

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
1	PLGW60001	121,6	Odra	1	1	0,3-39,2	2,50-46,00	10	6	TOC, PEW, B, K, Na, Cl	NH ₄ , Na, Cl, Fe, TOC	dalsza ocena	86,00%	słaby	dobry DW	słaby DW	słaby DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: NH ₄ , Fe, PEW, Na, Cl, TOC i K. Nadmierna eksploatacja ujęć powoduje ingresję lub ascensję wód słonych typu Cl-Na do warstw wodonośnych, a także szkodliwe działanie na jakość wód podziemnych w skutek obniżania się zwierciadła wody na obszarach bagiennych, gdzie występują utwory organiczne, co z kolei może prowadzić do wzrostu stężeń Fe, TOC i zmiany barwy. Na obszarze JCWPd nr 1 szczególnej ochrony wymagają zasoby wód słodkich, z uwagi na ich ograniczoną odnawialność i brak warstw izolujących od powierzchni terenu. Wysokim stopniem zagrożenia odznaczają się wody gruntowe, o zwierciadle swobodnym, nieizolowane od powierzchni terenu osadami słabo przepuszczalnymi, mające kontakt z wodami rowów melioracyjnych i kanałów portowych. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący i utrzymujący się trend wzrostowy w przypadku TOC w punkcie pomiarowym 2706 a znaczący malejący w punkcie 2605 (TOC) i 2706 (K).
2	PLGW60002	488,3	Odra	1	2	11,6	11,60-17,60	2	1	Fe, SO ₄ , Ca		dalsza ocena	29,62%	dobry	dobry NW	dobry DW	dobry NW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Fe, SO ₄ i Ca (kompleks 1), brak przekroczeń w kompleksie 2. Zagrożeniem dla dobrego stanu chemicznego wód podziemnych w tej jednostce są rozproszone ogniska zanieczyszczeń, którymi mogą być m.in. obiekty związane z działalnością rolniczą i siedliska wiejskie, nieprawidłowa gospodarka ściekami komunalnymi, rolniczymi i przemysłowymi. Ze względu na słabą izolację poziomu przypowierzchniowego wody w nim występujące, na całym obszarze jednostki są bardzo podatne na przenikanie zanieczyszczeń. Również niżej ległe poziomy są potencjalnie narażone na przenikanie zanieczyszczeń na drodze infiltracji. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 29,62% całej JCWPd nr 2, dlatego stan jednostki określono jako dobry niskiej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący i utrzymujący się trend wzrostowy w przypadku Cl, Ca i HCO ₃ w punkcie 2605 (Cl) i 2706 (Ca).
				2	2	6,1	15,50-19,50	1	0			dalsza ocena		dobry				
3	PLGW60003	629,9	Odra, Uckie	1	2	1,5-3,3	8,00-26,00	5	1	Fe, HCO ₃ , TOC	K	dalsza ocena	1,52%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: NH ₄ , HCO ₃ , TOC i K. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 3,85% całej JCWPd nr 3, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Omawiany obszar stanowi rejon przemysłowo-rolniczy o wyraźnej dominacji aglomeracji szczecińskiej. Z uwagi na wyłączenie z eksploatacji kilku dużych komunalnych ujęć wód podziemnych oraz ujęć zakładów przemysłowych zagrożenia ascensją wód słonych z warstw mezozoiku oraz infiltracją wód z Zalewu Szczecińskiego na skutek nadmiernego poboru zostały ograniczone.
				2	2	16,5-45	18,70-51,00	5	1	HCO ₃	K	dalsza ocena	2,33%	dobry				
4	PLGW60004	226,3	Odra	1	2	0,8-1,35	12,70-28,00	2	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				3	2	7	16,50-23,50	1	0			dobry		dobry				
5	PLGW60005	214	Odra	1	2	7,5-30,5	7,50-71,00	3	1	NO ₃		dalsza ocena	37,59%	dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych w przypadku NO ₃ . Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 37,59% całej JCWPd nr 5, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. W granicach tej jednostki można wydzielić dwie strefy: zachodnią - zbudowaną z dobrze przepuszczalnych utworów piaszczystych, stanowiącą główny obszar alimentacyjny wód podziemnych wyspy Wolin; oraz wschodnią - wysoczyznę połodowcową stanowiącą strefę drenażową. W północno-wschodnim krańcu jednostki płytkie występowanie wód zmineralizowanych w utworach jurajskich może powodować zasolenie wód w utworach czwartorzędowych, zagrażając ich wartości użytkowej. Przyczyną lokalnego wystąpienia wartości stężeń NO ₃ >50 mg/l może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych.
				2	2	11,1-52	11,10-58,00	3	0			dalsza ocena		dobry				
6	PLGW60006	1190,7	Odra	1	3	2,7	6,80-9,80	1	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	3	12,5-33,5	17,30-43,00	2	0			dobry		dobry				
				3	3	8	9,90-11,40	1	0			dobry		dobry				
7	PLGW60007	2329,5	Odra	1	2	3,5-12,1	3,50-24,00	3	2	Al, NO ₃		dalsza ocena	24,80%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Al, NO ₃ . Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na niespełna 7% całej JCWPd nr 7, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. W granicach JCWPd nr 7 do 2018 r. wyznaczony był obszar szczególnie narażonego na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 17 w zlewni rzeki Małej Iny.
				2	2	14-58	25,00-76,00	7	0			dalsza ocena		dobry				
8	PLGW60008	2839,3	Odra	1	3	2,7-2,8	3,00-8,00	2	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	3	15,5-35	22,00-97,70	4	0			dobry		dobry				
				3	3	37	42,00-57,00	1	0			dobry		dobry				

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego	
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019		
9	PLGW60009	4072,2	Odra	1	2	1,2-27	10,00-32,00	4	1	SO ₄ , Mg, Se	NH ₄ , K, PEW, Mn, Na, Cl	dalsza ocena	7,19%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: SO ₄ , Mg, Ca, NH ₄ , K, PEW, Mn, Na, Cl, Se. Powstały wskutek silnych zaburzeń tektonicznych nieciągły układ warstw wpływa na system krążenia wód i powoduje łączność różnych poziomów wodonośnych. W przypadku poziomów kredowego lub jurajskiego z młodszymi kenozoicznymi łączność taka jest często przyczyną ascenzji wód mineralizowanych. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 7,19% całej JCWPd nr 9, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie.	
				2	2	27-130	27,00-151,90	7	0			dalsza ocena		dobry					
10	PLGW600010	2559,4	Odra	1	3	1,53-13,5	3,70-23,50	3	1	Se	NH ₄ , K, PEW, Na, Cl	dalsza ocena	3,35%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: NH ₄ , K, Na, Cl, Se, Na i Fe. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 2,82% całej JCWPd nr 10, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Poziomy wodonośne czwartorzędowe charakteryzują się brakiem lub słabą izolacją od powierzchni terenu, głębsze poziomy często pozostają w kontakcie hydraulicznym z płytszymi, przez co narażone są na przedostawanie się zanieczyszczeń antropogenicznych z powierzchni terenu. Kredowe piętro wodonośne (kompleks 3) zostało rozpoznane tylko na obszarze strefy przybrzeżnej, gdzie występuje na ogół na głębokości 121-169m m p.p.t.	
