

nr JCWPd	Przypadek - szczegóły w rozdziale 4.1.6	Wynik oceny stanu	Wiarygodność oceny (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)	Opis stanu chemicznego według testu C.4 - Ochrona wód powierzchniowych
1	VI	dobry	DW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych – ogólny węgiel organiczny (TOC). W punktach pomiarowych o numerach ID: 792 (ok. 260 m od rzeki) i 3680 (ok. 310 m od rzeki) stwierdzono ok dwukrotnie mniejsze stężenia TOC (14-15 mg/l w 2022, śr. z wieloletnia: 17.2 i 11.8 mg/l) niż w odpowiadających im JCWP o kodzie: RW60000317929 (TOC: 33,7 mg/l w 2020 r.). Przytoczone dane wskazują, że wody podziemne są w tym przypadku w zakresie TOC znacznie mniej zanieczyszczone niż wody powierzchniowe i nie pogarszają stanu lokalnej JCWP. W opisanej sytuacji wody powierzchniowe mogą być ogniskiem zanieczyszczenia dla wód podziemnych, a nie odwrotnie.
2	VI	dobry	NW	Są wspólne wskaźniki przekroczeń w wodach podziemnych i powierzchniowych – wapń i siarczany. W punkcie wód podziemnych MONBADA o ID 361 stwierdzono większe stężenia jonów siarczanowych (wody podziemne: SO42-: 303 mg/l, 2022r.; śr. z lat 2017-2022: 287.8 mg/l) i jonów wapniowych (wody podziemne: Ca2+: 220 mg/l, 2022r.; śr. z lat 2017-2022: 217.6 mg/l) niż w JCWP o kodzie RW6000173132 (SO42-: 59,1 mg/l; 2020 r. i Ca2+: 83.1 mg/l; 2020 r.). Punkt wód podziemnych nr 361 znajduje się ok 0,5 km od najbliższej JCWP, którą jest Odra, w jej zlewni. Warstwę wodonośną budują utwory porowe (piaski i żwiry), których strop zalega na głębokości 11,6 m względem powierzchni terenu. Zwierciadło wody ma charakter napięty – ciśnienie piezometryczne wynosi ok 10 m. Otoczenie punktu stanowi zabudowa miejska, luźna. Stosunek średniej wartości z lat 2017-2022 w wodach podziemnych do średniej wartości z roku pomiaru JCWP w ocenie stanu 2016-2021 jest bliski 5. Uwzględniając wielkość rzeki, która jest najbliższą JCWP dla rozważanego punktu wód podziemnych, szacuje się, że w przypadku analizowanych zanieczyszczeń ładunek z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku siarczanów i wapnia w Odrze. Z 3 poddanych ocenie w 2022 r. punktów I kompleksu wodonośnego, zlokalizowanych w JCWPd nr 2, tylko jeden punkt wskazuje na słabą ocenę wód podziemnych.
3	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
4	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
5	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
6	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
7	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
8	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
9	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
10	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
11	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
12	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
13	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
14	JCWP - nie dot	dobry	DW	Brak wydzielonych jednolitych części wód powierzchniowych.
15	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
16	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
17	JCWP - nie dot	dobry	DW	Brak wydzielonych jednolitych części wód powierzchniowych.
18	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
19	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
20	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
21	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
22	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
23	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
24	VI*	dobry	NW	Są wspólne wskaźniki przekroczeń w wodach podziemnych i powierzchniowych - wapń i azotany. W punkcie wód podziemnych MONBADA id 2228 stwierdzono większe stężenia jonów wapniowych i azotanowych (wody podziemne: Ca2+: 253 mg/l w 2022 r.; śr. z lat 2017-2022: 277 mg/l; NO3-: 230, 2022 r.; śr. z lat 2017-2022: 224 mg/l) niż w JCWP o kodzie PLRW600025197672 (Ca2+: 131.5 mg/l; NO3-: po przeliczeniu z N- NO3: 8.6, 2019 r.). Z analizy materiałów archiwalnych wynika, że w w/w punkcie wód podziemnych w roku 2012 wartości wapnia były znacznie mniejsze niż obecnie (2017-2022). Znaczne zwiększenie stężeń w/w składników na przestrzeni ostatnich lat interpretuje się jako antropopresję, najprawdopodobniej związaną z działalnością rolniczą (zagoszodarowanie terenu: grunty orne) lub niewłaściwie prowadzoną gospodarką wodno-ściekową. Wymieniony punkt wód podziemnych znajduje się ok 600 m od rzeki Gowienica - w peryferyjnej części zlewni tego cieku i jednocześnie JCWP, koło wododziału. Zwierciadło wody ma charakter swobodny i układa się ok 6 m p.p.t. Warstwę wodonośną o miąższości 11 m budują głównie drobnoziarniste piaski. W przypadku azotanów stosunek średniej wartości z lat 2017-2022 w wod. podz. do średniej wartości z roku pomiaru JCWP w ocenie stanu 2016-2021 wynosi 26. A stosunek średnich wartości pomierzonych w wodach podz. i pow. w roku opróbowania JCWP (2019 r.) przekracza 30. Uwzględniając wielkość obszaru, który ten punkt dokumentuje, szacuje się, że w przypadku azotanów ładunek z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych w obrębie JCWPd nr 24, jednak może przekraczać 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych odpowiadającej danemu punktowi JCWP. Powyższe zgodne jest z wynikami badań projektu Waterprotect, podczas którego przeprowadzono szczegółowe rozpoznanie źródeł zanieczyszczenia w zlewni rzeki Gowienica Miedwiańska i wykazano, że 93% ładunku zanieczyszczeń związkami azotu w zlewni pochodzi z presji rolniczej (Kuczyńska i in., 2021). Dane PMS z JCWPd 24 wskazują, że opisany wyżej problem ograniczony jest/dotyczy jedynie do zlewni rzeki Gowienica Miedwiańska, a w pozostałej części JCWPd nr 24 nie stwierdza się zanieczyszczenia wód podziemnych związkami azotu. Powierzchnia zlewni rzeki Gowienica Miedwiańska wynosi 62 km2, co stanowi ok. 5% powierzchni JCWPd. Z 9 poddanych ocenie w 2022 r. punktów I kompleksu wodonośnego zlokalizowanych w analizowanej JCWPd jest to jedyny punkt, który wskazuje na zanieczyszczenie wód podziemnych azotanami. Ze względu na ograniczony zasięg, w jakim zdiagnozowano negatywne oddziaływanie wód podziemnych na wody powierzchniowe, proponuje się, by stan JCWPd 24 uznać za dobry niskiej wiarygodności. Postuluje się również wydzielenie w nowym cyklu planistycznym zlewni rzeki Gowienica Miedwiańska jako subczęść zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, dla której należy wyznaczyć działania naprawcze.
