

## Synteza

### Spis treści

1.	Cel pracy.....	2
2.	Wyniki pracy.....	4
3.	Podsumowanie.....	45

### Spis rysunków

Rysunek 1	Schemat możliwości zastosowania derogacji .....	44
-----------	---	----

### Spis tabel

Tabela 1	Identyfikacja odcinków cieków, na których suma stężeń chlorków i siarczanów spowodowana poszczególnymi zrzutami wód zasolonych jest większa od 1 g/l. Wielkości zrzutów wg pozwoleń wodnoprawnych .....	5
Tabela 2	Identyfikacja odcinków cieków, na których suma stężeń chlorków i siarczanów spowodowana poszczególnymi zrzutami wód zasolonych jest większa od 1 g/l. Wielkości zrzutów wg danych rzeczywistych. ....	7
Tabela 3	Akumulacja presji wywoływanych przez zrzuty wód zasolonych na stan fizykochemiczny JCWP Górnej Odry.....	13
Tabela 4	Akumulacja presji wywoływanych przez zrzuty wód zasolonych na stan fizykochemiczny JCWP Małej Wisły. ....	27

## 1. Cel pracy

### Podstawa prawna

UMOWA NR 24/ZD/ZG/2013 zawarta w dniu 24.07.2013 r. w Gliwicach pomiędzy Zamawiającym:

**Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej  
w Gliwicach, ul. Sienkiewicza 2,  
44-100 Gliwice,**

a Wykonawcą:

**Głównym Instytutem Górnictwa  
w Katowicach, Plac Gwarków 1  
40-166 Katowice.**

### Przedmiot opracowania

Przedmiot pracy obejmuje wykonanie oceny oddziaływań antropogenicznych pochodzących z przemysłu wydobywczego na stan jednolitych części wód powierzchniowych oraz podziemnych w regionie wodnym Małej Wisły, Górnej Odry i Czadeczeki, wraz z określeniem trendu i zakresu zmian zidentyfikowanych presji na występowanie i skalę zagrożeń nieosiągnięcia dobrego stanu/potencjału wód w horyzoncie czasowym 2015, 2021 i 2027r. W ramach opracowania przeprowadzona została analiza ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla wszystkich tych części wód, i wskazano odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych oraz kierunki działań zmierzające do ochrony przed ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. W pracy przeprowadzona została aktualizacja i weryfikacja wpływu zidentyfikowanych oddziaływań przemysłu wydobywczego na stan wód jak również ocena wpływu tych oddziaływań. Zgodnie z art. 5 RDW każde z Państw Członkowskich dokonuje analizy wpływu działalności człowieka na stan wód powierzchniowych i podziemnych w każdym cyklu planistycznym. Podsumowanie i wnioski pochodzące z oceny wpływu przemysłu wydobywczego na stan wód powierzchniowych i podziemnych są niezbędne do wykonania oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód na obszarze działania RZGW Gliwice.

**Niniejsze opracowanie stanowi dokumentację prac wykonanych w ramach Etapu I i Etapu II przedmiotowej pracy i obejmuje:**

- Charakterystyki stanu wód powierzchniowych i podziemnych w zlewni
- Analizę zdefiniowanych dla zlewni celów w przyjętych dokumentacjach, ich przegląd pod kątem aktualności i zgodności ze szczegółowo rozpoznanymi uwarunkowaniami środowiskowymi;
- Aktualizację i weryfikację wpływu zidentyfikowanych oddziaływań przemysłu wydobywczego na stan wód:
  - Szczegółową analizę presji pochodzących z przemysłu wydobywczego z uwzględnieniem m. in.:
    - kopalń czynnych odwadnianych;
    - kopalń nieczynnych odwadnianych;
    - kopalń nieczynnych podlegających zatapianiu;

- kopalń czynnych częściowo zatapianych
- kopalń nieczynnych.
- sposobu odwodnienia (selektywne ujmowanie wód, wody zmieszane).
- Zasięg oddziaływania poszczególnych kopalń z szczegółowym uwzględnieniem m.in.
  - zasięgu lejów depresji;
  - współoddziaływania kopalń.
- Weryfikację i aktualizację obszarów i terenów górniczych wraz z uwzględnieniem obszarów perspektywnego wydobycia.
- Identyfikację i charakterystykę presji wywołanych przez działalność górniczą istotnych z punktu widzenia wdrażania RDW, obejmującą m.in. szczegółowe wskazanie które aspekty działalności górniczej stanowią czynniki powodujące presje na stan środowiska wodnego.
- Ocenę wpływu odwodnienia kopalń na stan JCWP i JCWPd z uwzględnieniem planowanego odwodnienia w tym ilości oraz jakości odpompowywanych wód oraz zatapiania kopalń lub podejmowania innych działań związanych z funkcjonowaniem przemysłu wydobywczego.
- Identyfikację odstępstw od dobrego stanu/potencjału wód zlewni, przedstawienie zakresu merytorycznego i przestrzennego koniecznej poprawy stanu wód w kontekście wymagań wynikających z przyjętych celów środowiskowych
- Określenie trendu i zakresu zmian zidentyfikowanych presji, mających wpływ na występowanie i skalę zagrożeń nieosiągnięcia dobrego stanu/potencjału w horyzoncie czasowym 2015, 2021 i 2027r.
- Identyfikację (w oparciu o pozwolenia wodnoprawne i wartości rzeczywiste - odcinków cieków na których zastosowano odstępstwa wynikające z § 17 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984 z późniejszymi zmianami).
- Identyfikacja odcinków cieków na których suma zawartości chlorków i siarczanów jest większa niż 1g/l wraz z analizą wykonaną zgodnie z §17 ust. 3 w/w rozporządzenia.
- Określenie ryzyka nieosiągnięcia dobrego stanu/potencjału wynikających z presji powodowanych przez górnictwo w horyzoncie czasowym 2015, 2021, 2027 r. – obejmujące analizę możliwości uzyskania i ryzyko nieuzyskania niezbędnej do osiągnięcia dobrego stanu poprawy we wskazanych terminach oraz wskazanie przyczyn zagrożenia
- Ocenę konieczności i możliwości zastosowania odstępstw od osiągnięcia założonych celów środowiskowych przez:
  - przesunięcie czasowe
  - obniżenie celów środowiskowych
  - wyłączenie spod konieczności osiągnięcia dobrego stanu/potencjału z uwagi na nadrzędny interes społeczny wraz z uzasadnieniem wskazanego wariantu.
- Przedstawienie dobrych praktyk i rozwiązań w zakresie ograniczenia skutków środowiskowych związanych z działalnością górniczą.
- Wskazanie kierunków działań zmierzających do ochrony przed ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych przez Ramową Dyrektywę Wodną wraz z uzasadnieniem.

## 2. Wyniki pracy

W celu identyfikacji odcinków cieków, na których przekroczone jest stężenie  $1\text{g}/\text{dm}^3$  chlorków i siarczanów poniżej zrzutów wód zasolonych przeprowadzono analizę z wykorzystaniem dostępnych danych o wielkościach zrzutów i przepływach w odbiornikach. Przyjęto następujące założenia:

- analizę przeprowadzono dla dwóch wariantów dotyczących danych o wielkościach zrzutów: z pozwoleń wodnoprawnych oraz danych rzeczywistych,
- jako przepływ, dla którego wyliczone zostały stężenia w odbiornikach przyjęto SSQ,
- wartości przepływów SSQ dotyczyły wielolecia 1951 – 1990,
- każdy ze zrzutów rozpatrywano odrębnie, a jako wartość tła przed każdym ze zrzutów przyjęto wartości graniczne dla II klasy (siarczany  $250\text{ mg}/\text{dm}^3$ , chlorki  $300\text{ mg}/\text{dm}^3$ ),
- w analizie uwzględniono wszystkie zrzuty, dla których suma chlorków i siarczanów przekraczała  $1\text{g}/\text{dm}^3$ .

Wyniki analiz przedstawiono w poniższych tabelach.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

**Tabela 1 Identyfikacja odcinków cieków, na których suma stężeń chlorków i siarczanów spowodowana poszczególnymi zrzutami wód zasolonych jest większa od 1 g/l. Wielkości zrzutów wg pozwoleń wodnoprawnych**

Nr zrzutu	Nazwa ZG	Rzeka	km zrzutu(wg mphp)	Stężenie Cl+SO <sub>4</sub> po zrzucie [mg/l]	Odcinek rzeki, na którym przekroczone jest stężenie 1g/dm <sup>3</sup>	Oddziaływanie na recypient	% długości rzeki, na którym przekroczone jest stężenie 1g/dm <sup>3</sup>
1	Centralna Pompownia „Bolko” Sp. z o.o.	Rów z Orła Białego	0,700	b.d.	-	-	-
2	KWK „Murcki-Staszic” Ruch „Boże Dary”	Rów Murckowski	3,200	668	0	nie	-
3	KWK „Mysłowice-Wesoła” Ruch „Wesoła”	Pstrążnik	4,800	14 604	22,66	tak	>100%
4	KWK „Wujek” Ruch Śląsk	Kłodnica	72,460	2 410	2,84	nie	3,5%
5	KWK „Halemba-Wirek” Ruch Wirek	Kochłówka	12,650	8 939	12,65	nie	89,2%
6	KWK „Halemba-Wirek” Ruch Halemba	Kłodnica	63,760	2 066	5,58	nie	7,0%
7	KWK „Piekary”	Brynica	21,840	662	0	nie	-
8	KWK „Bielszowice”	Czarniawka	8,150	774	0	nie	-
9	KWK „Bielszowice”	Kochłówka	6,150	4 251	6,15	nie	43,4%
10	KWK „Bolesław Śmiały”	Gostynia	7,800	715	0	nie	-
11	KWK „Brzeszcze”	Wisła	19,460	564	0	nie	-
12	KWK „Knurów-Szczygłowice” Ruch Szczygłowice	Bierawka	38,100	3 568	28,16	nie	48,9%
13	KWK „Knurów-Szczygłowice” Ruch Knurów	Knurówka	2,320	6 217	1,38	nie	23,2%
14	KWK „Knurów-Szczygłowice” Ruch Szczygłowice	Potok Książenicki	0,900	18 530	2,87	tak	>100%
15	KWK „Piast”	Gostynia	2,750	b.d.	-	-	-
16	KWK „Piast”	Gostynia	2,330	b.d.	-	-	-
17	KWK „Ziemowit”	Potok Goławiecki	9,180	b.d.	-	-	-
18	KWK „Ziemowit”	Potok Goławiecki	9,150	b.d.	-	-	-
19	KWK „Ziemowit”	Przyrwa	2,950	b.d.	-	-	-
20	KWK „Bobrek-Centrum” Ruch Bobrek	Miechowski	1,090	2 319	2,66	tak	>100%
21	KWK „Bobrek-Centrum” Ruch Centrum	Bytomka	21,470	10 198	13,46	nie	62,7%
22	KWK „Kazimierz-Juliusz”	Bobrek	9,350	1 125	4,34	nie	21,9%
23	Rejon "Porąbka Klimontów" Zakład CZOK	Rów Mortimerowski	3,590	1 736	3,59	nie	71,4%
24	KWK „Murcki-Staszic” Ruch „Boże Dary”	Mleczna	13,460	3 290	13,46	nie	61,1%

