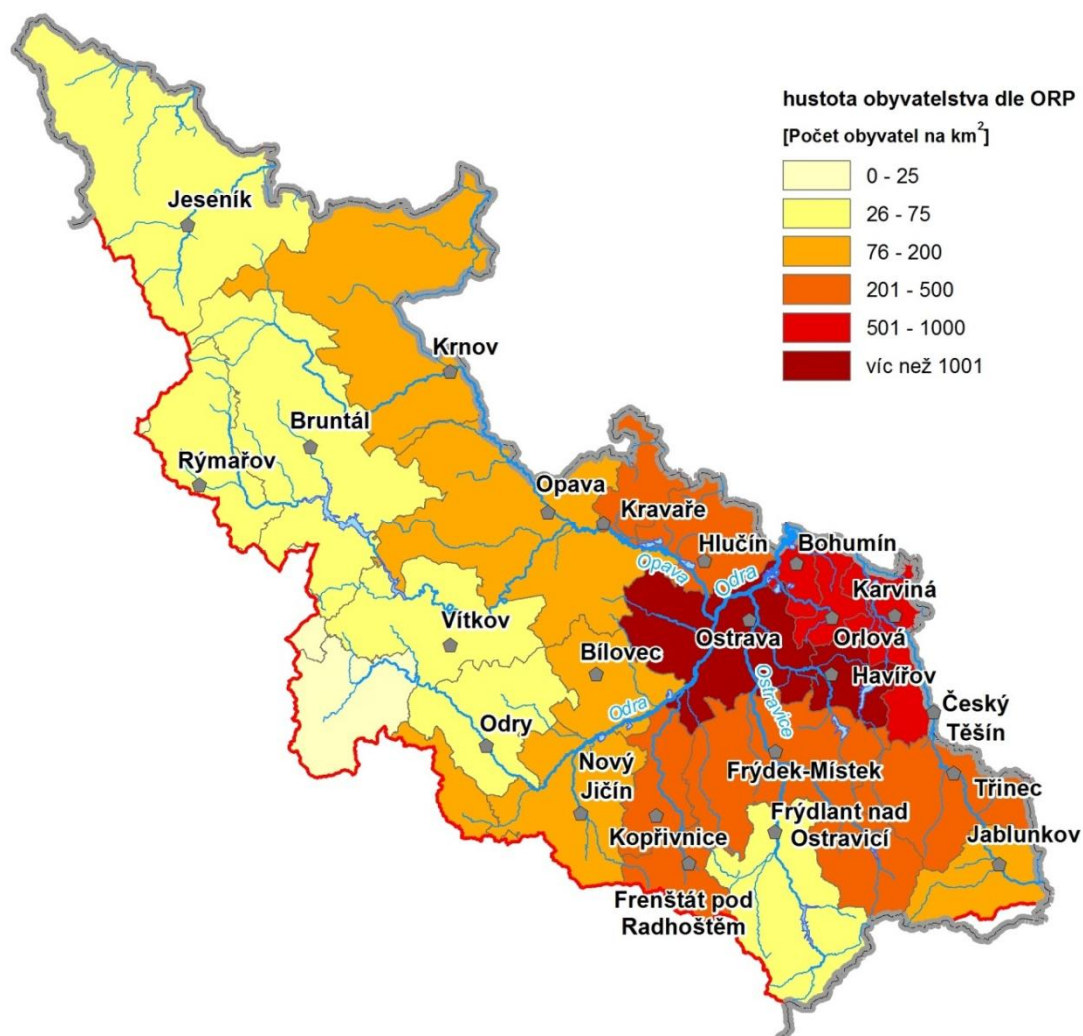
¹ podle vyhlášky č.78/1996 Sb., o stanovení pásem ohrožení lesů pod vlivem imisí

Tab. I.1.9a - Přehled osídlení obcí

Velikostní skupiny obcí	< 500 obyvatel	500 – 1000 obyvatel	1 - 2 tis. obyvatel	2 - 5 tis. obyvatel	5 - 10 tis. obyvatel	10 - 50 tis. obyvatel	>50 tis. obyvatel	Počet obcí celkem
Počet obcí	71	87	82	46	19	11	5	321
Počet obyvatel	21 326	62 643	118 436	145 074	130 186	240 079	552 986	1 270 730
Počet obyvatel [%]	1,68	4,93	9,32	11,42	10,24	18,89	43,52	100

Převážná část obyvatel - celkem 84,07 % - žije v obcích nad 2000 obyvatel a ve městech. Ve městech nad 10 000 obyvatel žije 62,41 % obyvatel. Největším městem je Ostrava s 299 622 obyvateli, následuje Havířov s 78 503, Karviná s 58 833, Opava s 58 281 a Frýdek-Místek s 57 747 obyvateli.

Nejhustěji osídlená je východní a severovýchodní část povodí, a to Ostravsko a Karvinsko, následují Frýdecko-Místecko, Opavsko a Novojičínsko. Nejméně osídlené jsou horské oblasti Jeseníků a Beskyd, dále je nejméně osídleno okolí Javorníku, Bruntálu a Krnova. Přehled hustoty zalidnění dle ORP udává tabulka I.1.9a a obrázek I.1.9.



Obr. I.1.9 – Hustota zalidnění dle ORP (k březnu 2011)

Průměrný počet obyvatel na 1 obec je 3 959 obyvatel.

Tab. I.1.9b - Hustota zalidnění podle obcí s rozšířenou působností

Název ORP	Kraj	Počet obyvatel k březnu 2011 v obcích							Plocha [km ²]	Hustota zalidnění [počet ob./km ²]
		< 500	500 – 1000	1 - 2 tis.	2 - 5 tis.	5 - 10 tis.	10 - 50 tis.	>50 tis.		
Bílovec	MSK	428	6 242	2 590	0	17 542	0	0	162,29	165,1
Bohumín	MSK	0	0	0	0	7 171	21 897	0	48,02	605,3
Bruntál	MSK	5 669	3 566	3 966	2 344	5 570	16 992	0	601,09	63,4
Český Těšín	MSK	0	0	2 668	0	0	25 154	0	44,35	627,3
Frenštát pod Radhoštěm	MSK	0	576	4 788	4 526	0	10 990	0	98,69	211,6
Frydek - Místek	MSK	1 575	7 587	15 626	23 287	0	0	57 747	480,27	220,3
Frydlant nad Ostravicí	MSK	303	2 079	4 563	4 807	9 753	0	0	317,26	67,8
Havířov	MSK	0	0	0	14 816	0	0	78 503	88,25	1057,5
Hlučín	MSK	0	2 691	9 757	13 608	0	14 122	0	165,30	243,1
Hranice	OLK	766	0	1 823	3 925	0	0	0	68,77	94,7
Jablunkov	MSK	801	844	6 272	7 777	5 759	0	0	151,35	141,7
Jeseník	OLK	1 093	5 508	6 859	14 597	0	11 841	0	694,48	57,5
Karviná	MSK	0	0	1 828	4 079	0	0	58 833	105,56	613,3
Kopřivnice	MSK	0	3 741	1 024	3 385	15 707	22 825	0	121,42	384,5
Kravaře	MSK	219	2 206	1 277	10 855	6 736	0	0	100,54	211,8
Krnov	MSK	3 554	3 783	6 481	3 598	5 259	24 658	0	574,24	82,4
Nový Jičín	MSK	210	3 292	7 934	9 802	5 921	23 867	0	259,62	196,5
Odry	MSK	873	3 005	1 882	0	7 423	0	0	224,10	58,8
Olomouc	OLK	0	0	1 068	0	0	0	0	197,68	5,4
Opava	MSK	2 744	7 583	23 671	3 281	5 470	0	58 281	567,03	178,2
Orlová	MSK	0	924	1 273	0	5 053	30 988	0	69,94	546,7
Ostrava	MSK	0	3 050	6 966	9 667	12 964	0	299 622	331,60	1002,0
Rýmařov	MSK	918	1 841	0	3 423	8 609	0	0	216,75	68,2
Třinec	MSK	653	2 225	4 729	4 261	5 268	36 745	0	234,62	229,7
Vítkov	MSK	1 520	1 900	1 391	3 036	5 981	0	0	279,96	49,4
Celkem	-	21 326	62 643	118 436	145 074	130 186	240 079	552 986	6 230	204

Poznámka : Dva správní obvody (Šternberk a Šumperk) zasahují do Horní Odry pouze okrajově, mimo zastavěné území jejich obcí

Údaje o počtech obyvatel v jednotlivých obcích jsou dle posledního Sčítání lidu, domů a bytů 2011 (ke dni 26. 3. 2011). www.scitani.cz

U migrace i přirozeného přírůstku obyvatelstva je zřejmý celkový úbytek v dílčím povodí Horní Odry. V položce přirozený přírůstek na 1 000 obyvatel činí -1,28, což je méně než celostátní průměr, který je +0,18. Migrace, tj. přírůstek přistěhováním na 1 000 obyvatel, je v oblasti -2,04, přičemž aktuální celostátní hodnota je +1,61.

I.1.10. Hospodářské poměry

I.1.10.1. Průmysl

Průmysl je soustředěn zejména v severovýchodní části dílčího povodí Horní Odry, a to buď přímo ve velkých městech jako je Ostrava, Bohumín, Orlová, Havířov, Karviná, Frýdek-Místek, Český Těšín, Opava, Krnov, Nový Jičín, Příbor a Kopřivnice, nebo v jejich okolí.

Hlavním průmyslovým odvětvím v oblasti je zpracovatelský průmysl, ve kterém dominuje výroba kovů a kovodělných výrobků. Mezi největší podniky patří TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. a Arcelor Mittal Ostrava, a.s., strojírenská skupina VÍTKOVICE Machinery Group, ŽDB DRÁTOVNA a.s. Bohumín.

Ze zpracovatelského průmyslu je významná výroba dopravních prostředků, kterou zajišťuje zejména firma Škoda Vagonka a.s. v Ostravě s výrobou osobních kolejových vozidel, obchodní společnost Tatra, a.s. v Kopřivnici se dvěma dceřinými společnostmi, které vyrábí těžké nákladní vozy, a dále společnost Hyundai Motor Manufacturing Czech s.r.o. v Nošovicích s výrobou osobních aut.

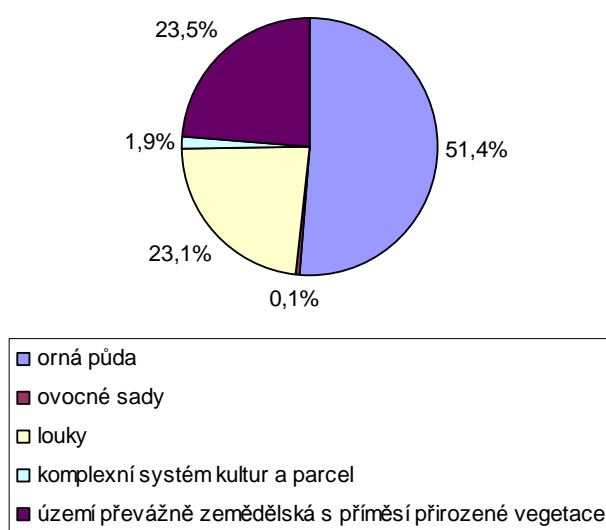
Dalším důležitým odvětvím je dobývání energetických surovin. Těžbu černého uhlí zajišťuje společnost OKD s organizačními jednotkami Důl Karviná, Důl ČSM, Důl Darkov, které se nacházejí v okolí Karviné a Orlové, a Důl Paskov poblíž Frýdku-Místku, u kterého se předpokládá jeho útlum do roku 2017. Z okruhu papírenského průmyslu nejvýznamnějším závodem v dílčím povodí je Biocel Paskov, a.s., z chemického průmyslu pak BorsodChem MCHZ, s.r.o. K významným odvětvím zejména z hlediska tržeb dále patří výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody a stavebnictví.