				2	3	23,5-136	25,50-168,00	3	0	Fe		dalsza ocena		dobry					
				3	3	118	132,00-163,00	1	1	Na		dalsza ocena	3,57%	dobry					
11	PLGW200011	3969,1	Wisła	1	3	1,4-11	3,50-38,00	7	1	pH, NO ₃		dalsza ocena	11,42%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: NO ₃ i pH. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 1,43% całej JCWPd nr 11, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Poziomy wodonośne czwartorzędowe charakteryzują się brakiem lub słabą izolacją od powierzchni terenu, głębsze poziomy często pozostają w kontakcie hydraulicznym z płytszymi, przez co narażone są na przedostawanie się zanieczyszczeń antropogenicznych z powierzchni terenu. Wody pierwszego poziomu zalegające bardzo płytko, gdzie nad nimi występują osady piaszczyste lub piaszczysto-żwirowe są szczególnie narażone na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Szczególnie w dolinach rzek i na sandrach zaznacza się brak izolacji, w związku z tym ułatwione przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Potencjalne zagrożenie stwarzają obszary zwartej zabudowy miejskiej o znacznym zaludnieniu, są to przede wszystkim takie ośrodki, jak Słupsk i Łęborg oraz mniejsze miasta, takie jak: Ustka, Dębica Kaszubska czy Bytów.	
				2	3	15-243	24,00-265,00	11	0			dalsza ocena		dobry					
				3	3	332	311,00-345,00	1	0			dalsza ocena		dobry					
12	PLGW200012	406,3	Wisła	1	2	1,2-11,5	4,65-22,00	5	3	Fe, Al.	NH ₄ , K, HCO ₃ , Fe, Mn, TOC	dalsza ocena	75,83%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	JCWPd nr 12 uznano jako dobry pomimo odnotowanego przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych w przypadku średnich stężeń NH ₄ i TOC, które mają genezę geogeniczną i są cechą charakterystyczną płytkich wód gruntowych w JCWPd nr 12. Wysokie stężenia takich wskaźników jak Fe, Mn, NH ₄ czy TOC należy wiązać ze środowiskiem chemicznym osadów, w których występuje woda podziemna. Są w nim obecne substancje organiczne, humusowe, z których wytrącają się ww. związki chemiczne, podwyższając jednocześnie TOC. Charakterystyczną cechą stref nadmorskich są także podwyższone stężenia potasu pochodzenia morskiego. Podwyższone stężenia Al można do pewnego stopnia tłumaczyć niskimi wartościami pH, nie można jednak wykluczyć, że podwyższony Al pochodzi od presji czynników antropogenicznych. Wartości stężeń K powyżej TV w tym przypadku mogą mieć pochodzenie geogeniczne - anomalne stężenia naturalne, geogeniczne, łączą się z występowaniem wód słonych na wybrzeżu morskim. Szczegółowa analiza warunków hydrogeochemicznych strefy nadmorskiej została przeprowadzona w 2017 r. i udokumentowane w opracowaniu "Studium możliwości budowy nowego ujęcia wód podziemnych na potrzeby miasta Łeby i gminy Wicko", M. Lidzbarski, A. Sadurski, R. Warumzer, PIG-PIB, Gdańsk - 2017 r. Choć szacowany zasięg przekroczeń TV wynosi 75,83% JCWPd nr 12 jest stan określa się jako dobry. Na terenie JCWPd nr 12 nie stwierdzono istotnych ognisk zanieczyszczeń. Znajdują się tu dwie oczyszczalnie ścieków w Rowach i Łebie oraz trzy stacje paliw w Łebie. W związku z tym stopień zagrożenia płytkich wód gruntowych jest niski i średni. Największe zagrożenie dla wód podziemnych stwarzają uwarunkowania geogeniczne. W przypadku nadmiernej eksploatacji wód podziemnych może nastąpić ingresja wód morskich i słonawych z jezior przybrzeżnych lub ascenzją wód zmineralizowanych z podłoża. W związku z występującym zasoleniem w rejonie Rowów i Łeby wyznaczono w tereny pozbawione użytkowego poziomu wodonośnego. Innym geogenicznym zagrożeniem dla jakości wód poziomu plejstoceno-holoceno jest stagnacja wód w obniżeniach deflacyjnych, na obszarze wydm nadmorskich. Wiąże się z tym wysoka zawartość azotu amonowego, żelaza, manganu, utlenialności oraz barwy. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący trend malejący w przypadku NH ₄ w punkcie pomiarowym 1981.	
				2	2	48	48,00-67,50	1	0			dalsza ocena		dobry					

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
13	PLGW200013	2856	Wisła	1	3	0,5-28	4,10-32,40	10	1	NH ₄ , TOC	TOC	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: pH, TOC i NH ₄ . Są to przekroczenia o charakterze lokalnym dlatego nie oszacowano zasięgu zanieczyszczenia a stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności. Obecność dużych ośrodków miejskich wywiera presję na wody podziemne, co znajduje potwierdzenie w lokalizacji (stosunkowo niewielkich) obszarów ze zidentyfikowanym zanieczyszczeniem. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący trend malejący w przypadku Mo w punkcie pomiarowym 1758.
				2	3	51-144	61,50-160,70	7	0			dalsza ocena		dobry				
				3	3	127-261,8	206,80-298,50	3	1	pH		dalsza ocena		dobry				
14	PLGW200014	31,3	Wisła	1	2	1,15-3,1	8,00-20,00	3	3	NH ₄ , Al, pH	Fe, NH ₄ , TOC	dalsza ocena	15,43%	dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: NH ₄ , Al, TOC i Fe. Pochodzenie tych wskaźników jest prawdopodobnie geogeniczne. Potencjalne zagrożenie jakości wód poziomu plejstoceno-kredowego, które może pochodzić z dolnych zasolonych warstw kredy na drodze ascencji, a także zasolenia pochodzącego z Morza Bałtyckiego i Zatoki Puckiej. W związku z tym, że pochodzenie wskaźników jest prawdopodobnie geogeniczne, nie oszacowano wielkości zasięgu zanieczyszczenia, gdyż nie miały on wpływu na ocenę stanu chemicznego wód podziemnych. Wody poziomu holocenońskiego charakteryzuje bardzo wysoki stopień wrażliwości na potencjalne zanieczyszczenia z uwagi na brak izolacji od powierzchni terenu, płytkie występowanie zwierciadła wody oraz bezpośredni kontakt z wodami morskimi. Natomiast wody poziomu plejstoceno-kredowego, występujące pod ponad 50 m. pokrywają mułków i ilów, nie są podatne na potencjalne zanieczyszczenia występujące na powierzchni terenu.
				2	2	103-131	120,70-170,00	2	0			dalsza ocena		dobry				
15	PLGW200015	472,4	Wisła	1	1	0,9-15	18,00-36,00	4	2	NH ₄	Fe, Mn, Benzo(a)piren	dalsza ocena	52,08%	dobry	dobry DW	slaby DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: NH ₄ , TOC, Fe, Mn, benzo(a)piren. Obniżenie zwierciadła wód gruntowych w serii deltowej osadów Wisły powoduje lokalny rozkład torfów i namulców, utlenienie związków żelaza i manganu i ich migrację do użytkowego poziomu wodonośnego. Punkt 2311 jest płytkim otworem zlokalizowanym na skraju JCWPd 15 tuż nad morzem. Zanieczyszczenie Benzo(a)pirenem ma niewątpliwie lokalny charakter i w żadnym wypadku nie może zagrażać całej jednostce, tym bardziej że ognisko jest zlokalizowane w pobliżu bazy drenażu, którą jest brzeg morza. Stan chemiczny JCWPd można uznać za dobry, chociaż lokalnie występują wody zanieczyszczone w 1 kompleksie (zanieczyszczenia historyczne oraz wpływ terenów miejskoprzemysłowych, tras komunikacyjnych). W omawianym regionie zagrożenia o charakterze antropogenicznym występują lokalnie i związane są z obszarami miejskoprzemysłowymi (Gdańsk, Tczew, Pruszcz i inne). Do najważniejszych ognisk zanieczyszczeń można zaliczyć liczne zakłady przemysłowe i składowe, szlaki komunikacyjne, rurociągi przesyłowe paliw płynnych, stacje paliw, składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych oraz zanieczyszczenia historyczne związane z funkcjonowaniem dawnych zakładów chemicznych. Obniżenie zwierciadła wód gruntowych w serii deltowej osadów Wisły powoduje lokalny rozkład torfów i namulców, utlenienie związków żelaza i manganu i ich migrację do użytkowego poziomu wodonośnego. W części północnej JCWPd, na terenie Gdańska, występuje proces ingresji wód słonawych z kanałów portowych i Martwej Wisły.