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nr zrzutu	Nazwa ZG	Rzeka	km zrzutu(wg mphp)	Stężenie Cl+SO <sub>4</sub> po zrzucie [mg/l]	Odcinek rzeki, na którym przekroczone jest stężenie 1g/dm <sup>3</sup>	Oddziaływanie na recypient	% długości rzeki, na którym przekroczone jest stężenie 1g/dm <sup>3</sup>
25	KWK „Mysłowice-Wesoła” Ruch „Mysłowice”	Rawa	0,140	716	0	nie	-
26	PG „Silesia” Sp. z o.o.	Biała	33,230	743	0	nie	-
27	KWK „Sośnica-Makoszowy” Ruch Makoszowy	Czarniawka	2,400	4 253	2,4	nie	20,9%
28	KWK „Sośnica-Makoszowy” Ruch Sośnica	Kłodnica	56,380	1 064	0,8	nie	1,0%
30	KWK „Wieczorek”	Bolina Południowa 1	0,890	1 286	2,32	tak	53,7%
31	KWK „Murcki-Staszic” Ruch „Staszic”	Bolina Południowa 1	0,110	b.d.	-	-	-
32	ZG "Sobieski"	Przemsza	15,660	681	0	nie	-
34	Rejon "Paryż" Zakład CZOK	Pogoria	0,830	701	0	nie	-
35	Rejon "Sosnowiec" Zakład CZOK	Czarna Przemsza	31,550	597	0	nie	-
36	Rejon "Powstańców Śląskich" Zakład CZOK	Szarlejka	4,960	1 486	4,96	nie	41,7%
37	Rejon "Grodziec" Zakład CZOK	Wielonka	1,600	1 747	1,6	nie	24,6%
38	Rejon "Kleofas" Zakład CZOK	Rawa	12,800	1 013	0,37	nie	2,0%
39	Rejon "Katowice" Zakład CZOK	Rawa	6,890	692	0	nie	-
40	Rejon "Jan Kanty" Zakład CZOK	Przemsza	19,180	586	0	nie	-
41	Rej. Siemianowice "Barbara Chorzów" Zak. CZOK	Graniczny	2,470	4 937	9,69	tak	>100%
42	Rejon "Dębieńsko" Zakład CZOK	Bierawka	46,880	2 167	11,49	nie	20,0%
43	Rej. Siemianowice „Siemianowice” Zakład CZOK	Rów Michałkowicki	1,410	1 120	1,41	nie	71,3%
44	Rejon "Pstrowski" Zakład CZOK	Bytomka	10,680	2 694	10,68	nie	49,7%
45	Rejon „Gliwice” Zakład CZOK	Kłodnica	48,430	714	0	nie	-
46	Rejon Szombierki Zakład CZOK	Bytomka	15,920	1 409	3,67	nie	17,1%
48	Rej. Siemianowice „Siemianowice” Zakład CZOK	Rów Michałkowicki	1,620	1 061	1,62	nie	81,9%
49	Rejon "Saturn" Zakład CZOK	Brynica	7,810	882	0	nie	-
50	Rejon "Niwka Modrzejów" Zakład CZOK	Czarna Przemsza	24,450	754	0	nie	-
52	Zakład Odsalania "Dębieńsko"	Bierawka	46,390	709	0	nie	-
54	KWK „Wujek” Ruch Wujek	Rawa	9,010	b.d.	-	-	-
55	KWK „Bolesław Śmiały”	Potok	4,470	552	0	nie	-

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nr zrzutu	Nazwa ZG	Rzeka	km zrzutu(wg mphp)	Stężenie Cl+SO <sub>4</sub> po zrzucie [mg/l]	Odcinek rzeki, na którym przekroczone jest stężenie 1g/dm <sup>3</sup>	Oddziaływanie na recypient	% długości rzeki, na którym przekroczone jest stężenie 1g/dm <sup>3</sup>
71	Górnice Zakłady Dolomitowe S.A.	Jordan	1,380	1 168	1,38	nie	12,2%
72	Zakłady Górniczo - Hutnicze "BOLESŁAW"	Kanał Dąbrówka	4,570	1 473	13,3	tak	>100%
73	Zakłady Górniczo - Hutnicze "BOLESŁAW"	Baba	4,770	b.d.	-	-	-
75	Zakłady Górniczo - Hutnicze "BOLESŁAW"	Sztolnia	0,200	928	0	nie	-
80	Żwirownia Kaniów	Macocha	2,390	b.d.	-	-	-
81	Rejon "Dębieńsko" Zakład CZOK	Bierawka	46,450	701	0	nie	-
82	Kopalnia Piasku "KOTLARNIA"S.A.	Bierawka	5,310	803	0	nie	-
83	KWK „Rydułtowy-Anna” Ruch Rydułtowy	Nacyna	13,900	7 514	16,42	tak	93,3%
84	PGWiR S.A. Kolektor OLZA	Odra	27,900	722	0	nie	-

Oddziaływanie na recypient oznacza, że oddziaływanie pojedynczego zrzutu, przy przyjętych założeniach, występuje nie tylko aż do ujścia na którym znajduje się zrzut, ale również na ciek wyższego rzędu (recypient tego cieku)

Źródło: Analizy własne na podstawie danych RZGW Gliwice.

**Tabela 2 Identyfikacja odcinków cieków, na których suma stężeń chlorków i siarczanów spowodowana poszczególnymi zrzutami wód zasolonych jest większa od 1 g/l. Wielkości zrzutów wg danych rzeczywistych.**

Nr zrzutu	Nazwa ZG	Rzeka	km (wg mphp)	Stężenie Cl+SO <sub>4</sub> po zrzucie [mg/l]	Odcinek rzeki, na którym przekroczone jest stężenie 1g/dm <sup>3</sup>	Oddziaływanie na recypient	% długości rzeki, na którym przekroczone jest stężenie 1g/dm <sup>3</sup>
1	Centralna Pompownia „Bolko” Sp. z o.o.	Rów z Orła Białego	0,700	988	0	nie	-
2	KWK „Murcki-Staszic” Ruch „Boże Dary”	Rów Murckowski	3,200	557	0	nie	-
3	KWK „Mysłowice-Wesoła” Ruch „Wesoła”	Pstrąжник	4,800	7 324	15,06	tak	>100%
4	KWK „Wujek” Ruch Śląsk	Kłodnica	72,460	592	0	nie	-
5	KWK „Halemba-Wirek” Ruch Wirek	Kochłówka	12,650	b.d.	-	-	-

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nr zrzutu	Nazwa ZG	Rzeka	km (wg mphp)	Stężenie Cl+SO <sub>4</sub> po zrzucie [mg/l]	Odcinek rzeki, na którym przekroczone jest stężenie 1g/dm <sup>3</sup>	Oddziaływanie na recypient	% długości rzeki, na którym przekroczone jest stężenie 1g/dm <sup>3</sup>
6	KWK „Halemba-Wirek” Ruch Halemba	Kłodnica	63,760	1 130	1,14	nie	1,4%
7	KWK „Piekary”	Brynica	21,840	644	0	nie	-
8	KWK „Bielszowice”	Czarniawka	8,150	717	0	nie	-
9	KWK „Bielszowice”	Kochłówka	6,150	670	0	nie	-
10	KWK „Bolesław Śmiały”	Gostynia	7,799	716	0	nie	-
11	KWK „Brzeszcze”	Wisła	19,463	607	0	nie	-
12	KWK „Knurów-Szczygłowice” Ruch Szczygłowice	Bierawka	38,100	b.d.	-	-	-
13	KWK „Knurów-Szczygłowice” Ruch Knurów	Knurówka	0,790	b.d.	-	-	-
14	KWK „Knurów-Szczygłowice” Ruch Szczygłowice	Potok Książenicki	1,357	2 208	0,91	nie	45,3%
15	KWK „Piast”	Gostynia	2,750	1 428	2,75	nie	8,4%
16	KWK „Piast”	Gostynia	2,330	3 365	2,33	nie	7,1%
17	KWK „Ziemowit”	Potok Goławiecki	8,878	7 841	8,88	nie	90,3%
18	KWK „Ziemowit”	Potok Goławiecki	8,888	537	0	nie	-
19	KWK „Ziemowit”	Przyrwa	2,950	547	0	nie	-
20	KWK „Bobrek-Centrum” Ruch Bobrek	Miechowicki	1,089	2 225	0,76	nie	41,4%
21	KWK „Bobrek-Centrum” Ruch Centrum	Bytomka	21,468	2 277	1,95	nie	9,1%
22	KWK „Kazimierz-Juliusz”	Bobrek	9,350	753	0	nie	-
23	Rejon "Porąbka Klimontów" Zakład CZOK	Rów Mortimerowski	3,585	101	0	nie	-
24	KWK „Murcki-Staszic” Ruch „Boże Dary”	Mleczna	13,455	624	0	nie	-
25	KWK „Mysłowice-Wesoła” Ruch „Mysłowice”	Rawa	0,144	586	0	nie	-
26	PG „Silesia” Sp. z o.o.	Biała	33,227	626	0	nie	-
27	KWK „Sośnica-Makoszowy” Ruch Makoszowy	Czarniawka	2,390	4 505	2,39	nie	20,8%
28	KWK „Sośnica-Makoszowy” Ruch Sośnica	Kłodnica	56,384	1 268	2,01	nie	2,5%



Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nr zrzutu	Nazwa ZG	Rzeka	km (wg mphp)	Stężenie Cl+SO <sub>4</sub> po zrzucie [mg/l]	Odcinek rzeki, na którym przekroczone jest stężenie 1g/dm <sup>3</sup>	Oddziaływanie na recypient	% długości rzeki, na którym przekroczone jest stężenie 1g/dm <sup>3</sup>
30	KWK „Wieczorek”	Bolina Południowa 1	0,886	817	0	nie	-
31	KWK „Murcki-Staszic” Ruch „Staszic”	Bolina Południowa 1	0,111	7 724	5,31	tak	>100%
32	ZG "Sobieski"	Przemsza	15,663	639	0	nie	-
34	Rejon "Paryż" Zakład CZOK	Pogoria	0,825	b.d.	-	-	-
35	Rejon "Sosnowiec" Zakład CZOK	Czarna Przemsza	31,550	b.d.	-	-	-
36	Rejon "Powstańców Śląskich" Zakład CZOK	Szarlejka	4,960	1 040	2,2	nie	18,5%
37	Rejon "Grodziec" Zakład CZOK	Wielonka	1,600	680	0	nie	-
38	Rejon "Kleofas" Zakład CZOK	Rawa	12,800	867	0	nie	-
39	Rejon "Katowice" Zakład CZOK	Rawa	6,888	610	0	nie	-
40	Rejon "Jan Kanty" Zakład CZOK	Przemsza	19,175	b.d.	-	-	-
41	Rej. Siemianowice "Barbara Chorzów" Zak. CZOK	Graniczny	2,469	2 761	5,06	tak	>100%
42	Rejon "Dębieńsko" Zakład CZOK	Bierawka	46,880	1 401	3,81	nie	6,6%
43	Rej. Siemianowice „Siemianowice” Zakład CZOK	Rów Michałkowicki	1,410	892	0	nie	-
44	Rejon "Pstrowski" Zakład CZOK	Bytomka	10,677	1 929	6,41	nie	29,9%
45	Rejon „Gliwice” Zakład CZOK	Kłodnica	48,425	683	0	nie	-
46	Rejon Szombierki Zakład CZOK	Bytomka	15,922	925	0	nie	-
48	Rej. Siemianowice „Siemianowice” Zakład CZOK	Rów Michałkowicki	1,620	b.d.	-	-	-
49	Rejon "Saturn" Zakład CZOK	Brynica	7,809	545	0	nie	-
50	Rejon "Niwka Modrzejów" Zakład CZOK	Czarna Przemsza	24,450	689	0	nie	-
52	Zakład Odsalania "Dębieńsko"	Bierawka	46,390	b.d.	-	-	-
54	KWK „Wujek” Ruch Wujek	Rawa	9,008	540	0	nie	-
55	KWK „Bolesław Śmiały”	Potok	4,473	b.d.	-	-	-
71	Górnice Zakłady Dolomitowe S.A.	Jordan	1,300	b.d.	-	-	-

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nr zrzutu	Nazwa ZG	Rzeka	km (wg mphp)	Stężenie Cl+SO <sub>4</sub> po zrzucie [mg/l]	Odcinek rzeki, na którym przekroczone jest stężenie 1g/dm <sup>3</sup>	Oddziaływanie na recypient	% długości rzeki, na którym przekroczone jest stężenie 1g/dm <sup>3</sup>
72	Zakłady Górniczo - Hutnicze "BOLESŁAW"	Kanał Dąbrówka	4,570	b.d.	-	-	-
73	Zakłady Górniczo - Hutnicze "BOLESŁAW"	Baba	4,770	b.d.	-	-	-
75	Zakłady Górniczo - Hutnicze "BOLESŁAW"	Sztolnia	0,200	b.d.	-	-	-
77	CTL MACZKI - BÓR S.A.	Biała Przemsza	6,060	544	0	nie	-
80	Żwirownia Kaniów	Macocha	2,390	b.d.	-	-	-
81	KWK "Dębieńsko"	Bierawka	46,450	545	0	nie	-
82	Kopalnia Piasku "KOTLARNIA"S.A.	Bierawka	5,314	b.d.	-	-	-
83	KWK „Rydułtowy-Anna” Ruch Rydułtowy	Nacyna	13,900	4 217	14,67	tak	83,3%
84	PGWiR S.A. Kolektor OLZA	Odra	27,896	666	0	nie	-

Oddziaływanie na recypient oznacza, że oddziaływanie pojedynczego zrzutu, przy przyjętych założeniach, występuje nie tylko aż do ujścia na którym znajduje się zrzut, ale również na ciek wyższego rzędu (recypient tego ciek)

Źródło: Analizy własne na podstawie danych RZGW Gliwice.

W przypadku danych z pozwoleń wodnoprawnych suma stężeń chlorków i siarczanów w odbiorniku przekroczyła  $1\text{g}/\text{dm}^3$  w 28 przypadkach. W siedmiu przypadkach oddziaływanie zrzutów zidentyfikowano również na recypientach cieków, na których były one zlokalizowane. Odcinki rzek, na których zidentyfikowano przekroczenia stężenia  $1\text{g}/\text{dm}^3$  jedynie w 4 przypadkach nie przekraczały 10% całkowitej długości poszczególnych cieków. Można więc stwierdzić, że prawie we wszystkich przypadkach, w których wystąpiło przekroczenie stężenia  $1\text{g}/\text{dm}^3$  w cieku utrzymywało się ono na odcinku większym niż można by uznać za „krótki”. W 21 przypadkach stężenie w odbiornikach nie przekraczało  $1\text{g}/\text{dm}^3$ .

W przypadku danych o rzeczywistych wielkościach zrzutów stężenie  $1\text{g}/\text{dm}^3$  przekroczone zostało jedynie dla 16 zrzutów, przy czym w 4 przypadkach przekroczenie zidentyfikowano również na recypientach. W 6 przypadkach odcinek, na którym wystąpiło przekroczenie stężenia  $1\text{g}/\text{dm}^3$  był mniejszy niż 10% długości całego cieku. Oznacza to, że podobnie jak przypadku danych z pozwoleń wodnoprawnych można powiedzieć, że jeżeli przekroczenie  $1\text{g}/\text{dm}^3$  występuje, to nie dotyczy ono jedynie „krótkiego” odcinka cieku. W 29 przypadkach stężenie w odbiornikach nie przekraczało  $1\text{g}/\text{dm}^3$ .

Tak jak należało się spodziewać, przekroczenia zawartości  $1\text{g}/\text{dm}^3$  chlorków i siarczanów występują znacznie częściej w przypadku danych z pozwoleń wodnoprawnych, co spowodowane jest tym, że pozwolenia określają pewne wartości graniczne, natomiast w rzeczywistości wielkości zrzutów są nieco mniejsze.

#### **Identyfikacja odstępstw od dobrego stanu/potencjału wód zlewni**

Identyfikację odstępstw od dobrego stanu wód spowodowanych działalnością przemysłu wydobywczego przeprowadzono poprzez porównanie stanu JCWP w aspekcie stężenia chlorków i siarczanów ze zidentyfikowanymi presjami na dane JCWP ze strony przemysłu wydobywczego. Jak wynika z przeprowadzonej analizy oddziaływanie zakładów górniczych na parametry fizykochemiczne wód JCWP zidentyfikowano w 22 spośród 85 JCWP w Regionie Małej Wisły oraz 15 z 92 JCWP w Regionie Górnej Odry. Jednocześnie przekroczenie dopuszczonych przez stan/potencjał dobry wartości stężeń chlorków lub siarczanów zidentyfikowano w 19 JCWP Małej Wisły oraz w 15 JCWP Górnej Odry. Należy przy tym mieć na uwadze, że ze względu na brak prowadzonego monitoringu w 25 JCWP Małej Wisły oraz 42 JCWP Górnej Odry stwierdzono brak danych. Jednoczesne przekroczenie parametrów w zakresie chlorków i siarczanów oraz oddziaływanie zakładów górniczych zidentyfikowano w 13 JCWP Małej Wisły oraz 12 JCWP Górnej Odry.