Největší počet podniků v dílčím povodí Horní Odry je evidován v odvětví obchodu a opravárenských služeb, následuje zpracovatelský průmysl jako celek a v tom na prvním místě hutnictví a strojírenství. Dále následuje výroba strojů a zařízení, průmysl potravinářský, dřevozpracující a papírenský. Rozvinuté je také stavebnictví a pohostinství s ubytováním.

I.1.10.2. Zemědělství

Zemědělská půda tvoří 50,1 % plochy dílčího povodí Horní Odry, z toho 51,4 % zaujímá orná půda.

Nejvíce orné půdy je na Opavsku, Novojičínsku a v Osoblažském výběžku na Bruntálsku, naopak nejméně zemědělsky využívaná půda je v horských a podhorských oblastech Bruntálska a Frýdecko-Místecka, kde převládají trvalé travní porosty (pastviny a louky). Nejčastěji pěstované plodiny jsou cukrovka, pšenice, sladovník ječmen, kukuřice na zrno, olejiny, zelenina a víceleté píce.



Graf I.1.10 – rozdělení zemědělských ploch (dle CORINE 2006)

V živočišné výrobě převažuje chov prasat a drůbeže v nížinách a chov dojných krav a v menší míře ovcí v horských a podhorských oblastech.

I.1.10.3. Dopravní infrastruktura

Celková délka silniční sítě v dílčím povodí Horní Odry je 3 652 km (dálnice, silnice 1., 2. a 3. třídy), hustota silniční sítě je 0,58 km/km². Dálnice D1 spojující Brno s Ostravou, která vede dále do Polska, měří na území dílčího povodí Horní Odry cca 60 km (k 1. 1. 2013, zdroj ŘSD).

Délka železniční sítě je 664,7 km, hustota železnic je 0,11 km/km². Z letecké dopravy je nejvýznamnější letiště v Mošnově. Lodní doprava je provozována rekreačně na nádrži Slezská Harta.

Vliv dopravní infrastruktury na jakost vod nebyl doposud systematicky zkoumán, ale nepředpokládá se významné ovlivnění. Podle znalosti hustoty silniční i železniční sítě lze předpokládat, že tento vliv bude jen lokální, a to zejména v místech uzlů dálniční sítě. Zde dochází k soustředěnému odvádění splachů a dešťových vod a jejich zaústění do recipientu, které může jakost vody sezónně ovlivňovat. Ochrana těchto lokalit je ošetřena výstavbou malých retenčních nádrží, případně odlučovačů ropných látek.

I.1.10.4. Energetika

Výrobu elektřiny v dílčím povodí Horní Odry zajišťují tepelné elektrárny, v menší míře i vodní elektrárny na vodních nádržích a na vodních tocích (ve třídě tzv. malých vodních elektráren – MVE) a také podnikové elektrárny.

Tab. I.1.10 - Přehled největších elektráren v dílčím povodí Horní Odry s výkonem nad 1 MW

Druh elektrárny	Místo	Výkon [MW]	Provozovatel
Tepelná	Dětmárovice	800 MW	ČEZ, a.s.
Tepelná	Třebovice	83 MW	ČEZ, a.s.
Vodní (MVE)	VN Slezská Harta	3,050 MW	Povodí Odry, s.p. Ostrava
Vodní (MVE)	VN Šance	1,030 MW	Povodí Odry, s.p. Ostrava
Vodní (MVE)	Moravice - Podhradí	4,400 MW	ENERGO-PRO, a.s.

Zdroj: Povodí Odry, s.p., ČEZ, a.s., ERÚ

Malé vodní elektrárny (MVE) jsou u jezů, stupňů a na náhonech převážně na vodních tocích ve správě Povodí Odry, s.p. Provozovatelé těchto MVE jsou jak právnické, tak fyzické osoby. Celkem je v dílčím povodí Horní Odry v provozu 80 MVE (turbín) s instalovaným výkonem 13 500 kW.

I.1.11. Využití ploch v dílčím povodí

Program CORINE (COOrdination of INformation on the Environment) byl zahájen v roce 1985. Iniciátorem byla Evropská komise a jeho cílem je sběr, koordinace a zajištění kvalitních informací o životním prostředí a přírodních zdrojích, které jsou vzájemně srovnatelné v rámci Evropského společenství. Program má několik částí: Land Cover (krajinný pokryv), Biotopes (biotopy) a Air (ovzduší). V roce 1991 se Evropská komise rozhodla díky programu Phare rozšířit program CORINE i na státy střední a východní Evropy.

Cílem projektu CORINE Land Cover je tvorba databáze krajinného pokryvu Evropy na základě jednotné metodiky a pravidelná aktualizace databáze. Databázi tvoří polygony vzniklé interpretací družicových snímků nasnímaných v příslušném referenčním roce. Výstupem jsou mapy vegetačního pokryvu v měřítku 1:100 000, rozděleného do 44 tříd. Mapy vyjadřují rozložení krajinného pokryvu v daném roce. Poslední snímání území proběhlo v roce 2006, proto námi používaná verze je CORINE Land Cover 2006.

Přehled využití území v dílčím povodí Horní Odry, seskupený do základních kategorií, je uveden v tab. I.1.11.

Tab. I.1.11 - Přehled využití území

Třída dle makety	Název	Výměra [km ²]	Výměra [%]
100	Uměle přetvořené povrchy (městská zástavba, průmyslové a obchodní zóny, doprava, městská zeleň a sportovní plochy)	504,21	8,1
130	Doly, skládky, staveniště	22,64	0,4
210	Orná půda	1 625,23	26,1
221	Vinice	-	-
222	Sady, chmelnice, zahradní plantáže	3,12	0,05
230	Travní porosty	729,46	11,7
240	Smíšené zemědělské oblasti	801,39	12,9
300	Lesy a polopřírodní vegetace	2 481,03	39,8
512	Vodní plochy	37,95	0,6
<i>Celkem</i>		6 229,7	100

I.1.12. Chráněná území ochrany přírody a krajiny

Zaměření a rozsah ochrany přírody vymezují v České republice zákony č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a č. 254/2001 Sb., o vodách, oba v platném znění.

Podle § 14 zákona o ochraně přírody a krajiny jsou vymezeny kategorie zvláště chráněných území, což jsou území přírodovědecky či esteticky velmi významná nebo jedinečná.

Kategorie zvláště chráněných území jsou:

- národní parky (vyhlašují se zákonem, význam národní až mezinárodní)
- chráněné krajinné oblasti (vyhlašují se nařízením vlády, význam národní)
- národní přírodní rezervace (vyhlašuje je orgán ochrany přírody, význam národní)
- přírodní rezervace (vyhlašuje orgán ochrany přírody, význam regionální)
- národní přírodní památky (vyhlašuje orgán ochrany přírody, význam národní)
- přírodní památky (vyhlašuje orgán ochrany přírody, význam regionální)

I.1.12.1. Natura 2000

Natura 2000 je celistvá evropská soustava území se stanoveným stupněm ochrany, která umožňuje zachovat přírodní stanoviště a stanoviště druhů v jejich přirozeném areálu rozšíření ve stavu příznivém z hlediska ochrany nebo popřípadě umožní tento stav obnovit. Na území České republiky je Natura 2000 tvořena ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami, které požívají smluvní ochranu nebo jsou chráněny jako zvláště chráněná území. Obojí vychází ze:

- Směrnice Rady č. 2009/147/ES ze dne 30 listopadu 2009 o ochraně volně žijících ptáků (dále Směrnice o ptácích)
- Směrnice Rady 92/43/EHS z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (dále Směrnice o stanovištích)

Na základě Směrnice o stanovištích je Evropa pro účely Naturny 2000 rozdělena do 9 biogeografických oblastí, přičemž Česká republika zasahuje do dvou oblastí – panonské a kontinentální. Cílem je ochrana biologické rozmanitosti zachováním nejhodnotnějších přírodních lokalit a nejohroženějších druhů rostlin a živočichů v ČR a v Evropě. Jde-li o ptačí oblasti, v dílčím povodí Horní Odry je jich lokalizováno pět takto:

Tab. I.1.12a - Vyhlášené ptačí oblasti

Kód	Název	Kraj	Rozloha [ha]	Schváleno NV
CZ0711017	Jeseníky	OLK / MSK	52 164,54	NV č.599/2004 Sb.
CZ0711019	Libavá	OLK	32 723,82	NV č.533/2004 Sb.
CZ0811020	Poodří	MSK	8 042,59	NV č.25/2005 Sb.
CZ0811021	Heřmanský stav - Odra - Poolší	MSK	3 100,87	NV č.167/2007 Sb.
CZ0811022	Beskydy	MSK / ZLK	41 702,04	NV č.687/2004 Sb.

I.1.12.2. Zvláště chráněná území

V dílčím povodí Horní Odry jsou také vyhlášena Zvláště chráněná území, a to ve smyslu zákona o ochraně přírody č. 114/1992 Sb.

Do velkoplošných chráněných území patří tři chráněné krajinné oblasti (CHKO). CHKO Poodří leží celou plochou v dílčím povodí Horní Odry, CHKO Beskydy a CHKO Jeseníky zasahují do něho jen částečně. Jejich další části spadají do povodí Moravy a přítoků Váhu. Přehled těchto velkoplošných chráněných území je uveden v tabulce I.1.12b.

Tab. I.1.12b - Velkoplošná chráněná území

Název	Kraj	Rozloha v dílčím povodí [km ²]	% plochy dílčího povodí
Chráněná krajinná oblast Beskydy	MSK / ZLK	572,11	9,2
Chráněná krajinná oblast Jeseníky	MSK / OLK	498,61	8,0
Chráněná krajinná oblast Poodří	MSK	80,42	1,3

Mezi maloplošná chráněná území, kterých je v dílčím povodí větší počet, patří národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP) a přírodní památky (PP). Podrobnější informace o nich jsou uvedeny na internetové stránce <http://drusop.nature.cz>.

Tab. I.1.12c - Počet a rozloha zvláště chráněných území

Kategorie	Značka	Počet v dílčím povodí Horní Odry	Celková rozloha [km ²]	% plochy dílčího povodí
Národní parky	NP	-	-	-
Chráněné krajinné oblasti	CHKO	3	1151,15	18,5
Národní přírodní rezervace	NPR	12	30,76	0,49
Přírodní rezervace	PR	98	46,54	0,75
Národní přírodní památky	NPP	12	4,57	0,07
Přírodní památky	PP	73	5,85	0,09

I.2. Vodohospodářské charakteristiky dílčího povodí Horní Odry

I.2.1. Povrchové vody

I.2.1.1. Vymezení útvarů povrchových vod

Útvar povrchových vod (ÚPV) je obecně vymezen nad sítí vodních toků (ve smyslu zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství) jako souvislá ucelená dílčí jednotka, která umožňuje hodnocení stavu povrchových vod a uskutečňování programů opatření podle § 26 vodního zákona.

Útvary povrchových vod se dělí do dvou kategorií – kategorie „řeka“ nebo „jezero“.

