



Povodí Odry
státní podnik

Vodohospodářská bilance v oblasti povodí Odry

ZPRÁVA
O HODNOCENÍ MNOŽSTVÍ A JAKOSTI
PODZEMNÍCH VOD V OBLASTI POVODÍ ODRY
ZA ROK 2008

Povodí Odry, státní podnik
odbor vodohospodářských koncepcí a informací
Ostrava, září 2009

OBSAH

1. Úvod	1
2. Popis hydrologické situace	2
2.1 Srážkové poměry	2
2.2 Teplotní poměry	2
2.3 Podzemní vody	3
3. Zdroje vody	3
3.1 Zdroje podzemní vody	3
3.2 Požadavky na zdroje vody	4
4. Bilanční hodnocení	5
4.1 Hodnocení jakosti podzemních vod	5
5. Závěr	7

Seznam příloh

Textová část

1. Úvod

Povodí Odry, státní podnik, jako správce povodí podle ustanovení § 54 zákona č. 254/2001 Sb., *o vodách a o změně některých zákonů* (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, zajišťuje v souladu s ustanovením § 5 odst. 3 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb., *o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci* sestavení vodohospodářské bilance v oblasti povodí Odry.

Vodohospodářská bilance se zpracovává pro jednotlivé oblasti povodí, což je souvislé území České republiky vymezené hydrologickými hranicemi a k nim přiřazenými hydrogeologickými rajony (§ 25 vodního zákona). Oblast povodí Odry je vymezena vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 292/2002 Sb., *o oblastech povodí* ve znění vyhlášky č. 390/2004 Sb. a v této oblasti působí správce povodí – státní podnik Povodí Odry.

Hlavní poslání státního podniku Povodí Odry stanoví zákon č. 305/2000 Sb., *o povodích*, základní listina, statut, vodní zákon a další právní předpisy.

V roce 2008 vykonával státní podnik Povodí Odry činnost na území o celkové rozloze 6 252 km², což je zhruba 8 % plochy rozlohy České republiky a pečoval o 1 355 km vodních toků (z toho více než 80 % činí významné vodní toky), 7 vodních děl první a druhé kategorie, 20 pohyblivých a 60 pevných jezů a 16 turbín na malých vodních elektrárnách.

Vodní zákon zavedl nabytím své účinnosti dnem 1. ledna 2002 nový institut – Vodní bilanci. Vodní bilance sestává z hydrologické bilance a vodohospodářské bilance. Hydrologická bilance porovnává přírůstky a úbytky vody a změny vodních zásob povodí, území nebo vodního útvaru za daný časový interval. Vodohospodářská bilance porovnává požadavky na odběry povrchové a podzemní vody a vypouštění odpadních vod s využitelnou kapacitou vodních zdrojů z hledisek množství a jakosti vody a jejich ekologického stavu (ustanovení § 22 odst. 1 vodního zákona).

Vodohospodářská bilance v oblasti povodí Odry za rok 2008 je sestavena v souladu s ustanoveními § 5 - § 9 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb., *o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci* (dále jen "vyhláška o bilanci") a podle Metodického pokynu MZe *pro sestavení vodohospodářské bilance oblastí povodí* čj. 25248/2002-6000 ze dne 28. 8. 2002, který stanovuje postupy jejího sestavení, minimální rozsah výstupů a způsob jejího zpřístupnění veřejnosti.

Vodohospodářská bilance obsahuje v souladu s § 5 odst. 2 vyhlášky o bilanci:

- a) ohlašované údaje
- b) hodnocení množství povrchových vod
- c) hodnocení jakosti povrchových vod
- d) hodnocení množství podzemních vod
- e) hodnocení jakosti podzemních vod.

Podkladem pro sestavení Vodohospodářské bilance za rok 2008 jsou zejména ohlašované údaje pro vodní bilanci podle ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona, jejichž rozsah a způsob ohlašování je dán ustanovením § 10 a § 11 vyhlášky o bilanci, a výstupy hydrologické bilance, předané Českým hydrometeorologickým ústavem podle ustanovení § 2 odst. 5 vyhlášky o bilanci. Popis vstupních údajů pro jednotlivá hodnocení je uveden v příslušných kapitolách zprávy.

Předkládaná Vodohospodářská bilance v oblasti povodí Odry za rok 2008 představuje hodnocení minulého kalendářního roku a obsahuje tyto výstupy:

- „Zprávu o hodnocení množství povrchových vod v oblasti povodí Odry za rok 2008“, (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o bilanci),
- „Zprávu o hodnocení jakosti povrchových vod v oblasti povodí Odry za období 2007-2008“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o bilanci),
- „Zprávu o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v oblasti povodí Odry za rok 2008“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o bilanci).

Vodohospodářská bilance oblasti povodí Odry za rok 2008 je v některých svých částech zpracována v omezeném rozsahu. Tato skutečnost je dána tím, že nebyly předány všechny požadované výstupy hydrologické bilance za rok 2008, potřebné pro sestavení vodohospodářské bilance v oblasti povodí Odry.

Hodnocení množství a jakosti podzemních vod minulého kalendářního roku, tedy roku 2008, je provedeno u všech hydrogeologických rajonů jako celků, ke kterým byly předány potřebné výstupy.

Výstupy vodohospodářské bilance oblasti povodí Odry za rok 2008 se využijí zejména:

- při vydávání stanovisek a vyjádření správce povodí (§ 54 vodního zákona) a správce vodních toků (§ 47 vodního zákona);
- při rozhodování vodoprávních úřadů, jakož i orgánů státní správy;
- při plánování v oblasti vod (§ 25 vodního zákona);
- při zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod (§ 21 vodního zákona);
- při dalších činnostech správce povodí podle vodního zákona.

2. Popis hydrologické situace

2.1 Srážkové poměry

V roce 2008 bylo povodí řeky Odry srážkově normální (98,5 % srážkového normálu). Na území spadlo průměrně 816 mm srážek.

Srážkově nadnormální byl měsíc červenec (150 % normálu) a září (163 % normálu). Srážkově podnormální byl měsíc červen (63 % normálu) a listopad (53 % normálu). Srážkově normální byl měsíc leden (100 % normálu), únor (62 % normálu), březen (128 % normálu), duben (86 % normálu), květen (102 % normálu), srpen (95 % normálu), říjen (73 % normálu) a prosinec (84 % normálu). Nejvíce srážek v roce 2008 spadlo v měsíci červenci (160,2 mm) a nejméně v měsíci únoru (27,6 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek v povodí byl zaznamenán dne 15. srpna ve stanici Zlaté Hory (63,8 mm).

2.2 Teplotní poměry

V roce 2008 bylo povodí řeky Odry teplotně mimořádně nadnormální (teplejší o +1,8 °C než teplotní normál). Průměrná roční teplota vzduchu byla 8,8 °C.

Teplotně silně nadnormální byly měsíce leden (+4,4 °C oproti teplotnímu normálu), únor (+3,8 °C), červen (+2,4 °C) a listopad (+2,5 °C). Teplotně nadnormální byly měsíce červenec (+1,4 °C), srpen (+1,4 °C) a prosinec (+2,4 °C). Teplotně normální byly měsíce březen (+0,8 °C), duben (+1,0 °C), květen (+0,9 °C), září (-0,8 °C) a říjen (+1,0 °C). Nejteplejší byl měsíc červenec (17,6 °C) a nejchladnější měsíc prosinec (+1,0 °C).