16	PLGW200016	932,7	Wisła	1	2	2,39-21	7,00-35,00	7	5	NH ₄ , HCO ₃	NH ₄ , Fe, Mn	dalsza ocena		slaby	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Mn, NH ₄ , Fe, HCO ₃ , Na. Płytkie wody poziomu plejstoceno-holocenońskiego w południowej części jednostki pozbawione są wystarczającej izolacji od powierzchni terenu. Drugim czynnikiem decydującym o stopniu zagrożenia wód podziemnych są rzeczywiste i potencjalne ogniska zanieczyszczeń. W omawianym regionie zagrożenia o charakterze antropogenicznym występują lokalnie i związane są z gospodarstwami rolnymi oraz przetwórstwem spożywczym. Zagrożenie stwarza również możliwość ingresji wód morskich w strefie brzegowej Bałtyku i wpływ ascencji słonych wód z głębokiego podłoża. W związku z tym, że pochodzenie wskaźników jest prawdopodobnie geogeniczne, nie oszacowano wielkości zasięgu zanieczyszczenia, gdyż nie miały on wpływu na ocenę stanu chemicznego wód podziemnych.
				3	2	87-88,4	93,30-108,00	2	1	Na		dalsza ocena	8,99%	dobry				
17	PLGW200017	47,4	Wisła	1	1	4,9-18	12,00-40,00	4	0			dobry		dobry	slaby NW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (17Z)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
18	PLGW200018	386,6	Wisła	1	2	0,4-16	3,70-35,00	4	2	HCO ₃	NH ₄ , K, Fe, Mn	dalsza ocena	31,32%	dobry	dobry NW	slaby NW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: HCO ₃ , NH ₄ , K, Fe i Mn. W jednym punkcie, w którym stwierdzono przekroczenia, w profilu geologicznym występują namuły, które mogą być przyczyną występowania niektórych z wymienionych wskaźników. Potas jest jednak wskaźnikiem związanym najprawdopodobniej z zanieczyszczeniem antropogenicznym (pochodzącym z rolnictwa). Brak przekroczeń kompleksie drugim. Stopień zagrożenia zanieczyszczeniem użytkowych poziomów wodonośnych na obszarze JCWPd nr 18 jest określany jako niski i bardzo niski, jedynie lokalnie, na bardzo niewielkim obszarze w zachodniej części jednostki – jako wysoki. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 31,32% całej JCWPd nr 18, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący i utrzymujący się trend wzrostowy w przypadku K w punkcie pomiarowym 2316. Opróbowane były te same punkty co w 2016 r. W okresie między ocenami nastąpiła korekta kompleksów wodonośnych i tak punkt 2177 ujmuje wody kompleksu drugiego. To spowodowało, że szacowany zasięg zanieczyszczenia odnoszony jest do 40 a nie do 20% całej JCWPd.
				2	2	90	127,90-136,70	1	0			dalsza ocena		dobry				
19	PLGW200019	3917,4	Wisła	1	3	2,1	18,00-25,00	1	1	Fe	NH ₄	dalsza ocena		dobry				Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: NH ₄ , Fe i HCO ₃ . W związku z tym, że pochodzenie wskaźników jest prawdopodobnie geogeniczne, nie oszacowano wielkości zasięgu zanieczyszczenia, gdyż nie miałby on wpływu na ocenę stanu chemicznego wód podziemnych. W kompleksie drugim odnotowano przekroczenie TV w przypadku Cu a szacowany zasięg wynosi 4,63% JCWPd. Z uwagi na dobrą izolację poziomów międzymorenowych i neogeo-risko-paleogeo-risko piętra wodonośnego oraz brak dużych ognisk zanieczyszczeń przeważa niski i bardzo niski stopień zagrożenia. Wyjątkiem są fragmenty doliny Pasłęki i rejon Jeziora Narie, gdzie poziom wód gruntowych stanowi GUPW i nie jest izolowany od powierzchni terenu. Potencjalne zagrożenia dla wód podziemnych mogą stanowić szlaki komunikacyjne (trasa Warszawa - Gdańsk), obszary wiejskie pozbawione kanalizacji, a na terenach zurbanizowanych zagrożeniem dla wód podziemnych jest nieuregulowana gospodarka wodami opadowymi oraz zakłady przemysłowe i składowe. Omawiany teren jest obszarem typowo rolniczym. Największym ośrodkiem miejskim jest Elbląg, położony na zachodnim obrzeżu omawianego obszaru. Skoncentrowany tu jest przemysł metalowy, przetwórczy, spożywczy oraz liczne zakłady usługowe. Mniejsze ośrodki miejskie na tym terenie mają znaczenie lokalne a osady wiejskie związane są z produkcją rolną i drobnym przetwórstwem spożywczym.
				2	3	5-85,5	12,25-108,20	4	1		Cu	dalsza ocena	4,63%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
				3	3	42-130	42,00-154,20	2	0	Fe		dalsza ocena		dobry				
20	PLGW700020	6089,3	Ha, Świeża	1	2	3,5-27,18	7,50-84,50	8	2	NO ₃ , TOC, NH ₄ , Fe	K, NO ₃	dalsza ocena	17,09%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: NH ₄ , K, NO ₃ , Fe i TOC. Zasięg zanieczyszczenia w kompleksie 1 oszacowano na 17,09% całej JCWPd nr 20, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. W związku z tym, że pochodzenie wskaźników w kompleksie 2 jest prawdopodobnie geogeniczne, nie oszacowano wielkości zasięgu zanieczyszczenia, gdyż nie miałby on wpływu na ocenę stanu chemicznego wód podziemnych. Do 2018 r. zidentyfikowany był tutaj obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 25 w zlewni rzeki Guber i jej dopływów.
				2	2	20-225	33,00-266,00	13	2	Fe	Fe, NH ₄	dalsza ocena		dobry				
21	PLGW700021	1803,9	Pregoła	1	2	0,7-15,3	5,60-50,60	6	2	NO ₃ , As, Fe	Fe	dalsza ocena	34,28%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: As, NH ₄ , Fe i NO ₃ . Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 34,28% całej JCWPd nr 21, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Zidentyfikowanie obszaru szczególnie narażonego na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 22 w obszarze zasilania studni Doba. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący i utrzymujący się trend wzrostowy w przypadku K w punkcie pomiarowym 848, a znaczący trend malejący w przypadku NO ₃ w punkcie pomiarowym 1157.
				2	2	42-158	58,00-107,70	6	0	Fe		dalsza ocena		dobry				
22	PLGW800022	2009,7	Niemen	1	2	0,6-27,3	10,00-104,00	6	1	Zn, Fe		dalsza ocena	8,02%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Fe i Zn. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 8,02% całej JCWPd nr 22, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie.
