



Povodí Odry
státní podnik

Vodohospodářská bilance dílčího povodí Horní Odry

ZPRÁVA

***O HODNOCENÍ MNOŽSTVÍ PODZEMNÍCH VOD
V DÍLČÍM POVODÍ HORNÍ ODRY ZA ROK 2012***

*Povodí Odry, státní podnik,
odbor vodohospodářských koncepcí a informací*

Ostrava, září 2013

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
5. Závěr	5

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 dílčí povodí, což je souvislé území České republiky vymezené hydrologickými hranicemi a k nim přiřazenými hydrogeologickými rajony (§ 25 vodního zákona). Dílčí povodí Horní Odry je vymezeno vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 393/2010 Sb., *o oblastech povodí* a v tomto dílčím povodí 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 2012 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 2 950 km vodních toků, 7 vodních děl první a druhé kategorie, 20 pohyblivých a 62 pevných jezů a 16 turbín na malých vodních elektrárnách.

Vodní zákon zavedl nabytím své účinnosti dnem 1. ledna 2002 nový institut – Vodní bilance. 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 (§ 22 odst. 1 vodního zákona).

Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Horní Odry za rok 2012 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 oblasti 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 2012 jsou zejména ohlašované údaje pro vodní bilanci podle § 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 § 2 odst. 5 vyhlášky o bilanci. Popis vstupních údajů pro jednotlivá hodnocení je uveden v příslušných kapitolách zprávy.

Předkládaná Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Horní Odry za rok 2012 představuje hodnocení minulého kalendářního roku a obsahuje tyto výstupy:

- „Zprávu o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Odry za rok 2012“, (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o bilanci),
- „Zprávu o hodnocení jakosti povrchových vod v dílčím povodí Horní Odry za období 2011-2012“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o bilanci),
- „Zprávu o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v dílčím povodí Horní Odry za rok 2012“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o bilanci).

Hodnocení množství a jakosti podzemních vod minulého kalendářního roku, tedy roku 2012, je provedeno u všech hydrogeologických rajonů jako celků, ke kterým byly předány potřebné výstupy.

Výstupy vodohospodářské bilance v dílčím povodí Horní Odry za rok 2012 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

Průměrný roční úhrn srážek na povodí Odry v roce 2012 byl 756 mm, což představuje 92 % normálu. Rok je hodnocen jako srážkově normální. Srážkově podnormální byl měsíc květen (52 %), srpen (67 %), listopad (60 %) a prosinec (59 %). Srážkově nadnormální byl měsíc říjen (197 %). Srážkově silně nadnormální byl měsíc leden (208 %). Ostatní měsíce (únor, březen, duben, červen, červenec a září) byly srážkově normální. Nejvyšší roční úhrn srážek 1436 mm byl zaznamenán na stanici Lysá hora. Nejnižší roční úhrn srážek 502 mm byl zaznamenán na stanici Krnov. Nejvyšší měsíční úhrn srážek 278 mm byl zaznamenán v lednu na stanici Visalaje. Nejnižší měsíční úhrn srážek 7 mm byl zaznamenán v prosinci na stanici Krnov. Nejvyšší denní úhrn srážek 64 mm byl zaznamenán na stanici Heřmanovice dne 12. 9. 2012.

2.2 Teplotní poměry

Průměrná roční teplota vzduchu na území povodí Odry v roce 2012 byla 8.1 °C, což představuje odchylku od normálu +1.1 °C. Rok je hodnocen jako teplotně silně nadnormální. Měsíce leden, květen, červenec, září, říjen a prosinec byly teplotně normální. Teplotně nadnormální byly měsíce březen (+2.3 °C), duben (+1.9 °C), a červen (+2.0 °C). Teplotně silně nadnormální byl měsíc srpen (+2.3 °C) a teplotně mimořádně nadnormální byl měsíc listopad (+3.1 °C). Nejvyšší denní maximální teplota vzduchu v povodí byla naměřena dne 20. 8. 2012 na stanici Javorník, a to +36.7 °C. Nejnižší minimální denní teplota vzduchu na území povodí byla naměřena dne 3. 2. 2012 na stanici Světlá Hora, a to -29.6 °C.

2.3 Podzemní vody

Režim a hladiny podzemních vod, vydatnost pramenů - hodnocení roku 2012

V mělkém oběhu podzemních vod východní části povodí Odry hladina od ledna do února klesala. V březnu následoval mírný vzestup hladin a od dubna do května nastal jejich pokles. V červnu hladina opět mírně vzrostla a od července do srpna znovu klesala. V září pak hladina dosáhla minima a od října do prosince měla hladina opětovně tendenci klesat.

U pramenů byla maxima vydatností dosažena většinou v březnu a v listopadu. Od dubna do srpna vydatnosti klesaly a svého minima dosáhly většinou v září.