25	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
26	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
27	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.

nr JCWPd	Przypadek - szczegóły w rozdziale 4.1.6	Wynik oceny stanu	Wiarygodność oceny (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)	Opis stanu chemicznego według testu C.4 - Ochrona wód powierzchniowych
28	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
29	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
30	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
31	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
32	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
33	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
34	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
35	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
36	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
37	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
38	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
39	VI	dobry	NW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych (punkt monitoringowy id 486) i powierzchniowych (JCWP - kod: RW200017296969) - azot amonowy (jon amonowy w JCWPd). Przeliczono stężenie azot amonowego na stężenia jonu amonowego i ustalono, że stężenia tego wskaźnika są ok 5 krotnie wyższe w wodach podziemnych (wody podziemne: NH4+: 12.9 mg/l, 2022r.; śr. z lat 2017-2022: 5.99 mg/l) niż w JCWP o kodzie RW200017296969 (po przeliczeniu na NH4+: 1.1 mg/l; 2020 r.). Wymieniony punkt wód podziemnych znajduje się w obszarze zlewniowym wspomnianej JCWP mniej niż 10 m od cieku. Podwyższona zawartość jonów amonowych najprawdopodobniej jest związana z nawożeniem pól lub hodowlą zwierząt i ma charakter lokalny. Zwierciadło warstwy wodonośnej ujętej w punkcie wód podziemnych (773) zbudowanej z piasków ma charakter napięty. Strop warstwy wodonośnej zalega ok 6 m p.p.t. (ciśnienie piezometryczne ok. 3 m) , a jej miąższość to ok 14 m. Uwzględniając głębokość zwierciadła i lokalizację punktu w dolnej części obszaru zlewniowego JCWPd, szacuje się, że w przypadku rozważanego zanieczyszczenia, jeżeli ładunek z wód podziemnych dociera do wód podziemnych w/w JCWP, to nie przekracza 50% ładunku zanieczyszczeń w wodach powierzchniowych będących w kontakcie hydraulicznym z JCWPd nr 39.
40	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
41	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
42	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
43	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
44	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
45	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
46	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
47	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
48	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
49	VI	dobry	DW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych - azotany. W punkcie wód podziemnych MONBADA nr 1470 stwierdzono większe (ok 4-krotnie) stężenia azotu azotanowego (wody podziemne: NO3- 114.0 mg/l, 2022r.; śr. z lat 2017-2022: 109,1 mg/l) niż w JCWP o kodzie PLRW200017268892 (N-NO3 po przeliczeniu na NO3-: 25,7 mg/l; 2019 r.). Wymieniony punkt wód podziemnych znajduje się ok 1,5 km od cieku - w peryferyjnej, działowej części zlewni/w JCWP. Uwzględniając przewodność warstwy wodonośnej zbudowanej z drobnoziarnistych piasków o miąższości 8 m i wielkość obszaru, który ten punkt dokumentuje, szacuje się, że w przypadku rozważanego zanieczyszczenia ładunek z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych na obszarze JCWPd nr 49.
50	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
51	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
52	VI*	dobry	NW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych - azotany. W punkcie wód podziemnych MONBADA id 6470 stwierdzono ponad trzykrotnie większe stężenia azotanów (wody podziemne: NO3-: 62,4 mg/l, 2022r.; śr. z lat 2017-2022: 64,3 mg/l) niż w JCWP o kodzie PRLW 20001726157499 (NO3- po przeliczeniu z N-NO3-: 17,3 mg/l; 2019 r.). Wymieniony punkt wód podziemnych znajduje się ok 400 m od wspomnianej JCWP, w jej zlewni. Strop ujętej w nim warstwy wodonośnej znajduje się ok 9 m p.p.t. i jest napięte przez ponad 5 m nadkład glin. Warstwy ww. budują piaski średnioziarniste. Szacowane prawdopodobieństwo zanieczyszczenia najbliższej JCWP oszacowano na 0,5 i wyżej. Uwzględniając sorpcję i dyspersję i wielkość obszaru, który ten punkt dokumentuje, szacuje się, że w przypadku rozważanego zanieczyszczenia ładunek z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych będących w kontakcie hydraulicznym z JCWPd nr 52.
53	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
54	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
55	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
56	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
57	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
58	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
59	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.

nr JCWPd	Przypadek - szczegóły w rozdziale 4.1.6	Wynik oceny stanu	Wiarygodność oceny (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)	Opis stanu chemicznego według testu C.4 - Ochrona wód powierzchniowych
60	VI	dobry	DW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych - siarczany. W punkcie wód podziemnych MONBADA id 6863 stwierdzono w 2019 r. podobne stężenia jonów siarczanowych (wody podziemne: SO42-: 278 mg/l; śr. z lat 2017-2022 to: 277,6 mg/l) co w JCWP o kodzie PLRW 600017185694 (SO42-: 235 mg/l; 2019 r.). Uwzględniając ponadto sorpcję i dyspersję i wielkość obszaru, który ten punkt dokumentuje, szacuje się, że prawdopodobieństwo migracji siarczanów z wód podziemnych do wód powierzchniowych jest w tym przypadku niewielkie <0,2 a także, że ewentualny ładunek rozważanego zanieczyszczenia z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych będących w kontakcie hydraulicznym z JCWPd nr 60.