				2	2	35-126	35,30-140,00	5	0	Fe		dalsza ocena		dobry				
23	PLGW600023	2907,1	Odra	1	2	1,1-14	4,80-19,50	4	1	NH ₄ , Fe	K	dalsza ocena	14,87%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: NH ₄ , Fe, K, PEW, Mn, Na i Cl. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 16,65% całej JCWPd nr 23, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Na obszarze JCWPd nr 23 występują piętra wodonośne: czwartorzędowe, neogeo-risko (miocenijskie) i kredowe. Ze względu na zasolenie wód, piętro kredowe i spągowe partie piętra neogeo-risko (poziom miocenijski dolny) nie mają znaczenia użytkowego.
				2	2	11-146	21,00-150,00	8	3	NH ₄ , PEW	Fe, Mn, Na, Cl	dalsza ocena	1,74%	dobry				

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
24	PLGW600024	1305,6	Odra	1	2	2-9,8	4,00-49,00	9	1	SO4, Ca	NO3	dalsza ocena	4,81%	dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: K, NO3, HCO3 i Ca. Zidentyfikowana presja rolnicza - obszar szczególnie narażony zanieczyszczeniami związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 18 Zlewnia rzeki Płoni. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na niespełna 25% całej JCWPd nr 25, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Analiza
				2	2	6-20,77	6,00-40,00	7	1		K	dalsza ocena	15,28%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
25	PLGW600025	3288,6	Odra	1	2	13,2-31	18,00-48,60	4	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	58,5	51,50-65,00	1	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
26	PLGW600026	4943,7	Odra	1	2	0,86-2,8	3,00-38,00	2	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	21-80	24,70-130,00	6	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
27	PLGW200027	1830	Wisła	1	2	3-14,7	5,40-19,00	3	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	14,5-182	15,40-190,20	5	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
28	PLGW200028	4057,4	Wisła	1	2	3,6-21,7	7,50-30,50	7	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	17,5-122	22,00-157,00	4	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
29	PLGW200029	809,2	Wisła	1	2	2,1	7,00-14,00	1	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	32-103	48,80-130,00	3	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
30	PLGW200030	1251,3	Wisła	1	2	2,35-15,55	14,00-24,00	2	0			dalsza ocena		dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych tylko w przypadku B. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 1,53% całej JCWPd nr 30, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, a zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Zidentyfikowany był tu obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 44 w zlewni rzeki Młynówka Malborska. Największej presji o charakterze obszarowym poddane są obszary wykorzystane rolniczo. Brak lub słaba izolacja pierwszego poziomu wodonośnego, sprawia że wody narażone są na antropopresję i zanieczyszczenie związkami organicznymi. Istotnym czynnikiem zagrażającym wodom podziemnym są zanieczyszczenia występujące wzdłuż szlaków komunikacyjnych przebiegających przez tereny, gdzie poziomy wodonośne są słabo izolowane, obszary wiejskie pozbawione kanalizacji, a na terenach zurbanizowanych zagrożeniem dla wód podziemnych jest nieuregulowana gospodarka wodami opadowymi.
	PLGW200030			2	2	54,5-146	56,00-223,00	3	1	B		dalsza ocena	2,93%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
31	PLGW200031	4506,6	Wisła	1	2	1,2-35	5,00-52,90	13	1	K, PO4, Fe		dalsza ocena	23,91%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Fe, PO4, K i NH4. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 23,91% całej JCWPd nr 31, niemniej jednak stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Odnotowane przekroczenie TV w kompleksie 2 ma najprawdopodobniej geogeniczne pochodzenie wskaźników. System wodonośny piętra czwartorzędowego charakteryzuje się złożoną strukturą, uformowaną w trakcie następujących po sobie transgresji i recesji lądolodu skandynawskiego. W efekcie, na obszarze jednostki występuje kilka poziomów wodonośnych o zróżnicowanym rozprzestrzenieniu i miąższości. Wysoce prawdopodobne jest antropogeniczne pochodzenie zanieczyszczenia, którego charakter może mieć związek z takimi ogniskami zanieczyszczeń jak ścieki bytowe i przemysłowe.
	PLGW200031			2	2	32-48	39,20-77,00	3	1		NH4	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
32	PLGW200032	7062,1	Wisła	1	2	3-20,1	9,50-35,00	7	1		Zn	dalsza ocena	29,70%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Fe, HCO3, Zn i K. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 30,63% całej JCWPd nr 32, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. System wodonośny piętra czwartorzędowego, posiadającego charakter użytkowy, charakteryzuje się złożoną strukturą, uformowaną w trakcie następujących po sobie transgresji i recesji lądolodu skandynawskiego. W efekcie, na obszarze jednostki występuje kilka poziomów wodonośnych o zróżnicowanym rozprzestrzenieniu i miąższości.
	PLGW200032			2	2	1,6-143	6,00-175,60	6	1	Fe, HCO3	K	dalsza ocena	0,93%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
33	PLGW600033	1170,7	Odra	1	2	1,8-47	6,70-49,50	5	1	Fe	Mn	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Fe i Mn. Zidentyfikowane zanieczyszczenie ma charakter geogeniczny i występuje lokalnie. Na obszarze JCWPd nr 33 zagrożenie dla stanu chemicznego wód podziemnych jest związane z oddziaływaniem ognisk zanieczyszczeń, szczególnie w przypadku braku izolacji czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych jest związane przede wszystkim ze stosowaniem nawozów i środków ochrony roślin w rolnictwie, nieprawidłową gospodarką wodno-ściekową, składowaniem odpadów, magazynowaniem i dystrybucją paliw oraz transportem drogowym.
	PLGW600033			2	2	33	39,00-60,00	1	0			dalsza ocena		dobry	słaby DW	dobry DW	dobry DW	

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
34	PLGW600034	2753,5	Odra	1	3	0,5-10,2	3,00-18,50	8	2	Fe, TOC, Al, PO4	Mn	dalsza ocena	29,51%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Fe, PO4, TOC, Al i Mn. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 29,51% całej JCWPd nr 34, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Zagrożenia wód podziemnych związane są głównie z oddziaływaniem ognisk zanieczyszczeń, szczególnie przy braku izolacji czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Biorąc pod uwagę niskie zaludnienie, duży udział powierzchni zalesionych oraz brak dużych zakładów przemysłowych zagrożenie stanu chemicznego JCWPd nr 34 jest znikome. Punkt nr 226 ujmuje głęboki poziom wodonośny, niereprezentatywny dla JCWPd (trzeci kompleks wodonośny).
				2	3	23-137	24,00-159,00	5	0			dalsza ocena		dobry				
				3	3					0			dalsza ocena					
35	PLGW600035	2217,8	Odra	1	2	4-13	5,00-29,50	3	2	K, NO3	Fe, Mn	dalsza ocena	38,54%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: K, NO3, Fe i Mn. Przekroczenie Tv w przypadku Fe w kompleksie drugim ma charakter geogeniczny. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 38,54% całej JCWPd nr 35, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Obszar zdominowany przez działalność rolniczą.
				2	2	18-136,5	37,00-161,00	6	0	Fe		dalsza ocena		dobry				
36	PLGW200036	2737,5	Wisła	1	3	2,7-19	5,70-65,90	5	2	Fe	NH4, NO3	dalsza ocena	18,26%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Fe, NO3 i NH4. Najbardziej wrażliwy na zanieczyszczenie z powierzchni terenu jest pierwszy kompleks, który stanowią poziom sandrowy i doliny wraz z międzymorenowym środkowym, nie posiadające izolacji. Zagrożenie jakości wód podziemnych związane jest w JCWPd nr 36 przede wszystkim z rolnictwem (nawozy i pestycydy), nieprawidłową gospodarką wodno-ściekową, składowaniem odpadów, magazynowaniem i dystrybucją paliw oraz transportem drogowym. Geogenicznym zagrożeniem stanu wód podziemnych jest ascensja wód zmineralizowanych w obrębie kredowego piętra wodonośnego. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 18,26% całej JCWPd nr 35, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, a zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Obszar zdominowany przez działalność rolniczą. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący i utrzymujący się trend wzrostowy w przypadku NH4 w punkcie pomiarowym 938.