W toku analizy zidentyfikowano kilka JCWP, w których brak jest bezpośredniego oddziaływania górnictwa poprzez zrzuty wód zasolonych (na podstawie danych przedłożonych przez kopalnie), a w których występują przekroczenia stężeń chlorków lub siarczanów. Są to:

- JCWP Kozi Bród (PLRW20005212869) – przekroczenia zawartości chlorków i siarczanów spowodowane są prawdopodobnie przez inne gałęzie przemysłu,
- JCWP Wąwolnica (PLRW2000521292) – przekroczenia zawartości siarczanów spowodowane są przez wody pochodzące z ZG „Sobieski”, które zrucane są do Przemszy poprzez kolektor biegnący równolegle do Wąwolnicy, na którym zainstalowano przelewy burzowe, przez które nadmiar wód z kolektora przelewa się okresowo do Wąwolnicy,
- JCWP Rakówka (PLRW20000212882) – przekroczenia zawartości chlorków spowodowane są przez inne gałęzie przemysłu,
- JCWP Potok Leśny (PLRW20006212684) – przekroczenia zawartości chlorków spowodowane są prawdopodobnie przez wody rzeki Rawy tworzące cofkę przy ujściu Potoku Leśnego (punkt monitoringu zlokalizowany jest tuż przed ujściem),

- JCWP Gostynia do starego koryta (PLRW200017211851) – przekroczenia zawartości chlorków i siarczanów spowodowane są przez wspólne oddziaływanie KWK „Bolesław Śmiały” oraz elektrowni Łaziska na położony powyżej Potok,
- JCWP Potok (PLRW2000162118349) – przekroczenia zawartości chlorków i siarczanów spowodowane są przez wspólne oddziaływanie KWK „Bolesław Śmiały” oraz elektrowni Łaziska,
- JCWP Jamna (PLRW60006116149) – przekroczenia zawartości chlorków i siarczanów spowodowane są pośrednim wpływem zakładów górniczych – odcieki z hałd i zwałowisk górniczych,
- JCWP Łęgoń I (PLRW600023115169) – przekroczenia zawartości chlorków spowodowane są pośrednim wpływem zakładów górniczych – składowanie skały płonnej i jej wykorzystywanie do rekultywacji terenu,
- JCWP Potok Szczygłowski (PLRW600061158329) – przekroczenia zawartości chlorków i siarczanów spowodowane są pośrednim wpływem zakładów górniczych – składowanie skały płonnej i jej wykorzystywanie do rekultywacji terenu.

Akumulację presji wywoływanych przez zakłady górnicze na stan fizykochemiczny JCWP obliczono poprzez sumowanie ładunków zrzuconych do poszczególnych JCWP z uwzględnieniem zrzutów do JCWP położonych powyżej. Analizę akumulacji presji przeprowadzono na podstawie danych przekazywanych przez zakłady górnicze opierając się na rzeczywistym zrzucie za rok 2012 w zakresie ładunku chlorków i siarczanów. Zbiorcze wyniki analizy w podziale na regiony wodne Górnej Odry i Małej Wisły przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 3 Akumulacja presji wywoływanych przez zrzuty wód zasolonych na stan fizykochemiczny JCWP Górnej Odry.

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Odra od wypływu ze zb. Polder Buków do Kanału Gliwickiego		Kłodnica od Dramy do ujścia		292 995	80 789	489 569	157 283	76 957	307 995
		Kanał Gliwicki					0	0	0
		Dopływ z Brzeżec					0	0	0
		Bierawka od Knurówki do ujścia					22 957	3 414	26 371
		Pogonica					0	0	0
		Ruda od zbiornika Rybnik do ujścia					0	0	32 152
		Czerwona Woda					0	0	0
		Łęgoń					0	0	0
		Pięśnica					0	0	0
		Łęgoń I					0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
		Odra od Olzy do wypływu z polderu Buków	KWK „Borynia-Zofiówka-Jastrzębie”; KWK „Krupiński”; KWK „Pniówek”; KWK „Marcel”; KWK „Jankowice”; KWK „Chwałowice”				112 755	418	123 051
		Psina od Suchej Psiny do ujścia					0	0	0
		Rów K-2					0	0	0
		Dzielniczka					0	0	0
		Cisek					0	0	0
		Olszówka					0	0	0
Opawa od Opawicy do Morawicy		Opawica od Dopływu z Burkviz do ujścia		0	0	0	0	0	0
		Radynka					0	0	0
		Ostra					0	0	0
Olza górna od źródeł do granicy		brak		0	0	0	0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Czadeczką		brak		0	0	0	0	0	0
Kłodnica od Dramy do ujścia		Drama od Pniówki do ujścia		157 283	76 957	307 995	0	0	0
		Toszecki Potok w obrębie zb. Pławniowice do ujścia					0	0	0
		Jaryszowiec					0	0	0
		Jordan					0	0	0
		Młynówka					0	0	0
		Cisowa					0	0	0
		Kanał Gliwicki z Kłodnicą od Kozłówki do Dramy					157 283	76 957	307 995
		Bojszowski Potok					0	0	0
Kanał Gliwicki		Rdzawka		0	0	0	0	0	0
		Poleśnica					0	0	0
		Kanał Kędzierzyński					0	0	0
Dopływ z Brzeżec		brak		0	0	0	0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Bierawka od Knurówki do ujścia		Przykopa		22 957	3 414	26 371	0	0	0
		Sierakowicki Potok					0	0	0
		Łękawa					0	0	0
		Śliwnica					0	0	0
		Bierawka do Knurówki włącznie (bez Dopywu z Podlesia i Potoku Szczygłowieckiego)	Zakład Odsalania "Dębieńsko"; KWK „Knurów-Szczygłowiec”; Rejon "Dębieńsko"				22 957	3 414	26 371
		Łęknica					0	0	0
Pogonica		brak		0	0	0	0	0	0
Ruda od zbiornika Rybnik do ujścia		Wierzbnik		0	0	32 152	0	0	0
		Ruda w obrębie zb. Rybnik					0	0	32 152
		Sumina od dopywu w Suminie do ujścia					0	0	0
Czerwona Woda		brak		0	0	0	0	0	0
Łęgoń		brak		0	0	0	0	0	0
Plęsnica		brak		0	0	0	0	0	0



Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Łęgoń I		brak		0	0	0	0	0	0
Odra od Olzy do wypływu z polderu Buków	KWK „Borynia-Zofiówka-Jastrzębie”; KWK „Krupiński”; KWK „Pniówek”; KWK „Marcel”; KWK „Jankowice”; KWK „Chwałowice”	Odra od granicy państwa w Chałupkach do Olzy		112 755	418	123 051	0	0	0
		Olza odcinek graniczny od Pietrówki do ujścia					0	0	0
Psina od Suchej Psiny do ujścia		Przykopa		0	0	0	0	0	0
		Grabia					0	0	0
		Krzanówka					0	0	0
		Troja od Morawy do ujścia					0	0	0
		Psina do Suchej Psiny włącznie					0	0	0
		Dopływ z Krowiarek					0	0	0
		Łopień					0	0	0
Rów K-2		brak		0	0	0	0	0	

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Dzielniczka		brak		0	0	0	0	0	0
Cisek		brak		0	0	0	0	0	0
Olszówka		brak		0	0	0	0	0	0
Opawica od Dopywu z Burkviz do ujścia		Opawica do Dopywu z Burkviz		0	0	0	0	0	0
Radynka		brak		0	0	0	0	0	0
Ostra		brak		0	0	0	0	0	0
Drama od Pniówki do ujścia		Drama od Grzybowickiego Potoku do Pniówki		0	0	0	0	0	0
		Pniówka					0	0	0
Toszecki Potok w obrębie zb. Pławniowice do ujścia		Toszecki Potok do zb. Pławniowice					0	0	0
Jaryszowiec		brak		0	0	0	0	0	0
Jordan		brak		0	0	0	0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Młynówka		brak		0	0	0	0	0	0
Cisowa		brak		0	0	0	0	0	0
Kanał Gliwicki z Kłodnicą od Kozłówki do Dramy		Potok Leśny		157 283	76 957	307 995	0	0	0
		Kłodnica od Promnej do Kozłówki	Rejon „Gliwice”; KWK „Sośnica-Makoszowy”				157 283	76 957	307 995
		Kozłówka					0	0	0
		Dopływ z Rzeczyc Śląskich					0	0	0
Bojszowski Potok		brak		0	0	0	0	0	0
Rdzawka		brak		0	0	0	0	0	0
Poleśnica		brak		0	0	0	0	0	0
Kanał Kędzierzyński		brak		0	0	0	0	0	0
Przykopa		brak		0	0	0	0	0	0
Sierakowicki Potok		brak		0	0	0	0	0	0
Łękawa		brak		0	0	0	0	0	0
Śliwnica		brak		0	0	0	0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Bierawka do Knurówki włącznie (bez Dopływu z Podlesia i Potoku Szczygłowieckiego)	Zakład Odsalania "Dębieńsko"; KWK „Knurów-Szczygłowiec”; Rejon "Dębieńsko"	Potok Szczygłowiecki					0	0	0
		Dopływ z Podlesia		22 957	3 414	26 371	0	0	0
Łęknica		Dopływ z lasu		0	0	0	0	0	0
Wierzbnik		brak		0	0	0	0	0	0
Ruda w obrębie zb. Rybnik		Dopływ spod Ochojca		0	0	32 152	0	0	0
		Gzel					0	0	0
		Ruda do zb. Rybnik bez Potoków: z Przegędzy i Kamienia	KWK „Rydułtowy-Anna”				0	0	32 152
Sumina od dopływu w Suminie do ujścia		Dopływ w Suminie		0	0	0	0	0	0
		Sumina do Dopływu w Suminie		0	0	0	0	0	0
Odra od granicy państwa w Chałupkach do Olzy		Bełk		0	0	0	0	0	0
Olza odcinek		Pietrówka z dopływami		0	0	0	0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
graniczny od Pietrówki do ujścia		Szotkówka bez Lesznicy					0	0	0
		Olza od granicy do Piotrówki					0	0	0
Przykopa		brak		0	0	0	0	0	0
Grabia		brak		0	0	0	0	0	0
Krzanówka		brak		0	0	0	0	0	0
Troja od Morawy do ujścia		Rozumicki Potok					0	0	0
		Troja do Morawy włącznie		0	0	0	0	0	0
Psina do Suchej Psiny włącznie		brak		0	0	0	0	0	0
Dopływ z Krowiarek		brak		0	0	0	0	0	0
Łopień		brak		0	0	0	0	0	0
Opawica do Dopływu z Burkviz		brak		0	0	0	0	0	0
Drama od Grzybowickiego Potoku do Pniówki		Drama do Grzybowickiego Potoku włącznie		0	0	0	0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Pniówka		brak		0	0	0	0	0	0
Toszecki Potok do zb. Pławniowice		brak		0	0	0	0	0	0
Potok Leśny		brak		0	0	0	0	0	0
Kłodnica od Promnej do Kozłówki	Rejon „Gliwice”; KWK „Sośnica-Makoszowy”	Bytomka	Rejon "Pstrowski"; Rejon Szombierki; Rejon Siemianowice pompowni Chorzów"; KWK „Bobrek-Centrum”	157 283	76 957	307 995	121 358	59 379	180 737
		Czerniawka	KWK „Sośnica-Makoszowy”; KWK „Bielszowice”				0	0	22 194
		Bielszowicki Potok	KWK „Bielszowice”; KWK „Halemba-Wirek”				0	1 966	1 966
		Kłodnica do Promnej (bez)	KWK „Halemba-Wirek”; KWK „Wujek”				0	0	621
		Promna					0	0	0
		Jasienica od Ornontowickiego Potoku do ujścia					0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
		Cienka					0	0	0
		Ostropka					0	0	0
		Dopływ spod Starych Gliwic					0	0	0
Kozłówka		brak		0	0	0	0	0	0
Dopływ z Rzeczyc Śląskich		brak		0	0	0	0	0	0
Potok Szczygłowski		brak		0	0	0	0	0	0
Dopływ z Podlesia		brak		0	0	0	0	0	0
Dopływ z lasu		brak		0	0	0	0	0	0
Dopływ spod Ochojca		brak		0	0	0	0	0	0
Gzel		brak		0	0	0	0	0	0
Ruda do zb. Rybnik bez Potoków: z Przegędzy i Kamienia	KWK „Rydułtowy-Anna”	Potok z Kamienia		0	0	32 152	0	0	0
		Potok z Przegędzy					0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Dopływ w Suminie		brak		0	0	0	0	0	0
Sumina do Dopływu w Suminie		brak		0	0	0	0	0	0
Bełk		brak		0	0	0	0	0	0
Pietrówka z dopływami		brak		0	0	0	0	0	0
Szotkówka bez Lesznicy		Lesznica z Jedłownickim		0	0	0	0	0	0
Olza od granicy do Piotrówki		Olza od Ropiczanki do granicy		0	0	0	0	0	0
Rozumicki Potok		brak		0	0	0	0	0	0
Troja do Morawy włącznie		brak		0	0	0	0	0	0
Drama do Grzybowickiego Potoku włącznie		brak		0	0	0	0	0	0



Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Bytomka	Rejon "Pstrowski"; Rejon Szombierki i; Rejon Siemianowice pompownia Chorzów; KWK „Bobrek-Centrum”	brak		121 358	59 379	180 737	0	0	0
Czerniawka	KWK „Sośnica-Makoszowy”; KWK „Bielszowice”	brak		0	0	22 194	0	0	0
Bielszowicki Potok	KWK „Bielszowice”; KWK „Halemba-Wirek”	brak		0	1 966	1 966	0	0	0
Kłodnica do Promnej (bez)	KWK „Halemba-Wirek”; KWK „Wujek”	Jamna		0	0	621	0	0	0
Promna		brak		0	0	0	0	0	0
Jasienica od Ornontowickiego Potoku do ujścia		Jasienica do Ornontowickiego Potoku włącznie		0	0	0	0	0	0
Cienka		brak		0	0	0	0	0	0
Ostropka		brak		0	0	0	0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Dopływ spod Starych Gliwic		brak		0	0	0	0	0	0
Potok z Kamienia		brak		0	0	0	0	0	0
Potok z Przegędzy		brak		0	0	0	0	0	0
Lesznica z Jedłownickim		brak		0	0	0	0	0	0
Olza od Ropiczanki do granicy		Bobrówka		0	0	0	0	0	0
		Puńcówka					0	0	0
Jamna		brak		0	0	0	0	0	0
Jasienica do Ornontowickiego Potoku włącznie		brak		0	0	0	0	0	0
Bobrówka		brak		0	0	0	0	0	0
Puńcówka		brak		0	0	0	0	0	0

Źródło: Analizy własne na podstawie danych z zakładów górniczych.

Tabela 4 Akumulacja presji wywoływanych przez zrzuty wód zasolonych na stan fizykochemiczny JCWP Małej Wisły.

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Wisła od Białej do Przemszy	KWK „Brzeszcze”; Żwirownia Kaniów	Młynówka Oświęcimska		701 352	92 230	793 582	0	0	0
		Dankówka					0	0	0
		Łękawka					0	0	0
		Biała					0	0	0
		Wisła od zb. Goczałkowice do Białej	PG „Silesia”				0	52 865	52 865
		Pszczynka od zb. Łąka do ujścia					0	0	0
		Gostynia od starego koryta do ujścia	KWK „Piast”; KWK „Ziemowit”; KWK „Bolesław Śmiały”				489 413	27 208	516 621
		Potok Goławiecki	KWK „Ziemowit”				186 978	11 609	198 587
Przemsza od Białej Przemszy do ujścia	Rejon "Jan Kanty"; ZG "Sobieski"	Imielinka		168 237	113 858	316 263	0	0	0
		Rów Kosztowski					0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
		Przemsza od zb. Przeczyce do ujścia do Białej Przemszy	Rejon "Sosnowiec"; Rejon "Niwka Modrzejów"; Kopalnia Dolomitu "Nowa Wioska"				115 814	90 294	240 276
		Wąwolnica					0	0	0
		Byczynka					0	0	0
		Matylda					0	0	0
Młynówka Oświęcimska		brak		0	0	0	0	0	0
Dankówka		brak		0	0	0	0	0	0
Łękawka		brak		0	0	0	0	0	0
Biała		Kromparek		0	0	0	0	0	0
Wisła od zb. Goczałkowice do Białej	PG „Silesia”	Młynówka Komorowicka					0	0	0
		Iłownica		0	52 865	52 865	0	0	0
		Zb. Goczałkowice						0	0
Pszczynka od zb.		Zb. Łąka		0	0	0	0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Łąka do ujścia		Dokawa					0	0	0
		Korzenica					0	0	0
Gostynia od starego koryta do ujścia	KWK „Piaś”; KWK „Ziemowit”; KWK „Bolesław Śmiały”	Stare koryto Gostyni i jez. Paprocańskie		489 413	27 208	516 621	0	0	0
		Gostynia do starego koryta					0	0	0
		Potok Tyski					0	0	0
		Mleczna	KWK „Ziemowit”; KD "Barbara"; KWK „Murcki-Staszic” Ruch „Boże Dary”				49 393	4 804	54 197
Potok Goławiecki	KWK „Ziemowit”	brak		186 978	11 609	198 587	0	0	0
Imielinka		brak		0	0	0	0	0	0
Rów Kosztowski		brak		0	0	0	0	0	0
Przemsza od zb. Przeczyce do ujścia do Białej Przemszy	Rejon "Sosnowiec"; Rejon "Niwka Modrzejów";	Bolina	KWK „Wieczorek”; KWK „Murcki-Staszic” Ruch „Staszic”	115 814	90 294	240 276	475	586	26 171

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Kopalnia Dolomitu "Nowa Wioska"	Brynica od zb. Kozłowa Góra do ujścia	Psarka	KWK "Saturn"; KWK „Piekary”; Centralna Pompownia „Bolko”				46 515	55 114	110 687
							0	0	0
							0	0	0
							0	0	0
							0	0	0
							0	0	0
							0	0	0
							21	97	118
	Biała Przemsza od Koziego Brodu do ujścia		CTL MACZKI - BÓR S.A. Kopalnia Piasku „Maczki Bór”				17 401	13 962	31 363
Wąwolnica		brak		0	0	0	0	0	0
Byczynka		brak		0	0	0	0	0	0
Matylda		brak		0	0	0	0	0	0
Kromparek		brak		0	0	0	0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Młynówka Komorowicka		brak		0	0	0	0	0	0
Iłownica		Wapienica		0	0	0	0	0	0
		Jasienica					0	0	0
		Łaziński Potok					0	0	0
Zb. Goczałkowice		Bajerka		0	0	0	0	0	0
		Wiśła od Bładnicy do zb. Goczałkowice					0	0	0
Zb. Łąka		Pszczynka do zb. Łąka		0	0	0	0	0	0
Dokawa		brak		0	0	0	0	0	0
Korzenica		brak		0	0	0	0	0	0
Stare koryto Gostyni i jez. Paprocańskie		brak		0	0	0	0	0	0
Gostynia do starego koryta		Zgoński Potok		0	0	0	0	0	0
		Potok					0	0	0
		Potok Zwakowski					0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Potok Tyski		brak		0	0	0	0	0	0
Mleczna	KWK „Ziemowit”; KD "Barbara"; KWK „Murcki-Staszic” Ruch „Boże Dary”	Dopływ spod Mąkołowca		49 393	4 804	54 197	0	0	0
		Pstrążnik	KWK „Mysłowice-Wesoła” Ruch „Wesoła”				46 090	2 865	48 955
		Dopływ spod Nowej Gaci					0	0	0
Bolina	KWK „Wieczorek”; KWK „Murcki-Staszic” Ruch „Staszic”	brak		475	586	26 171	0	0	0
Brynica od zb. Kozłowa Góra do ujścia	Rejon "Saturn"; KWK „Piekary”; ZGH Orzeł Biały – Centralna Pompownia „Bolko”	Rawa	Rejon "Kleofas"; Rejon "Katowice"; KWK „Mysłowice-Wesoła” Ruch „Mysłowice”	46 515	55 114	110 687	23 273	13 809	46 140
		Rów Michałkowicki	Rejon "Siemianowice" pompownia Siemianowice				3 419	14 574	17 993
		Szarlejka	Rejon "Powstańców Śl. Bytom I"				8 157	1 606	9 763
		Rów Świerklaniecki					0	0	0
		Zbiornik Kozłowa Góra					0	0	0



Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
		Jaworznik					0	0	0
		Wielonka	Rejon "Grodziec"				220	2 528	2 748
Psarka		brak		0	0	0	0	0	0
Pagor		brak		0	0	0	0	0	0
Dopływ z Sadowia		brak		0	0	0	0	0	0
Zbiornik Przeczyce		Szeligowiec		0	0	0	0	0	0
		Przemsza do zb. Przeczyce					0	0	0
Trzebyczka		brak		0	0	0	0	0	0
Pogoria	Rejon "Paryż"	brak		21	97	118	0	0	0
Biała Przemsza od Koziego Brodu do ujścia	CTL MACZKI - BÓR S.A. Kopalnia Piasku „Maczki Bór”	Bobrek	Rejon "Porąbka Klimontów"; KWK „Kazimierz-Juliusz”	17 401	13 962	31 363	6 876	3 744	10 620
		Biała Przemsza od Ryczówki do Koziego Brodu					390	1 734	2 124
		Kozi Bród					0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Wapienica		Rudawka		0	0	0	0	0	0
Jasienica		brak		0	0	0	0	0	0
Łaziński Potok		brak		0	0	0	0	0	0
Bajerka		brak		0	0	0	0	0	0
Wisła od Bładnicy do zb. Goczałkowice		Młynka 2		0	0	0	0	0	0
		Wisła od Dobki do Bładnicy					0	0	0
		Bładnica					0	0	0
		Knajka					0	0	0
		Strumień (Zbytkowski)					0	0	0
Pszczynka do zb. Łąka		Kanał Branicki		0	0	0	0	0	0
Zgoński Potok		brak		0	0	0	0	0	0
Potok		brak		0	0	0	0	0	0
Potok Zwakowski		brak		0	0	0	0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Dopływ spod Mąkołowca		brak		0	0	0	0	0	0
Pstrążnik	KWK „Mysłowice-Wesoła” Ruch „Wesoła”	brak		46 090	2 865	48 955	0	0	0
Dopływ spod Nowej Gaci		brak		0	0	0	0	0	0
Rawa	Rejon "Kleofas"; Rejon "Katowice"; KWK „Mysłowice-Wesoła” Ruch „Mysłowice”	Potok Leśny		23 273	13 809	46 140	0	0	0
Rów Michałkowicki	Rejon "Siemianowice" pompownia Siemianowice	brak		3 419	14 574	17 993	0	0	0
Szarlejka	Rejon "Powstańców Śl. Bytom I"	brak		8 157	1 606	9 763	0	0	0
Rów Świerklaniecki		brak		0	0	0	0	0	0
Zbiornik Kozłowa		Potok spod Nakła		0	0	0	0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Góra		Brynica od źródeł do zbiornika Kozłowa Góra				0	0	0	
Jaworznik		brak		0	0	0	0	0	
Wielonka	Rejon „Grodziec”	brak		220	2 528	2 748	0	0	
Szeligowiec		brak		0	0	0	0	0	
Przemsza do zb. Przeczyce		Mitręga		0	0	0	0	0	
Bobrek	Rejon "Porąbka Klimontów"; KWK „Kazimierz-Juliusz”	Rakówka		6 876	3 744	10 620	0	0	
Biała Przemsza od Ryczówki do Koziego Brodu		Strumień Błędownski		390	1 734	2 124	0	0	0
		Centuria					0	0	0
		Biała Przemsza do Ryczówki włącznie					0	0	0
		Biała					0	0	0
		Sztołnia					0	0	0
		Sztoła					0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
		Kanał Główny	Kopalnia Piasku "Szcakowa"				390	1 734	2 124
Kozi Bród		brak		0	0	0	0	0	0
Rudawka		brak		0	0	0	0	0	0
Młynka 2		brak		0	0	0	0	0	0
Wisła od Dobki do Bładnicy		Brennica					0	0	0
		Wisła do Dobki bez Kopydła		0	0	0	0	0	0
Bładnica		brak		0	0	0	0	0	0
Knajka		brak		0	0	0	0	0	0
Strumień (Zbytkowski)		brak		0	0	0	0	0	0
Kanał Branicki		brak		0	0	0	0	0	0
Potok Leśny		brak		0	0	0	0	0	0
Potok spod Nakła		brak		0	0	0	0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Brynica od źródeł do zbiornika Kozłowa Góra		brak		0	0	0	0	0	0
Mitrega		brak		0	0	0	0	0	0
Rakówka		brak		0	0	0	0	0	0
Strumień Błędowski		brak		0	0	0	0	0	0
Centuria		brak		0	0	0	0	0	0
Biała Przemsza do Ryczówki włącznie		brak		0	0	0	0	0	0
Biała		Dąbrówka		0	0	0	0	0	0
Sztolnia		brak		0	0	0	0	0	0
Sztoła		Baba		0	0	0	0	0	0
Kanał Główny	Kopalnia Piasku "Szczakowa"	brak		390	1 734	2 124	0	0	0
Brennica		Leśnica		0	0	0	0	0	0
Wiśła do Dobki bez Kopydła		Kopydło		0	0	0	0	0	0

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód wraz z analizą konieczności zastosowania derogacji na obszarze działania RZGW Gliwice

Nazwa JCWP	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP	JCWP położone bezpośrednio powyżej	Zakłady górnicze oddziaływujące na JCWP położone powyżej	Oddziaływanie skumulowane na JCWP [Mg/rok]			Oddziaływanie skumulowane na JCWP położone powyżej [Mg/rok]		
				Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorki	Siarczany	Suma Cl <sup>-</sup> +SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Dąbrówka		brak		0	0	0	0	0	0
Baba		brak		0	0	0	0	0	0
Leśnica		brak		0	0	0	0	0	0
Kopydło		brak		0	0	0	0	0	0

Źródło: Analizy własne na podstawie danych z zakładów górniczych

## **Określenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCW w 2015, 2021 i 2027 roku**

Na podstawie analizy presji pochodzących z przemysłu wydobywczego określono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCW na obszarze regionu wodnego Małej Wisły oraz Górnej Odry (region wodny Czadeczek pominięto ze względu na brak oddziaływań ze strony górnictwa).

Spośród 85 JCWP w regionie wodnym Małej Wisły, które poddano analizie w 25 przypadkach zidentyfikowano presję ze strony przemysłu wydobywczego powodującą zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych, z czego tylko w jednym przypadku istnieje możliwość techniczna powstrzymania presji poprzez likwidację przelewów burzowych z kolektora wód kopalnianych. W 3 kolejnych przypadkach presja ze strony przemysłu wydobywczego na JCWP jest znikoma i nie powoduje zagrożenia nieosiągnięciem celów środowiskowych, ponieważ dotyczy wyłącznie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z odkrywki. W pozostałych 57 przypadkach nie stwierdzono presji ze strony przemysłu wydobywczego, która powodowałaby ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W większości z JCWP zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych presja ze strony przemysłu wydobywczego będzie utrzymana przynajmniej do roku 2021, ponieważ większość obowiązujących koncesji jest wydana do roku 2020 i należy się spodziewać, że przynajmniej do tego roku będzie trwała eksploatacja. Po roku 2020 w przypadku niektórych z kopalń może nastąpić zcerpanie złoża, inne natomiast będą się ubiegać o kolejną koncesję na wydobywanie. Jednakże, nawet ewentualna likwidacja kopalni trwa z reguły minimum kilka lat, a często odwadnianie musi być prowadzone dużo dłużej w celu ochrony kopalń sąsiednich przed zagrożeniem wodnym. Z kolei nowe koncesje po roku 2020 dla niektórych kopalń mogą oznaczać wzrost presji na JCWP. Dlatego też około roku 2020 należałoby wykonać weryfikację poziomu ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP do roku 2027 z powodu presji ze strony górnictwa. Przy takiej weryfikacji należy wziąć pod uwagę zmiany w zakresie bieżącej i planowanej eksploatacji, które ujawnią się do roku 2020.

W przypadku regionu wodnego Górnej Odry spośród 91 JCWP poddanych analizie presję ze strony przemysłu wydobywczego powodującą zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych zidentyfikowano w 16 przypadkach. W pozostałych 75 przypadkach nie stwierdzono presji ze strony przemysłu wydobywczego, która powodowałaby ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W większości z JCWP zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych presja ze strony przemysłu wydobywczego będzie utrzymana przynajmniej do roku 2027, ponieważ większość obowiązujących koncesji jest ważna przynajmniej do tego roku, lub zasoby perspektywiczne wskazują na to, że będzie wydana kolejna koncesja na wydobywanie.