Řekou se rozumí útvar povrchových vod tekoucích v převážné části po zemském povrchu, který ovšem může téci v části toku pod povrchem. V pojetí Rámcové směrnice se útvary povrchových vod rozumí páteřní toky jednotlivých VÚ.

Jezerem se označuje útvar stojaté povrchové vody, například přirozené jezero, vodní nádrž na toku, rybník nebo umělé jezero.

Pro I. plánovací období zahrnující roky 2010–2015 bylo vymezeno 120 útvarů povrchových vod (+ 2 ve správě Polské republiky), z toho 112 (114) útvarů bylo zařazeno do útvarů tekoucích vod a 8 do vod stojatých. Toto vymezení bylo provedeno čistě na základě hydrografických a geografických kritérií, což však představuje omezení pro využití v kontextu Rámcové směrnice. Hlavním omezením je skutečnost, že vymezení povodí ÚPV nebylo provedeno na základě typologie VÚ, což má negativní odraz především v tom, že jednotlivá povodí VÚ jsou vysoce heterogenní z hlediska typologie. Tzn. že v podstatné části povodí dochází k souběžnému výskytu více typů toků a pro takto vymezené jednotky není možné jednoznačně stanovit referenční podmínky.

Rámcová směrnice požaduje při vymezení VÚ nejprve definovat kategorie a typy vodních toků a teprve následně na základě jednoznačné příslušnosti ke kategorii a typu identifikovat vodní útvary. Na základě tohoto principu došlo pro II. plánovací období (2016–2021) k převymezení vodních útvarů tekoucích vod. Proces spočíval v promítnutí abiotické typologie toků zpracované v roce 2009 (Langhammer, Hartvich, et al.) do linií říční sítě. Následně byla zhodnocena homogenita typů v rámci říční sítě a určení dominantního typu, charakterizující vodní útvar. V případě výrazné heterogenity z hlediska přírodních podmínek, byly nově vymezeny hranice povodí VÚ. Některá navazující povodí se shodnými typologickými charakteristikami byla sloučena. V rámci procesu aktualizace vymezení vodních útvarů byly také upřesněny rozvodnice, provedeno geografické přizpůsobení povodí VÚ polským útvarům v oblasti státní hranice, atd. Rovněž byly nově vymezeny vodní útvary v kategorii „jezero“.

Výsledkem je pro II. období vymezení 109 útvarů povrchových vod, z toho 102 v kategorii „řeka“ a 7 vodních útvarů v kategorii „jezero“.

Tab. I.2.1a - Útvary povrchových vod

Kategorie ÚPV	Vymezení pro I. plánovací období v roce 2006	Vymezení pro II. plánovací období v roce 2012
Řeky	114*	102
Jezera	8	7
Celkem:	122*	109

Pozn.: *) dva útvary povrchových vod spadaly do území Polské republiky

Přílohy:

Tabulka I.2.1a - Útvary povrchových vod kategorie „řeka“

Tabulka I.2.1b - Útvary povrchových vod kategorie „jezero“

[Mapa I.2.1a - Útvary povrchových vod – kategorie](#)

I.2.1.2. Typologie útvarů povrchových vod v dílčím povodí

Typologie vodních útvarů v každém dílčím povodí je založena na kombinaci parametrů charakteristických pro řešený útvar. U útvarů povrchových vod typu „řeka“ se jedná o členění podle čtyřmístného kódu ve formátu A-B-C-D. Pro sestavování těchto kódů jsou rozhodující následující parametry:

- úmoří (A) 3 kritéria: Severní moře (1*); Baltské moře (2*); Černé moře (3*);
- nadmořská výška v m n.m. (B) 4 skupiny: $h \leq 200$ (1*); $200 \leq h \leq 500$ (2*); $500 \leq h \leq 800$ (3*); $h \geq 800$ (4*);
- geologické podloží (C) 2 skupiny: krystalinikum a vulkanity (1*); pískovce, jílovce, kvartér (2*);
- řád toku (dle Strahlera) (D) 3 řády: potoky (řád 1.-3.) (1*); říčky (řád 4.-6.) (2*); řeky (řád 7.-9.) (3*);
- velikost plochy povodí (v) v km² 5 skupin: $v \leq 100$ (S**); $100 < v \leq 500$ (M**); $500 < v \leq 1\,000$ (L**); $1\,000 < v \leq 10\,000$ (XL**); $> 10\,000$ (XXL**).

*) číslo udává kód kritéria v čtyřmístném („řeka“) kódu v obecném formátu A-B-C-D

**) není součástí číselného kódu popisujícího typ útvaru povrchových vod

Tab. I.2.1b - Přehled typů útvarů povrchových vod kategorie „řeka“ v dílčím povodí Horní Odry

Typ útvarů	Úmoří	Nadmořská výška - uzavěrový profil [m n.m.]	Geologie	Řád toku - uzavěrový profil	Počet ÚPV kategorie „řeka“
2-2-1-2	Balt	200 - 500	krystalinikum a vulkanity	říčky (řád 4.-6.)	15
2-2-2-1	Balt	200 - 500	pískovce, jílovce, kvartér	potoky (řád 1.-3.)	9
2-2-2-2	Balt	200 - 500	pískovce, jílovce, kvartér	říčky (řád 4.-6.)	68
2-2-2-3	Balt	200 - 500	pískovce, jílovce, kvartér	řeky (řád 7.-9.)	4
2-3-1-2	Balt	500 - 800	krystalinikum a vulkanity	říčky (řád 4.-6.)	5
2-3-2-2	Balt	500 - 800	pískovce, jílovce, kvartér	říčky (řád 4.-6.)	1

Typologie vodních útvarů povrchových vod kategorie „jezero“ je typologie vypracována na základě Systému B, uvedeného v příloze II Rámcové směrnice o vodách a neodpovídá typologii podle vyhlášky č. 49/2011 Sb., o vymezení útvarů povrchových vod.

Bylo využito všech základních a dva volitelné faktory. Nadmořská výška je uvažována jako maximální kóta zásobního objemu VÚ. Charakteristiky zeměpisné šířky a délky jsou uvažovány obecně a vyznačují obdélník ohraničující umístění VÚ v rámci ČR. Maximální hloubka VÚ je uvažována jako hloubka ke kótě zásobního objemu. Kritéria geologie navazují na rozdělení toků v povodí VÚ (dle Rosendorf a kol. 2011). Charakteristika velikosti VÚ obsahuje pouze jedno kritérium, tj. VÚ větší než 0,5 km². Z doplňkových kritérií byla jako důležitá

vybrána průměrná hloubka vypočítaná jako poměr objemu a plochy (vždy ke kótě zásobního objemu) a doba zdržení vody, vypočítaná ze zásobního objemu nádrže a dlouhodobého průměrného průtoku na přítocích (Q_a).

Typ útvarů povrchových vod kategorie „jezero“ je určen osmimístným kódem ve formátu A-B-C-D-E-F-G-H, což odpovídá parametrům:

- nadmořská výška v m.n.m. (A) 3 kritéria: $h < 200$ (1); $200 \leq h < 700$ (2); $h \geq 700$ (3);
- zeměpisná šířka (B) 1 kritérium: $48,63443N \leq zš < 50,79530N$;
- zeměpisná délka (C) 1 kritérium: $12,35094E \leq zd < 18,53515E$;
- maximální hloubka v m (D) 2 kritéria: $Z_{max} < 13$ (1); $Z_{max} > 13$ (2);
- geologie (E) 2 kritéria: krystalinikum a vulkanity (1);
pískovce, jílovce, kvartér (2);
- velikost v km² (F) 1 kritérium: $A > 0,5$;
- průměrná hloubka vody v m (G) 2 kritéria: $Z_{prum} < 5$ (1); $Z_{prum} > 5$ (2);
- doba zdržení v letech (H) 3 kritéria: $TRT \leq 0,1$ (1); $0,1 < TRT < 0,5$ (2); $TRT \geq 0,5$ (3).

Tab. I.2.1c - Přehled typů útvarů povrchových vod kategorie „jezero“ v dílčím povodí Horní Odry

Typ útvarů	Nadmořská výška [m.n.m.]	Maximální hloubka [m]	Geologie	Velikost A [km ²]	Průměrná hloubka vody [m]	Doba zdržení [roky]	Počet ÚPV kategorie „jezero“
2BC12F12	200 - 700	< 13	pískovce, jílovce, kvartér	> 0,5	< 5	0,1 – 0,5	1
2BC21F22	200 – 700	> 13	krystalinikum a vulkanity	> 0,5	> 5	0,1 – 0,5	1
2BC21F23	200 – 700	> 13	krystalinikum a vulkanity	> 0,5	> 5	$\geq 0,5$	1
2BC22F22	200 – 700	> 13	pískovce, jílovce, kvartér	> 0,5	> 5	0,1 – 0,5	2
2BC22F23	200 - 700	> 13	pískovce, jílovce, kvartér	> 0,5	> 5	$\geq 0,5$	2

Přílohy:

[Mapa I.2.1b - Útvary povrchových vod – typy](#)

I.2.1.3. Umělé a silně ovlivněné útvary povrchových vod

Podle Rámcové směrnice mohou členské státy určit vodní útvary povrchových vod jako umělé nebo silně ovlivněné. Umělý vodní útvar je útvar vytvořený lidskou činností, který vznikl zcela v důsledku antropogenních činností, a ne pouze modifikací vodního prostředí, na jeho jinou formu. V dílčím povodí Horní Odry není žádný vodní útvar vymezen jako útvar umělý.

Silně ovlivněný vodní útvar (HMWB) je útvar povrchové vody, který v důsledku fyzických změn způsobených lidskou činností má podstatně změněný charakter, přičemž změny jeho morfologických a hydrologických charakteristik jsou trvalé.

Pro silně ovlivněné a umělé vodní útvary je cílem ochrany vod dosažení tzv. dobrého ekologického potenciálu. U těchto útvarů jsou hydromorfologické změny natolik významné, že nemohou dosáhnout dobrého ekologického stavu. Vodní útvar může být vymezen jako umělý nebo silně ovlivněný pouze pokud by:

a) změny hydromorfologických charakteristik, které by byly nutné k dosažení dobrého ekologického stavu, výrazně nepříznivě ovlivnily specifikované způsoby užívání („uznatelná užívání“),

b) pokud by užitečné funkce poskytované umělými nebo ovlivněnými charakteristikami VÚ nemohly být z důvodů technické neproveditelnosti nebo pro neúměrné náklady rozumně dosaženy jinými prostředky, jež by byly významně lepší z hlediska životního prostředí.

Uznatelná užívání pro ČR jsou: zásobování pitnou vodou, závlahy, výroba elektrické energie, ochrana intravilánu před povodněmi, odběry vod pro průmysl, plavba, širší okolí (ve zvláštních případech).

Vymezení HMWB probíhá ve dvou etapách jako předběžné a konečné. Platná metodika definuje šest kroků postupu určení HMWB:

- 1) prvotní rozdělení VÚ dle míry hydromorfologického ovlivnění,
- 2) posouzení ekologického stavu pro biologické složky,
- 3) posouzení morfologického stavu,
- 4) posouzení způsobů užívání,
- 5) posouzení možností nápravy zjištěného stavu a
- 6) posouzení náhradních řešení.

V rámci předběžného určení HMWB bylo v dílčím povodí Horní Odry předběžně vymezeno 7 silně ovlivněných VÚ v kategorii jezero a 18 silně ovlivněných VÚ v kategorii řeka.