				2	3	46-138	46,00-165,00	3	0	Fe		dalsza ocena		dobry				
				3	3	225	225,00-254,00	1	0	Fe		dalsza ocena		dobry				
37	PLGW200037	410,5	Wisła	1	2	4,79	26,90-28,90	1	0			dobry		dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	18-81	34,50-98,70	4	0	Fe		dobry		dobry				
38	PLGW200038	735,5	Wisła	1	2	1,09-17	8,30-44,00	3	1	NH4, HCO3	K, Fe, Mn	dalsza ocena	35,68%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Fe, Mn, HCO3, K, NH4 i Ph. Przekroczenia TV w przypadku Fe i pH w kompleksie drugim mają charakter geogeniczny. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 35,68% całej JCWPd nr 30, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, a zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Zidentyfikowany był tu obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 42 w zlewni rzeki Żacka Struga i znaczna część OSN nr 41 w zlewni rzeki Bacha. Na przeważającej części omawianego obszaru wody podziemne są izolowane w stopniu dobrym i bardzo dobrym. Jedynie w strefie krawędziowej doliny Wisły izolacja poziomu użytkowego jest częściowa, lub nie ma jej wcale. Potencjalne ogniska zanieczyszczeń znajdują się tylko w rejonie Chełmna, Chełmży i Wąbrzeźna. Na pozostałym obszarze osadnictwo jest rozproszone, dominuje rolnictwo, przetwórstwo rolne i spożywcze.
				2	2	30,2-71	40,60-83,00	4	0	Fe, pH		dalsza ocena		dobry				
39	PLGW200039	7573,5	Wisła	1	3	2,2-34,91	4,00-62,00	8	3	Fe	K, NH4, NO3	dalsza ocena	18,16%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Fe, NO3, NH4, K. Przekroczenia TV w przypadku Fe i pH w kompleksie drugim mają charakter geogeniczny. Brak przekroczeń TV w kompleksie trzecim. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 18,16% całej JCWPd nr 39, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Zidentyfikowany był tu obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - fragment OSN nr 41 w zlewni rzeki Bacha, OSN nr 41 w zlewni rzeki Struga Łysomicka i OSN nr 44 w zlewni jeziora Nogat.
				2	3	24-164,5	24,20-189,00	8	0	NH4		dalsza ocena		dobry				
				3	3	69,7-255	74,00-329,10	2	0			dalsza ocena		dobry				
40	PLGW600040	1039	Odra	1	2	2,5-31,4	10,80-54,00	4	1	Fe	Mn	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Fe, Mn i As. Przekroczenia TV w kompleksie pierwszym w przypadku Fe i Mn mają charakter geogeniczny. Zasięg zanieczyszczenia dla kompleksu 2 oszacowano na 5,79% całej JCWPd nr 40, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, a zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Dla kompleksu 1 nie oszacowano zasięgu zanieczyszczenia ze względu na najprawdopodobniej geogeniczne pochodzenie wskaźników. Obszar JCWPd nr 40 to obszar działalności rolniczej. Głównymi źródłami zagrożeń wód podziemnych na tym terenie są zanieczyszczenia ze stosowania nawozów mineralnych i środków ochrony roślin oraz ze ścieków komunalnych i przemysłowych.
				2	2	35-108	44,00-135,00	2	1	As		dalsza ocena	5,79%	dobry				

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
41	PLGW600041	2107,1	Odra	1	2	2,9-11,2	8,00-27,50	4	1		NH4	dalsza ocena		dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych tylko w przypadku NH4. Zasięg zanieczyszczenia na 3,95% całej JCWPd nr 41, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, a zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie i ma prawdopodobnie charakter geogeniczny. Poziomy kompleks 1 ze względu na brak lub nieciągłą izolację osadami słabo przepuszczalnymi od powierzchni terenu, są podatne lub bardzo podatne na migrację zanieczyszczeń z powierzchni terenu (migracja zanieczyszczeń do 25 lat). Utwory gliniaste i ilaste zalegające w stropie poziomu wodonośnego kompleksu 2 i 3 dają izolację, chroniącą wody przed zanieczyszczeniami powierzchniowymi, co przy braku ognisk zanieczyszczeń daje średni i niski stopień zagrożenia, czyli od średnio do bardzo mało podatnych wód na zanieczyszczenia.
				2	2	171	173,00-186,00	1	0			dalsza ocena		dobry				
42	PLGW600042	2633,3	Odra	1	2	1,3-31,1	4,00-45,00	7	1		K	dalsza ocena	23,73%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku K w punkcie 1269 (kompleks 1) mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Zasięg zanieczyszczenia dla kompleksu 1 oszacowano na 23,73% całej JCWPd nr 42, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności. Przekroczenie TV w przypadku HCO3 w kompleksie drugim ma charakter geogeniczny. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych. Zidentyfikowany był tu obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 7 w zlewni Dopływu z Gruntowic.
				2	2	58-88	65,50-106,00	2	0	HCO3		dalsza ocena		dobry				
43	PLGW600043	3659,3	Odra	1	2	1,86-14	4,00-39,00	8	4	Fe, TOC, SO4, Ca, U	Na, Cl, NO3, K	dalsza ocena	33,37%	dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Fe, TOC, K, NO3, SO4, Na, Cl, HCO3, As. Warstwy wodonośne ujmowane w tych punktach w większości przypadków nie posiadają żadnej izolacji. Zatem są one szczególnie narażone na zanieczyszczenie pochodzenie antropogeniczne, na co może wskazywać obecność szczególnie NO3, SO4 i K. Obecność w składzie chemicznym Na i Cl mogą być efektem nadmiernej eksploatacji wód podziemnych lub ascencji wód zmineralizowanych. Istotnym problemem jednostki jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych. Wśród presji antropogenicznych występujących w obrębie jednostki wymienia się również presję związaną z odwadnianiem kopalń węgla brunatnego. Zidentyfikowany był tu obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego (OSN nr 9w zlewni jezior Biskupińskiego i Gąsawskiego i OSN nr 10 w zlewni Kanatu Smyrnia). Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 55,92% całej JCWPd nr 43, jednak stan jednostki określono jako słaby dostatecznej wiarygodności. Zagrożenie geogeniczne związane jest z występowaniem struktur solnych (wysady i , poduszki solne Inowrocław, Góra, Gopło, Mogilno). Zasolenie wód w aureoli wysadów wiąże się z bardzo głębokimi pionowymi drogami krążenia, gdzie poszczególne utwory mezozoiku zostały bardzo silnie zaburzone tektonicznie. Z dotychczasowego rozpoznania wynika, że na obszarze JCWPd ascencją wód zasolonych zagrożone są zbiorniki wód podziemnych w utworach: kredowych, neogeńsko-paleogeńskich oraz czwartorzędowych. Na obszarze JCWPd może występować zagrożenie związane z procesami mineralizacji materii organicznej (roślinnej i zwierzęcej) zawartej w poziomach neogeńsko-paleogeńskich, głównie miocenu. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący i utrzymujący się trend wzrostowy w przypadku NO3 w punkcie pomiarowym 1952, a znaczący trend malejący w przypadku As w punkcie pomiarowym 1948.