Nejnižší teplota vzduchu v povodí řeky Odry byla zaznamenána 17. února ve stanici Bílá v Beskydech (-17,3 °C). Nejvyšší teplota vzduchu byla naměřena dne 6. září ve stanici Javorník (32,2 °C).

2.3 Podzemní vody

Režim a hladiny podzemních vod, vydatnost pramenů - hodnocení roku 2008

Rok 2008 se v oblasti povodí Odry vyznačoval méně charakteristickým průběhem hladin a vydatností, kdy jako obvykle nedošlo k jarním maximům a hladiny zde stoupaly až v průběhu léta. Na počátku roku byla úroveň hladin podzemních vod podnormální (59% normálu), roční minima byla dosažena v dubnu, ale vlivem příznivých klimatických podmínek postupně nastalo významnější doplňování podzemních vod s dosažením maxim mezi červnem až listopadem podle jednotlivých lokalit. Koncem roku vykazovaly hladiny podzemních vod stagnaci.

3. Zdroje vody

3.1 Zdroje podzemní vody

Bilance podzemních vod je členěna podle hydrogeologických rajonů. Hydrogeologické rajony jsou § 2 vodního zákona definovány jako území s obdobnými hydrogeologickými poměry, typem zvodnění a oběhem podzemní vody. Hydrogeologických rajonů je v rámci ČR rozlišováno celkem 24 skupin (podle rajonizace z roku 2005). Z tohoto počtu na území povodí Odry zasahuje 5 skupin a v nich 11 hydrogeologických rajonů.

1	Rajony v kvarténních a propojených kvarténních a neogenních sedimentech	
15	Kvarténní sedimenty v povodí Odry	
1510	Kvartér Odry	
1520	Kvartér Opavy	
1550	Kvartér Opavské pahorkatiny	
2	Rajony v terciénních a křídových sedimentech pánví	
22	Neogenní sedimenty vněkarpatských a vnitrokarpatských pánví	
2212	Oderská brána	307,23 km ²
2261	Ostravská pánev – ostravská část	249,50 km ²
2262	Ostravská pánev – karvinská část	139,05 km ²
3	Rajony v sedimentech paleogénu a křídý Karpatské soustavy	

32	Flyšové sedimenty	
3211	Flyš v povodí Olše	515,47 km ²
3212	Flyš v povodí Ostravice	699,78 km ²
3213	Flyš v mezipovodí Odry	554,60 km ²
6	Rajony v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika	
64	Krystalinikum Sudetské soustavy	
6431	Krystalinikum severní části Východních Sudet	922,88 km ²
66	Sedimenty moravskoslezského devonu a spodního karbonu	
6611	Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	2866,36 km ²

Z hydrogeologických rajonů co do počtu převažují v povodí Odry rajony s kvartérními, neogenními a flyšovými sedimenty. Využití jednotlivých rajonů je patrné z tab. TC1 a TC2. Co do významu a dostupnosti podkladů dominují tyto rajony:

- Flyš v povodí Olše (č. 3211)
- Flyš v povodí Ostravice (č. 3212)
- Flyš v mezipovodí Odry (č. 3213)
- Krystalinikum severní části Východních Sudet (č. 6431)
- Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry (č. 6611)

Pouze v těchto významných hydrogeologických rajonech bylo možno provést podrobnější vyhodnocení ve vztahu k jejich základnímu odtoku na základě dostupných podkladů.

3.2 Požadavky na zdroje vody

Odběry podzemní vody (Tab. TC1)

Z jedenácti hydrogeologických rajonů bylo celkem za rok 2008 odebráno v povodí Odry 23,1 mil.m³ vody, z toho nejvíce z rajonu č. 1510 Kvartér Odry (8,1 mil.m³) a Kvartér Opavy - č.1520 (3,1 mil.m³).

Odběry podzemní vody s vodárenským využitím

Odběrů podzemní vody s vodárenským využitím bylo z hydrogeologických rajonů realizováno celkem 20,2 mil.m³, tj. cca 87,4 % z celkového množství. Nejvíce tyto odběry byly směřovány do rajonů č.1510 – Kvartér Odry (7,8 mil.m³) a č.1520 – Kvartér Opavy (2,5 mil.m³).

Odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím

Realizované množství odběrů s jiným než vodárenským využitím činilo v roce 2008 2,9 mil.m³, což představuje 12,6 % z celkového odebraného množství. Největší množství, a to 0,5 mil.m³, bylo odebráno z rajonu č. 1520 – Kvartér Opavy a č. 6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry.

4. Bilanční hodnocení

4.1 Hodnocení jakosti podzemní vody

Hodnocení jakosti podzemních vod pro vodohospodářskou bilanci podzemních vod v roce 2008 je zpracováno z ohlašovaných údajů jednotlivých odběratelů podzemních vod. Jakost odebíraných podzemních vod je přehledně prezentována v tabulkách TC 7/1 – TC 7/11 podle čísla hydrogeologického rajonu a dále v tabulkách TC 6/1 – TC 6/9 dle vybraných ukazatelů, kterými jsou chloridy, sírany, amonné ionty, dusičnany, $CHSK_{Mn}$, měď, kadmium, olovo a pH. Jakost podzemních vod byla převážně analyzována s četností 2 krát ročně. Pro každý ohlašovaný odběr podzemní vody se pro vybrané ukazatele znečištění porovnaly průměrné hodnoty vypočtené z ohlášených hodnot s meznou hodnotou podle ČSN 75 7214 *Jakost vod – surová voda pro úpravu vody na pitnou* a provedlo se zařazení do příslušné kategorie upravitelnosti, přičemž:

- kategorie A – představuje surovou vodu vyžadující pouze dezinfekci, popřípadě prostou pískovou filtraci
- kategorie B – představuje surovou vodu vyžadující jednoduchou úpravu, např. koagulační filtraci a dezinfekci
- kategorie C - představuje surovou vodu vyžadující dvou či vícestupňovou úpravu čiřením, sorbcí a oxidací
- kategorie D – představuje surovou vodu nevhodnou k úpravě pro zásobování pitnou vodou.

Měď, kadmium, olovo

Při souhrnném hodnocení vody ve všech jímacích místech lze konstatovat, že v obsahu tří vybraných těžkých kovů nepřekračuje žádný z odběrů určených k vodárenskému využití kategorii A. Z nevodárenských odběrů byly do kategorie D zařazeny vlivem vysokých koncentrací kadmia pouze vody čerpané společností Saft Ferak Raškovice. Zvýšené koncentrace mědi a olova (kategorie C) byly zjištěny ve vodách čerpaných společnostmi Saft Ferak Raškovice, Prádelny Česká Ves a dále vodách využívaných Lázněmi Darkov k léčebným účelům.

Dusičnany

Vyšší obsah dusičnanů v podzemních vodách využívaných pro vodárenské účely (kategorie C) byl zaznamenán ve vrtech provozovaných obcí Bernartice nad Odrou a OVaKem v Ostravě Zábřehu (č. VHB 621 128). Zvýšené koncentrace byly zaznamenány také v provozních vodách pivovaru Radegast v Nošovicích. Z nevodárensky využívaných vod byly zjištěny nadlimitní koncentrace (kategorie C) ve vodách používaných Školním statkem v Opavě.

Amonné ionty

Obsah amonných iontů ve vodárensky využívaných podzemních vodách se pohyboval převážně pod limitem pro kategorii A. Nejhorší zařazení, kdy koncentrace spadala do kategorie D, bylo zaznamenáno pouze ve vodárenském odběru provozovaném OVaK a.s. v Ostravě – Nové Vsi.