61	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
62	VI*	dobry	NW	Są wspólne wskaźniki przekroczeń w wodach podziemnych i powierzchniowych - wapni i siarczany. W punkcie wód podziemnych MONBADA nr 796 stwierdzono większe stężenia jonów siarczanowych i wapniowych (wody podziemne: SO42-: 457 mg/l, 2022 r.; śr. z lat 2017-2022: 421,7 mg/l; Ca: 246,40 mg/l; śr. z lata 2017-2022: 227,9 mg/l) niż w JCWP o kodzie PLRW600023183679 (SO42-: 103,2 mg/l; Ca2+: 120,6 mg/l, 2021 r.). Z analizy materiałów archiwalnych wynika, że w w/w punkcie wód podziemnych w latach 2012-2014 wartości zarówno siarczanów, jak również wapnia były ok dwa razy mniejsze niż obecnie (2017-2019), przy czym oznaczane zawartości tych składników z roku na rok się zwiększały, co sugeruje antropopresję. Wymieniony punkt wód podziemnych znajduje się w lesie, przy Leśniczówce, ok 11 km od ciek - w peryferyjnej części zlewni JCWP. Prawdopodobieństwo dotarcia zanieczyszczeń wapnia z wód podziemnych do najbliższej JCWP oceniano jako niskie – na poziomie 0,25, natomiast prawdopodobieństwo dotarcia siarczanów jest wyższe – oceniano je jako 0,7. Uwzględniając procesy fizykochemiczne na drodze spływu (droga spływu do ciek wynosi ponad 12 km) a także wielkość obszaru, który ten punkt dokumentuje, szacuje się, że w przypadku rozważanych zanieczyszczeń ładunek z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych w obrębie (będących w więzi hydraulicznej z) JCWPd nr 62. Z ogólnej liczby 5 punktów poddanych ocenie stanu w 2022 r. zlokalizowanych w analizowanej JCWPd i reprezentujących I kompleks wodonośny, poza punktem nr 796 nie było już żadnego, który wskazuje na zanieczyszczenie wód podziemnych siarczanami. Według SMGP ok kilkuset metrów na zachód od punktu wód podziemnych są wychodne torfów na gytach, mułkach i kredzie jeziornej. Zgodnie z MHP spływ jest w kierunku mniej więcej wschodnim, tj. ze wspomnianych wychodni w kierunku punktu, co może sugerować geogeniczne pochodzenie wapnia i siarczanów, jednak ze względu na duże fluktuacje ich stężeń wydaje się, że czynnik presji odgrywa w tym przypadku pierwszoplanową rolę.
63	VI*	dobry	NW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych – ogólny węgiel organiczny. W punkcie wód podziemnych MONBADA nr 1858 (odległość punktu od rzeki to ok 1 km) stwierdzono większe stężenia tego składnika wód (wody podziemne: TOC: 72 mg/l, 2022 r.; śr. z lat 2017-2022: 78,6 mg/l) niż w JCWP o kodzie PLRW200017275929 (TOC: 20,41 mg/l, 2020 r.). Otoczenie punktu wód podziemnych to zabudowa wiejska. Oceniono, że pochodzenie TOC jest geogeniczne (test C.1). Poziom wodonośny w postaci piasków czwartorzędowych znajduje się na głębokości 16 m i jest izolowany od powierzchni terenu warstwą gliny o miąższości ponad 3 m. Miąższość warstwy wodonośnej jest niewielka i wynosi 4 m. Brak jest również wskaźników indykacyjnych dla presji. W wodach podziemnych na ogół stężenia TOC są wyższe niż w wodach powierzchniowych. Założywszy, że TOC migruje z warstwy wodonośnej do wód powierzchniowych (oszacowano prawdopodobieństwo na 0,5), to biorąc pod uwagę wielkość tego obszaru w stosunku do całej JCWPd i wielkość stężeń, ewentualny ładunek rozważanego składnika z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku TOC w wodach powierzchniowych będących w kontakcie hydraulicznym z JCWPd nr 63.
64	VI	dobry	DW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych – ogólny węgiel organiczny (TOC). W punktach monitoringowych wód podziemnych: MONBADA id 865 (ok 400 m od rzeki) stwierdzono mniejsze stężenia TOC (37 mg/l w 2022, śr. z wieloletnia: 33,1 mg/l) niż w odpowiadających im JCWP o kodzie: RW20002327729689 (TOC: 38 mg/l; 2020 r.). Przytoczone dane wskazują, że w tym przypadku w wodach podziemnych wartości TOC kształtują się na podobny lub mniejszym poziomie niż w wodach powierzchniowych i nie pogarszają stanu lokalnej JCWP. Otoczenie punktu wód podziemnych to las. Oceniono, że pochodzenie TOC jest geogeniczne (test C.1).
65	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
66	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
67	VI	dobry	DW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych – fosforany. W punkcie wód podziemnych MONBADA id 527 (odległość punktu od rzeki to ok 150 m) stwierdzono większe stężenia jonów fosforanowych (wody podziemne: PO43-: 1,08 mg/l, 2022 r.; w poprzednich latach (2017-2021) wyniki pomiarów były poniżej granicy oznaczalności LOQ, która wynosiła 0,3 mg/l) niż w JCWP o kodzie RW20002326639929 (PO43-: 0,68 mg/l, 2021 r.). W roku pomiarów wód powierzchniowych (2021) stężenie jonów fosforanowych było poniżej 0,3 mg/l. Otoczenie punktu wód podziemnych to luźna zabudowa wiejska. Poziom wodonośny w postaci piasków czwartorzędowych znajduje się na głębokości 3,7 m. Miąższość warstwy wodonośnej jest niewielka i wynosi 1,3 m. Biorąc pod uwagę wartości wieloletnie zanotowanych stężeń i wielkość obszaru jaki reprezentuje ten punkt w stosunku do całej JCWPd, stwierdzono, że do roku 2022 r. wody podziemne nie stanowiły w zakresie tego parametru ogniska zanieczyszczeń dla lokalnej JCWP. A po roku 2021, w 2022 r. ewentualny ładunek rozważanego składnika z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku TOC w wodach powierzchniowych będących w kontakcie hydraulicznym z JCWPd nr 67.