Tab. I.2.1d - Přehled umělých a silně ovlivněných útvarů povrchových vod v dílčím povodí Horní Odry

Počet ÚPV celkem	Z toho umělé ÚPV	Z toho silně ovlivněné ÚPV
109	0	25

Přílohy:

Tabulka I.2.1c - Umělé a silně ovlivněné vodní útvary

Mapa I.2.1c - Silně ovlivněné útvary povrchových vod

I.2.1.4. Mísicí zóny

Mísicí zónou se označuje² ta část útvaru povrchových vod bezprostředně navazující na místo vypouštění odpadních vod, kde koncentrace prioritních látek a aldrinu, dieldrinu, endrinu, isodynu, p, p-DDT, DDT celkem, tetrachlorethylenu, trichlorethylenu mohou překračovat příslušné normy environmentální kvality³, přitom však nesmí být ovlivněno dodržení norem environmentální kvality ve *zbyvajících* částech daného útvaru povrchových vod. V úsecích toků určených jako mísicí zóny se z hodnocení chemického stavu vyjmou ty látky, pro které byly tyto zóny vymezeny.

Rozsah mísicí zóny musí být

- a) omezen na okolí přilehlé k místu vypouštění,
- b) přiměřený s ohledem na koncentrace znečišťujících látek v místě vypouštění,
- c) v souladu s podmínkami týkajícími se emisí znečišťujících látek podle vyhlášky o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik (Vyhláška č. 24/2011 Sb.) a podle právních předpisů Evropské unie (Rámcová směrnice),
- d) v souladu s použitím nejlepších dostupných technik.

² podle vyhlášky č. 98/2011 Sb., o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod

³ podle Přílohy č. 3 nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, ve znění nařízení vlády č. 23/2011 Sb

Mísící zóny nejsou v plánu dílčího povodí Horní Odry zahrnuty. Metodika byla připravena, avšak jejich vymezení vzhledem k minimu významných zdrojů prioritních látek v povodí nebylo tedy provedeno.

I.2.2. Podzemní vody

I.2.2.1. Vymezení útvarů podzemních vod

Útvar podzemních vod je vymezené soustředění podzemní vody v příslušném kolektoru nebo kolektorech. Kolektorem se rozumí horninová vrstva nebo souvrství hornin s dostatečnou propustností, umožňující významnou spojitou akumulaci podzemní vody nebo její proudění či odběr.

Útvary podzemních vod jsou vymezeny v hloubkové svrchní, základní a hlubinné vrstvě a jsou zjednodušeně vyjádřeny plochami ve třech vrstvách hydrogeologických rajónů jako *svrchní* vrstvy (kvartérních sedimentů a coniaku), *základní* vrstvy a *hlubinné* vrstvy (bazálního křídového kolektoru).

K útvarům podzemních vod jsou přiřazeny údaje o jejich územní identifikaci, názvu a číselném identifikátoru, dále také informace o hydrologickém rajónu, dílčím povodí, správci povodí a mezinárodní oblasti povodí, ke kterým útvary příslušejí, resp. v jejichž územní působnosti se nacházejí.

Pro druhé plánovací období neproběhla aktualizace útvarů podzemních vod, proto i nadále v dílčím povodí Horní Odry zůstává vymezeno 14 útvarů podzemních vod z prvního plánovacího cyklu, z toho 3 svrchní útvary a 11 útvarů podzemních vod v hlavní vrstvě.

Útvary podzemních vod jsou na rozdíl od útvarů vod povrchových často plošně velmi rozsáhlé a jejich velká rozloha znemožňuje podrobné hodnocení jednotlivých vlivů a jejich dopadů na stav útvarů podzemních vod. Proto byla většina vodních útvarů rozdělena na menší pracovní jednotky. Dělení se však netýkalo útvarů podzemních vod, zahrnující hlubší pánevní struktury s hydraulicky spojitou hladinou podzemní vody. Tyto útvary (včetně útvarů svrchní vrstvy a plošně menší útvary podzemních vod) nebyly dále děleny (3 útvary svrchní vrstvy a 5 útvarů hlavní vrstvy). Zbýlých 6 útvarů bylo rozděleno celkem do 114 pracovních jednotek. Zatímco útvar 66111 Kulm Nížkého Jeseníku v dílčím povodí Horní Odry byl rozdělen do 40 pracovních jednotek, naopak útvar 32110 Flyš v povodí Olše byl rozdělen pouze do 11 pracovních jednotek a 64312 Krystalinikum severní části Východních Sudet – severozápadní část do 12 jednotek.

Vymezení útvarů podzemních vod respektuje vymezení hydrogeologických rajónů, což znamená, že jejich hranice nemusí respektovat hranice povodí povrchových vod, oproti tomu vymezení pracovních jednotek - až na výjimky - jsou v souladu s hranicemi mezi povodími.

Tab. I.2.2a - Přehled útvarů podzemních vod a jejich přiřazení ke geologickým jednotkám

Geologické jednotky	Počet útvarů			Typ hornin	Průměrná velikost - medián [km ²]	Plocha [km ²]	Podíl plochy připadající k dílčímu povodí [%]
	Svrchní	Hlavní	Hlubinné				
Kvartérní a propojené kvartérní a neogenní sedimenty	3			hlíny, písky, štěrky, sprašové hlíny	262,9	689,2	100
Terciérní a křídové sedimenty pánví		3		jíly, písky, štěrky, jílovce, prachovce	249,5	695,8	100
Sedimenty paleogénu a křídý Karpatské soustavy		4		jílovce, pískovce, slepence, prachovce a vápence	535,05	1769,9	100
Horniny krystalinika, proterozoika a paleozoika		4		granitoidy, ruly, svory, amfibolity, břidlice, droby, pískovce, slepence	461,45	3789,3	100

Přílohy:

Tabulka I.2.2a - Útvary podzemních vod a jejich přírodní charakteristiky

Mapa I.2.2 - Umístění a hranice útvarů podzemních vod

I.2.2.2. Všeobecný charakter nadložních vrstev

Pro posuzování rizika kontaminace podzemních vod jsou klíčovými kritérii hydrogeologické vlastnosti horninového prostředí a pokryvných útvarů. Souhrnně jsou zpracovány do map zranitelnosti půdy a horninového prostředí. Chceme-li použít mapy zranitelnosti, je zároveň nutné definovat, pro které znečišťující látky to je. V současné době byly zpracovány 3 základní mapy zranitelnosti – mapa obecné zranitelnosti vůči dusičnanům, vůči acidifikaci a vůči atrazinu (pesticidům).

U mapy zranitelnosti půdy a horninového prostředí vůči *dusičnanům* (obecná zranitelnost) je výsledkem klasifikace území do 3 kategorií (nízká, střední, vysoká - obr. 2.1), u map zranitelnosti vůči acidifikaci pak rozdělení do 5 kategorií podle schopnosti odolávat přísunu acidifikujících látek (podle potenciální schopnosti uvolňovat alkalické složky - Na, K, Ca a Mg - obr. 2.2). Mapa zranitelnosti půdy a horninového prostředí vůči *atrazinu* v sobě zahrnuje vlastnosti půd vázat na sebe určité skupiny pesticidů (podle obsahu jílovitých částic, sklonů terénu, pH prostředí, atd.), přičemž výsledkem jsou 3 kategorie (nízká, střední, vysoká - obr. 2.3). Uváděné výsledky o zranitelnosti vychází z poznatků sestavených pro 1. plánovací období, novější šetření prováděno nebylo.

Rámcová směrnice o vodě požaduje identifikovat vodní ekosystémy, závislé na podzemních vodách. Jedná se o útvary povrchových vod, ve kterých byl zjištěn významnější podíl základního odtoku – a to jak na základě vypočítaných údajů o indexu základního odtoku ze sledování povrchových vod, tak na základě analogie podle typu hydrogeologické struktury, převládající v mezipovodí útvaru povrchových vod. Takto byly hodnoceny jen útvary povrchových vod tekoucích (hodnocení ovlivnění nádrží podzemními vodami nelze tímto způsobem zjednodušit) a zároveň pro útvary, které mají plochu mezipovodí na území ČR větší než 10 km². Tímto způsobem bylo v dílčím povodí identifikováno 8 útvarů povrchových vod, závislých na podzemních vodách. Dílčí povodí Horní Odry má poměrně malé zastoupení těchto útvarů, neboť se zde nevyskytují sedimenty svrchní křídly, kde je podíl závislých útvarů nejvyšší. Seznam závislých útvarů povrchových vod je uveden v tab. I.2.2b, přičemž ke každému útvaru povrchových vod je uveden převládající útvar podzemních vod.

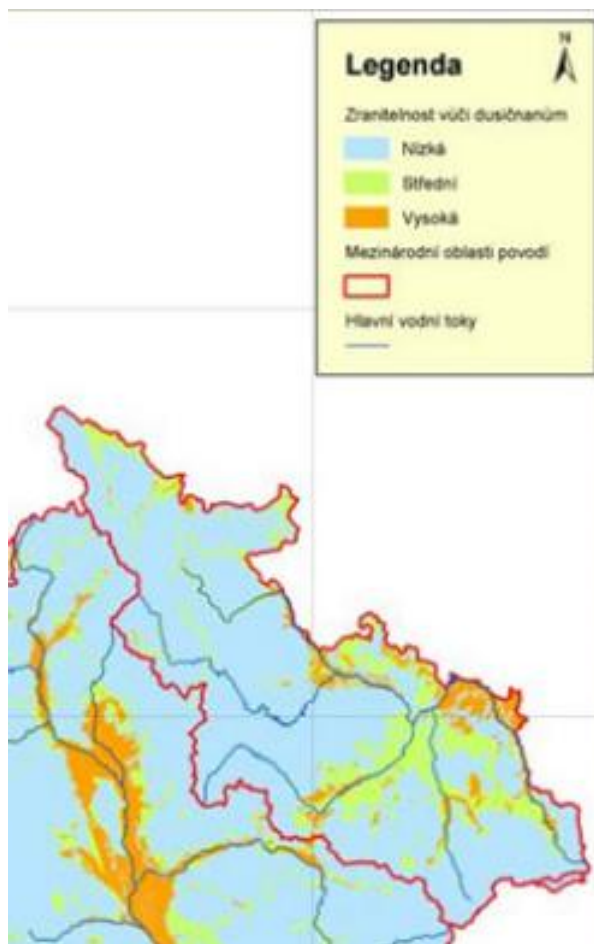
Tab. I.2.2b – Útvary povrchových vod závislé na podzemních vodách

Prac. č. VÚ povrchových vod	Název útvaru povrchových vod	ID útvaru podzemních vod	Název útvaru podzemních vod
22	Opava od soutoku toku Střední a Bílá Opava po Milotický potok včetně	66111	Kulm Nizkého Jeseníku v povodí Odry
30	Opava od toku Pilšský potok po tok Moravice	66111	Kulm Nizkého Jeseníku v povodí Odry
31	Moravice od pramene po Belokamenný potok včetně	64311	Krystalinikum severní části Východních Sudet - jihovýchodní část
32	Podolský potok od pramene po ústí do toku Moravice	64311	Krystalinikum severní části Východních Sudet - jihovýchodní část
93	Zlatý potok od pramene po státní hranici	64311	Krystalinikum severní části Východních Sudet - jihovýchodní část
103	Lánský potok od pramene po státní hranici	64312	Krystalinikum severní části Východních Sudet - severozápadní část
105	Cerný potok od pramene po tok Vidnávká	64312	Krystalinikum severní části Východních Sudet - severozápadní část
109	Olešnice od pramene po ústí do toku Belá	64311	Krystalinikum severní části Východních Sudet - jihovýchodní část