Z nevodárenských odběrů přesahuje limit kategorie C čerpání pivovaru Radegast Nošovice (snižování hladiny podz. vod), společnosti ŽD Bohumín, Válcoven plechu Frýdek - Místek, Státních lázní Darkov na Karvinsku a Sanatorií Klimkovice (vody pro léčebné účely). Rovněž vody z prováděných sanačních zásahů v areálu Koksovny Jan Šverma jsou dle zjištěných koncentrací řazeny do nejhorší kategorie. Zvýšené hodnoty (kategorie B) byly zaznamenány také ve vodách čerpaných za účelem sanace v bývalém areálu firmy DEZA.

Sírany

Ve vodách určených pro vodárenské využití byl překročen limit pro kategorii C pouze u odběru provozovaného OVaK a.s. v Nové Vsi.

Z nevodárenských odběrů byly zaznamenány vysoké koncentrace síranů, přesahující limit kategorie C v případě odběrů vod pivovaru Ostravar a ŽD Bohumín. Nejvyšší koncentrace síranů byla zjištěna ve vodách, které jsou čerpány v rámci snižování hladiny podz. vod v areálu společnosti Válcovny plechu ve Fýdku – Místku (3200 mg/l). Nižší koncentrace, avšak rovněž výrazně překračující limit pro kategorii C, byly naměřeny ve vodách čerpaných v souvislosti se sanačním zásahem v areálu koksovny Jan Šverma a snižováním hladiny v areálu společnosti DIAMO (vodní jáma Jeremenko).

Chloridy

Enormní koncentrace chloridů byly detekovány ve vodách používaných pro balneoterapii v Sanatoriích Klimkovice a Státních lázních Darkov. Vysoké koncentrace byly zjištěny také ve vodách ze sanačního čerpání v bývalém areálu DIAMA s.p. v Mariánských Horách a vodách čerpaných společností Válcovny plechu F-M. Nižší koncentrace chloridů, ovšem rovněž v kategorii D byly zaznamenány ve vodách čerpaných za účelem snížení hladiny podzemních vod v areálu ŽD Bohumín a areálů vodních jam Jeremenko a Žofie.

CHSK_{Mn}

Organické znečištění, charakterizované tímto ukazatelem je prakticky ve všech vodárensky využívaných jímacích zařízeních v kategorii A.

Z nevodárensky využívaných podzemních vod se kvalita v tomto ukazateli pohybuje v nejhorší kategorii D ve vrtech provozovaných ŽD Bohumín, AL INVEST Břidličná a Válcovny plechu F-M (všechny za účelem snižování hladiny podzemních vod). Do kategorie B spadají podzemní vody čerpané společností NOWACO mrazírny a.s. a podzemní vody ze sanačního čerpání DIAMA s. p. v Ostravě – Mar. Horách. Vysoké hodnoty CHSK_{Mn} byly zaznamenány rovněž ve vodách využívaných pro léčebné účely v lázeňských zařízeních v Klimkovicích a Darkově.

pH

Hodnoty překračující kategorii upravitelnosti A byly naměřeny ve vrtech provozovaných SmVaK a.s. v Odrách, OVaK a.s. v Ostravě – Zábřehu a OÚ Vápenná. U nevodárenských odběrů bylo překročení limitu A zaznamenáno v odběru provozní vody pro společnost Prádelna Česká Ves, přičemž extrémně nízké pH (2,46) bylo zjištěno při čerpání podzemních vod (za účelem snížení hladiny) v areálu společnosti Válcovny plechu ve Frýdku - Místku.

5. Závěr

Zpráva o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v oblasti povodí Odry za rok 2008 je sestavována na základě vyhlášky č. 431/2001 Sb o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci a Metodického pokynu pro sestavení vodohospodářské bilance oblasti povodí, jež podobu této bilance upravuje. Zpráva vychází z provedených bilančních hodnocení a výpočtů v hydrogeologických rajonech oblasti povodí Odry, údajů o jakosti odebírané podzemní vody od jednotlivých uživatelů a údajů a podkladů Českého hydrometeorologického ústavu.

Celkově lze shrnout, že hladiny podzemních vod a vydatnosti pramenů v roce 2008 se vyznačovaly méně charakteristickým průběhem, kdy jako obvykle nedošlo k jarním maximům a hladiny zde stoupaly až v průběhu léta. Ve srovnání s rokem 2007 nedošlo ve většině hydrogeologických rajonů k zásadní změně ve výši odběru. Co se týče jakosti podzemních vod, nebyly oproti roku 2007 ve sledovaných ukazatelích zaznamenány žádné výraznější rozdíly.

V Ostravě 25.září 2009

Odbor vodohospodářských koncepcí a informací

Vedoucí odboru: Ing. Břetislav Tureček

Zpracovali: Ing. Lukáš Pavlas, Ing. Martin Skalička

Seznam příloh:

- 1) Tabulka TC1 Přehled o odebraném množství podzemní vody z bilancovaných odběrů v hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008
- 2) Tabulka TC2 Přehled o odebraném množství podzemní vody a o zdrojích podzemní vody v hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008
- 3) Tabulka TC3 Porovnání maximálních odběrů podzemní vody s minimálními zdroji podzemní vody v hodnocených hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008
- 4) Tabulka TC4 Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008
- 5) Tabulka TC5 Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008
- 6) Tabulka TC6 Hodnocení jakosti podzemních vod
- 7) Tabulka TC7 Hodnocení jakosti podzemních vod
- 8) Mapa Hydrogeologické rajony v oblasti povodí Odry

Přehled o odebraném množství podzemní vody z bilancovaných odběrů v hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008

Hydrogeologický rajon	Odebrané množství podzemní vody celkem [tis. m ³ /rok]	Odebrané množství podzemní vody s vodárenským využitím v roce 2008	
		[tis. m ³ /rok]	[%] z celkem odebraného množství
1510 - Kvartér Odry	8 062.6	7 767.0	96.3
1520 - Kvartér Opavy	3 059.0	2 520.6	82.4
1550 - Kvartér Opavské pahorkatiny	1 649.2	1 344.8	81.5
2212 - Oderská brána	1 669.5	1 636.1	98.0
2261 - Ostravská pánev – ostravská část	1 013.4	547.1	54.0
2262 - Ostravská pánev – karvinská část	385.0	221.1	57.4
3211 - Flyš v povodí Olše	1 091.7	1 091.7	100.0
3212 - Flyš v povodí Ostravice	754.0	356.5	34.0
3213 - Flyš v mezipovodí Odry	811.5	679.6	83.7
6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet	2 343.7	2 291.0	97.8
6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	2 217.1	1 713.6	77.3

Hydrogeologický rajon	Odebrané množství podzemní vody s jiným než vodárenským využitím v roce 2008	
	[tis. m ³ /rok]	[%] z celkem odebraného množství
1510 - Kvartér Odry	295.6	3.7
1520 - Kvartér Opavy	538.4	17.6
1550 - Kvartér Opavské pahorkatiny	304.4	8.5
2212 - Oderská brána	33.4	2.0
2261 - Ostravská pánev – ostravská část	466.3	46.0
2262 - Ostravská pánev – karvinská část	163.9	42.6
3211 - Flyš v povodí Olše	-	-
3212 - Flyš v povodí Ostravice	397.5	66.0
3213 - Flyš v mezipovodí Odry	131.9	16.3
6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet	52.7	2.2
6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	503.5	22.7

Přehled o odebraném množství podzemní vody a o zdrojích podzemní vody v hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008