68	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
69	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
70	VI*	dobry	NW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych - azotany. W punkcie wód podziemnych MONBADA id 6432 w Starym Luboszu stwierdzono w 2022 r. większe stężenia azotanów (wody podziemne: NO3-: 88,6 mg/l, 2022r.; śr. z lat 2017-2022: 71,2 mg/l) niż w JCWP o kodzie PLRW60002518567299 (NO3- po przeliczeniu z N-NO3-: 8,5 mg/l; 2019 r.). Wymieniony punkt wód podziemnych znajduje się ok 230 m od rzeki w zlewni wspomnianej JCWP, na skraju pola użytkowanego rolniczo. Prawdopodobnie przyczyną zanieczyszczenia jest nawożenie pola. Uwzględniając miąższość warstwy (>10 m), w której stwierdzono zanieczyszczenie, dobrą jej przewodność, wody podziemne mogą być ogniskiem zanieczyszczeń dla wód powierzchniowych bliskiej JCWP (ocenione prawdopodobieństwo: 0,8). Jednak biorąc pod uwagę wielkość obszaru, który ten punkt dokumentuje i wielkość dopływu z warstwy wodnej w stosunku do wielkości przepływów w rzece, szacuje się, że w przypadku rozważanego zanieczyszczenia ładunek z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych będących w więzi hydraulicznej z JCWPd nr 70. Z ogólnej liczby 6 punktów poddanych ocenie stanu w 2022 r. zlokalizowanych w analizowanej JCWPd i reprezentujących I kompleks wodonośny, poza punktem nr 6432, żaden inny nie wskazuje na zanieczyszczenie wód podziemnych azotanami.
71	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.

nr JCWPd	Przypadek - szczegóły w rozdziale 4.1.6	Wynik oceny stanu	Wiarygodność oceny (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)	Opis stanu chemicznego według testu C.4 - Ochrona wód powierzchniowych
72	VI*	dobry	NW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych - azotany. W punkcie wód podziemnych MONBADA id 2067 w Krokociach stwierdzono w 2022 r. większe stężenia azotanów (wody podziemne: NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> : 69,1 mg/l, 2022r.; śr. z lat 2017-2022: 63,8 mg/l) niż w JCWP o kodzie PLRW600017182529 (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> po przeliczeniu z N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> : 19,6 mg/l; 2019 r.). Wymieniony punkt wód podziemnych znajduje się ok 1 km od rzeki w zlewni wspomnianej JCWP. Otoczenie punktu to zabudowa wiejska. Warstwa wodonośna o zwierciadle swobodnym zlega na ok 3 m, a jej miąższość to ok 9 m. Zbudowana jest z piasków różnoziarnistych. Uwzględniając miąższość warstwy (ok 10 m), w której stwierdzono zanieczyszczenie, dobrą jej przewodność, nie można wykluczyć, że wody podziemne nie są ogniskiem zanieczyszczeń dla wód powierzchniowych bliskiej JCWP (ocenione prawdopodobieństwo: 0,5). Jednak biorąc pod uwagę wielkość obszaru, który ten punkt dokumentuje i wielkości dopływu z warstwy wodnej w stosunku do wielkości przepływów w rzece, szacuje się, że w przypadku rozważanego zanieczyszczenia ładunek z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych będących w więzi hydraulicznej z JCWPd nr 72.
73	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
74	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
75	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
76	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
77	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
78	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
79	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
80	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
81	VI*	dobry	NW	Są wspólne wskaźniki przekroczeń w wodach podziemnych i powierzchniowych – azotany i ogólny węgiel organiczny. W punktach wód podziemnych MONBADA id 6705 (odległość od rzeki ok 1,3 km, otoczenie punktu to zabudowa wiejska) i 8519 (odległość od rzeki ok 1 km, otoczenie punktu to luźna zabudowa wiejska) stwierdzono większe stężenia jonów azotanowych (wody podziemne – p. 1586: NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> : 98,1 mg/l, 2022r.; śr. z lat 2017-2022: 39,4 mg/l; p. 2296: NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> : 176 mg/l, 2022r.; śr. z lat 2017-2022: 171,3 mg/l) niż w odpowiadającym im JCWP o kodzie RW600019184359 (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> po przeliczeniu z N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> : 11,8 mg/l; 2020 r.) i o kodzie 600017184829 (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> po przeliczeniu z N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> : 30,1 mg/l; 2021 r.). Punkt 6705 reprezentuje warstwę wodonośną o swobodnym zwierciadle wody, której strop układu się ok 3 m p.p.t. Miąższość warstwy nie przekracza 4 m, a budują ją czwartorzędowe drobnoziarniste piaski. Z kolei punkt 8519 reprezentuje głębsze wody – zwierciadło wody jest napięte, strop warstwy wodonośnej zbudowanej z kredowych margli zalega na głębokości 39 m, a spąg na 50 m p.pt. Uwzględniając parametry warstw, w których stwierdzono zanieczyszczenia, nie można wykluczyć, że wody podziemne nie są ogniskiem zanieczyszczeń dla wód powierzchniowych lokalnych JCWP, szczególnie w przypadku pierwszego opisanego przypadku (płytką warstwa wodonośna; ocenione prawdopodobieństwo: 0,6). Tym niemniej, biorąc pod uwagę wyniki z jeszcze 6 innych punktów monitoringowych I kompleksu znajdujących się w rozpatrywanej JCWPd, szacuje się, że ewentualny ładunek z wód podziemnych do powierzchniowych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych będących w więzi hydraulicznej z JCWPd nr 81. Ponadto w tej JCWPd zidentyfikowano wspólne przekroczenia stanu dobrego w przypadku ogólnej zawartości węgla organicznego dotyczący one punktu MONBADA id 6429 (odległość od rzeki 250 m, otoczenie punktu to łąki i pastwiska; TOC: 15 mg/l w 2022r.; śr. z lat 2017-2022: 18,5 mg/l) oraz w JCWP o kodzie: RW600017184829 (TOC: 12,8; 2021 r.). Warstwa wodonośna zalega na głębokości 2 m, budują ją 8-metrowej miąższości osady piaszkowe. Ze względu na bardzo podobny poziom stężeń, oszacowano prawdopodobieństwo migracji tego zanieczyszczenia z wód podziemnych do powierzchniowych jako niskie (< 0,3) i nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych będących w więzi hydraulicznej z JCWPd nr 81.