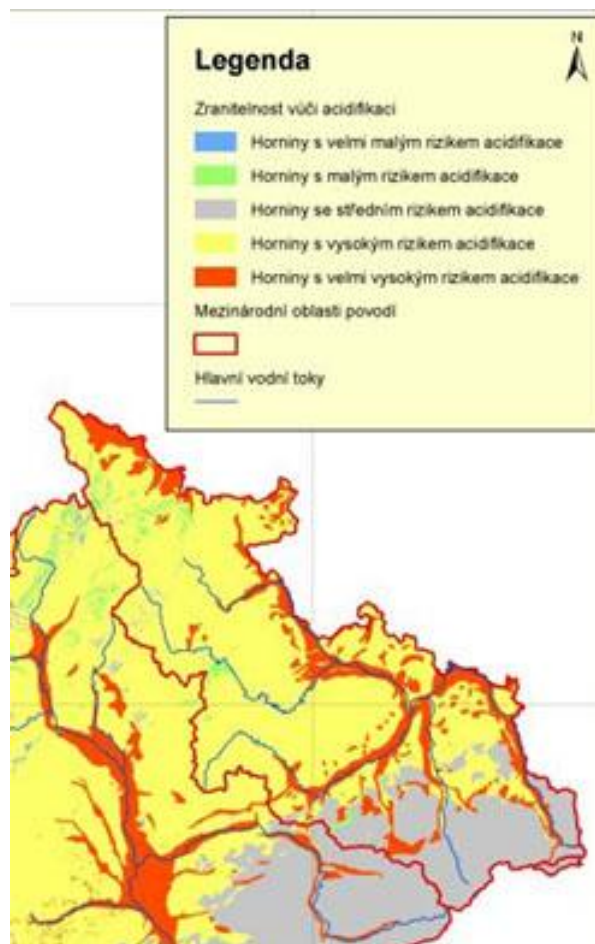
Prostorový průnik všech útvarů povrchových vod do útvarů vod podzemních je uveden v přílohové tabulce I.2.2b.

Přílohy:

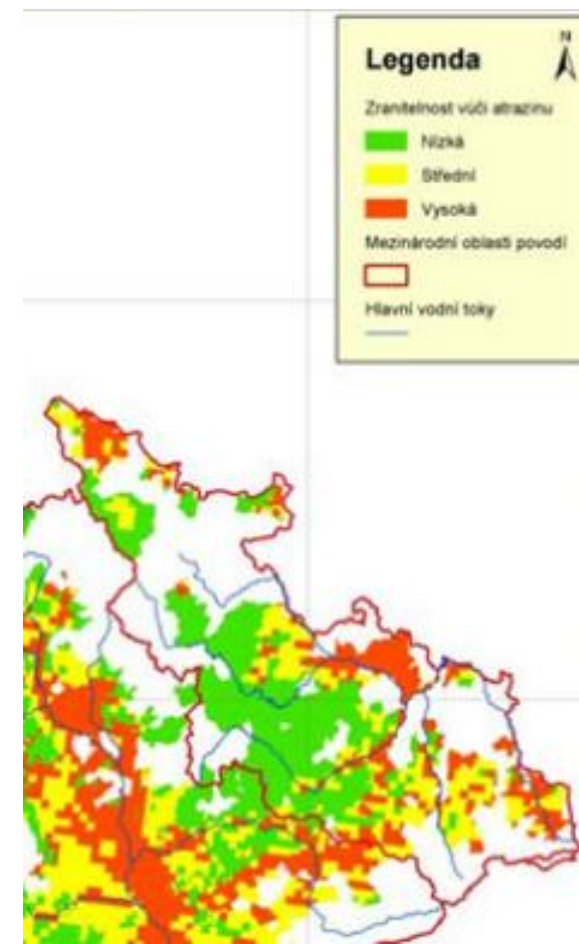
Tabulka I.2.2b - Vztah útvarů podzemních vod a útvarů povrchových vod



Obr. I.2.1 Mapa obecné zranitelnosti horninového prostředí v dílčím povodí Horní Odry vůči dusičnanům...



Obr. I.2.2 ... dtto vůči acidifikaci,



Obr. I.2.3 ... a dtto a vůči atrazinu (pesticidy)

I.2.3. Chráněné oblasti vázané na vodní prostředí

Podle článku 6 Rámcové směrnice členské státy zajistí zřízení registru nebo registrů všech oblastí nacházejících se v každém dílčím povodí, které byly podle příslušných právních předpisů Společenství na ochranu povrchových a podzemních vod nebo na zachování stanovišť a druhů živočichů a rostlin přímo závislých na vodě vymezeny jako oblasti vyžadující zvláštní ochranu. Registr nebo registry musí zahrnovat přinejmenším všechna území vyjmenovaná v příloze IV uvedené Směrnice. Jsou to

- oblasti vymezené pro odběr vody určené k lidské spotřebě podle článku 7,
- oblasti vymezené pro ochranu hospodářsky významných druhů vázaných na vodní prostředí,
- vody určené k rekreaci nebo území vyhrazená jako rekreační vody, včetně oblastí určených jako vody ke koupání⁴,
- oblasti citlivé na živiny, včetně oblastí určených jako zranitelné⁵ a oblastí vymezených jako citlivé⁶,
- oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů, kde udržení nebo zlepšení stavu vody je důležitým faktorem jejich ochrany, včetně území Natura 2000 a území určených⁷ k ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a⁸ k ochraně volně žijících ptáků.

Na základě Implementačního plánu Rámcové směrnice byl pro území České republiky a pro uvedené typy chráněných území v rámci procesu plánování pro období 2009–2015 požadovaný Registr zřízen a nad rámec stanovený Směrnicí byly do seznamu chráněných oblastí vázaných na vodní prostředí, přidány:

- rybné vody, dle nařízení vlády č. 71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování hodnocení stavu jakosti těchto vod,
- ramsarské mokřady, dle Ramsarské úmluvy předložené v roce 1971 organizací UNESCO. Na území České republiky platí úmluva od roku 1990 a za naplňování této úmluvy zodpovídá MŽP, funkci poradního orgánu ve věcech ochrany mokřadů vykonává Český ramsarský výbor.

I.2.3.1. Oblasti vymezené pro odběr vody pro lidskou spotřebu

I.2.3.1.1. Místa odběrů vody pro lidskou spotřebu

Seznam odběrů vody pro lidskou spotřebu byl sestaven na základě údajů uvedených ve vodohospodářské bilanci (VH bilanci) pro rok 2012. Z celkového počtu 133 povrchových a 249 podzemních odběrů surové vody byly vybrány ty, které jsou dále upravovány na vodu pitnou. Výběh byl proveden pomocí identifikátoru CZ-NACE (Klasifikace ekonomických činností). Uvedené počty zahrnují činnosti spojené se zásobováním vodou průmyslu a domácností v poměrech dílčího povodí Horní Odry.

Jak uvádí následující tabulka I.2.3a, v roce 2012 bylo vodohospodářskou bilancí evidováno 24 odběrů povrchových a 134 odběrů podzemních vod určených pro lidskou spotřebu.

Tab. I.2.3a - Přehled odběrů vod určených pro lidskou spotřebu

Typ odběru	Počet odběrů	Počet VÚ, ze kterých je voda odebírána	Procento VÚ, využívaných pro odběr vod určených pro lidskou spotřebu
Odběry povrchové vody	24	16 VÚ povrchových vod	15 %
Odběry podzemní vody	134	9 VÚ podzemních vod	64 %

⁴ podle směrnice 2006/7/ES z 15. února 2006 o řízení jakosti vody ke koupání a o zrušení směrnice 76/160/EHS

⁵ podle směrnice 91/676/EHS o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů

⁶ podle směrnice 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod

⁷ podle směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin

⁸ podle směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků

Přílohy:

Tabulka I.2.3a - Odběry povrchových vod určených pro lidskou potřebu

Tabulka I.2.3b - Odběry podzemních vod určených pro lidskou potřebu

Mapa I.2.3a - Vodní útvary s odběry vody určené k lidské spotřebě

I.2.3.1.2. Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

Vedle odběrů, které jsou řádně povoleny a provozovány, vyžaduje Rámcová směrnice, aby byly do Registru zařazeny i vodní útvary/oblasti, kde se s odběrem vody počítá v budoucnu. Údaje o těchto územích dosud neexistují. Aby Registr alespoň dočasně obsahoval oblasti, které vyžadují ochranu pro budoucí využití povrchových nebo podzemních vod, jsou do něj zahrnuty Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), vyhlášené v letech 1979–1981 nařízeními vlády uvedenými v tabulce I.2.3b.

CHOPAV představují území, která mají být přednostně chráněna jako přirozené zásobárny kvalitní surové povrchové a podzemní vody, která může být v budoucnu využita pro zásobování obyvatel. Představují tedy v podstatě typ výhledových oblastí pro odběry surové vody. Vzhledem k jejich značnému rozsahu je však zřejmé, že by relativně přísné cíle muselo splňovat velké množství vodních útvarů. Otázka zařazení CHOPAV do Registru včetně rozsahu a specifikace cílů, které mají vztah k vodám, bude nadále předmětem dalšího vývoje plánovacího procesu v jednotlivých časových etapách.

V dílčím povodí Horní Odry leží, nebo do něho zasahují celkem tři území CHOPAV, všechny jsou vymezeny pro povrchové vody. Jejich přehled je uveden v tabulce I.2.3b.

Tab. I.2.3b - CHOPAV pro povrchové a podzemní vody

Číslo CHOPAV	Název CHOPAV	Zřizovací dokument CHOPAV	Plocha [km ²]	Mezinárodní oblast povodí	Poznámka
101	Beskydy	Nařízení vlády č. 40/1978 Sb.	1198,84	Dunaj / Odra	Vymezení je shodné s hranicí CHKO
102	Jeseníky	Nařízení vlády č. 40/1978 Sb.	732,55	Dunaj / Odra	Vymezení je shodné s hranicí CHKO
109	Jablunkovsko	Nařízení vlády č. 10/1979 Sb.	147,28	Odra / Dunaj	

I.2.3.1.3. Ochranná pásma vodních zdrojů

K ochranným pásmům vodních zdrojů (OPVZ) se vztahují následujícími legislativními předpisy

- § 30 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon),
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů

OPVZ slouží k ochraně vydatnosti, jakosti a zdravotní nezávadnosti zdrojů podzemních nebo povrchových vod využívaných nebo využitelných pro zásobování pitnou vodou s průměrným odběrem více než 10 000 m³ za rok a zdrojů podzemní vody pro výrobu balené kojenecké vody nebo pramenité vody. Ochranná pásma (OP) vodních zdrojů stanovuje vodoprávní úřad.

Jsou stanovována OP I. a II. stupně. OP I. stupně slouží k ochraně vodního zdroje v bezprostředním okolí jímacího nebo odběrného zařízení.

