



Povodí Odry
státní podnik

Vodohospodářská bilance dílčího povodí Horní Odry

ZPRÁVA

***O HODNOCENÍ MNOŽSTVÍ PODZEMNÍCH VOD
V DÍLČÍM POVODÍ HORNÍ ODRY ZA ROK 2022***

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

Ostrava, září 2023

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 dílčím povodí Horní 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*, základací listina, statut, vodní zákon a další právní předpisy.

V roce 2022 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 3 668 km vodních toků, 7 vodních děl první a druhé kategorie, 20 pohyblivých a 61 pevných jezů a 13 malých vodních elektráren s 26 turbinami.

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 2022 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.

Podkladem pro sestavení Vodohospodářské bilance za rok 2022 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 2022 představuje hodnocení minulého kalendářního roku a obsahuje tyto výstupy:

- „Zprávu o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Odry za rok 2022“, (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o bilanci),
- „Zprávu o hodnocení jakosti povrchových vod v dílčím povodí Horní Odry za období 2021-2022“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o bilanci),
- „Zprávu o hodnocení množství podzemních vod v dílčím povodí Horní Odry za rok 2022“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o bilanci).

Hodnocení množství podzemních vod minulého kalendářního roku, tedy roku 2022, je provedeno u všech hydrogeologických rajonů jako celků, ke kterým byly předány potřebné výstupy.

Výstupy vodohospodářské bilance v dílčím povodí Horní Odry za rok 2022 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 území povodí Odry v roce 2022 byl 708 mm, což představuje 86 % normálu. Rok tak byl srážkově podnormální. Začátek roku byl srážkově normální, březen pak byl podnormální a duben opět normální. Květen byl srážkově podnormální až silně podnormální (44 až 63 %). Období od června do září bylo srážkově normální, s výjimkou nadnormálních srážek v srpnu (151 %) na Odře a Opavě. Říjen a listopad byly převážně silně podnormální (36 až 42 %), prosinec byl naopak srážkově nadnormální (147 až 151 %). Nejvyšší roční úhrn srážek (1 119 mm) byl zaznamenán na stanici Lysá hora. Nejnižší roční úhrn srážek (451 mm) byl naměřen na stanici Světlá hora. Nejvyšší měsíční úhrn srážek (267 mm) byl zaznamenán v srpnu na stanici Černá voda. Nejnižší měsíční úhrn srážek (10 mm) byl zaznamenán v únoru na stanici Slezská Ostrava. Nejvyšší denní úhrn srážek (94 mm) byl zaznamenán 9. 6. na stanici Frýdek–Místek.

2.2 Teplotní poměry

Průměrná roční teplota vzduchu na území povodí Odry v roce 2022 byla +8,8 °C, což představuje odchylku od normálu +0,7 °C. Rok tedy byl teplotně nadnormální. Začátek roku byl teplotně nadnormální, březen pak byl normální. Duben byl silně podnormální (až -2,4 °C), květen byl opět normální. Červen byl naopak teplotně silně nadnormální (až +1,9 °C), ale červenec a srpen byly opět normální. Září bylo podnormální (-1,2 °C) a říjen naopak silně nadnormální (až +2,5 °C), a konec roku byl teplotně normální. Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu (+20,5 °C) byla naměřena v srpnu na stanici Karviná. Nejnižší průměrná měsíční teplota vzduchu (-5,6 °C) byla naměřena na Lysé hoře v lednu. Nejvyšší maximální denní teplota vzduchu (+36,4 °C) byla naměřena 21. 7. na stanici Javorník. Nejnižší minimální denní teplota vzduchu (-18,8 °C) byla naměřena 19. 12. v Ropici.

2.3 Podzemní vody

Režim a hladiny podzemních vod, vydatnost pramenů - hodnocení roku 2022

Na počátku roku byla hladina podzemní vody v mělkých vrtech normální a tento stav si udržela až do března, kdy se stav výrazně zhoršil až na mimořádně podnormální. V dubnu hladina stoupala na normální až téměř normální, poté klesala a zůstávala převážně mírně podnormální do července, kdy v povodí Odry a Opavy nastalo mírně podnormální roční minimum. Následně hladina stoupala a byla normální až do září. Normální hladina setrvala až do konce roku, s výjimkou výrazného poklesu na roční silně podnormální minimum v povodí Ostravice a Olše v listopadu.

Na začátku roku byla vydatnost pramenů normální a stagnovala až do dubna, kdy dosáhla svého ročního maxima, a to v povodí Ostravice a Olše normálního a v povodí Odry a Opavy až silně podnormálního. Do července se pak vydatnost zmenšovala a byla silně nebo mimořádně podnormální. Od srpna se pak stav zlepšoval. V září a v říjnu byla vydatnost pramenů převážně normální. Následně se vydatnost zmenšila na silně podnormální a v listopadu dosáhla svého ročního minima. V prosinci se v povodí Ostravice a Olše vydatnost zvětšila na mírně podnormální a v povodí Odry a Opavy na normální.