82	VI	dobry	NW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych - azotany. W punkcie wód podziemnych MONBADA nr 809 w Masłowicach stwierdzono w 2022 r. większe stężenia azotanów (wody podziemne: NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> : 51,3 mg/l, 2022r.; śr. z lat 2017-2022: 53 mg/l) niż w JCWP o kodzie RW6000171818893 (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> po przeliczeniu z N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> : 27,5 mg/l; 2020 r.). Wymieniony punkt wód podziemnych znajduje się ok 370 m od rzeki w zlewni wspomnianej JCWP. Otoczenie punktu to zabudowa wiejska. Warstwa wodonośna o zwierciadle swobodnym zlega na ok 6 m, a jej miąższość to ok 18 m. Zbudowana jest z wapieni jurajskich. Uwzględniając pomierzone stężenia i parametry warstwy wodonośnej, w której stwierdzono zanieczyszczenie nie można całkowicie wykluczyć, że wody podziemne nie są ogniskiem zanieczyszczeń azotanami dla wód powierzchniowych bliskiej JCWP, jednak oceniane prawdopodobieństwo nawet lokalnego oddziaływania wód podziemnych na powierzchniowe w tym zakresie jest niewielkie (ocenione prawdopodobieństwo: <0,5). Jednocześnie szacuje się, że w przypadku rozważanego zanieczyszczenia ładunek z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych będących w więzi hydraulicznej z JCWPd nr 72. Wiarygodność oceny końcowej wg testu C.4 w tym przypadku jest niska, na co wpływa fakt, że z ogólnej liczby 4 punktów poddanych ocenie stanu w 2022 r. zlokalizowanych w analizowanej JCWPd i reprezentujących I kompleks wodonośny, poza punktem nr 809 jest jeszcze jeden punkt, który wskazuje na zanieczyszczenie wód podziemnych azotanami.
83	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
84	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
85	VI	dobry	DW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych – azotyny. W punkcie monitoringowym wód podziemnych: MONBADA id 1035 (ok 6 m od rzeki) na podstawie danych wieloletnich stwierdzono mniejsze stężenia azotanów (0,79 mg/l w 2022, śr. z wielolecia 2017-2022: 0,205 mg/l; <0,01 mg/l w 2020 r.) niż w odpowiadającej mu JCWP o kodzie: RW20006254489 (N-NO <sub>2</sub> po przeliczeniu na azotyny: 0,28 mg/l; 2020 r.). Przytoczone dane wskazują, że wody podziemne są w tym przypadku w zakresie azotanów znacznie mniej zanieczyszczone niż wody powierzchniowe i nie pogarszają stanu lokalnej JCWP. W opisanej sytuacji wody powierzchniowe mogą być ogniskiem zanieczyszczenia dla wód podziemnych.
86	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
87	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
88	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
89	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
90	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
91	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
92	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
93	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.

nr JCWPd	Przypadek - szczegóły w rozdziale 4.1.6	Wynik oceny stanu	Wiarygodność oceny (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)	Opis stanu chemicznego według testu C.4 - Ochrona wód powierzchniowych
94	VI*	dobry	NW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych - azotany. W punkcie wód podziemnych MONBADA id 6927 stwierdzono większe stężenia azotanów (66,1,181 mg/l w 2022 r.; śr. z lata 2017-2022: 61,22) niż w JCWP o kodzie RW600041386649 (azotany po przeliczeniu z azotu azotanowego: 35,8 mg/l; 2019 r.). Punkt wód podziemnych znajduje się ok 160 m od JCWP i może dochodzić do migracji stwierdzonego zanieczyszczenia z warstwy wodonośnej ujętej tym punktem do rzeki. Z 6 poddanych ocenie w 2022 r. punktów I kompleksu wodonośnego zlokalizowanych w analizowanej JCWPd jest to jedyny punkt, który wskazuje na zanieczyszczenie wód podziemnych azotanami. Oszacowano, że w przypadku rozważanego zanieczyszczenia ładunek z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych odpowiadających obszarowo – w będących w więzi hydraulicznej z JCWPd nr 94.
95	V	dobry	NW	Jedynym wspólnym wskaźnikiem przekroczenia jest pH, temp., PEW lub inne parametry trudne do bezpośredniego porównania pomierzonych wartości ze względu na specyfikę środowisk lub różnicę w oznaczeniach w monitoringach wód podziemnych i powierzchniowych.