Hydrogeologický rajon	Roční odebrané množství podzemní vody v HGR	Průměrné roční odebrané množství podzemní vody
	[tis. m ³ /rok]	[l/s]
1510 - Kvartér Odry	8 062.6	255.0
1520 - Kvartér Opavy	3 059.0	96.7
1550 - Kvartér Opavské pahorkatiny	1 649.2	52.2
2212 - Oderská brána	1 669.5	52.8
2261 - Ostravská pánev – ostravská část	1 013.4	32.0
2262 - Ostravská pánev – karvinská část	385.0	12.2
3211 - Flyš v povodí Olše	1 091.7	34.5
3212 - Flyš v povodí Ostravice	754.0	23.8
3213 - Flyš v mezipovodí Odry	811.5	25.7
6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet	2 343.7	74.1
6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	2 217.1	70.1

Hydrogeologický rajon	Hodnota základního odtoku z měsíčních hodnot dlouhodobého charakteristického období 1971-2000	Hodnota základního odtoku hodnoceného roku
	[l/s.km ²]	[l/s.km ²]
1510 - Kvartér Odry	-	
1520 - Kvartér Opavy	-	
1550 - Kvartér Opavské pahorkatiny	-	
2212 - Oderská brána	19.70	17.52
2261 – Ostravská pánev – ostravská část	59.71	45.62
2262 – Ostravská pánev – karvinská část	65.63	50.16
3211 - Flyš v povodí Olše	49.74	35.89
3212 – Flyš v povodí Ostravice	52.61	39.96
3213 – Flyš v mezipovodí Odry	31.34	22.92
6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet	71.75	76.60
6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	22.28	19.77

Porovnání maximálních odběrů podzemní vody s minimálními zdroji podzemní vody v hodnocených hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008

Hydrogeologický rajon	Průměrný roční odběr podzemní vody v roce 2008	Maximální měsíční hodnota odběru podzemní vody v roce 2008	Minimální měsíční hodnota základního odtoku v roce 2008	Poměr maximální měsíční hodnoty odběru podzemní vody a minimální měsíční hodnoty základního odtoku v roce 2008
	[l/s]	[l/s]	[l/s]	
3211	34.5	39.9	732.0	0.055
3212	23.8	28.6	1 245.6	0.023
3213	25.7	31.9	576.8	0.055
6431	74.1	81.9	4 079.1	0.020
6611	70.1	82.0	2 551.1	0.032

Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008

Hydrogeologický rajon 3211 - Flyš v povodí Olše

Měsíc	Odebrané množství podzemní vody v příslušném měsíci roku 2008	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2008	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2008
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	35.2	1 943.3	51
únor	32.5	2 417.6	28
březen	36.1	2 324.8	43
duben	32.4	1 665.0	88
květen	35.5	1 195.9	97
červen	36.6	1 309.3	72
červenec	37.7	1 737.1	55
srpen	37.5	2 422.7	29
září	33.5	732.0	76
říjen	37.2	953.6	60
listopad	39.9	659.8	75
prosinec	27.1	1 139.2	76

Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008

Hydrogeologický rajon 3212 - Flyš v povodí Ostravice

Měsíc	Odebrané množství podzemní vody v příslušném měsíci roku 2008	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2008	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2008
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	23.8	2 589.2	45
únor	24.4	3 009.1	28
březen	22.3	3 729.8	30
duben	20.6	2 806.1	82
květen	24.3	1 875.4	97
červen	23.3	2 036.4	89
červenec	28.6	2 337.3	69
srpen	24.6	2 799.1	41
září	25.4	1 707.5	64
říjen	26.6	1 875.4	46
listopad	22.6	1 245.6	75
prosinec	24.3	1 952.4	63

Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008

Hydrogeologický rajon 3213 - Flyš v mezipovodí Odry

Měsíc	Odebrané množství podzemní vody v příslušném měsíci roku 2008	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2008	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2008
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	25.0	1 358.8	41
únor	23.4	1 430.9	43
březen	25.9	1 236.8	65
duben	29.3	1 186.8	79
květen	30.5	1 125.8	90
červen	27.8	1 408.7	58
červenec	31.9	904.0	82
srpen	25.3	1 203.5	43
září	22.9	798.6	59
říjen	24.2	793.1	42
listopad	23.0	576.8	63
prosinec	23.9	687.7	80

Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008

Hydrogeologický rajon 6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet

Měsíc	Odebrané množství podzemní vody v příslušném měsíci roku 2008	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2008	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2008
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	74.8	5 980.3	10
únor	73.3	5 574.2	9
březen	75.2	5 648.0	10
duben	72.2	5 703.4	58
květen	79.3	7 447.6	54
červen	76.2	8 665.8	24
červenec	81.9	6 146.4	50
srpen	76.6	5 205.0	48
září	74.9	4 595.9	43
říjen	75.0	6 497.1	17
listopad	73.5	5 149.7	26
prosinec	71.4	4 079.1	47

Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008

Hydrogeologický rajon 6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry

Měsíc	Odebrané množství podzemní vody v příslušném měsíci roku 2008	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2008	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2008
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	67.2	5 188.1	43
únor	66.6	6 248.7	30
březen	82.0	6 220.0	54
duben	77.0	6 277.3	74
květen	77.3	5 474.7	66
červen	75.6	5 188.1	42
červenec	69.9	2 551.1	80
srpen	67.1	4 500.2	29
září	68.8	3 840.9	22
říjen	66.4	5 188.1	17
listopad	68.3	3 296.3	25
prosinec	69.2	2 694.4	67

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008

Hydrogeologický rajon 3211 – Flyš v povodí Olše

Měsíc	Povolené množství odběru podzemní vody v příslušném měsíci roku 2008	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2008	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2008
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	53.8	1 943.3	51
únor	53.8	2 417.6	28
březen	53.8	2 324.8	43
duben	53.8	1 665.0	88
květen	53.8	1 195.9	97
červen	53.8	1 309.3	72
červenec	53.8	1 737.1	55
srpen	53.8	2 422.7	29
září	53.8	732.0	76
říjen	53.8	953.6	60
listopad	53.8	659.8	75
prosinec	53.8	1 139.2	76

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008

Hydrogeologický rajon 3212 – Flyš v povodí Ostravice

Měsíc	Povolené množství odběru podzemní vody v příslušném měsíci roku 2008	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2008	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2008
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	86.3	2 589.2	45
únor	86.3	3 009.1	28
březen	86.3	3 729.8	30
duben	86.3	2 806.1	82
květen	86.3	1 875.4	97
červen	86.3	2 036.4	89
červenec	86.3	2 337.3	69
srpen	86.3	2 799.1	41
září	86.3	1 707.5	64
říjen	86.3	1 875.4	46
listopad	86.3	1 245.6	75
prosinec	86.3	1 952.4	63

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008

Hydrogeologický rajon 3213 – Flyš v mezipovodí Odry

Měsíc	Povolené množství odběru podzemní vody v příslušném měsíci roku 2008	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2008	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2008
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	47.9	1 358.8	41
únor	47.9	1 430.9	43
březen	47.9	1 236.8	65
duben	47.9	1 186.8	79
květen	47.9	1 125.8	90
červen	47.9	1 408.7	58
červenec	47.9	904.0	82
srpen	47.9	1 203.5	43
září	47.9	798.6	59
říjen	47.9	793.1	42
listopad	47.9	576.8	63
prosinec	47.9	687.7	80

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008

Hydrogeologický rajon 6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet

Měsíc	Povolené množství odběru podzemní vody v příslušném měsíci roku 2008	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2008	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2008
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	108.2	5 980.3	10
únor	108.2	5 574.2	9
březen	108.2	5 648.0	10
duben	108.2	5 703.4	58
květen	108.2	7 447.6	54
červen	108.2	8 665.8	24
červenec	108.2	6 146.4	50
srpen	108.2	5 205.0	48
září	108.2	4 595.9	43
říjen	108.2	6 497.1	17
listopad	108.2	5 149.7	26
prosinec	108.2	4 079.1	47