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 2022 odebráno celkem 17,7 mil. m³ vody, z toho nejvíce z rajonu č. 1510 Kwartér Odry (5,6 mil. m³) a dále Kwartér Opavy - č. 1520 (2,4 mil. m³).

Odběry podzemní vody s vodárenským využitím

Sledovaných odběrů podzemní vody s vodárenským využitím bylo z hydrogeologických rajonů realizováno celkem 15,8 mil. m³, tj. cca 89 % z celkového množství. Nejvíce tyto odběry byly směřovány do rajonů č. 1510 – Kwartér Odry (5,4 mil. m³) a č. 1520 – Kwartér Opavy (2,0 mil. m³).

Odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím

Realizované množství odběrů s jiným, než vodárenským využitím, činilo v roce 2022 1,9 mil. m³, což představuje 11 % z celkového odebraného množství. Největší množství, a to 0,3 mil. m³, bylo odebráno z rajonu č. 1520 – Kwartér Opavy, rajonu č. 2261 – Ostravská pánev – ostravská část a rajonu č. 3212 - Flyš v povodí Ostravice.

4. Bilanční hodnocení

Hodnocení množství podzemních vod pro vodohospodářskou bilanci podzemních vod v dílčím povodí Horní Odry za rok 2022 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 2022 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 2022 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 2022 vyplývá z tabulky TC5.

5. Závěr

Zpráva o hodnocení množství podzemních vod v dílčím povodí Horní Odry za rok 2022 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.

Na počátku roku 2022 byla hladina podzemní vody v mělkých vrtech normální. V březnu se stav výrazně zhoršil až na mimořádně podnormální. V dubnu hladina stoupala na normální a poté klesala a zůstávala převážně mírně podnormální do července. Následně hladina stoupala a byla normální až do září. Normální hladina setrvala až do konce roku, s výjimkou výrazného poklesu na roční silně podnormální minimum v povodí Ostravice a Olše v listopadu.

Na začátku roku byla vydatnost pramenů normální a stagnovala až do dubna, kdy dosáhla svého ročního maxima, a to v povodí Ostravice a Olše normálního a v povodí Odry a Opavy až silně podnormálního. Do července se pak vydatnost zmenšovala a byla silně nebo mimořádně podnormální. Od srpna se pak stav zlepšoval. V září a v říjnu byla vydatnost pramenů převážně normální. Následně se vydatnost zmenšila na silně podnormální a v listopadu dosáhla svého ročního minima. V prosinci se v povodí Ostravice a Olše vydatnost zvětšila na mírně podnormální a v povodí Odry a Opavy na normální.

Celkové odběry podzemní vody, které jsou z převážné části tvořeny odběry pro zásobování obyvatel, dosáhly v roce 2022 u sledovaných subjektů v povodí Odry 17,7 mil. m³, což znamená oproti roku 2021 pokles o cca 6 %. Ve většině hydrogeologických rajonů nedošlo ve srovnání s rokem 2021 k zásadní změně v množství odběru vod.

V Ostravě 27. září 2023

Odbor vodohospodářských koncepcí a informací

Vedoucí odboru: Ing. Lukáš Pavlas

Zpracovala: Ing. Táňa Kudělová

Seznam příloh:

- 1) Tabulka TC1 Přehled o odebraném množství podzemní vody z bilancovaných odběrů v hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022
- 2) Tabulka TC2 Přehled o odebraném množství podzemní vody a o zdrojích podzemní vody v hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022
- 3) Tabulka TC3 Porovnání maximálních odběrů podzemní vody s minimálními zdroji podzemní vody v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022
- 4) Tabulka TC4 Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022
- 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 2022
- 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 2022

Hydrogeologický rajon	Odebrané množství podzemní vody celkem [tis. m ³ /rok]	Odebrané množství podzemní vody s vodárenským využitím v roce 2022	
		[tis. m ³ /rok]	[%] z celkem odebraného množství
1510 - Kvartér Odry	5 623.0	5 363.2	95.4
1520 - Kvartér Opavy	2 364.1	2 041.2	86.3
1550 - Kvartér Opavské pahorkatiny	1 871.7	1 811.2	96.8
2212 - Oderská brána	1 001.8	968.0	96.6
2261 - Ostravská pánev – ostravská část	823.4	531.7	64.6
2262 - Ostravská pánev – karvinská část	53.0	-	-
3211 - Flyš v povodí Olše	953.4	953.4	100.0
3212 - Flyš v povodí Ostravice	605.1	283.5	46.8
3213 - Flyš v mezipovodí Odry	673.7	587.2	87.2
6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet	2 037.4	1 829.5	89.8
6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	1 650.5	1 421.6	86.1