96	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
97	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
98	VI*	dobry	NW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych - azotany. W punkcie wód podziemnych MONBADA id 2241 zlokalizowanym w północnej części JCWPd nr 98 stwierdzono w 2022 r. ok pięciokrotnie większe stężenia azotanów (74,8 mg/l; śr. z lat 2017-2022 to: 73,55) niż w JCWP o kodzie RW60001918169 (azotany po przeliczeniu z azotu azotanowego: 14,2 mg/l; 2019 r.). Wymieniony punkt wód podziemnych znajduje się w znacznej odległości od cieku (długość drogi spływu ok 3 km) w zlewni wspomnianej JCWP. Uwzględniając nawet niewielką miąższość warstwy, w której stwierdzono zanieczyszczenie (< 5 m) oraz sorpcję i dyspersję i wielkość obszaru, który ten punkt dokumentuje, zanieczyszczenie od wód podziemnych do wód powierzchniowych jest mało prawdopodobne, jednak nie można go całkowicie wykluczyć, że wody podziemne zanieczyszczają lokalną JCWP. Z ogólnej liczby 4 punktów poddanych ocenie stanu w 2022 r. zlokalizowanych w analizowanej JCWPd i reprezentujących I kompleks wodonośny, poza punktem nr 2241 jest jeszcze jeden punkt, który wskazuje na zanieczyszczenie wód podziemnych azotanami, jednak odpowiadająca mu JCWP w zakresie azotanów nie wskazuje na stan niższy od dobrego. Punkt ten zlokalizowany jest w południowej części opisywanej JCWPd. Oszacowano, że, jeśli nawet migracja zanieczyszczeń z wód podziemnych do wód powierzchniowych zachodzi (punkt nr 2241), to w przypadku rozważanego zanieczyszczenia ładunek z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych odpowiadających obszarowo – w będących w więzi hydraulicznej z JCWPd nr 98.
99	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
100	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
101	VI*	dobry	NW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń w wodach podziemnych i powierzchniowych - siarczany. W punkcie wód podziemnych MONBADA id 1033 stwierdzono większe stężenia jonów siarczanowych (wody podziemne: SO42-: 478 mg/l w 2022 r.; śr. z lat 2017-2022: 385,6 mg/l) niż w JCWP o kodzie RW600023183679 (SO42-: 48,33 mg/l; 2019 r.). Z analizy materiałów archiwalnych wynika, że w w/w punkcie wód podziemnych w latach 2012-2014 wartości zarówno siarczanów, jak również wapnia, były ok dwa razy mniejsze niż obecnie (2019-2022 r.), przy czym oznaczane zawartości tych składników skokowo wzrosły - w 2013 r. Duże fluktuacje tych składników wód są przejawem antropopresji. Punkt wód podziemnych nr 1033 znajduje się ok 1 km od najbliższej JCWP, w której zlewni jest zlokalizowany. Warstwę wodonośną budują wapienie triasowe o miąższości 10 m i obl. wsp. filtracji 0,000059 m/s. Otoczenie punktu stanowi zabudowa wiejska. Z 10 punktów poddanych ocenie w 2022 r. I kompleksu wodonośnego, zlokalizowanych w analizowanej JCWPd, jest to jedyny punkt, który wskazuje na zanieczyszczenie wód podziemnych siarczanami. Uwzględniając wielkość obszaru, który ten punkt dokumentuje, szacuje się, że w przypadku rozważanych zanieczyszczeń ładunek z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych będących w więzi hydraulicznej z JCWPd nr 101.
102	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
103	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
104	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
105	VI*	dobry	NW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych – ogólny węgiel organiczny. W punkcie wód podziemnych MONBADA id 3704 (odległość punktu od rzeki to ok 135 m) stwierdzono większe stężenia tego składnika wód (18 mg/l w 2022 r.; śr. z lat 2017-2022: 27,39 mg/l) niż w JCWP o kodzie RW60004174169 (6,59 mg/l w 2021 r.). Odległość punktu od rzeki to ok 135 m. Otoczenie punktu wód podziemnych to tereny przemysłowe, jedynka ze względu na profil otworu (przewartwienia węgla brunatnego i ilów) przyjęto, że pochodzenie TOC jest geogeniczne. Brak jest również wskaźników indykatorywnych dla presji. W wodach podziemnych na ogół stężenia TOC są wyższe niż w wodach powierzchniowych. Założywszy, że TOC migruje z warstwy wodonośnej do wód powierzchniowych (oszacowano prawdopodobieństwo na 0,5-0,6), to biorąc pod uwagę wielkość tego obszaru w stosunku do całej JCWPd i wielkości stężeń, ewentualny ładunek rozważanego składnika z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku TOC w wodach powierzchniowych będących w kontakcie hydraulicznym z JCWPd nr 105.
106	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
107	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
108	VI*	dobry	NW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych - azotany. Wykryte powiązania dotyczą sytuacji lokalnych ograniczonych do 2 z 55 JCWP obszarowo odpowiadających JCWPd 108. W dwóch punktach wód podziemnych (MONBADA id 534 i 820), znajdujących się w zlewniach różnych JCWP, stwierdzono w roku 2022 zanieczyszczenia azotanami (79,4 mg/l w 2022 r.; śr. z lat 2017-2022: 71,2 mg/l - punkt MONBADA id 534; 60,9 mg/l w 2022 r.; śr. z lat 2017-2022: 62,53 mg/l - punkt MONBADA id 820) niż w przypadku odpowiadającym im JCWP po przeliczeniu azoty azotanowego na azotany (kod: PLRW60006134489: 23,1 mg/l i PLRW600020134899: 14,8 mg/l) w 2021 r. Punkt wód podziemnych nr 534 znajduje się ok 500 m od JCWP o kodzie PLRW60006134489 (rzeka Piława od źródła do Gniętego Potoku), w jej obszarze zlewniowym. Warstwę wodonośną budują prekambryjne gnejsy o miąższości ponad 31 m (ww. nie przewiercono) i obl. wsp. filtracji 0,112 m/d. Zwierciadło wody ma charakter swobodny. Otoczenie punktu w ostatnim czasie się zmieniło z gurtów ornych na tereny o luźnej zabudowie. Punkt wód podziemnych nr 820 znajduje się ok. 850 m od JCWP o kodzie PLRW600020134899 (rzeka Strzegomka od Pełnicy do Bystrzycy), w jej obszarze zlewniowym. Warstwę wodonośną budują czwartorzędowe piaski różnoziarniste o miąższości 6 m. Obl. wsp. filtracji wynosi 0,00518 m/s. Zwierciadło wody ma charakter napięty. Strop warstwy wodonośnej zalega na głębokości ok 15 m p.p.t. Otoczenie punktu stanowią grunty orne. Na obszarze JCWPd 108 oprócz dwóch wymienionych wyżej punktów, zlokalizowanych jest jeszcze 6 innych punktów monitoringowych wód podziemnych. W żadnym z nich wyniki monitoringu z 2022 r. nie wskazywały na przekroczenie wartości granicznych stanu dobrego w przypadku azotanów. Oszacowano, że ładunek azotanów z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych znajdujących się w więzi hydraulicznej z JCWPd nr 108. Nie wyklucza się natomiast, że może wpływać istotnie na lokalne podwyższenie zawartości w JCWP najbliższych punktom, w których stwierdzono zanieczyszczenie.