				2	2	20-70	20,00-83,00	4	2	HCO3, As, Fe, Na, Cl	Fe	dalsza ocena	22,55%	dobry				

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
44	PLGW200044	372,7	Wisła	1	2	1-5,7	3,30-31,50	3	1		NH ₄ , K	dalsza ocena	38,45%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych w przypadku NH ₄ i K w kompleksie pierwszym, brak przekroczeń w kompleksie trzecim. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 38,45% całej JCWPd nr 44, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, a zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Stopień zagrożenia jakości wód podziemnych na obszarze JCWPd 44 jest bardzo zróżnicowany. Składa się na to przepuszczalność utworów powierzchniowych, głębokość występowania stropu warstwy wodonośnej, dynamika wód podziemnych (kierunki i prędkość przepływu) a także stopień antropopresji (rodzaj, wielkość i koncentracja potencjalnych ognisk zanieczyszczeń). Występujący na przeważającej części obszaru jednostki JCWPd 44 czwartorzędowy poziom wodonośny charakteryzuje się wysokim stopniem zagrożenia. Jest to wynikiem tego, że wody w utworach czwartorzędowych występują płytko i posiadają niewystarczającą naturalną izolację w postaci utworów słabo przepuszczalnych. Sytuacja taka występuje w rejonie południowej części Bydgoszczy, gdzie czwartorzędowa warstwa wodonośna znajduje się pod przykryciem glin morenowych o miąższości do 20 m. Na pozostałym obszarze jednostki czwartorzędowy poziom wodonośny jest praktycznie pozbawiony naturalnej izolacji. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym stopień zagrożenia wód tego poziomu jest koncentracja obiektów przemysłowych, szczególnie w obrębie Bydgoszczy i Torunia. Jednym z najważniejszych zakładów przemysłowych w Bydgoszczy, który w sposób znaczący wpływa na jakość wód podziemnych są byłe Zakłady Chemiczne w Bydgoszczy, obecnie funkcjonujące jako dwa odrębne przedsiębiorstwa: Zakłady Chemiczne „Organika-Zachem” i Zakłady Chemiczne „Nitro-Chem” S.A. Na obszarze tych zakładów zlokalizowano szereg ognisk zanieczyszczeń. Szczególnie duże zanieczyszczenie wód podziemnych stwierdzono w rejonie składowisk i wylewisk odpadów. Jednak występujące zanieczyszczenie jest wynikiem funkcjonowania zakładu w przeszłości, a obecnie prowadzona produkcja nie wpływa już na jakość wód. Poziom czwartorzędowy pełni na tym obszarze rolę głównego poziomu użytkowego. Zwierciadło wody o charakterze swobodnym występuje na niewielkich głębokościach w dobrze przepuszczalnych utworach piaszczystych, przy czym warstwa wodonośna nie jest izolowana utworami słabo przepuszczalnymi nie ma więc zabezpieczenia przed infiltracją zanieczyszczeń z powierzchni terenu. W efekcie warstwę wodonośną cechuje bardzo wysoka podatność na zanieczyszczenia. Ponadto obiektami mogącymi negatywnie oddziaływać na jakość wód podziemnych są liczne stacje benzynowe, drogi i linie kolejowe o dużym natężeniu ruchu. Na obszarach wiejskich potencjalnymi ogniskami zanieczyszczeń są gospodarstwa rolno-hodowlane. W granicach jednostki JCWPd 44 nie wyznaczono obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego. Dodatkowy, duży wpływ na wysoki stopień zagrożenia wód podziemnych mają ponadnormatywnie zanieczyszczone wody powierzchniowe m.in. Wisły i Strugi Toruńskiej. Neogeński poziom wodonośny jest zagrożony w stopniu niskim i bardzo niskim. Wpływa na to przede wszystkim naturalna izolacja, jaką stanowią znacznej miąższości utwory słabo przepuszczalne (gliny zwalowe oraz ility plicenu i miocenu) zalegające powyżej poziomu wodonośnego. Gorsze warunki występują jedynie w rejonach, gdzie poziom mioceński jest w kontakcie hydraulicznym z niez izolowanym poziomem pleistoceniowym.
				3	2	81-132	82,00-150,00	2	0			dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
45	PLGW200045	1337,1	Wisła	1	1	1-18,6	8,50-50,40	5	1		K	dalsza ocena	0,38%	dobry	dobry NW	dobry NW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku K w punkcie 1460 (kompleks 1) mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych. W granicach analizowanej JCWPd wyznaczony był obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 37 w zlewniach rzek Tążyna, Kanał Parcharński i Dopływy z Marszałkowa.
46	PLGW200046	648,3	Wisła	1	2	2,9-10,33	7,50-18,50	2	0			dalsza ocena		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku Fe w kompleksie 2 mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych. W granicach analizowanej JCWPd wyznaczony był obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - południowa część OSN nr 40 w zlewni jeziora Steklińskiego.
				2	2	59-62	61,90-71,50	2	1	Fe	Fe	dalsza ocena		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry DW	
47	PLGW200047	2772,1	Wisła	1	2	2,9-37,5	9,00-94,00	8	3	As, NO ₃ , Fe, TOC		dalsza ocena	18,71%	słaby	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku As i NO ₃ w kompleksie 1 mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w kompleksie drugim. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych. W granicach analizowanej JCWPd wyznaczone były obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 34 Skrawa Lewa i OSN nr48 Zgłowiączka.
				2	2	21-65	75,35-91,20	2	0			dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
48	PLGW200048	2966,5	Wisła	1	3	2,7-10	8,50-65,00	3	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	3	31-113,8	42,22-119,00	4	0			dobry		dobry				
				3	3	127,5	127,40-170,60	1	0			dobry		dobry				
49	PLGW200049	5357,3	Wisła	1	2	1,1-27,6	6,80-67,10	7	1	Fe	NO3	dalsza ocena	7,21%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Fe, TOC, HCO3 i NO3. Dla kompleksu 2 nie szacowano zasięgu zanieczyszczenia ze względu na najprawdopodobniej geogeniczne pochodzenie wskaźników. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 7,21% całej JCWPd nr 49, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Zidentyfikowany był tu obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 36 w zlewni rzeki Wkra i jej dopływów. Wody podziemne są najbardziej narażone na zanieczyszczenie na obszarach rolnych oraz terenach zurbanizowanych i wiejskich, pozbawionych kanalizacji. Zagrożenie to jest potencjalnie największe na obszarach bez utworów izolujących od powierzchni terenu.
				2	2	20,5-254	20,50-276,60	12	0	Fe, TOC, HCO3		dalsza ocena		dobry				
50	PLGW200050	6246,8	Wisła	1	2	1,8-49	8,00-80,60	10	2	U, NO3, TOC		dalsza ocena	34,84%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku U i NO3 w punktach 432 i 2325 (kompleks 1) mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w kompleksie drugim. Głównym czynnikiem wpływającym na obniżenie jakości wód podziemnych jest niski stopień skanalizowania obszarów wiejskich. Pomimo coraz powszechniejszego zastosowania oczyszczalni przydomowych, w niektórych gospodarstwach nadal istnieje ryzyko przedostawania się ścieków bytowych i gospodarczych do gruntu. Istotnym czynnikiem wpływającym na przenikanie substancji zanieczyszczających do wód podziemnych jest także niewłaściwe stosowanie oraz przechowywanie zarówno nawozów mineralnych jak i naturalnych. Na obszarach wiejskich występują liczne ogniska zanieczyszczeń, które stanowią zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego (głównie w zakresie związków azotu i fosforu).