- u vodárenských nádrží a u dalších nádrží určených výhradně pro zásobování pitnou vodou minimálně pro celou plochu hladiny nádrže při maximálním vzduťi,
- u ostatních nádrží s vodárenským využitím s minimální vzdáleností hranice jeho vymezení na hladině nádrže 100 m od odběrného zařízení,

- u vodních toků
 - s jezovým vzduťím na břehu odběru minimálně v délce 200 m nad místem odběru proti proudu, po proudu do vzdálenosti 100 m nebo k hraně vzdouvacího objektu a šířce ochranného pásma 15 m, ve vodním toku zahrnuje minimálně jednu polovinu jeho šířky v místě odběru,
 - bez jezového vzduťím na břehu odběru minimálně v délce 200 m nad místem odběru proti proudu, po proudu do vzdálenosti 50 m od místa odběru a šířce ochranného pásma 15 m, ve vodním toku zahrnuje minimálně jednu třetinu jeho šířky v místě odběru,
- u zdrojů podzemní vody s minimální vzdáleností hranice jeho vymezení 10 m od odběrného zařízení,
- v ostatních případech individuálně.

OP II. stupně slouží k ochraně vodního zdroje tak, aby nedocházelo k ohrožení jeho vydatnosti, jakosti nebo zdravotní nezávadnosti. Stanovuje se vně OP I. stupně a může být tvořeno jedním souvislým nebo více od sebe oddělenými územími v rámci hydrologického povodí nebo hydrogeologického rajonu.

V dílčím povodí Horní Odry jsou ochranná pásma stanovena pro 3 vodárenské nádrže uvedené v následující tabulce.

Tab. I.2.3c - Ochranná pásma vodárenských nádrží

Vodárenská nádrž	Ochranná pásma, č.j. rozhodnutí	Nový návrh OP, stav platnosti a výhled zpracování
Kružberk	OP, Krajský úřad Moravskoslezského kraje, č.j.:MSK 154384/2006 ze dne 29.9.2006	platné, změna rozsahu původního OP vodního zdroje
Morávka	OP, Krajský úřad Moravskoslezského kraje, č.j.:MSK 118132/2006 ze dne 28.7.2006	platné, změna rozsahu původního OP vodního zdroje
Šance	OP, Krajský úřad Moravskoslezského kraje, č.j.:MSK 153946/2006 ze dne 29.9.2006	platné, změna rozsahu původního OP vodního zdroje, průběžně se upravuje vymezení OP na dílčích plochách v povodí

I.2.3.2. Citlivé a zranitelné oblasti

Citlivé oblasti jsou vodní útvary povrchových vod, v nichž dochází nebo v blízké budoucnosti může dojít v důsledku vysoké koncentrace živin k nežádoucímu stavu jakosti vod, nebo jsou to oblasti, které jsou využívány nebo se předpokládá jejich využití jako zdroje pitné vody, v níž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l nebo u nichž je z hlediska zájmů chráněných zákonem nutný vyšší stupeň čištění odpadních vod. Pro citlivé oblasti a pro vypouštění odpadních vod do povrchových vod ovlivňujících kvalitu vody v citlivých oblastech stanovuje vláda nařízením ukazatele přípustného znečištění odpadních vod a jejich hodnoty. Citlivé oblasti jsou stanoveny nařízením vlády č. 229/2007 Sb.⁹ a podle něj jsou *všechny povrchové vody* na území České republiky vymezeny jako citlivé oblasti.

Zranitelné oblasti jsou území, kde se vyskytují povrchové nebo podzemní vody, zejména využívané nebo určené jako zdroje pitné vody, v nichž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l nebo mohou této hodnoty dosáhnout. Jsou to také území, kde se vyskytují povrchové vody, u nichž v důsledku vysoké koncentrace dusičnanů ze zemědělských zdrojů dochází nebo může dojít k nežádoucímu zhoršení jakosti vody. Vláda stanovuje zranitelné oblasti nařízením a zároveň v nich akčním programem upravuje používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření. Akční program a vymezení zranitelných oblastí podléhají přezkoumání a případným úpravám v intervalech nepřesahujících 4 roky. Poslední přezkoumání a úprava bylo provedeno v r. 2012¹⁰. Zranitelné oblasti jsou územně vymezeny katastrálními územími, jejich přehled, spadající do dílčího povodí Horní Odry, je uveden v tabulce I.2.3c.

⁹ podle § 10 odst. 1 uvedeného nařízení

¹⁰ nařízením vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programem. Toto nařízení nabylo účinnosti dne 1. srpna 2012,

Přílohy:

Tabulka I.2.3c - Území citlivá na živiny - zranitelné oblasti

Mapa I.2.3b - Vody ke koupání, oblasti citlivé na živiny

I.2.3.3. Povrchové vody využívané ke koupání

Dalším typem chráněného území podle přílohy IV Rámcové směrnice jsou vodní útvary určené jako *rekreační vody*, včetně *koupacích oblastí*. Právní předpis, který se k tomuto typu území v legislativě Společenství vztahuje, je směrnice 2006/7/ES o řízení jakosti vody ke koupání. Směrnice byla do české legislativy transponována zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění, který definuje povrchové vody využívané ke koupání osob, stanovuje povinnost kontroly kvality těchto vod a opatření v případě nevyhovující kvality vody. Seznam povrchových vod využívaných ke koupání od koupací sezóny 2011 vydává každoročně Ministerstvo zdravotnictví a je zveřejňován na úředních deskách a internetových stránkách krajských hygienických stanic (KHS).

Vymezení povrchových vod využívaných ke koupání a koupališť ve volné přírodě je na základě implementace evropských předpisů do české legislativy zajišťováno Ministerstvem zdravotnictví a Ministerstvem životního prostředí, a jimi řízenými organizacemi. Za shromažďování údajů o jakosti vody v koupacích oblastech během koupací sezóny odpovídají místně příslušné hygienické stanice. V dílčím povodí Horní Odry je k roku 2012 celkem 24 rekreačních oblastí zahrnujících 23 koupacích míst a 1 koupaliště ve volné přírodě. Jejich přehledné zobrazení je na mapě I.2.3b.

Přílohy:

Tabulka I.2.3d - Povrchové vody využívané ke koupání

Mapa I.2.3b - Vody ke koupání, oblasti citlivé na živiny

I.2.3.4. Rybné vody

Rybné vody je souhrnné označení pro kaprové a lososové vody. Stanoveny jsou nařízením vlády č. 71/2003 za účelem zvýšení ochrany těchto vod před znečištěním a zlepšení jejich jakosti tak, aby se staly trvale vhodnými pro podporu života ryb náležejících k původním druhům, zajišťujícím přirozenou rozmanitost nebo k druhům, jejichž přítomnost je vhodná. Dále toto nařízení upravuje způsob zjišťování a hodnocení stavu jakosti uvedených povrchových vod.

Pro účely uvedeného nařízení se rozumí:

a) *lososovými vodami* – povrchové vody, které jsou nebo se stanou vhodnými pro život ryb lososovitých (Salmonidae) a lipana (*Thymallus thymallus*),

b) *kaprovými vodami* – povrchové vody, které jsou nebo se stanou vhodnými pro život ryb kaprovitých (Cyprinidae) nebo jiných druhů jako je štika (*Esox lucius*), okoun (*Perca fluviatilis*) a úhoř (*Anguilla anguilla*). V dílčím povodí Horní Odry bylo vymezeno 575,4 km toků jako kaprových a 2 829,7 km jako lososových. Konkrétní přehled úseků řek uvádí www.heis.cz.

I.2.3.5. Ramsarské mokřady

Mokřady, které jsou mezinárodně významné pro ochranu ptactva. Tyto mokřady jsou vymezeny na základě Ramsarské úmluvy (z roku 1971). Úmluva zavazuje členské země vyhlásit na své území alespoň jeden mokřad, který lze zařadit do mezinárodního seznamu mokřadů a také mu věnovat dostatečnou míru ochrany.

V rámci Ramsarské úmluvy je veden také „Seznam ohrožených mokřadů“. Jedná se o přehled mokřadů mezinárodního významu, v nichž došlo, dochází, nebo může dojít z nejrůznějších důvodů ke změnám jejich ekologického charakteru a tím k jejich ohrožení, případně zničení.

V České republice je zapsáno celkem 14 ramsarských mokřadů, z čehož jeden – Poodří, spadá do dílčího povodí Horní Odry.

I.2.3.6. Území vymezená pro ochranu hospodářsky významných druhů vázaných na vodní prostředí

Tento druh území tzv. „měkkýšových vod“ nebyl v ČR vymezen, takže Registr chráněných území v dílčím povodí Horní Odry žádné území pro ochranu hospodářsky významných druhů vázaných na vodní prostředí neobsahuje.

I.2.3.7. Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí, včetně území NATURA 2000

I.2.3.7.1. Ptačí oblasti

Do Registru chráněných území byly vybrány pouze ty ptačí oblasti, které mají vazbu na vodní prostředí nebo je stav vod rozhodující pro přítomné druhy ptáků. Výběr byl podřízen tomu, aby se v oblasti vyskytovaly druhy ptáků, které využívají vodní a mokřadní lokality pro hnízdění, jako potravní stanoviště, shromaždiště nebo zimoviště, resp. je-li v ptačí oblasti rozhodujícím faktorem plošné zastoupení vodních a mokřadních biotopů. Z celkového počtu pěti ptačích oblastí, které se na území dílčího povodí Horní Odry vyskytují, byly do Registru zařazeny dvě oblasti. Podrobnosti k těmto oblastem jsou uvedeny v tabulce I.2.3d, jejich umístění je zřejmé z mapy I.2.3c.

Tab. I.2.3d - Ptačí oblasti vázané na vodní prostředí

Kód	Název	Rozloha [ha]	Schváleno NV	Kraj
CZ0811020	Poodří	8042,59	25/2005 Sb.	Moravskoslezský
CZ0811021	Heřmanský stav - Odra - Poolší	3100,87	165/2007 Sb.	Moravskoslezský

Přílohy:

[Mapa I.2.3c- Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů, chráněné ptačí oblasti](#)

I.2.3.7.2. Evropsky významné lokality

V souladu s evropskými předpisy vydala vláda ČR svým nařízením č. 132/2005 Sb. národní seznam evropsky významných lokalit (EVL). Z něj byl proveden výběr pro Registr s vazbou na vodní prostředí, který v dílčím povodí Horní Odry celkem obsahuje 45 lokalit, z nichž 5 přesahuje i do jiného dílčího povodí. Přehled EVL s vazbou na vodní prostředí je uveden v tabulce I.2.3e, přehledné zobrazení je na mapě I.2.3c.

Vybrané databázové údaje k jednotlivým evropsky významným lokalitám jsou k dispozici na internetu (<http://drusop.nature.cz>).

Přílohy:

[Tabulka I.2.3e - Evropsky významné lokality vázané na vodní prostředí](#)

[Mapa I.2.3c - Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů, chráněné ptačí oblasti](#)

I.2.3.7.3. Maloplošná zvláště chráněná území

Registr maloplošných ZCHÚ v dílčím povodí Horní Odry, která nejsou součástí EVL, obsahuje 48 území, u nichž je hlavním důvodem ochrana stanoviště nebo druhu s vazbou na vodní prostředí. Seznam území je uveden v tabulce I.2.3f, přehledné zobrazení je na mapě I.2.3c.