nr JCWPd	Przypadek - szczegóły w rozdziale 4.1.6	Wynik oceny stanu	Wiarygodność oceny (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)	Opis stanu chemicznego według testu C.4 - Ochrona wód powierzchniowych
109	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
110	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
111	V	dobry	NW	Jedynym wspólnym wskaźnikiem przekroczenia jest pH, temp., PEW lub inne parametry trudne do bezpośredniego porównania pomierzonych wartości ze względu na specyfikę środowisk lub różnicę w oznaczeniach w monitoringach wód podziemnych i powierzchniowych.
112	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
113	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
114	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
115	V	dobry	NW	Jedynym wspólnym wskaźnikiem przekroczenia jest pH, temp., PEW lub inne parametry trudne do bezpośredniego porównania pomierzonych wartości ze względu na specyfikę środowisk lub różnicę w oznaczeniach w monitoringach wód podziemnych i powierzchniowych.
116	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
117	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
118	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
119	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
120	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
121	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
122	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
123	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
124	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
125	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
126	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
127	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
128	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
129	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
130	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
131	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
132	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
133	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
134	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
135	VI*	dobry	NW	Są wspólne wskaźniki przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych - siarczany i ogólny węgiel organiczny. W punkcie wód podziemnych MONBADA id 4786 stwierdzono w 2022 r. większe stężenia jonów siarczanowych (SO42-: 570 mg/l w 2022 r.; 545 mg/l w 2019 r.; śr. z lat 2017-2022 to: 604 mg/l) niż w JCWP o kodzie RW 200017219689 (SO42- 169,41 mg/l) w 2019 r. Natomiast w punkcie MONBADA id 7389 stwierdzono nieznacznie większą zawartość węgla organicznego (TOC: 22 mg/l w 2022 r.; 22 mg/l w 2019 r.; śr. z lat 2017-2022 to: 21 mg/l) niż w JCWP o kodzie RW2000172196369 (TOC: 17,2 mg/l w 2019 r.). W przypadku węgla przekroczenia stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych są na podobnym poziomie, a punkt wód podziemnych znajduje się w odległości ok 2,5 km od rzeki, w strefie granicznej zlewni cząstkowej. Otoczenie punktu to zabudowa wiejska. W profilu są torfy, stąd wnioskuję się o prawdopodobnej naturalnej genezie wysokich stężeń TOC. Na obszarze JCWPd 135 oprócz punktu 7389, zlokalizowanych jest jeszcze 7 innych punktów monitoringowych wód podziemnych. W żadnym z nich wyniki monitoringu z 2022 r. nie wskazywały na przekroczenie wartości granicznych stanu dobrego w przypadku ogólnego węgla organicznego. Oszacowano, że ładunek TOC z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych znajdujących się w więzi hydraulicznej z JCWPd nr 135.
136	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
137	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
138	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
139	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
140	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
141	VI*	dobry	NW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych - fosforany. W punkcie wód podziemnych MONBADA id 546 stwierdzono większe stężenia fosforanów (7,75 mg/l w 2022 r.; śr z lata 2017-2022: 5,016 mg/l) niż w JCWP o kodzie RW60001611524 (fosforany po przeliczeniu z fosforu fosforanowego: 0,89 mg/l w 2020 r.). Uwaga w roku pomiarów wód powierzchniowych (2020 r.) stężenia fosforanów w punkcie nr 546 były poniżej granicy oznaczalności wynoszącej 0,3 mg/l. Warstwa wodonośna z budowaną jest z wapieni kredowych o miąższości ponad 8 m, jej strop zalega na głębokość 6, 5 m p.p.t. Zwierciadło wody ma charakter swobodny. Punkt monitoringowy wód podziemnych znajduje się ok 0,5 km od JCWP, w sytuacji utrzymujących się wysokich stężeń fosforanów na poziomie roku 2022 może dochodzić do migracji stwierdzonego zanieczyszczenia z warstwy wodonośnej ujętej tym punktem do rzeki. Z 7 poddanych ocenie w 2022 r. punktów I kompleksu wodonośnego zlokalizowanych w analizowanej JCWPd jest to jedyny punkt, który wskazuje na zanieczyszczenie wód podziemnych fosforanami. Oszacowano, że w przypadku rozważanego zanieczyszczenia ładunek z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych odpowiadających obszarowo – w będących w więzi hydraulicznej z JCWPd nr 141. Nie wyklucza się natomiast, że może wpływać istotnie na lokalne podwyższenie zawartości fosforanów w najbliższej JCWPd znajdującej się na drodze spływu wód z punktu 1526.
142	VI	dobry	NW	Są wspólne wskaźniki przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych - siarczany i jon amonowy.