				2	2	18-72	25,00-93,00	7	0			dalsza ocena		dobry				
51	PLGW200051	3147	Wisła	1	2	1,4-5,8	5,70-18,70	3	1	TOC, NO3		dalsza ocena	19,51%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku NO3 w punkcie 1783 (kompleks 1) mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w kompleksie drugim. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych. Na obszarze JCWPd 51 przypowierzchniowy poziom wodonośny praktycznie nie jest izolowany od powierzchni terenu. Z tego względu jest on najbardziej podatny na zanieczyszczenie. Poziom międzymorenowy Q2 na przeważającej części obszaru jest izolowany pakietem glin zwalowych utrudniających antropopresję. Natomiast np. w rejonie Ostrołęki gliny te wyklinowują się pozbawiając warstwę wodonośną izolacji i zwiększając jej podatność na zanieczyszczenie. Pozostałe wydzielone poziomy wodonośne są chronione przed dopływem zanieczyszczeń z powierzchni terenu grubym pakietem utworów trudnoprzepuszczalnych. Potencjalne ogniska zanieczyszczeń występujące na terenie JCWPd 51 można podzielić na obszarowe, liniowe i punktowe. Główna presja o charakterze obszarowym jest związana z rolniczym wykorzystaniem gruntów (84,8 % powierzchni jednostki stanowią obszary użytkowane rolniczo). Wody podziemne są narażone na zanieczyszczenie głównie związkami azotu, siarki i związkami organicznymi. Presja o charakterze obszarowym dotyczy także terenów zabudowanych, zwłaszcza w rejonie dużych miejscowości, zabudowań pozbawionych kanalizacji oraz okolic dużych składowisk odpadów.
				2	2	17-62,5	28,56-79,00	6	0			dalsza ocena		dobry				
52	PLGW200052	6102,1	Wisła	1	3	1,3-33	3,70-66,80	9	4	NO3, Fe	NO3, TOC	dalsza ocena	25,06%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku NO3 w punktach 1412, 1485 i 1871 (kompleks 1) mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w kompleksie drugim i trzecim. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych.
				2	3	27-103	27,70-149,00	7	0	NH4		dalsza ocena		dobry				
				3	3	335	392,00-407,00	1	0			dalsza ocena		dobry				
53	PLGW800053	505,3	Niemen	1	2	6,3-14,7	12,40-48,30	3	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	63	63,50-72,50	1	0			dobry		dobry				
54	PLGW200054	2273,1	Wisła	1	2	1,8-7	1,00-47,98	6	2	NO3, NO2	K, NH4, Mn	dalsza ocena	39,83%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku NO3, NO2 i K w punkcie 1619 (kompleks 1) mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w kompleksie drugim. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych.
				2	2	22-210,6	26,00-229,00	3	0			dalsza ocena		dobry				

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
55	PLGW200055	9395,7	Wisła	1	2	0,9-11,4	2,00-62,90	6	2	NO3, TOC		dalsza ocena	13,75%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku NO3 w punktach 17 i 1451 (kompleks 1) mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w kompleksie drugim. W obrębie omawianej JCWPd teren wykorzystywany jest głównie rolniczo, niecałe 25% stanowią lasy. W środkowo-zachodniej części. Duże zagrożenie, szczególnie dla płytkich, niezolowanych poziomów stanowią nieszczelny system odprowadzający zanieczyszczenia (nieszczelne szamba, dzikie wylewiska, źle działające oczyszczalnie przydomowe). Na terenie JCWPd 55 istnieją również potencjalne presje o charakterze liniowym. Są to głównie odcinki dróg powiatowych i krajowych (zwłaszcza trasa S8) o dużym natężeniu ruchu, które mogą zagrażać jakości wód szczególnie poziomu przypowierzchniowego, które nie jest izolowane. Potencjalne zagrożenie o charakterze punktowym dla jakości wód podziemnych stanowią: stacje i magazyny paliw, fermy hodowlane, gospodarstwa ogrodnicze (o dużej zmienności zarówno pod względem rodzaju jak i wielkości inwentarza), zakłady przemysłowe (przemysł spożywczy, drzewny), składowiska odpadów (zarówno dzikich, przemysłowych jak i działających zgodnie z prawem ale posiadające niedostateczne zabezpieczenie) oczyszczalnie ścieków, dawna nasycalnia podkładów kolejowych w Ostrowi Mazowieckiej. Zidentyfikowane były tu obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN w zlewniach dopływów rzeki Bug od Tocznej do Broku, OSN w zlewni dopływów Narwi od Lizy do Śliny, OSN w zlewni rzeki Jabłonka i jej dopływów, OSN w obszarze zasilania studni Pniwnik
				2	2	18-123	28,00-141,50	14	0	NH4		dalsza ocena		dobry				
56	PLGW200056	352,4	Wisła	1	2	2,8	9,40-11,40	1	0			dobry		dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	39-133	55,00-161,50	3	0			dobry		dobry				
57	PLGW200057	200,4	Wisła	1	2	5,2	6,00-10,00	1	0			dobry		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	88-90	89,00-128,00	2	0			dobry		dobry				
58	PLGW600058	1131,3	Odra	1	3	3,3	12,20-16,20	1	0			dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego. Odnotowane przekroczenia TV w wodach drugiego kompleksu mają charakter geogeniczny. Przekroczenia TV w przypadku Na, Cl, B, w punktach 1177 i 1787 (kompleks trzeci) mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 6,25% całej JCWPd nr 58 - punkty z przekroczeniami zlokalizowane są w tej samej SCWP.
				2	3	25-56,7	41,00-65,00	3	2	Fe, NO3	Mn	dalsza ocena	6,25%	dobry				
				3	3	95,5-120	124,00-130,00	3	2	Na, Cl, B, TOC	Na	dalsza ocena	6,25%	dobry				
59	PLGW600059	2758,2	Odra	1	2	1,7-7,6	10,00-14,00	2	1		Fe	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników Fe i SO4. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na nieco ponad 20,86% całej JCWPd nr 59, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Dla kompleksu 1 nie szacowano zasięgu zanieczyszczenia ze względu na najprawdopodobniej geogeniczne pochodzenie wskaźnika. Zidentyfikowany był tu obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 12 w zlewni Mogilnicy i Kanału Grabarskiego (fragment OSN).
				2	2	16,8-20	16,00-33,00	2	1	Fe, SO4		dalsza ocena	20,86%	dobry				
60	PLGW600060	3817,6	Odra	1	2	0,8-129	6,00-147,00	10	2	Fe, SO4		dalsza ocena	8,69%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: SO4, Zn, Fe, HCO3. Zidentyfikowany był tu obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 11 w zlewni rzeki Kopel, fragmentu OSN nr 15 w zlewni rzek Olszynka, Racocki Rów i Żydowski Rów, oraz fragmentu OSN nr 12 w zlewni rzeki Mogilnica i Kanału Grabarskiego. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 12,22% całej JCWPd nr 60, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący i utrzymujący się trend wzrostowy w przypadku K w
				2	2	32-134,5	36,00-165,00	17	1	Zn, Fe, HCO3	Fe	dalsza ocena	3,53%	dobry				
61	PLGW600061	2702,3	Odra	1	2	1,5-13	5,50-52,00	8	4	Fe, SO4, Ca, Ni	Mn	dalsza ocena	15,32%	slaby	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Fe, Ni, Mn, SO4, Ca. Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku Fe i Mn w punktach 518, 1912, 2203 i 2607 (kompleks 1) mają przyczynę geogeniczną i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Przekroczenia TV w kompleksie geogenicznym mają charakter geogeniczny. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 15,32% całej JCWPd nr 61, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Zidentyfikowane były tu obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 13 w zlewni rzeki Struga Bawół, OSN nr 14 w zlewni rzeki Lutynia oraz fragmentu OSN nr 16 w zlewni Kanału Mosińskiego i zlewni rzeki Kanał Książ. Na analizowanym obszarze potencjalnymi ogniskami zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych są nie skanalizowane obszary zabudowy miejskiej i wiejskiej – zrzuty ścieków, oczyszczalnie, składowiska odpadów, stacje paliw, zakłady przemysłowe, niewielkie fermy hodowlane, emisje pyłowe i gazowe związane z przemysłem i gospodarką komunalną oraz główne szlaki komunikacyjne.