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v oblasti povodí Odry v roce 2008

Hydrogeologický rajon 6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry

Měsíc	Povolené množství odběru podzemní vody v příslušném měsíci roku 2008	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2008	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2008
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	98.0	5 188.1	43
únor	98.0	6 248.7	30
březen	98.0	6 220.0	54
duben	98.0	6 277.3	74
květen	98.0	5 474.7	66
červen	98.0	5 188.1	42
červenec	98.0	2 551.1	80
srpen	98.0	4 500.2	29
září	98.0	3 840.9	22
říjen	98.0	5 188.1	17
listopad	98.0	3 296.3	25
prosinec	98.0	2 694.4	67

Hodnocení jakosti podzemních vod

Jakost podzemní vody v ukazateli : Chloridy (mg/l) za rok 2008

Hydrogeologický rajon	Aritmetický průměr		Aritmetický průměr	Počet Ohlášení / měření	Počet v kategoriích dle ČSN 75 72 14			
	Minimum	Maximum			A	B	C	D
<i>Hydrogeologické rajony v kvartérních a propojených kvartérních a neogenních sedimentech</i>								
1510	0,04	29000,00	1167,64	16/26	13	0	0	3
1520	10,90	144,00	42,73	19/33	18	0	0	1
1550	0,09	69,40	21,38	17/28	17	0	0	0
<i>Hydrogeologické rajony v terciérních a křídových sedimentech pánví</i>								
2212	21,50	79,52	42,62	5/5	5	0	0	0
2261	12,90	8970,00	1630,19	13/18	9	0	0	4
2262	12,80	30,00	6449,78	7/14	5	0	0	2
<i>Rajony v sedimentech paleogénu a křídý Karpatské soustavy</i>								
3211	2,39	5,00	3,87	14/20	14	0	0	0
3212	4,00	900,00	60,28	9/17	8	0	0	1
3213	0,20	64,90	9,43	21/36	21	0	0	0
<i>Rajony v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika</i>								
6431	2,00	30,20	7,88	30/38	30	0	0	0
6611	0,03	67,00	16,52	44/66	44	0	0	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Jakost podzemní vody v ukazateli : Sírany (mg/l) za rok 2008

Hydrogeologický rajon	Aritmetický průměr		Aritmetický průměr	Počet Ohlášení / měření	Počet v kategoriích dle ČSN 75 72 14			
	Minimum	Maximum			A	B	C	D
<i>Hydrogeologické rajony v kvartérních a propojených kvartérních a neogenních sedimentech</i>								
1510	5,00	1105,00	222,05	15/24	11	0	0	4
1520	20,50	290,00	76,65	16/30	15	0	0	1
1550	32,10	155,00	58,00	16/26	16	0	0	0
<i>Hydrogeologické rajony v terciérních a křídových sedimentech pánví</i>								
2212	20,60	232,00	113,72	5/5	5	0	0	0
2261	11,30	641,00	198,28	13/18	10	0	0	3
2262	47,00	145,00	95,96	7/14	7	0	0	0
<i>Rajony v sedimentech paleogénu a křídý Karpatské soustavy</i>								
3211	13,00	48,60	28,50	14/20	14	0	0	0
3212	13,00	3200,00	222,45	9/17	8	0	0	1
3213	10,30	202,00	42,97	21/35	21	0	0	0
<i>Rajony v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika</i>								
6431	4,95	64,70	22,95	30/38	30	0	0	0
6611	5,12	130,00	44,93	42/63	42	0	0	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Jakost podzemní vody v ukazateli : Amonné ionty (mg/l) za rok 2008

Hydrogeologický rajon	Aritmetický průměr		Aritmetický průměr	Počet Ohlášení / měření	Počet v kategoriích dle ČSN 75 72 14			
	Minimum	Maximum			A	B	C	D
<i>Hydrogeologické rajony v kvartérních a propojených kvartérních a neogenních sedimentech</i>								
1510	0,02	98,75	13,45	15/24	8	4	0	3
1520	0,01	1,61	0,18	22/37	21	1	0	0
1550	0,04	0,43	0,08	18/33	18	0	0	0
<i>Hydrogeologické rajony v terciérních a křídových sedimentech pánví</i>								
2212	0,02	0,11	0,05	5/5	5	0	0	0
2261	0,01	3,19	0,49	11/18	8	2	0	1
2262	0,03	64,50	18,30	7/14	5	0	0	2
<i>Rajony v sedimentech paleogénu a křídý Karpatské soustavy</i>								
3211	0,05	0,38	0,07	14/22	14	0	0	0
3212	0,05	10,00	1,47	10/21	8	0	0	2
3213	0,02	0,11	0,06	23/39	23	0	0	0
<i>Rajony v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika</i>								
6431	0,01	0,09	0,03	30/46	30	0	0	0
6611	0,01	0,23	0,04	48/77	48	0	0	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Jakost podzemní vody v ukazateli : Dusičnany (mg/l) za rok 2008

Hydrogeologický rajon	Aritmetický průměr		Aritmetický průměr	Počet Ohlášení / měření	Počet v kategoriích dle ČSN 75 72 14			
	Minimum	Maximum			A	B	C	D
<i>Hydrogeologické rajony v kvartérních a propojených kvartérních a neogenních sedimentech</i>								
1510	0,02	48,35	11,06	14/23	14	0	0	0
1520	1,00	55,50	20,23	21/36	20	0	1	0
1550	0,60	45,40	19,06	18/33	18	0	0	0
<i>Hydrogeologické rajony v terciérních a křídových sedimentech pánví</i>								
2212	29,96	52,90	42,72	5/5	4	0	1	0
2261	0,06	29,30	13,81	11/18	11	0	0	0
2262	2,00	10,80	4,55	7/14	5	0	0	2
<i>Rajony v sedimentech paleogénu a křídý Karpatské soustavy</i>								
3211	0,20	6,50	3,48	14/22	14	0	0	0
3212	3,65	61,50	12,22	10/21	9	0	1	0
3213	0,50	39,20	9,88	23/39	23	0	0	0
<i>Rajony v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika</i>								
6431	0,002	80,00	8,71	31/47	30	0	1	0
6611	0,65	48,35	14,33	48/78	48	0	0	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Jakost podzemní vody v ukazateli : CHSK_{Mn} (mg/l) za rok 2008

Hydrogeologický rajon	Aritmetický průměr		Aritmetický průměr	Počet Ohlášení / měření	Počet v kategoriích dle ČSN 75 72 14			
	Minimum	Maximum			A	B	C	D
<i>Hydrogeologické rajony v kvartérních a propojených kvartérních a neogenních sedimentech</i>								
1510	0,30	120,00	6,28	14/23	12	1	0	1
1520	0,36	6,00	1,11	22/37	20	2	0	0
1550	0,30	1,52	0,68	18/33	18	0	0	0
<i>Hydrogeologické rajony v terciérních a křídových sedimentech pánví</i>								
2212	0,30	1,52	0,55	5/5	5	0	0	0
2261	0,30	19,00	3,12	10/17	9	0	0	1
2262	0,35	54,50	15,98	7/14	7	0	0	0
<i>Rajony v sedimentech paleogénu a křídý Karpatské soustavy</i>								
3211	0,30	1,20	0,58	14/22	14	0	0	0
3212	0,30	88,69	5,42	9/19	8	0	0	1
3213	0,30	1,71	0,74	23/39	23	0	0	0
<i>Rajony v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika</i>								
6431	0,50	2,64	1,05	30/46	30	0	0	0
6611	0,06	100,00	3,61	48/78	46	1	0	1