W przypadku Jednolitych Części Wód Podziemnych można stwierdzić, że wg podziału obowiązującego do roku 2014 aż 7 na 9 JCWPd w regionie wodnym Małej Wisły oraz 4 na 6 JCWPd w regionie wodnym Górnej Odry, a wg podziału obowiązującego od roku 2015 aż 8 na 9 JCWPd w regionie wodnym Małej Wisły oraz 6 na 10 JCWPd w regionie wodnym Górnej Odry jest zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych we wszystkich horyzontach czasowych: 2015, 2021 oraz 2027). Ponadto, w podziale obowiązującym do roku 2014 zidentyfikowano 4 JCWPd, a w podziale obowiązującym od roku 2015 – 3 JCWPd w zlewni Wisły, które leżą poza obszarem działania RZGW Gliwice, a pozostają pod wpływem presji ze strony górnictwa. Odwodnienie złoża umożliwiające jego eksploatację, wiąże się zawsze ze znacznym drenażem górotworu w jego sąsiedztwie. W przypadku górnictwa odkrywkowego wokół wyrobisk kopalni powstaje rozległy lej depresji rozwijający się



podobnie jak lej depresji wokół studni. W przypadku kopalń podziemnych cynku i ołowiu w regionie olkuskim nadkład jest przepuszczalny i pozostaje w kontakcie hydraulicznym z wyrobiskami, co powoduje rozwijanie się leja depresji również według podobnych prawideł. W przypadku kopalń podziemnych węgla kamiennego rozchodzenie się leja depresji jest bardziej skomplikowane i zależy od obecności horyzontów słabo przepuszczalnych w karbonie oraz w nadkładzie. Może to powodować lokalne skokowe zmiany stanu zawodnienia. Jednakże w skali regionalnej wpływ drenażu górniczego zarysowuje się podobnie w postaci obszaru obniżonych ciśnień wód podziemnych wokół kopalń. W przypadku sąsiedownia ze sobą większej ilości kopalń wokół nich rozchodzi się wspólny lej depresji. Powstające rozległe leje depresji wpływają negatywnie na stan ilościowy wód podziemnych na obszarze ich występowania. W przeważającej większości przypadków nie przewiduje się zaprzestania eksploatacji na obszarach JCWPd, ponieważ koncesje dla kopalń są wydawane wiele lat naprzód. Należy też wziąć pod uwagę, że proces ewentualnej likwidacji kopalni trwa najczęściej latami, a następnie najczęściej niezbędne jest odwadnianie zlikwidowanej kopalni w celu ochrony kopalń sąsiednich przed zagrożeniem wodnym. Nieco inna sytuacja występuje w przypadku kopalń odosobnionych w całkowitej likwidacji (np. b. KWK „Siersza”) oraz przewidzianych do likwidacji w najbliższych latach (np. ZGH „Bolesław”), ponieważ odwadniania albo już zaprzestano, albo będzie ono zaprzestane w ciągu kilku lat. Jednakże nawet w tym przypadku wypełnianie się leja depresji i odbudowa zasobów wód podziemnych trwa zwykle kilka do kilkunastu lat. Ponadto, w trakcie zatapiania kopalni woda powracając do quasi-naturalnego poziomu sprzed eksploatacji wypełnia wyrobiska kopalni i otaczający górotwór. Powoduje to wzbogacenie wód kopalnianych przede wszystkim w jon siarczanowy, a także w jony metali, zwłaszcza żelaza, a co za tym idzie ich jakość jest zagrożona. W przypadku, gdy ciśnienie wody wypełniającej zatopione wyrobiska kopalni przewyższyłoby ciśnienie w zbiornikach wodonośnych sąsiadujących z nimi, istnieje ryzyko pogorszenia stanu chemicznego wód podziemnych w tych zbiornikach. Podsumowując: wszystkie JCWPd pozostające w chwili obecnej pod wpływem przemysłu wydobywczego są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych we wszystkich horyzontach czasowych: 2015, 2021 oraz 2027.

W niniejszym opracowaniu przeprowadzono ocenę konieczności zastosowania odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych ze względu na presje ze strony przemysłu wydobywczego. W tym celu dokonano weryfikacji odstępstw zaproponowanych w Planie Gospodarowania Wodami (PGW). Należy zaznaczyć, że odstępstwa wyznaczone w PGW dotyczą presji pochodzących z wszelkiej działalności człowieka, a niniejsze opracowanie jedynie presji ze strony przemysłu wydobywczego, który pozostaje głównym, ale nie jedynym sprawcą presji na obszarze działania RZGW Gliwice. Tym można wytłumaczyć niektóre (ale nie wszystkie) rozbieżności pomiędzy odstępstwami proponowanymi w PGW a niniejszym opracowaniem. Podstawową różnicą jest charakter proponowanych odstępstw. PGW wobec wszystkich JCWP proponuje odstępstwa czasowe. W świetle pkt 5.1 niniejszego opracowania odstępstwa czasowe nie są najwłaściwszymi, gdyż nie zachodzi prawdopodobieństwo ustania presji do czasu kolejnego okresu sprawozdawczego. Dlatego też w niniejszym opracowaniu zalecono zastosowanie odstępstw polegających na wprowadzeniu obniżonych celów środowiskowych. Szczegóły rozbieżności podsumowano poniżej osobno dla zlewni Małej Wisły i Górnej Odry.

Spośród 85 JCWP w regionie wodnym Małej Wisły, w PGW derogacje czasowe zalecono dla 48, z czego w przypadku 47 powodem jest działalność człowieka związana ściśle z występowaniem kopalni bądź przemysłowym charakterem obszaru. W niniejszym opracowaniu oceniono, że tylko w 20

przypadkach na 47 zaznacza się wpływ przemysłu wydobywczego na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Spośród tych 20 przypadków 19 wynika z wpływu zrzutu wód kopalnianych w danej JCWP, lub w JCWP położonej powyżej w sieci hydrograficznej, jeden przypadek dotyczy wpływu nadbudowy wałów z wykorzystaniem odpadów pogórnich. Jak wspomniano w rozdziale 5.1, jeden z tych 19 przypadków presji związanej ze zrzutem można wyeliminować za pomocą dostępnych środków technicznych. W kolejnych 3 przypadkach w niniejszym opracowaniu oceniono, że presja ze strony przemysłu wydobywczego jest znikoma, ponieważ dotyczy wyłącznie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z odkrywki. Natomiast w 24 przypadkach na 47 oceniono, że presje ze strony przemysłu wydobywczego nie występują, pomimo iż w PGW zastosowano odstępstwo, którego powodem jest działalność człowieka związana ściśle z występowaniem kopalni bądź przemysłowym charakterem obszaru. W PGW zanotowano również przypadek pojedynczej JCWP, dla którego odstępstwo wynika z prowadzonych robót hydrotechnicznych; w niniejszym opracowaniu oceniono, że w tym pojedynczym przypadku nie występują presje ze strony przemysłu wydobywczego (co jest zgodne z zapisami PGW). Ponadto, spośród 37 JCWP dla których w PGW nie wyznaczono odstępstw, w niniejszym opracowaniu zidentyfikowano 5, dla których należy zastosować odstępstwo z powodu wpływu zrzutu wód kopalnianych w danej JCWP, lub w JCWP położonej powyżej w sieci hydrograficznej.

Spośród 91 JCWP w regionie wodnym Górnej Odry, w PGW derogacje czasowe zalecono dla 73, z czego w przypadku 64 powodem jest działalność człowieka związana ściśle z występowaniem kopalni bądź przemysłowym charakterem obszaru. W niniejszym opracowaniu oceniono, że tylko w 13 przypadkach na 64 zaznacza się wpływ przemysłu wydobywczego na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Spośród tych 13 przypadków 10 wynika z wpływu zrzutu wód kopalnianych w danej JCWP, lub w JCWP położonej powyżej w sieci hydrograficznej, a 3 przypadki dotyczą wpływu nadbudowy wałów z wykorzystaniem odpadów pogórnich. Natomiast aż w 51 przypadkach na 64 oceniono, że presje ze strony przemysłu wydobywczego nie występują, pomimo iż w PGW zastosowano odstępstwo, którego powodem jest działalność człowieka związana ściśle z występowaniem kopalni bądź przemysłowym charakterem obszaru. W PGW zanotowano również 9 przypadków, w których dla JCWP odstępstwo wynika z zagospodarowania zlewni (6 przypadków) lub z prowadzonych robót hydrotechnicznych (3 przypadki). W niniejszym opracowaniu oceniono, że w 2 przypadkach na 9 należy zastosować również odstępstwo z powodu wpływu zrzutu wód kopalnianych w danej JCWP, lub w JCWP położonej powyżej w sieci hydrograficznej. W 7 przypadkach na 9 oceniono, że nie występują presje ze strony przemysłu wydobywczego (co jest zgodne z zapisami PGW). Ponadto, spośród 18 JCWP dla których w PGW nie wyznaczono odstępstw, w niniejszym opracowaniu zidentyfikowano jedną, dla której należy zastosować odstępstwo z powodu wpływu zrzutu wód kopalnianych w danej JCWP, lub w JCWP położonej powyżej w sieci hydrograficznej.

Jak omówiono wyżej (w rozdziale 5.1), w przypadku Jednolitych Części Wód Podziemnych można stwierdzić, że wg podziału obowiązującego do roku 2014 aż 7 na 9 JCWPd w regionie wodnym Małej Wisły oraz 4 na 6 JCWPd w regionie wodnym Górnej Odry, a wg podziału obowiązującego od roku 2015 aż 8 na 9 JCWPd w regionie wodnym Małej Wisły oraz 6 na 9 JCWPd w regionie wodnym Górnej Odry jest zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych we wszystkich horyzontach czasowych: 2015, 2021 oraz 2027. W porównaniu z zapisami zamieszczonymi w PGW w niniejszej pracy proponuje się obniżenie celów środowiskowych dla dwóch dodatkowych JCWPd w regionie wodnym Małej Wisły oraz jednej dodatkowej JCWPd w regionie wodnym Górnej Odry (wg podziału obowiązującego do roku 2014). Ponadto, w podziale obowiązującym do roku 2014 zidentyfikowano

4 JCWPd, a w podziale obowiązującym od roku 2015 – 3 JCWPd w zlewni Wisły, które leżą poza obszarem działania RZGW Gliwice, a pozostają pod wpływem presji ze strony górnictwa. Procesy poprawy stanu ilościowego i jakościowego wód podziemnych nawet w przypadku zaprzestania odwadniania są na tyle powolne, że powyższe stwierdzenie odnosi się nawet do tych JCWPd, w których zaprzestano już odwadniania zakładów górniczych. Dowodzi to, że niezbędne jest zastosowanie obniżonych celów środowiskowych środowiskowych stosunku do wszystkich JCWPd, które pozostają obecnie pod wpływem presji ze strony przemysłu wydobywczego