V mělkém oběhu podzemních vod v západní části povodí Odry došlo začátkem roku k vzestupu hladin od ledna až do března. Od dubna do června následoval pokles hladin a svého minima hladiny dosáhly většinou v červenci. Od října hladina mírně stoupala a v listopadu nastal vlivem srážek prudký vzestup hladin na roční maximum.

U pramenů byly maximální vydatnosti dosaženy v březnu a v dubnu. Minima vydatností byla dosažena v srpnu, v září a v říjnu.

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 kvartérních a propojených kvartérních a neogenních sedimentech	
15	Kvartérní sedimenty v povodí Odry	
1510	Kvartér Odry	
1520	Kvartér Opavy	
1550	Kvartér Opavské pahorkatiny	
2	Rajony v terciérních 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 v povodí Odry bylo v roce 2012 odebráno celkem 20,5 mil. m³ vody, z toho nejvíce z rajonu č. 1510 Kvartér Odry (8,8 mil.m³) a dále Kvartér Opavy - č.1520 (3,0 mil.m³).

Odběry podzemní vody s vodárenským využitím

Odběrů podzemní vody s vodárenským využitím bylo z hydrogeologických rajonů realizováno celkem 18,9 mil. m³, tj. cca 92 % z celkového množství. Nejvíce tyto odběry byly směřovány do rajonů č.1510 – Kvartér Odry (8,5 mil.m³) a č.1520 – Kvartér Opavy (2,6 mil.m³).

Odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím

Realizované množství odběrů s jiným než vodárenským využitím činilo v roce 2012 1,6 mil. m³, což představuje 8 % z celkového odebraného množství. Největší množství, a to 0,4 mil. m³, bylo odebráno z rajonu č. 1520 – Kvartér Opavy.

4. Bilanční hodnocení

Hodnocení množství podzemních vod pro vodohospodářskou bilanci podzemních vod v dílčím povodí Horní Odry za rok 2012 je zpracováno z ohlašovaných údajů jednotlivých odběratelů podzemních vod.

Porovnání maximálních odběrů podzemní vody s minimálními zdroji podzemní vody v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012 je patrné z tabulky TC3.

Hodnoty měsíčních odběrů podzemních vod a jejich porovnání s měsíčními hodnotami základních odtoků v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry za rok 2012 jsou uvedeny v tabulce TC4.

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry rok 2012 vyplývá z tabulky TC5.

5. Závěr

Zpráva o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v dílčím povodí Horní Odry za rok 2012 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 dílčího povodí Horní Odry a podkladů Českého hydrometeorologického ústavu.

V mělkém oběhu podzemních vod východní části povodí Odry měla hladina kromě března a června klesající tendenci, kdy minima bylo dosaženo v září. U pramenů byla maxima vydatností dosažena v březnu a v listopadu a svého minima dosáhly většinou v září.

V mělkém oběhu podzemních vod západní části povodí Odry došlo začátkem roku k vzestupu hladin. Od dubna měla hladina klesající charakter s minimem dosaženým v červenci. Od října hladina mírně stoupala a v listopadu nastal vlivem srážek prudký vzestup hladin na roční maximum. U pramenů byly maximální vydatnosti dosaženy v březnu a v dubnu. Minima vydatností byla dosažena v srpnu, v září a v říjnu.

Celkové odběry podzemní vody, které jsou z převážné části tvořeny odběry pro zásobování obyvatel, dosáhly v roce 2012 u sledovaných subjektů v povodí Odry 20,5 mil. m³, což znamená oproti roku 2011 snížení o cca 0,5 %. Ve většině hydrogeologických rajonů nedošlo ve srovnání s rokem 2011 k zásadní změně v množství odběru vod.

V Ostravě 24. září 2013

Odbor vodohospodářských koncepcí a informací

Vedoucí odboru: Ing. Břetislav Tureček

Zpracovali: Ing. Kateřina Pavlasová, Ing. Lukáš Pavlas

Seznam příloh:

- 1) Tabulka TC1 Přehled o odebraném množství podzemní vody z bilancovaných odběrů v hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012
- 2) Tabulka TC2 Přehled o odebraném množství podzemní vody a o zdrojích podzemní vody v hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012
- 3) Tabulka TC3 Porovnání maximálních odběrů podzemní vody s minimálními zdroji podzemní vody v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012
- 4) Tabulka TC4 Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012
- 5) Tabulka TC5 Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012
- 6) Mapa Hydrogeologické rajony v dílčím povodí Horní Odry

Přehled o odebraném množství podzemní vody z bilancovaných odběrů v hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012