nr JCWPd	Przypadek - szczegóły w rozdziale 4.1.6	Wynik oceny stanu	Wiarygodność oceny (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)	Opis stanu chemicznego według testu C.4 - Ochrona wód powierzchniowych
143	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
144	V	dobry	NW	Jedynym wspólnym wskaźnikiem przekroczenia jest pH, temp., PEW lub inne parametry trudne do bezpośredniego porównania pomierzonych wartości ze względu na specyfikę środowisk lub różnicę w oznaczeniach w monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych.
145	VI	dobry	NW	Jest wspólny wskaźnik przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych - siarczany. W punkcie wód podziemnych MONBADA id 4926 stwierdzono w 2022 r. większe stężenia jonów siarczanowych (wody podziemne: SO42-: 700 mg/l; 306 mg/l w 2021 r.; śr. z lat 2017-2022 to: 610,4 mg/l) niż w JCWP o kodzie PLRW20006211889 (SO42-: 234 mg/l) w 2021 r. Z analizy danych archiwalnych wynika, że w/w punkcie wód podziemnych notowano duże fluktuacje stężeń opisywanego wskaźnika - np. 224 mg/l w kwietniu 2017 r., 870 mg/l we wrześniu 2017 r. i 1100 mg/l we wrześniu 2018 r. Przyczyną tak dużych i nieregularnych wahań w wielkości tego składnika wód jest najprawdopodobniej antropopresja związana z terenami wiejskimi (niewłaściwa gospodarka wodno-ściekowa) i/lub rolniczymi (nawożenie roślin). Otoczenie punktu 4926 stanowi zabudowa wiejska. Oprócz tego zanieczyszczenia w w/w punkcie monitoringowym odnotowuje się w ostatnich latach też inne przekroczenia (wapń, mangan, potas, nikiel), jednak na podstawie dostępnych danych, jedynym wspólnym wskaźnikiem z wodami powierzchniowymi są siarczany. Punkt nr 4926 znajduje się ok 1 km od JCWP o nazwie Mleczna. Dokumentuje płytką warstwę wodonośną zbudowaną z piasków różnoziarnistych o 2 metrowej miąższości. Uwzględniając wielkość przewodności tej warstwy wodonośnej oraz dyspersję, a także wielkość obszaru, który ten punkt dokumentuje, szacuje się, że w przypadku rozważanego zanieczyszczenia i analizowanych stężeń ładunek z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych odpowiadający (będących w więzi hydraulicznej z) JCWPd nr 145. Na obszarze rozważanej JCWPd oprócz punktu 4926, zlokalizowane są jeszcze 3 inne punkty monitoringowe wód podziemnych i kompleksu wodonośnego. W żadnym z nich wyniki opróbowań z 2022 r. nie wskazywały na przekroczenie wartości granicznych stanu dobrego w przypadku siarczanów.
146	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
147	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
148	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
149	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
150	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
151	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
152	VI*	dobry	NW	Są dwa wspólne wskaźniki przekroczeń stanu dobrego w wodach podziemnych i powierzchniowych – chlorki i azotyny. Wykryte powiązania dotyczą sytuacji lokalnej ograniczonej obszarowo do jednej z kilkudziesięciu JCWP obszarowo odpowiadających JCWPd 152. W punkcie wód podziemnych MONBADA id 2460 stwierdzono większe stężenia jonów chlorków i azotynów w 2022 r. (wody podziemne: Cl-: 280 mg/l; śr. z lat 2017-2022: 256,5 mg/l; NO2-: 0,640 mg/l; śr. z lat 2017-2022: 0,3225 mg/l) niż w JCWP o kodzie RW200142263337 w 2020 r. (Cl-: 81,8 mg/l; NO2-: 0,15 mg/l). Wymieniony punkt wód podziemnych znajduje się ok. 200 m od cieku w Krośnie. Otoczenie punktu stanowi luźna zabudowa wiejska. Warstwę wodonośną budują piaski i żwiry. Zwierciadło ma charakter swobodny i występuje ok 4 m p.p.t. Uwzględniając sorpcję i dyspersję i wielkość obszaru, który ten punkt dokumentuje, szacuje się, że w przypadku nawet potencjalnego zanieczyszczenia ładunek z wód podziemnych nie przekracza 50% całego ładunku w wodach powierzchniowych będących w więzi hydraulicznej z JCWPd nr 152. Nie wyklucza się natomiast, że może wpływać on istotnie na lokalne podwyższenie zawartości w JCWP najbliższej punktowi, w którym stwierdzono zanieczyszczenie, szczególnie w przypadku chlorków. W wyniku analizy dostępnych danych, nie ma podstaw nadania stanu słabego JCWPd ze względu na opisany wyżej przypadek. Na obszarze rozważanej JCWPd oprócz punktu 2460, zlokalizowany jest jeszcze jeden inny punkt monitoringowy wód podziemnych i kompleksu wodonośnego. Wyniki opróbowań z 2022 r. nie wskazywały w nim na przekroczenie wartości granicznych stanu dobrego w przypadku chlorków czy azotynów. Stan chemiczny wód według tego punktu jest dobry (III klasa).
153	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
154	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
155	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
156	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
157	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
158	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
159	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
160	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
161	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
162	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
163	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
164	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
165	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
166	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
167	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
168	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
169	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
170	IV	dobry	DW	Brak wspólnych wskaźników przekroczeń wartości progowych dobrego stanu w wodach podziemnych i powierzchniowych.
171	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.

nr JCWPd	Przypadek - szczegóły w rozdziale 4.1.6	Wynik oceny stanu	Wiarygodność oceny (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)	Opis stanu chemicznego według testu C.4 - Ochrona wód powierzchniowych
172	II	dobry	DW	Brak przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego.
173	I	b.d.	nie dotyczy	Brak punktów w pierwszym kompleksie wodonośnym.
174	I	b.d.	nie dotyczy	Brak punktów w pierwszym kompleksie wodonośnym.

\* prawdopodobieństwo migracji zanieczyszczeń z wód podziemnych do powierzchniowych o zasięgu lokalnym określono na  $\geq 0,5$