W związku z koniecznością zastosowania derogacji i obniżenia celów środowiskowych dla jednolitych części wód (podziemnych i powierzchniowych) należy odnieść się do czasu trwania presji pochodzących z górnictwa w perspektywie czasowej 2015, 2021 i 2027. Biorąc pod uwagę okres obowiązywania koncesji na wydobywanie kopalin, możliwy czas likwidacji zakładu górniczego, konieczność jego odwadniania ze względu na zagrożenie wodne stwierdzono, że presje na jednolite części wód będą występować w zależności od działalności wydobywczej na rozpatrywanym terenie i czasu jej trwania bądź zaprzestania. Należy mieć na uwadze, że zakończenie eksploatacji nie wiąże się automatycznie z zakończeniem odwadniania i przerwaniem zrzutu wód do cieków powierzchniowych. Presje nie ustają, niejednokrotnie zmianie ulega ich charakter (np. zatapianie wyrobisk, piętrzenie wód podziemnych do określonej rzędnej i idące za tym zmiany chemizmu wód podziemnych oraz powierzchniowych wskutek odprowadzania wód pochodzących z odwadniania wyrobisk nieczynnej kopalni). W trakcie analizy konieczności zastosowania odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód na obszarze działalności RZGW Gliwice zastosowano następujący schemat:

1. Czy jednolita część wód osiągnie dobry stan do 2015r.?		UZASADNIENIE
TAK	NIE	
Cel: Dobry stan do 2015r.	Czy można wdrożyć do 2015r. działania niezbędne do osiągnięcia dobrego stanu, chociaż poprawa stanu, zależna od naturalnych procesów nastąpi później?	Do 2015 jcwp będzie poddana presji górnictwa (oddziaływanie kopalń, ważna koncesja, odwadnianie zlikwidowanej kopalni itp)
	TAK	
	NIE	
Cel: Dobry stan tak szybko po 2015r., jak umożliwiają to naturalne procesy.	Czy można osiągnąć dobry stan do 2021, lub wdrożyć niezbędne działania chociaż poprawa stanu zależna od naturalnych procesów, nastąpi później?	Do 2021 jcwp będzie poddana presji górnictwa
	TAK	
	NIE	
Cel: Dobry stan w 2021 lub tak szybko po 2021, jak umożliwiają to naturalne procesy	Czy można osiągnąć dobry stan do 2027, lub wdrożyć niezbędne działania chociaż poprawa stanu zależna od naturalnych procesów, nastąpi później?	Do 2027 jcwp będzie poddana presji górnictwa
	TAK	
	NIE	
Cel: Dobry stan w 2027 lub tak szybko po 2027, jak umożliwiają to naturalne procesy	USTANOWIENIE MNIEJ RYGORYSTYCZNYCH CELÓW	Cele mniej rygorystyczne ze względu na parametry fizykochemiczne (stan chemiczny wód)
	OSIĄGNIĘCIE MNIEJ RYGORYSTYCZNYCH CELÓW DO 2015	

Rysunek 1 Schemat możliwości zastosowania derogacji

Uzasadnieniem derogacji dla jednolitych części wód jest brak możliwości osiągnięcia dobrego stanu/potencjału ze względu na występujące presje przemysłu wydobywczego i utrzymanie tych presji w perspektywie czasowej 2015, 2021 i 2027. Węgiel kamienny w tej perspektywie, będzie głównym z surowców energetycznych kraju, gdyż polityka energetyczna państwa zakłada wykorzystanie tej kopaliny jako głównego paliwa dla elektroenergetyki w celu zagwarantowania odpowiedniego stopnia bezpieczeństwa energetycznego kraju<sup>1</sup>. Wydane do tej pory decyzje organu koncesyjnego zezwalające na wydobywanie węgla kamiennego ze złóż na obszarze działalności RZGW Gliwice obowiązują najkrócej do 20.10.2016r., a najdłużej do 31.12.2051r. Perspektywiczne wydobycie określone dla kopalń na podstawie bilansu zasobów i stanu rozpoznania złóż może trwać w niektórych przypadkach nawet do 2071 – 2110r. Dla potrzeb identyfikacji presji na środowisko wodne wynikających z eksploatacji górniczej, należy założyć że przedsiębiorcy górniczy będą korzystać z uprawnień wynikających z koncesji na wydobycie węgla ze złóż do czasu ich obowiązywania. Niewykluczone także, że perspektywiczne zasoby tej kopaliny zostaną objęte w kolejnych latach nowymi koncesjami na wydobycie, co będzie generowało występowanie presji na środowisko wodne wskutek odwadniania zakładów górniczych.

### 3. Podsumowanie

Górnośląska aglomeracja miejsko-przemysłowa stanowi jeden z najbardziej uprzemysłowionych obszarów Europy. Fakt uprzemysłowienia należy wiązać w znacznej mierze z występowaniem i eksploatacją złóż węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu oraz surowców skalnych. Obszary górnicze kopalń węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu oraz surowców skalnych obejmują około 25% całkowitej powierzchni zlewni będących w zarządzie RZGW w Gliwicach. Eksploatacja górnicza kopalń, ich zasięg i głębokość, czas trwania robót górniczych, stosowane systemy wydobycia oraz aktywność prowadzonego drenażu, w sposób zasadniczy wpływają na kształtowanie się reżimu wód podziemnych i powierzchniowych na badanym obszarze. W niniejszym opracowaniu przeprowadzono charakterystykę przemysłu wydobywczego na obszarze RZGW Gliwice z uwzględnieniem problematyki presji na środowisko wodne. Niewątpliwie największy wpływ na stosunki wodne na omawianym obszarze właściwości miejscowej RZGW w Gliwicach ma eksploatacja podziemna węgla kamiennego. Podstawą szczegółowej analizy presji przemysłu wydobywczego były informacje udostępnione przez zakłady górnicze w odpowiedzi na prośbę głównego Instytutu Górnictwa popartą rekomendacją Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach.

Presje na jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych to charakterystyczny dla działalności górniczej drenaż górotworu wskutek odwodnienia kopalni i odprowadzanie zasolonych wód do cieków powierzchniowych.

Na analizowanym terenie występują wszystkie możliwe wpływy górnictwa na środowisko wodne. Górnictwo przeobraża naturalne stosunki wodne zarówno pod względem jakościowym, jak i ilościowym. Jego ingerencja dotyczy zarówno wód powierzchniowych, jak i płytkich wód gruntowych oraz poziomów wodonośnych sąsiadujących z eksploatowanymi, nieraz głęboko położonymi pokładami węgla, a także odległych od pól górniczych partii górotworu.

Do tych przekształceń dochodzi w wyniku:

- drenażu górotworu jako skutku odwadniania kopalń,
- odprowadzania wód kopalnianych do odbiorników powierzchniowych,

---

<sup>1</sup>Polityka energetyczna Polski do 2030 roku. Załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009r.

- obniżenie powierzchni terenu wywołanych eksploatacją górnictwem, które prowadzą do zmian warunków wodnych na powierzchni,
- składowania na powierzchni terenu wydobytych z kopalń skał płonnych.

Skutki dla środowiska wodnego drenażu górotworu oraz wprowadzania wód kopalnianych do wód powierzchniowych mają charakter wpływów bezpośrednich działalności górniczej o długotrwałym okresie oddziaływania, także po zakończeniu działalności górniczej. Obserwowana jest kumulacja oddziaływań sąsiadujących zakładów górniczych (nakładanie się lejów depresji, wzrost zasolenia wód powierzchniowych na skutek kolejnych zrzutów wód kopalnianych). Natomiast mechanizm powstawania skutków dwu kolejnych z wymienionych procesów jest złożony, a ich wpływ na środowisko wodne ujawnia się z reguły dopiero w jakimś czasie po zaistnieniu pierwszej przyczyny.

Spośród 85 JCWP w regionie wodnym Małej Wisły, które poddano analizie w 25 przypadkach zidentyfikowano presję ze strony przemysłu wydobywczego powodującą zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych. W przypadku regionu wodnego Górnej Odry spośród 91 JCWP poddanych analizie presję ze strony przemysłu wydobywczego powodującą zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych zidentyfikowano w 16 przypadkach.

Obliczono akumulację presji wywoływanych przez zakłady górnicze na stan fizykochemiczny JCWP poprzez sumowanie ładunków zrzuconych do poszczególnych JCWP z uwzględnieniem zrzutów do JCWP położonych powyżej. Analizę akumulacji presji przeprowadzono na podstawie danych przekazywanych przez zakłady górnicze opierając się na rzeczywistym rzucie za rok 2012 w zakresie ładunku chlorków i siarczanów.

W celu identyfikacji odcinków cieków, na których przekroczone jest stężenie  $1\text{g/dm}^3$  chlorków i siarczanów poniżej zrzutów wód zasolonych przeprowadzono analizę z wykorzystaniem dostępnych danych o wielkościach zrzutów i przepływach w odbiornikach.

W opracowaniu scharakteryzowano trzy zasadnicze grupy metod ograniczenia skutków środowiskowych problemu zasolonych wód kopalnianych: metody geologiczno-górnictwowe ograniczania dopływu wód zasolonych do wyrobisk kopalnianych, metody ograniczania zrzutu wód zasolonych po ich wypompowaniu na powierzchnię oraz metody zagospodarowywania wód słonych.

W związku z koniecznością wprowadzania zasolonych wód kopalnianych do wód powierzchniowych z czynnych i zlikwidowanych zakładów górniczych, w horyzoncie czasowym wykraczającym poza rok 2027, uzasadnione jest odstępstwo od zasady osiągnięcia "dobrego stanu/potencjału" poprzez ustalenie mniej rygorystycznych celów środowiskowych. Podwyższona zawartość chlorków i siarczanów w wodach JCWP będących pod oddziaływaniem kopalń nie wyklucza osiągnięcia w tych wodach wartości granicznych w zakresie pozostałych wskaźników jakości wód.