Hydrogeologický rajon	Odebrané množství podzemní vody s jiným než vodárenským využitím v roce 2022	
	[tis. m ³ /rok]	[%] z celkem odebraného množství
1510 - Kvartér Odry	259.8	4.6
1520 - Kvartér Opavy	322.9	13.7
1550 - Kvartér Opavské pahorkatiny	60.5	3.2
2212 - Oderská brána	33.8	3.4
2261 - Ostravská pánev – ostravská část	291.7	35.4
2262 - Ostravská pánev – karvinská část	53.0	100.0
3211 - Flyš v povodí Olše	-	-
3212 - Flyš v povodí Ostravice	321.6	53.2
3213 - Flyš v mezipovodí Odry	86.5	12.8
6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet	207.9	10.2
6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	228.8	13.9

Přehled o odebraném množství podzemní vody a o zdrojích podzemní vody v hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022

Hydrogeologický rajon	Roční odebrané množství podzemní vody v HGR	Průměrné roční odebrané množství podzemní vody
	[tis. m ³ /rok]	[l/s]
1510 - Kvartér Odry	5 623.0	178.3
1520 - Kvartér Opavy	2 364.1	75.0
1550 - Kvartér Opavské pahorkatiny	1 871.7	59.3
2212 - Oderská brána	1 001.8	31.8
2261 - Ostravská pánev – ostravská část	823.4	26.1
2262 - Ostravská pánev – karvinská část	53.0	1.7
3211 - Flyš v povodí Olše	953.4	30.2
3212 - Flyš v povodí Ostravice	605.1	19.2
3213 - Flyš v mezipovodí Odry	673.7	21.4
6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet	2 037.4	64.6
6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	1 650.5	52.3

Hydrogeologický rajon	Hodnota základního odtoku z měsíčních hodnot dlouhodobého charakteristického období 1991-2020	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	17.93	44.50
2261 – Ostravská pánev – ostravská část	47.56	51.89
2262 – Ostravská pánev – karvinská část	55.06	60.07
3211 - Flyš v povodí Olše	46.60	52.56
3212 – Flyš v povodí Ostravice	48.69	50.03
3213 – Flyš v mezipovodí Odry	27.94	31.72
6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet	63.24	70.82
6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	21.64	23.65

Porovnání maximálních odběrů podzemní vody s minimálními zdroji podzemní vody v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022

Hydrogeologický rajon	Průměrný roční odběr podzemní vody v roce 2022	Maximální měsíční hodnota odběru podzemní vody v roce 2022	Minimální měsíční hodnota základního odtoku v roce 2022	Poměr maximální měsíční hodnoty odběru podzemní vody a minimální měsíční hodnoty základního odtoku v roce 2022
	[l/s]	[l/s]	[l/s]	
3211	30.2	32.2	905	0.04
3212	19.2	21.9	1 108	0.02
3213	21.4	23.8	513	0.05
6431	64.6	70.7	2 459	0.03
6611	52.3	56.9	1 190	0.05

Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022

Hydrogeologický rajon 3211 - Flyš v povodí Olše

Měsíc	Odebrané množství podzemní vody v příslušném měsíci roku 2022	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2022	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2022
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	29.4	2 105	15
únor	29.8	2 076	37
březen	30.3	1 886	79
duben	30.5	2 019	82
květen	31.6	1 745	82
červen	32.2	1 269	91
červenec	30.0	1 009	91
srpen	30.5	945	79
září	30.7	1 069	60
říjen	29.8	1 345	44
listopad	28.8	905	69
prosinec	29.2	941	82

Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022

Hydrogeologický rajon 3212 - Flyš v povodí Ostravice

Měsíc	Odebrané množství podzemní vody v příslušném měsíci roku 2022	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2022	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2022
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	19.1	2 042	50
únor	18.9	2 115	53
březen	19.4	2 201	79
duben	19.3	2 470	88
květen	21.0	2 203	91
červen	21.9	1 677	91
červenec	18.2	1 369	91
srpen	18.8	1 391	75
září	19.2	1 324	79
říjen	19.2	1 546	66
listopad	17.8	1 162	79
prosinec	17.3	1 108	79

Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022

Hydrogeologický rajon 3213 - Flyš v mezipovodí Odry

Měsíc	Odebrané množství podzemní vody v příslušném měsíci roku 2022	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2022	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2022
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	22.5	746	82
únor	20.6	818	82
březen	20.7	771	88
duben	23.8	762	91
květen	23.2	748	98
červen	21.6	652	95
červenec	20.3	513	95
srpen	21.7	590	72
září	22.7	840	66
říjen	21.9	947	44
listopad	18.6	716	66
prosinec	18.7	729	69

Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022

Hydrogeologický rajon 6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet

Měsíc	Odebrané množství podzemní vody v příslušném měsíci roku 2022	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2022	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2022
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	65.7	3 437	56
únor	63.1	3 344	50
březen	63.7	3 362	66
duben	70.7	3 692	88
květen	68.3	4 195	91
červen	69.7	3 548	98
červenec	66.0	2 902	98
srpen	64.5	2 802	95
září	65.0	3 567	66
říjen	60.9	3 309	66
listopad	60.2	2 826	72
prosinec	57.5	2 459	79

Porovnání měsíčních odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022

Hydrogeologický rajon 6611 - Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Odry

Měsíc	Odebrané množství podzemní vody v příslušném měsíci roku 2022	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2022	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2022
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	52.2	2 660	75
únor	52.3	3 560	75
březen	51.2	4 397	82
duben	50.7	4 480	91
květen	54.7	4 664	82
červen	55.4	2 548	95
červenec	55.2	1 568	91
srpen	56.9	1 301	75
září	51.0	1 723	72
říjen	48.1	1 470	79
listopad	50.7	1 190	91
prosinec	49.7	1 267	95

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022

Hydrogeologický rajon 3211 – Flyš v povodí Olše

Měsíc	Povolené množství odběru podzemní vody v příslušném měsíci roku 2022	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2022	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2022
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	52.2	2 105	15
únor	52.2	2 076	37
březen	52.2	1 886	79
duben	52.2	2 019	82
květen	52.2	1 745	82
červen	52.2	1 269	91
červenec	52.2	1 009	91
srpen	52.2	945	79
září	52.2	1 069	60
říjen	52.2	1 345	44
listopad	52.2	905	69
prosinec	52.2	941	82

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022

Hydrogeologický rajon 3212 – Flyš v povodí Ostravice

Měsíc	Povolené množství odběru podzemní vody v příslušném měsíci roku 2022	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2022	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2022
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	33.1	2 042	50
únor	33.1	2 115	53
březen	33.1	2 201	79
duben	33.1	2 470	88
květen	33.1	2 203	91
červen	33.1	1 677	91
červenec	33.1	1 369	91
srpen	33.1	1 391	75
září	33.1	1 324	79
říjen	33.1	1 546	66
listopad	33.1	1 162	79
prosinec	33.1	1 108	79

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022

Hydrogeologický rajon 3213 – Flyš v mezipovodí Odry

Měsíc	Povolené množství odběru podzemní vody v příslušném měsíci roku 2022	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2022	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2022
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	40.2	746	82
únor	40.2	818	82
březen	40.2	771	88
duben	40.2	762	91
květen	40.2	748	98
červen	40.2	652	95
červenec	40.2	513	95
srpen	40.2	590	72
září	40.2	840	66
říjen	40.2	947	44
listopad	40.2	716	66
prosinec	40.2	729	69

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022

Hydrogeologický rajon 6431 - Krystalinikum severní části Východních Sudet

Měsíc	Povolené množství odběru podzemní vody v příslušném měsíci roku 2022	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2022	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2022
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	120.9	3 437	56
únor	120.9	3 344	50
březen	120.9	3 362	66
duben	120.9	3 692	88
květen	120.9	4 195	91
červen	120.9	3 548	98
červenec	120.9	2 902	98
srpen	120.9	2 802	95
září	120.9	3 567	66
říjen	120.9	3 309	66
listopad	120.9	2 826	72
prosinec	120.9	2 459	79

Porovnání povolených hodnot odběrů podzemní vody s měsíčními hodnotami základního odtoku v hodnocených hydrogeologických rajonech v dílčím povodí Horní Odry v roce 2022

Hydrogeologický rajon 6611 - Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry

Měsíc	Povolené množství odběru podzemní vody v příslušném měsíci roku 2022	Hodnota základního odtoku pro příslušný měsíc roku 2022	Hodnota měsíční pravděpodobnosti překročení hladiny pro příslušný měsíc roku 2022
	[l/s]	[l/s]	[%]
leden	99.6	2 660	75
únor	99.6	3 560	75
březen	99.6	4 397	82
duben	99.6	4 480	91
květen	99.6	4 664	82
červen	99.6	2 548	95
červenec	99.6	1 568	91
srpen	99.6	1 301	75
září	99.6	1 723	72
říjen	99.6	1 470	79
listopad	99.6	1 190	91
prosinec	99.6	1 267	95

**Hydrogeologické rajony
v dílčím povodí Horní Odry**