Hodnocení jakosti podzemních vod

Jakost podzemní vody v ukazateli : Měď²⁺ (mg/l) za rok 2008

Hydrogeologický rajon	Aritmetický průměr		Aritmetický průměr	Počet Ohlášení / měření	Počet v kategoriích dle ČSN 75 72 14			
	Minimum	Maximum			A	B	C	D
<i>Hydrogeologické rajony v kvartérních a propojených kvartérních a neogenních sedimentech</i>								
1510	0,00100	0,03100	0,00920	12/17	12	0	0	0
1520	0,00001	0,00500	0,00191	13/23	13	0	0	0
1550	0,00078	0,02000	0,00541	15/24	15	0	0	0
<i>Hydrogeologické rajony v terciérních a křídových sedimentech pánví</i>								
2212	0,00800	0,01000	0,00840	5/5	5	0	0	0
2261	0,00001	0,02800	0,00582	12/16	12	0	0	0
2262	0,00001	0,17200	0,04967	7/14	5	0	2	0
<i>Rajony v sedimentech paleogénu a křídý Karpatské soustavy</i>								
3211	0,00003	0,01290	0,00487	13/20	13	0	0	0
3212	0,00158	0,05000	0,01182	9/17	9	0	0	0
3213	0,00001	0,01000	0,00379	21/32	21	0	0	0
<i>Rajony v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika</i>								
6431	0,00001	0,25500	0,02203	24/26	25	0	1	0
6611	0,00200	0,06500	0,01063	28/40	28	0	0	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Jakost podzemní vody v ukazateli : Kadmium (mg/l) za rok 2008

Hydrogeologický rajon	Aritmetický průměr		Aritmetický průměr	Počet Ohlášení / měření	Počet v kategoriích dle ČSN 75 72 14			
	Minimum	Maximum			A	B	C	D
<i>Hydrogeologické rajony v kvartérních a propojených kvartérních a neogenních sedimentech</i>								
1510	0,00002	0,00100	0,00080	9/14	9	0	0	0
1520	0,00001	0,00100	0,00028	7/13	7	0	0	0
1550	0,00002	0,00100	0,00087	14/23	14	0	0	0
<i>Hydrogeologické rajony v terciérních a křídových sedimentech pánví</i>								
2212	0,00004	0,00100	0,00025	5/5	5	0	0	0
2261	0,00004	0,00500	0,00205	8/10	8	0	0	0
2262	0,00002	0,00100	0,00048	5/10	5	0	0	0
<i>Rajony v sedimentech paleogénu a křídý Karpatské soustavy</i>								
3211	0,00006	0,00100	0,00079	13/20	13	0	0	0
3212	0,00002	0,02000	0,00305	8/16	7	0	0	1
3213	0,00003	0,00010	0,00074	15/27	15	0	0	0
<i>Rajony v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika</i>								
6431	0,00001	0,00100	0,00054	17/17	17	0	0	0
6611	0,00002	0,00100	0,00087	12/19	12	0	0	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Jakost podzemní vody v ukazateli : Olovo (mg/l) za rok 2008

Hydrogeologický rajon	Aritmetický průměr		Aritmetický průměr	Počet Ohlášení / měření	Počet v kategoriích dle ČSN 75 72 14			
	Minimum	Maximum			A	B	C	D
<i>Hydrogeologické rajony v kvartérních a propojených kvartérních a neogenních sedimentech</i>								
1510	0,00030	0,01000	0,00437	9/14	9	0	0	0
1520	0,00001	0,00500	0,00109	10/17	10	0	0	0
1550	0,00002	0,02000	0,00486	15/24	15	0	0	0
<i>Hydrogeologické rajony v terciérních a křídových sedimentech pánví</i>								
2212	0,00045	0,00500	0,00164	5/5	5	0	0	0
2261	0,00001	0,05000	0,00572	13/18	13	0	0	0
2262	0,00001	0,01650	0,00540	7/14	7	0	0	0
<i>Rajony v sedimentech paleogénu a křídý Karpatské soustavy</i>								
3211	0,00020	0,00500	0,00392	13/20	13	0	0	0
3212	0,00039	0,10000	0,01655	8/16	7	0	1	0
3213	0,00002	0,01000	0,00430	18/29	18	0	0	0
<i>Rajony v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika</i>								
6431	0,00001	0,00500	0,00140	18/20	18	0	0	0
6611	0,00029	0,01400	0,00684	24/33	24	0	0	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Jakost podzemní vody v ukazateli : pH (mg/l) za rok 2008

Hydrogeologický rajon	Aritmetický průměr		Aritmetický průměr	Počet Ohlášení / měření	Počet v kategoriích dle ČSN 75 72 14			
	Minimum	Maximum			A	B	C	D
<i>Hydrogeologické rajony v kvartérních a propojených kvartérních a neogenních sedimentech</i>								
1510	6,51	8,12	7,30	16/26	14	0	2	0
1520	6,15	7,15	6,86	20/34	20	0	0	0
1550	6,40	8,07	6,89	17/32	16	1	0	0
<i>Hydrogeologické rajony v terciérních a křídových sedimentech pánví</i>								
2212	5,84	6,57	6,21	5/5	3	2	0	0
2261	5,93	7,44	6,80	12/20	11	1	0	0
2262	6,85	7,35	7,13	7/14	7	0	0	0
<i>Rajony v sedimentech paleogénu a křídý Karpatské soustavy</i>								
3211	6,50	7,89	7,06	14/22	14	0	0	0
3212	2,42	7,43	6,86	10/21	9	0	0	1
3213	6,60	8,28	7,48	23/39	23	0	0	0
<i>Rajony v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika</i>								
6431	6,28	8,51	7,17	31/47	29	1	1	0
6611	6,22	7,99	7,05	46/76	46	0	0	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Hydrogeologický rajón : **1510 – Kvartér Odry**

Počet odběrů podzemní vody v roce 2008 podle ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb.: **16**

Celkem odebrané množství podzemní vody v roce 2008: **8 062,6 tis. m³**

Ukazatel	Ohlašované údaje o jakosti podzemní vody						Počet v kategoriích dle ČSN 757214			
	Počet ohlášení	Počet měření	Minimum	Maximum	Průměr	Medián	A	B	C	D
<i>chloridy (mg/l)</i>	16	26	0,04	29000,00	1167,64	15,80	13	0	0	3
<i>sírany (mg/l)</i>	15	24	5,00	1105,00	222,05	50,25	11	0	0	4
<i>amonné ionty (mg/l)</i>	15	24	0,02	98,75	13,45	0,50	8	4	0	3
<i>dusičnany (mg/l)</i>	14	23	0,02	48,35	11,06	1,56	14	0	0	0
<i>CHSK_{Mn} (mg/l)</i>	14	23	0,30	120,00	6,28	0,50	12	1	0	1
<i>měď (mg/l)</i>	12	17	0,0010	0,0310	0,0092	0,0050	12	0	0	0
<i>kadmium (mg/l)</i>	9	14	0,00002	0,00100	0,00080	0,00100	9	0	0	0
<i>olovo (mg/l)</i>	9	14	0,00030	0,01000	0,00437	0,00500	9	0	0	0
<i>pH</i>	16	26	6,51	8,12	7,30	7,44	14	0	2	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Hydrogeologický rajón : **1520 – Kvartér Opavy**