Hydrogeologický rajon	Odebrané množství podzemní vody celkem [tis. m ³ /rok]	Odebrané množství podzemní vody s vodárenským využitím v roce 2012	
		[tis. m ³ /rok]	[%] z celkem odebraného množství
1510 - Kvartér Odry	8 766.5	8 538.4	97.4
1520 - Kvartér Opavy	3 030.3	2 617.9	86.4
1550 - Kvartér Opavské pahorkatiny	1 929.2	1 867.2	96.8
2212 - Oderská brána	26.8	8.3	31.0
2261 - Ostravská pánev – ostravská část	905.8	690.7	76.3
2262 - Ostravská pánev – karvinská část	132.2	-	-
3211 - Flyš v povodí Olše	935.5	935.5	100.0
3212 - Flyš v povodí Ostravice	611.5	405.7	66.3
3213 - Flyš v mezipovodí Odry	661.1	524.8	79.4
6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet	1 601.1	1 537.9	95.9
6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	1 929.6	1 750.4	90.7

Hydrogeologický rajon	Odebrané množství podzemní vody s jiným než vodárenským využitím v roce 2012	
	[tis. m ³ /rok]	[%] z celkem odebraného množství
1510 - Kvartér Odry	228.1	2.6
1520 - Kvartér Opavy	412.4	13.6
1550 - Kvartér Opavské pahorkatiny	62.0	3.2
2212 - Oderská brána	18.5	69.0
2261 - Ostravská pánev – ostravská část	215.1	23.7
2262 - Ostravská pánev – karvinská část	132.2	100.0
3211 - Flyš v povodí Olše	-	-
3212 - Flyš v povodí Ostravice	205.8	33.7
3213 - Flyš v mezipovodí Odry	136.3	20.6
6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet	63.2	4.1
6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	179.2	9.3

Přehled o odebraném množství podzemní vody a o zdrojích podzemní vody v hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012

Hydrogeologický rajon	Roční odebrané množství podzemní vody v HGR	Průměrné roční odebrané množství podzemní vody
	[tis. m ³ /rok]	[l/s]
1510 - Kvartér Odry	8 766.5	278.0
1520 - Kvartér Opavy	3 030.3	96.1
1550 - Kvartér Opavské pahorkatiny	1 929.2	61.2
2212 - Oderská brána	26.8	0.8
2261 - Ostravská pánev – ostravská část	905.8	28.7
2262 - Ostravská pánev – karvinská část	132.2	4.2
3211 - Flyš v povodí Olše	935.5	29.7
3212 - Flyš v povodí Ostravice	611.5	19.4
3213 - Flyš v mezipovodí Odry	661.1	21.0
6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet	1 601.1	50.8
6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	1 929.6	61.2

Hydrogeologický rajon	Hodnota základního odtoku z měsíčních hodnot dlouhodobého charakteristického období 1981-2010	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	17.35	24.71
2261 – Ostravská pánev – ostravská část	57.18	40.95
2262 – Ostravská pánev – karvinská část	66.20	47.40
3211 - Flyš v povodí Olše	48.73	34.22
3212 – Flyš v povodí Ostravice	51.58	39.00
3213 – Flyš v mezipovodí Odry	26.70	18.94
6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet	65.81	47.89
6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	21.83	14.47

Porovnání maximálních odběrů podzemní vody s minimálními zdroji podzemní vody v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012

Hydrogeologický rajon	Průměrný roční odběr podzemní vody v roce 2012	Maximální měsíční hodnota odběru podzemní vody v roce 2012	Minimální měsíční hodnota základního odtoku v roce 2012	Poměr maximální měsíční hodnoty odběru podzemní vody a minimální měsíční hodnoty základního odtoku v roce 2012
	[l/s]	[l/s]	[l/s]	
3211	29.6	34.1	544	0.06
3212	19.3	22.5	994	0.02
3213	20.9	23.1	456	0.05
6431	50.6	59.1	2 538	0.02
6611	61.0	61.9	1 115	0.06

Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012

Hydrogeologický rajon 3211 - Flyš v povodí Olše

Měsíc	Odebrané množství podzemní vody v příslušném měsíci roku 2012	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2012	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2012
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	29.4	934	91
únor	30.9	1 126	91
březen	32.1	2 547	34
duben	34.1	3 389	37
květen	30.5	1 990	69
červen	30.9	2 192	53
červenec	31.1	1 258	82
srpen	23.1	544	98
září	22.8	544	98
říjen	28.5	749	82
listopad	31.4	1 306	44
prosinec	30.3	1 058	79

Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012

Hydrogeologický rajon 3212 - Flyš v povodí Ostravice

Měsíc	Odebrané množství podzemní vody v příslušném měsíci roku 2012	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2012	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2012
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	19.7	1 213	95
únor	17.4	1 481	85
březen	22.2	3 609	28
duben	21.1	5 346	21
květen	21.0	3 500	63
červen	22.5	3 254	66
červenec	20.2	1 897	85
srpen	19.0	1 336	88
září	17.7	994	91
říjen	17.1	1 129	85
listopad	18.0	1 866	44
prosinec	16.0	1 665	66

Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012

Hydrogeologický rajon 3213 - Flyš v mezipovodí Odry

Měsíc	Odebrané množství podzemní vody v příslušném měsíci roku 2012	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2012	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2012
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	21.5	704	79
únor	20.8	790	82
březen	23.1	1 426	37
duben	22.1	1 313	66
květen	20.8	1 037	85
červen	19.5	1 013	82
červenec	22.6	861	79
srpen	19.5	510	82
září	20.1	456	88
říjen	19.3	601	82
listopad	21.3	992	34
prosinec	20.4	800	56

Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012

Hydrogeologický rajon 6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet

Měsíc	Odebrané množství podzemní vody v příslušném měsíci roku 2012	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2012	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2012
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	50.1	2 569	79
únor	49.3	2 538	85
březen	51.8	3 565	63
duben	59.1	5 013	63
květen	50.6	5 333	66
červen	50.2	4 498	95
červenec	54.2	4 122	79
srpen	51.2	3 584	79
září	49.0	3 325	82
říjen	50.4	3 113	75
listopad	44.2	3 340	69
prosinec	47.3	3 200	69

Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012

Hydrogeologický rajon 6611 - Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Odry

Měsíc	Odebrané množství podzemní vody v příslušném měsíci roku 2012	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2012	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2012
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	55.7	2 889	75
únor	62.0	3 101	75
březen	60.1	7 940	34
duben	59.5	7 252	69
květen	59.5	4 735	88
červen	61.5	3 041	91
červenec	66.2	2 081	85
srpen	67.0	1 115	85
září	59.3	1 273	85
říjen	59.1	1 585	82
listopad	60.6	3 471	31
prosinec	61.7	2 981	47

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012

Hydrogeologický rajon 3211 – Flyš v povodí Olše

Měsíc	Povolené množství odběru podzemní vody v příslušném měsíci roku 2012	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2012	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2012
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	51.4	934	91
únor	51.4	1 126	91
březen	51.4	2 547	34
duben	51.4	3 389	37
květen	51.4	1 990	69
červen	51.4	2 192	53
červenec	51.4	1 258	82
srpen	51.4	544	98
září	51.4	544	98
říjen	51.4	749	82
listopad	51.4	1 306	44
prosinec	51.4	1 058	79

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012

Hydrogeologický rajon 3212 – Flyš v povodí Ostravice

Měsíc	Povolené množství odběru podzemní vody v příslušném měsíci roku 2012	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2012	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2012
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	39.0	1 213	95
únor	39.0	1 481	85
březen	39.0	3 609	28
duben	39.0	5 346	21
květen	39.0	3 500	63
červen	39.0	3 254	66
červenec	39.0	1 897	85
srpen	39.0	1 336	88
září	39.0	994	91
říjen	39.0	1 129	85
listopad	39.0	1 866	44
prosinec	39.0	1 665	66

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012

Hydrogeologický rajon 3213 – Flyš v mezipovodí Odry

Měsíc	Povolené množství odběru podzemní vody v příslušném měsíci roku 2012	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2012	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2012
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	40.7	704	79
únor	40.7	790	82
březen	40.7	1 426	37
duben	40.7	1 313	66
květen	40.7	1 037	85
červen	40.7	1 013	82
červenec	40.7	861	79
srpen	40.7	510	82
září	40.7	456	88
říjen	40.7	601	82
listopad	40.7	992	34
prosinec	40.7	800	56

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012

Hydrogeologický rajon 6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet

Měsíc	Povolené množství odběru podzemní vody v příslušném měsíci roku 2012	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2012	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2012
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	93.5	2 569	79
únor	93.5	2 538	85
březen	93.5	3 565	63
duben	93.5	5 013	63
květen	93.5	5 333	66
červen	93.5	4 498	95
červenec	93.5	4 122	79
srpen	93.5	3 584	79
září	93.5	3 325	82
říjen	93.5	3 113	75
listopad	93.5	3 340	69
prosinec	93.5	3 200	69

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012

Hydrogeologický rajon 6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry

Měsíc	Povolené množství odběru podzemní vody v příslušném měsíci roku 2012	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2012	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2012
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	92.4	2 889	75
únor	92.4	3 101	75
březen	92.4	7 940	34
duben	92.4	7 252	69
květen	92.4	4 735	88
červen	92.4	3 041	91
červenec	92.4	2 081	85
srpen	92.4	1 115	85
září	92.4	1 273	85
říjen	92.4	1 585	82
listopad	92.4	3 471	31
prosinec	92.4	2 981	47

**Hydrogeologické rajony
v dílčím povodí Horní Odry**



1:500 000