Přílohy:

Tabulka I.2.3f - Maloplošná zvláště chráněná území vázaná na vodní prostředí

Mapa I.2.3c - Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů, chráněné ptáčí oblasti

I.2.4. Vazby mezi vodními útvary a na vodní prostředí vázanými ekosystémy

V kap. I.2.2.2. jsou identifikovány útvary povrchových vod, ve kterých jsou vodní ekosystémy potenciálně závislé na stavu podzemních vod (útvary s významnějším podílem základního odtoku). V dílčím povodí Horní Odry bylo identifikováno 8 útvarů povrchových vod závislých na podzemních vodách (viz tab. I.2.2b). Vztah všech útvarů podzemních a povrchových vod je uveden v přílohové tabulce I.2.2b.

Pro útvary podzemních vod byly dále stanoveny přímo závislé terestrické ekosystémy, zastoupené oblastmi vymezenými pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí, včetně území NATURA 2000. Základem byla analýza území vymezených podle článku 6 a přílohy IV, odst. 1v. Rámcové směrnice, které jsou nebo budou vymezeny pro ochranu stanovišť nebo druhů a kde stav vod je důležitým faktorem jejich ochrany. Z tohoto seznamu se pak vybíraly suchozemské ekosystémy, kde se předpokládá jejich závislost na podzemních vodách. Postup výběru útvarů podzemních vod s přímo závislými suchozemskými ekosystémy se skládal z několika navazujících kroků:

1. Výběr zvláště chráněných území (CHÚ) vymezených podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, které mají prokazatelnou vazbu na vody ve smyslu Rámcové směrnice. Tento výstup byl připraven AOPK ČR a obsahoval aktualizovaná území soustavy Natura 2000 a nově také všechny lokality vymezené na území ČR dle Ramsarské úmluvy.
2. Užší výběr území, jejichž hlavní předmět ochrany může být ovlivněn kvantitativním nebo chemickým stavem příslušného útvaru podzemních vod nebo odpovídajících pracovních jednotek – viz Metodika hodnocení chemického a kvantitativního stavu útvarů podzemních vod pro druhý cyklus plánů povodí v ČR (Prchalová et al., 2013)
3. Určení plošného rozsahu biotopů s vazbou na podzemní vody ve vymezeném chráněném území. Pokud plocha biotopů v posuzovaném území dosáhla nejméně 20 % celkové plochy, postoupilo takové území do posledního kroku hodnocení.
4. Určení konkrétních útvarů s významným zastoupením CHÚ s prokazatelnou vazbou na podzemní vody. Vazba mezi CHÚ a útvary podzemních vod byla zpracována formou prostorové analýzy prostředky GIS. Za útvary podzemních vod s přímou vazbou na terestrické ekosystémy vázané na vodu byly považovány ty, kde zastoupení CHÚ tvoří plošně významnou část, tj. alespoň 10 % plochy útvaru nebo 5 km² chráněného území, které současně zaujímá nejméně 2 % celkové plochy útvaru.

V dílčím povodí Horní Odry tuto podmínku splnilo 5 útvarů z celkového počtu 14 útvarů podzemních vod.

Tab. I.2.4.a - Útvary podzemních vod s přímo závislými terestrickými ekosystémy

ID útvaru	Název útvaru podzemních vod
15100	Kvartér Odry
22120	Oderská brána
22610	Ostravská pánev - ostravská část
22620	Ostravská pánev - karvinská část

ID útvaru	Název útvaru podzemních vod
32130	Flyš v mezipovodí Odry

V následujícím textu jsou dále posouzeny vlivy odběrů vody a těžební činnosti z hlediska možného ovlivnění vodních útvarů a na vodní prostředí vázaných ekosystémů.

Posouzení vlivu odběrů podzemní vody na vodní a vodu vázané ekosystémy

Posouzení vlivu odběrů slouží k identifikaci vazeb mezi útvary podzemních a povrchových vod a na vodní prostředí vázanými suchozemskými ekosystémy.

Klimatická změna ve svých scénářích pro území ČR přináší především prognózu zvýšeného výskytu extrémů – přívalových dešťů a dlouhodobého sucha, tedy rizika povodní a dlouhodobých nízkých průtoků v tocích. Nivní ekosystémy, zejména mokřady a lužní lesy, tyto extrémy tradičně vyrovnávají. Dále fungují jako přirozená centra biodiverzity, jak na lokální tak regionální úrovni, a obecně jako základ naplnění současných snah o udržení vody v krajině. Naprosto nezastupitelná je jejich role pro udržení vzácných a ohrožených organismů, endemitů i druhů ohrožených na celé Zemi.

Mezi vodní a na vodu vázané ekosystémy se řadí lužní lesy, mokřady, bažiny, rašeliniště a slatiniště. Kromě klimatického významu, zadržování vody v krajině a ovlivňování hydrologického režimu toků, mají hydrické a na vodu vázané terestrické ekosystémy značný význam jako přirozená stanoviště vodního ptactva a mnoha jiných organismů. Jsou také zdrojem rašeliny využívané například v lázeňství.

Lužní a mokřadní ekosystémy a jejich funkce v krajině jsou ohrožovány především těmito antropogenními jevy:

- Nadměrným odběrem podzemní vody z regionálně významných, ale často i lokálních vodních zdrojů.
- Odvodňováním mokřadů i okolní krajiny.
- Eutrofizací.
- Nepřiměřenou regulací toků vedoucí ke ztrátě výměny vody mezi koryty toků a říční nivou.
- Fragmentací toků a migračních cest na vodu vázaných organismů.
- Nadměrným hospodářským využíváním zaměřeným na rychlý a krátkodobý ekonomický efekt.
- Necitlivými terénními úpravami při rekultivacích, nerespektující přirozený rozvoj krajiny, flory a fauny.
- Nedokonalou právní ochranou ekosystémů mokřadů a lužních lesů.

Následující text uvádí významná chráněná území v dílčím povodí Horní Odry s potenciálním ovlivněním vodních a na vodu vázaných ekosystémů.

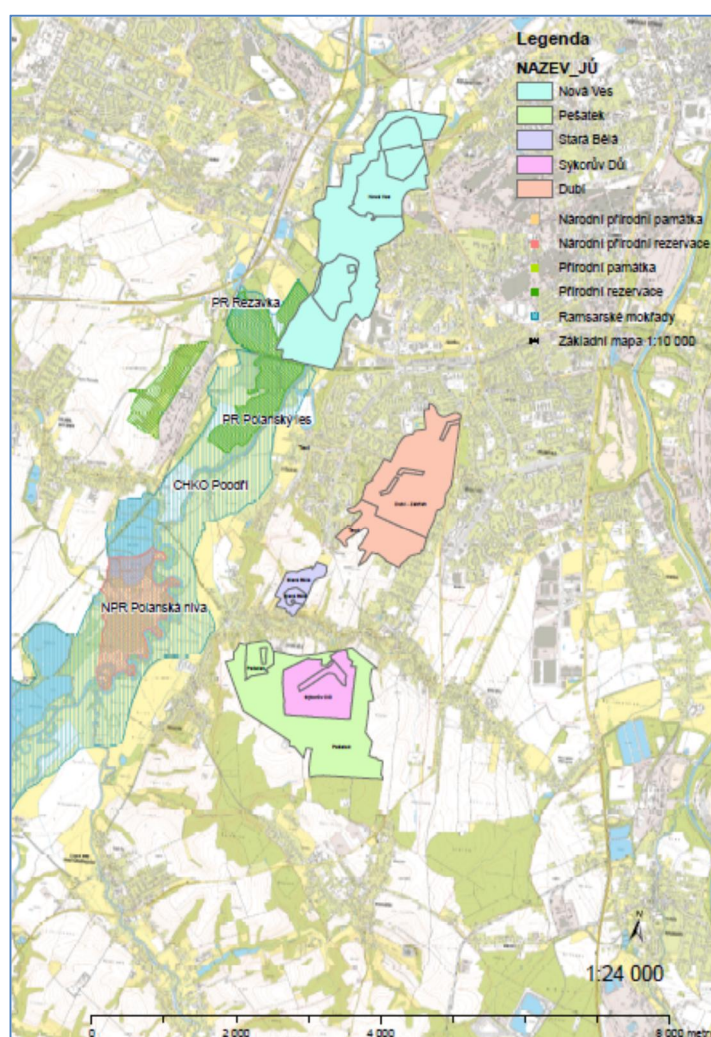
CHKO Poodří

Jako významný nadnárodní biotop bylo v roce 1993 CHKO Poodří s výměrou 5450 ha vyhlášeno 6. mokřadem v ČR podléhající Ramsarské úmluvě o mokřadech. Oblast spravuje AOPK ČR, Správa CHKO Poodří. Mezinárodně významná je CHKO především jako biotop vodního ptactva. Součástí CHKO je Polanská niva – národní přírodní rezervace poblíž Ostravy či Polanský les a další. Důvodem ochrany je ochrana lužního lesa, jako jedinečného reliktu v CHKO Poodří.

V případě zvýšených odběrů podzemní vody z vodárenských jímacích území Ostrava - Nová Ves, Dubí, Bělský les, Sýkorův důl, Pešatek a Stará Bělá, nacházejících se v nevelké vzdálenosti od CHKO Poodří (včetně NPR Polanská niva, PR Polanský les, PR Rezavka) by mohlo dojít k ovlivnění na vodní prostředí vázaných ekosystémů.

Tab. I.2.4.b - Jímací území s možným vztahem k CHKO Poodří

Název	Datum_OKU	č.j. Vod. ŽP	Q _v (l/s)	Kraj	Okres
Nová Ves	20.06.1988	VLHZ/2936/86/MI/KI	240	Moravskoslezský	Ostrava
Pešatek	09.06.1988	VLHZ/2918/86/MI/KI	9	Moravskoslezský	Ostrava
Stará Bělá	09.06.1988	VLHZ/2918/86/MI/KI	4,2	Moravskoslezský	Ostrava
Sýkorův Důl	09.06.1988	VLHZ/2918/86/MI/KI	6,5	Moravskoslezský	Ostrava
Dubí	20.06.1988	VLHZ/2919/86/MI/KI	170	Moravskoslezský	Ostrava
Bělský les	20.6.1988	VLHZ/2919/86/MI/KI	38	Moravskoslezský	Ostrava



Obr. I.2.4.a – Jímací území s možným vztahem k CHKO Poodří

CHKO Jeseníky

Řada ekosystémů vázaných na vodu má v oblasti CHKO Jeseníky stanovený individuální stupeň ochrany. Většina mokřadních ekosystémů zobrazených v Digitální bázi vodohospodářských dat (DIBAVOD) v kategorii A06 – bažina, močál je menšího významu či plošného rozsahu. Jedná se o oblasti s převahou zásobování obyvatelstva pitnou vodou z malých vodovodů lokálního rozsahu a veřejných studní, tedy výhradně podzemní vodou. V těchto menších obcích či samotách, které nejsou a mnohdy také nemohou být napojeny na veřejné

vodovody, může snadno dojít k negativnímu ovlivnění vodních a na vodu vázaných ekosystémů vlivem odběru podzemní vody.

V současném stavu nejsou známy ekosystémy, které by byly odběry přímo ohroženy, mohlo by k tomu dojít při skokovém zvýšení odběrů vody pro lokální zásobování, například v případě významné rozvojové výstavby v obcích, enormním zvýšení sezónních rekreatantů apod.