Počet odběrů podzemní vody v roce 2008 podle ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb.: **22**

Celkem odebrané množství podzemní vody v roce 2008: **3 059,0 tis. m³**

Ukazatel	Ohlašované údaje o jakosti podzemní vody						Počet v kategoriích dle ČSN 757214			
	Počet ohlášení	Počet měření	Minimum	Maximum	Průměr	Medián	A	B	C	D
<i>chloridy (mg/l)</i>	19	33	10,90	144,00	42,73	31,70	18	0	0	1
<i>sířany (mg/l)</i>	16	30	20,50	290,00	76,65	51,50	15	0	0	1
<i>amonné ionty (mg/l)</i>	22	37	0,01	1,61	0,18	0,05	21	1	0	0
<i>dusičnany (mg/l)</i>	21	36	1,00	55,50	20,23	17,70	20	0	1	0
<i>CHSK_{Mn} (mg/l)</i>	22	37	0,36	6,00	1,11	0,72	20	2	0	0
<i>měď (mg/l)</i>	13	23	0,00001	0,00500	0,00191	0,00013	13	0	0	0
<i>kadmium (mg/l)</i>	7	13	0,00001	0,00100	0,00028	0,00010	7	0	0	0
<i>olovo (mg/l)</i>	10	17	0,00001	0,00500	0,00109	0,00043	10	0	0	0
<i>pH</i>	20	34	6,15	7,15	6,86	6,85	20	0	0	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Hydrogeologický rajon : **1550 – Kvartér Opavské pahorkatiny**

Počet odběrů podzemní vody v roce 2008 podle ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb.: **18**

Celkem odebrané množství podzemní vody v roce 2008: **1 649,2 tis. m³**

Ukazatel	Ohlašované údaje o jakosti podzemní vody						Počet v kategoriích dle ČSN 757214			
	Počet ohlášení	Počet měření	Minimum	Maximum	Průměr	Medián	A	B	C	D
<i>chloridy (mg/l)</i>	17	28	0,09	69,40	21,38	18,95	17	0	0	0
<i>sírany (mg/l)</i>	16	26	32,10	155,00	58,00	52,85	16	0	0	0
<i>amonné ionty (mg/l)</i>	18	33	0,04	0,43	0,08	0,05	18	0	0	0
<i>dusičnany (mg/l)</i>	18	33	0,60	45,40	19,06	17,70	18	0	0	0
<i>CHSK_{Mn} (mg/l)</i>	18	33	0,30	1,52	0,68	0,50	18	0	0	0
<i>měď (mg/l)</i>	15	24	0,00078	0,02000	0,00541	0,00500	15	0	0	0
<i>kadmium (mg/l)</i>	14	23	0,00002	0,00100	0,00087	0,00100	14	0	0	0
<i>olovo (mg/l)</i>	15	24	0,00002	0,02000	0,00486	0,00500	15	0	0	0
<i>pH</i>	17	32	6,40	8,07	6,89	6,86	16	1	0	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Hydrogeologický rajón : **2212 - Oderská brána**

Počet odběrů podzemní vody v roce 2008 podle ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb.: **5**

Celkem odebrané množství podzemní vody v roce 2008: **1 669,5 tis. m³**

Ukazatel	Ohlašované údaje o jakosti podzemní vody						Počet v kategoriích dle ČSN 757214			
	Počet ohlášení	Počet měření	Minimum	Maximum	Průměr	Medián	A	B	C	D
<i>chloridy (mg/l)</i>	5	5	21,50	79,52	42,62	33,90	5	0	0	0
<i>sírany (mg/l)</i>	5	5	20,60	232,00	113,72	104,20	5	0	0	0
<i>amonné ionty (mg/l)</i>	5	5	0,02	0,11	0,05	0,04	5	0	0	0
<i>dusičnany (mg/l)</i>	5	5	29,96	52,90	42,72	46,10	4	0	1	0
<i>CHSK_{Mn} (mg/l)</i>	5	5	0,30	1,52	0,55	0,30	5	0	0	0
<i>měď (mg/l)</i>	5	5	0,00800	0,01000	0,00840	0,00800	5	0	0	0
<i>kadmium (mg/l)</i>	5	5	0,00004	0,00100	0,00025	0,00006	5	0	0	0
<i>olovo (mg/l)</i>	5	5	0,00045	0,00500	0,00164	0,00065	5	0	0	0
<i>pH</i>	5	5	5,84	6,57	6,21	6,33	3	2	0	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Hydrogeologický rajón : **2261 – Ostravská pánev – ostravská část**

Počet odběrů podzemní vody v roce 2008 podle ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb.: **13**

Celkem odebrané množství podzemní vody v roce 2008: **1 013,4 tis. m³**

Ukazatel	Ohlašované údaje o jakosti podzemní vody						Počet v kategoriích dle ČSN 757214			
	Počet ohlášení	Počet měření	Minimum	Maximum	Průměr	Medián	A	B	C	D
<i>chloridy (mg/l)</i>	13	18	12,90	8970,00	1630,19	73,75	9	0	0	4
<i>sířany (mg/l)</i>	13	18	11,30	641,00	198,28	116,25	10	0	0	3
<i>amonné ionty (mg/l)</i>	11	18	0,01	3,19	0,49	0,03	8	2	0	1
<i>dusičnany (mg/l)</i>	11	18	0,06	29,30	13,81	13,05	11	0	0	0
<i>CHSK_{Mn} (mg/l)</i>	10	17	0,30	19,00	3,12	1,10	9	0	0	1
<i>měď (mg/l)</i>	12	16	0,00001	0,02800	0,00582	0,00650	12	0	0	0
<i>kadmium (mg/l)</i>	8	10	0,00004	0,00500	0,00205	0,00014	8	0	0	0
<i>olovo (mg/l)</i>	13	18	0,00001	0,05000	0,00572	0,00003	13	0	0	0
<i>pH</i>	12	20	5,93	7,44	6,80	6,80	11	1	0	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Hydrogeologický rajón : **2262 – Ostravská pánev – karvinská část**

Počet odběrů podzemní vody v roce 2008 podle ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb.: **7**

Celkem odebrané množství podzemní vody v roce 2008: **385,0 tis. m³**

Ukazatel	Ohlašované údaje o jakosti podzemní vody						Počet v kategoriích dle ČSN 757214			
	Počet ohlášení	Počet měření	Minimum	Maximum	Průměr	Medián	A	B	C	D
<i>chloridy (mg/l)</i>	7	14	12,80	30,00	6449,78	37,80	5	0	0	2
<i>sírany (mg/l)</i>	7	14	47,00	145,00	95,96	85,38	7	0	0	0
<i>amonné ionty (mg/l)</i>	7	14	0,03	64,50	18,30	0,23	5	0	0	2
<i>dusičnany (mg/l)</i>	7	14	2,00	10,80	4,55	2,65	7	0	0	0
<i>CHSK_{Mn} (mg/l)</i>	7	14	0,35	54,50	15,98	2,43	7	0	0	0
<i>měď (mg/l)</i>	7	14	0,00001	0,17200	0,04967	0,00320	5	0	2	0
<i>kadmium (mg/l)</i>	5	10	0,00002	0,00100	0,00048	0,00020	5	0	0	0
<i>olovo (mg/l)</i>	7	14	0,00001	0,01650	0,00540	0,00243	7	0	0	0
<i>pH</i>	7	14	6,85	7,35	7,13	7,21	7	0	0	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Hydrogeologický rajón : **3211 – Flyš v povodí Olše**

Počet odběrů podzemní vody v roce 2008 podle ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb.: **14**

Celkem odebrané množství podzemní vody v roce 2008: **1 091,7 tis. m³**

Ukazatel	Ohlašované údaje o jakosti podzemní vody						Počet v kategoriích dle ČSN 757214			
	Počet ohlášení	Počet měření	Minimum	Maximum	Průměr	Medián	A	B	C	D
<i>chloridy (mg/l)</i>	14	20	2,39	5,00	3,87	4,00	14	0	0	0
<i>sírany (mg/l)</i>	14	20	13,00	48,60	28,50	25,65	14	0	0	0
<i>amonné ionty(mg/l)</i>	14	22	0,05	0,38	0,07	0,05	14	0	0	0
<i>dusičnany (mg/l)</i>	14	22	0,20	6,50	3,48	3,45	14	0	0	0
<i>CHSK_{Mn} (mg/l)</i>	14	22	0,30	1,20	0,58	0,50	14	0	0	0
<i>měď (mg/l)</i>	13	20	0,00003	0,01290	0,00487	0,00500	13	0	0	0
<i>kadmium (mg/l)</i>	13	20	0,00006	0,00100	0,00079	0,00100	13	0	0	0
<i>olovo (mg/l)</i>	13	20	0,00020	0,00500	0,00392	0,00500	13	0	0	0
<i>pH</i>	14	22	6,50	7,89	7,06	7,01	14	0	0	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Hydrogeologický rajón : **3212 – Flyšové sedimenty v povodí Ostravice**

Počet odběrů podzemní vody v roce 2008 podle ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb.: **10**

Celkem odebrané množství podzemní vody v roce 2008: **754,0 tis. m³**

Ukazatel	Ohlašované údaje o jakosti podzemní vody						Počet v kategoriích dle ČSN 757214			
	Počet ohlášení	Počet měření	Minimum	Maximum	Průměr	Medián	A	B	C	D
<i>chloridy (mg/l)</i>	9	17	4,00	900,00	60,28	5,00	8	0	0	1
<i>sířany (mg/l)</i>	9	17	13,00	3200,00	222,45	28,30	8	0	0	1
<i>amonné ionty (mg/l)</i>	10	21	0,05	10,00	1,47	0,05	8	0	0	2
<i>dusičnany (mg/l)</i>	10	21	3,65	61,50	12,22	6,42	9	0	1	0
<i>CHSK_{Mn} (mg/l)</i>	9	19	0,30	88,69	5,42	0,60	8	0	0	1
<i>měď (mg/l)</i>	9	17	0,00158	0,05000	0,01182	0,00500	9	0	0	0
<i>kadmium (mg/l)</i>	8	16	0,00002	0,02000	0,00305	0,00100	7	0	0	1
<i>olovo (mg/l)</i>	8	16	0,00039	0,10000	0,01655	0,00500	7	0	1	0
<i>pH</i>	10	21	2,42	7,43	6,86	7,00	9	0	0	1

Hodnocení jakosti podzemních vod

Hydrogeologický rajón : **3213 – Flyš v mezipovodí Odry**

Počet odběrů podzemní vody v roce 2008 podle ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb.: **23**

Celkem odebrané množství podzemní vody v roce 2008: **811,5 tis. m³**

Ukazatel	Ohlašované údaje o jakosti podzemní vody						Počet v kategoriích dle ČSN 757214			
	Počet ohlášení	Počet měření	Minimum	Maximum	Průměr	Medián	A	B	C	D
<i>chloridy (mg/l)</i>	21	36	0,20	64,90	9,43	6,65	21	0	0	0
<i>sířany (mg/l)</i>	21	35	10,30	202,00	42,97	41,70	21	0	0	0
<i>amonné ionty (mg/l)</i>	23	39	0,02	0,11	0,06	0,05	23	0	0	0
<i>dusičnany (mg/l)</i>	23	39	0,50	39,20	9,88	8,50	23	0	0	0
<i>CHSK_{Mn} (mg/l)</i>	23	39	0,30	1,71	0,74	0,50	23	0	0	0
<i>měď (mg/l)</i>	21	32	0,00001	0,01000	0,00379	0,00500	21	0	0	0
<i>kadmium (mg/l)</i>	15	27	0,00003	0,00010	0,00074	0,00100	15	0	0	0
<i>olovo (mg/l)</i>	18	29	0,00002	0,01000	0,00430	0,00500	18	0	0	0
<i>pH</i>	23	39	6,60	8,28	7,48	7,42	23	0	0	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Hydrogeologický rajón : **6431 – Krystalinikum severní části Východních Sudet**

Počet odběrů podzemní vody v roce 2008 podle ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb.: **31**

Celkem odebrané množství podzemní vody v roce 2008: **2 343,7 tis. m³**

Ukazatel	Ohlašované údaje o jakosti podzemní vody						Počet v kategoriích dle ČSN 757214			
	Počet ohlášení	Počet měření	Minimum	Maximum	Průměr	Medián	A	B	C	D
<i>chloridy (mg/l)</i>	30	38	2,00	30,20	7,88	4,78	30	0	0	0
<i>sírany (mg/l)</i>	30	38	4,95	64,70	22,95	17,20	30	0	0	0
<i>amonné ionty (mg/l)</i>	30	46	0,01	0,09	0,03	0,02	30	0	0	0
<i>dušičnany (mg/l)</i>	31	47	0,002	80,00	8,71	4,60	30	0	1	0
<i>CHSK_{Mn} (mg/l)</i>	30	46	0,50	2,64	1,05	0,69	30	0	0	0
<i>měď (mg/l)</i>	24	26	0,00001	0,25500	0,02203	0,00326	25	0	1	0
<i>kadmium (mg/l)</i>	17	17	0,00001	0,00100	0,00054	0,00050	17	0	0	0
<i>olovo (mg/l)</i>	18	20	0,00001	0,00500	0,00140	0,00091	18	0	0	0
<i>pH</i>	31	47	6,28	8,51	7,17	7,12	29	1	1	0

Hodnocení jakosti podzemních vod

Hydrogeologický rajón : **6611 – Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Odry**

Počet odběrů podzemní vody v roce 2008 podle ustanovení § 22 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb.: **48**

Celkem odebrané množství podzemní vody v roce 2008: **2 217,1 tis. m³**

Ukazatel	Ohlašované údaje o jakosti podzemní vody						Počet v kategoriích dle ČSN 757214			
	Počet ohlášení	Počet měření	Minimum	Maximum	Průměr	Medián	A	B	C	D
<i>chloridy (mg/l)</i>	44	66	0,03	67,00	16,52	12,05	44	0	0	0
<i>sírany (mg/l)</i>	42	63	5,12	130,00	44,93	31,90	42	0	0	0
<i>amonné ionty (mg/l)</i>	48	77	0,01	0,23	0,04	0,03	48	0	0	0
<i>dusičnany (mg/l)</i>	48	78	0,65	48,35	14,33	9,63	48	0	0	0
<i>CHSK_{Mn} (mg/l)</i>	48	78	0,06	100,00	3,61	0,70	46	1	0	1
<i>měď (mg/l)</i>	28	40	0,00200	0,06500	0,01063	0,01000	28	0	0	0
<i>kadmium (mg/l)</i>	12	19	0,00002	0,00100	0,00087	0,00100	12	0	0	0
<i>olovo (mg/l)</i>	24	33	0,00029	0,01400	0,00684	0,00500	24	0	0	0
<i>pH</i>	46	76	6,22	7,99	7,05	6,99	46	0	0	0