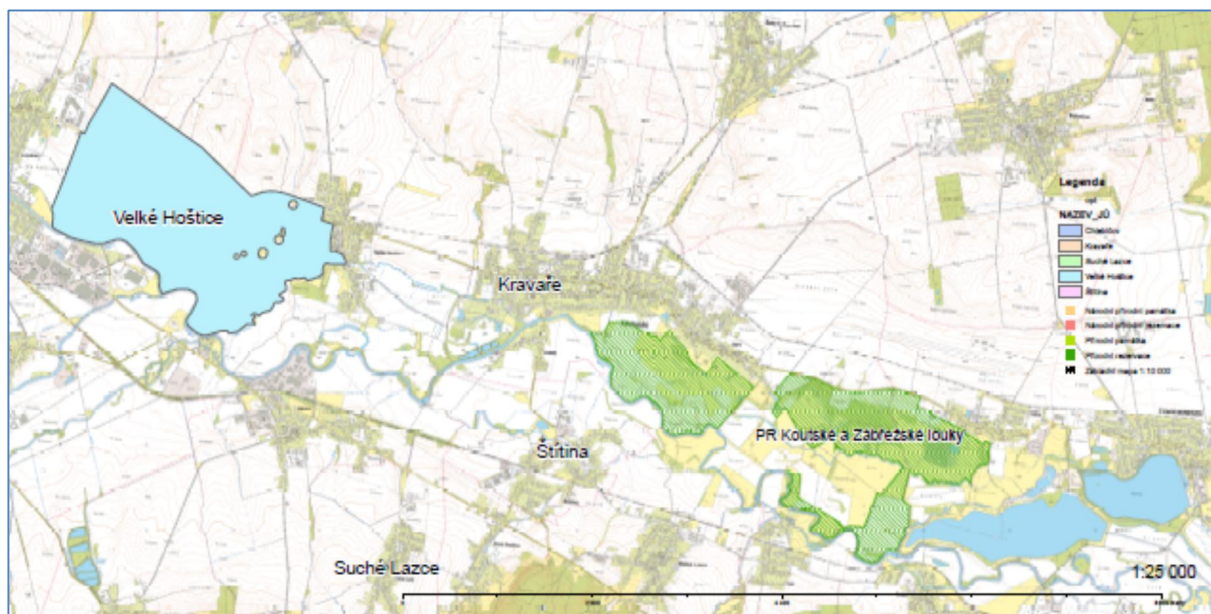
PR Koutské a Zábřežské louky

Rezervaci, která je nejzachovalejší mokřadní oblast na Hlučínsku, tvoří rozsáhlé mokřadní a rašelinné louky, slepá ramena a tůň v nivě řeky Opavy. Vyskytují se zde ohrožené druhy mokřadních rostlin a živočichů. Lokalita byla vyhlášena přírodní rezervací v roce 2007 na rozloze 202,93 ha. Předmětem ochrany je část nivy řeky Opavy s vyvinutou řadou biotopů typických pro úvaly nížinných řek, na něž jsou vázána společenstva často velmi vzácných rostlin a živočichů.

V blízkosti přírodní rezervace se nachází jímací území Velké Hoštice, Kravaře, Dolní Benešov a další, lokálního významu. V případě zvýšených odběrů z vodárenských zdrojů jímacích území nacházejících se v nevelké vzdálenosti od přírodní rezervace by zde mohlo dojít k ovlivnění na vodní prostředí vázaných ekosystémů.

Tab. I.2.4.c - Jímací území s možným vztahem k PR Koutské a Zábřežské louky

Název	Datum_OKU	č.j. Vod. ŽP	Q _v (l/s)	Kraj	Okres
Kravaře	15.7.1987	220/223/1987/Pa.	7,10	Moravskoslezský	Opava
Suché Lazce	19.9.1964	635/64/Ing.Ř.	0,42	Moravskoslezský	Opava
Mokré Lazce	7.8.1978	2914/78/235/Mr.	0,60	Moravskoslezský	Opava
Štítina	23.10.1964	782/1964 - Ing. Ř.	0,40	Moravskoslezský	Opava
Dolní Benešov	7.8.1978	2916/235/78 - Mr.	6,50	Moravskoslezský	Opava
Velké Hoštice	06.10.2009	ŽP-18063/2009-CeL	30	Moravskoslezský	Opava



Obr. I.2.4.b – Jímací území s možným vztahem k PR Koutské a Zábřežské louky

Posouzení těžební činnosti z hlediska vlivu na vodní útvary a ekosystémy vázané na vodní prostředí

V dílčím povodí Horní Odry je provozována těžební činnost, která v současné době nedosahuje takového rozsahu jako v minulosti. Význam těžby černého uhlí s ohledem na celkový útlum dobývání uhlí v ostravsko-karvinském revíru poklesl. Kromě dobývání černého uhlí je nutné se zmínit o těžbě zemního plynu, jehož mnohá ložiska jsou vázána na uhelné sloje. Z hlediska dobývání nerudných surovin stojí za zmínku těžba vysokoprocenního vápence ve Štramberku. Vápence jsou dále těženy na lokalitách Horní Lipová, Dolní Lipová, Heřmanovice aj. Těžba stavebního kamene je realizována v řadě kamenolomů, z nichž k nejvýznamnějším patří lom Jakubčovice nad Odrou, Valšov, Bílčice, Svobodné Heřmanice a další méně rozsáhlé lomy, nacházející se většinou na Jeseníku a Bruntálsku. Specifické postavení má ložisko sádrovce u Kobeřic. Z ostatních stavebních surovin jsou na různých lokalitách těženy šterky a pisky (Dolní Benešov, Bohumín, Bohuslavice, Petřvald, Polanka nad Odrou, Dolní Lutyně) a cihlářské hlíny (cihelna Polom).

Při těžbě nerostných surovin v povodí Odry představovala voda již od historických dob pro těžáře značné nebezpečí, a proto jejich snahou bylo vždy příslušné ložisko co nejjednodušším a nejlevnějším způsobem odvodnit. V současnosti, kdy se kvalitní podzemní voda považuje za jednu z nejcennějších přírodních surovin strategického významu, kterou je nutno pečlivě chránit před antropogenními vlivy, je třeba dbát, aby při jakékoliv těžbě nerostných surovin a jejich následném technologickém zpracování nedocházelo ke znehodnocování zásob podzemních vod. Obdobný přístup se uplatňuje i ve vztahu ke kvalitním povrchovým vodám.

Sřety těžebních a vodohospodářských zájmů v povodí Odry se nejvíce projevují na Ostravsku, Karvinsku a případně i Frýdeckomístecku, kde v minulosti probíhala rozsáhlá těžební činnost. Přestože těžba uhlí v tomto regionu je v současné době ve značném útlumu, vliv těžební činnosti má i nyní značný dopad na velké množství aktivit probíhajících v zájmové oblasti. Těžba nerostných surovin v povodí Odry může přímo či zprostředkovaně ovlivnit podzemní a povrchové vody zejména v těchto případech:

- změny hydrogeologického režimu vlivem odčerpávání nebo odvádění podzemních vod při odvodňování ložisek;
- změny hydrologického režimu jako důsledek poklesu původního povrchu terénu nebo jako důsledek vzniku terénních novotvarů antropogenního původu, které mají původ jednak v ukládání hlušiny na odvalech a jednak v deponování flotačních hlušiny a uhelných kalů do odkališť situovaných obvykle do bezodtokých depresí v místě největších poklesů;
- kvantitativní a kvalitativní ohrožení zdrojů minerálních vod;
- infiltrace znečištěných vod odčerpávaných z ložisek a kontaminovaných vod z úpravárenských procesů;
- hydraulicky nedokonalá likvidace starých průzkumných vrtů a opuštěných báňských děl;
- propojení zvodněných kolektorů průzkumnými vrty nebo báňskými díly;
- znečištění podzemních a povrchových vod látkami vyluhovanými z hald a odvalů;
- kontaminace podzemních (povrchových) vod těžbou zemního plynu;
- kontaminace podzemních vod látkami uloženými v opuštěných báňských dílech;

Hornickou činností je silně narušeno území o ploše téměř 30 km². Na ploše více než 5,5 km² je uloženo na odvalech přes 220 mil. tun hlušiny. Odkaliště s plochou cca 5 km² obsahují nejméně 30 mil. m³ uhelných kalů. I mimo českou část hornoslezské pánve se šíří emise metanu z důlních výdušných větrů a metan uvolněný z těženého uhlí stejně jako plynné a prašné emise z odvalů a odkališť. Povrchový tok Odry odvádí čerpané slané důlní vody mimo území ČR.

Devastace povrchu poklesovými kotlinami, zamokřování a zatápění území, haldové hospodářství, odvaly, sedimentační nádrže a provádění rekultivačních prací se projevují na ovlivnění hydrogeologických poměrů od konce 19. století až do dnešní doby. S přesunem těžební činnosti z Ostravska na Karvinsko se soustřeďuje i hlavní zájem těžařů na oblast Karvinska. Tím se však těžba uhlí dostává do střetu se zájmy ochrany životního prostředí Karvinska a zájmy zachování Státních léčebných lázní Darkov, ležících v přímém dosahu uhelné těžby.

Častým zdrojem ohrožení podzemních vod jsou stará báňská díla a průzkumné ložiskové vrty, které nebyly vhodným způsobem likvidovány. Taková díla mohou způsobovat infiltraci znečištěné povrchové vody, mohou propojovat kolektory s různou výlačnou úrovní hladiny a odlišnou kvalitou podzemní vody nebo mohou nekontrolovaně odvodňovat zvodněné kolektory a tím přispívat k redukci zásob podzemních vod

v hydrogeologické struktuře. Součástí projektu průzkumných vrtů i báňských děl musí být proto i návrh jejich likvidace, který se aktualizuje podle výsledků průzkumu nebo těžby. Hlavním cílem likvidace nevyužívaných vrtů a báňských děl je zabránit znečištění a úbytku zásob podzemních vod. Opuštěná báňská díla nesmějí zbytečně odvodňovat území, propojovat zvodněné kolektory ani být místem, kde do horninového prostředí infiltrují povrchové nebo odpadní vody. Rekultivace území povrchově těžených ložisek je zpravidla nákladná a časově náročná operace, a proto musí být projekčně řešena již při procesu povolování těžby, aby ekonomické ocenění ložiska zahrnovalo i veškeré náklady na jeho následnou rekultivaci. Z hlediska kvality a kvantity povrchové a podzemní vody se ukazují jako optimální, přírodě blízké rekultivace, realizované jako řízená sukcese území.

Rychlé ukončování těžby v ostravské části revíru a následná likvidace dolů zatápěním a zasypaním jam v devadesátých letech 20. století vyvolalo celou řadu technických problémů. Zejména bylo nutno řešit udržení hladiny podzemních vod na stanovené úrovni centrálním čerpáním na dole Ostrava v jámě bývalého závodu Jeremenko. Cílem probíhajícího čerpání je trvalé snižování hladiny podzemních vod v kolektoru připovrchové zóny svrchního karbonu tak, aby nedocházelo k přelivu podzemních vod do tzv. petřvaldské brachysynklinály a odtud pak do činných dolů v karvinské části revíru. Dalším úkolem stabilizace úrovně hladiny podzemních vod v ostravské části revíru je zabránit hydraulické komunikaci nově obnoveného kolektoru připovrchové zóny svrchního karbonu s připovrchovými průlinovými kolektory v kvartérních sedimentech a také s některými hlouběji zasahujícími základy staveb. Pro pozorování hydrogeologických poměrů v bývalých dobývacích prostorech likvidovaných dolů je zřízena monitorovací síť spravovaná firmou Green Gas DPB, a.s. Paskov.