				2	2	35,5-132	37,00-140,00	8	0	Fe, NH4		dalsza ocena		dobry				

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
62	PLGW600062	2265	Odra	1	3	3-5,3	6,00-14,50	3	3	SO4, Ca, NO3	K	dalsza ocena	20,39%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: NO3, SO4, K, Fe, Ba. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 39,21% całej JCWPd nr 62, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Obecność Ba może świadczyć o ascencji wód solankowych. Największym zagrożeniem dla wód podziemnych są rejon eksploatacji górniczej, przede wszystkim odkrywkowej eksploatacja złóż węgla brunatnego. Skutkiem tej działalności jest zmiana naturalnych stosunków wodnych (lej depresji, zmiany w infiltracji opadów, zmiany w hydrografii) oraz lokalnie fizyczna likwidacja warstw wodonośnych. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący i utrzymujący się trend wzrostowy w przypadku SO4 w punkcie pomiarowym 1954. Analiza tendencji zmian w obszarze JCWPd 62 wykazała znaczący i utrzymujący się trend w przypadku SO4 i Ca.
				2	3	19-82,7	19,50-179,50	6	0			dalsza ocena		dobry				
				3	3	165	160,00-91,00	1	1	Fe, Ba		dalsza ocena	18,82%	dobry				
63	PLGW200063	5352,2	Wisła	1	3	7,6-24	11,80-31,10	5	1		Fe, TOC	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu wód podziemnych w punktach ujmujących pierwszy i trzeci kompleks wodonośny mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Odnotowane przekroczenia TV w wodach drugiego kompleksu mają charakter geogeniczny. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych.
				2	3	17-458,5	21,00-519,50	8	0	Fe, temp		dalsza ocena		dobry				
				3	3	31,6-46	31,60-130,00	3	1	NH4, Fe	Na, Cl	dalsza ocena	0,58%	dobry				
64	PLGW200064	739,9	Wisła	1	2	1,8-12,8	5,00-58,60	5	3	temp, Na, Benzo(a)piren, TOC	TOC, Mn	dalsza ocena	68,12%	dobry	dobry NW	dobry DW	słaby DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Na, TOC, Mn, NH4, Fe, PEW, B, Cl, temp, Benzo(a)piren. Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku temp, TOC i Mn w punktach 1702 i 1703 (kompleks 1) mają przyczynę geogeniczną i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 68,12% całej JCWPd nr 64, dlatego stan jednostki określono jako słaby dostatecznej wiarygodności. Najbardziej narażone są wody piętra czwartorzędowego. Najlepiej izolowane czwartorzędowe poziomy wodonośne są na obszarze równiny błońskiej i aglomeracji Warszawskiej. Tereny związane z doliną Wisły nie zapewniają właściwej ochrony wodom podziemnym, gdyż występują tam obszary pozbawione izolacji poziomów wodonośnych. W strefie krawędziowej obszaru dolinnego warstwy izolujące głębsze poziomy czwartorzędowe mają zmienną miąższości oraz zróżnicowane parametry hydrogeologiczne. Wody podziemne mogą być w dolinie Wisły zagrożone zanieczyszczeniami nie tylko ze względu na obecność obszarów miejsko-przemysłowych, ale również na skutek wysokich stanów wody w Wiśle (obszary zagrożone podtopieniami oraz obszary zagrożenia powodziowego). Wody piętra paleogeńsko-neogeńskiego i kredowego są dobrze chronione. Geogenicznym zagrożeniem stanu wód podziemnych jest ascenzja wód zmineralizowanych w obrębie kredowego i paleogeńsko-neogeńskiego piętra wodonośnego. W utworach czwartorzędowych geogenicznym zagrożeniem stanu wód podziemnych jest powszechne występowanie podwyższonych stężeń żelaza i manganu.
				2	2	24,7-179	33,50-190,93	2	1	NH4, Fe, PEW, B	Na, Cl	dalsza ocena	68,12%	dobry				
65	PLGW200065	3184,4	Wisła	1	2	0,5-75,5	6,00-91,50	10	0	NH4, Fe		dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	17,5-243	22,40-265,90	7	0	NH4, Fe, TOC		dobry		dobry				
66	PLGW200066	3231,2	Wisła	1	2	5,1-15	6,00-28,90	3	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	5,4-93	26,85-104,90	3	0			dobry		dobry				
67	PLGW200067	5181,6	Wisła	1	2	1-8	9,50-95,00	8	3	Se, NO2, NO3, SO4, Ni, As, Fe, TOC	K, PO4, NH4, K, Mn	dalsza ocena	15,14%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: Se, NO2, NO3, SO4, Ni, As, Fe, TOC, K, PO4, NH4, Mn, Ba. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 24,37% całej JCWPd nr 67, dlatego stan jednostki określono jako dobry dostatecznej wiarygodności, ponieważ zidentyfikowane zanieczyszczenie występuje lokalnie. Zidentyfikowany był tu obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 33 OSN w obszarze zasilania studni w Przegalinach Dużych, Brzezinach i Derewicznej. Na obszarze JCWPd nr 67 poziom wodonośny przypowierzchniowy i strefowo poziom paleogeńsko-neogeński praktycznie nie są izolowane od powierzchni terenu. Z tego względu są one bardzo podatne na zanieczyszczenie. Główna presja o charakterze obszarowym jest związana z rolniczym wykorzystaniem gruntów (66,4 % powierzchni jednostki). Wody płytko występujących poziomów wodonośnych są narażone na zanieczyszczenie głównie związkami azotu, siarki i związkami organicznymi. Presja o charakterze obszarowym dotyczy także terenów zabudowanych, zwłaszcza w rejonie dużych miejscowości, wsi pozbawionych kanalizacji i lokalnie w sąsiedztwie dużych składowisk odpadów. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący i utrzymujący się trend wzrostowy w przypadku As w punkcie pomiarowym 1164.
				2	2	6,3-391	19,70-470,00	18	3	Fe, Ba, NH4	NH4, Fe	dalsza ocena	9,23%	dobry				
68	PLGW600068	1741,9	Odra	1	2	1,4-11,3	8,50-30,00	4	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	54-162	54,00-188,80	2	0			dobry		dobry				
69	PLGW600069	2366,2	Odra	1	2	2,5-12	12,50-83,00	2	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	55	58,80-68,80	1	0			dobry		dobry				

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
70	PLGW600070	1284,7	Odra	1	1	0,8-68,6	5,40-86,00	8	2	K, SO4, NO3	K	dalsza ocena	39,67%	dobry	dobry DW	słaby DW	słaby DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: K, NO3. Zidentyfikowanie dużego fragmentu obszaru szczególnie narażonego na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 42 w zlewni Kanału Mosińskiego i rzeki Kanał Książ oraz dużego fragmentu OSN nr 15 w zlewni rzek Olszynka, Racocki Rów i Żydowski Rów. Czwartorzędowy poziom wodonośny jest poziomem najbardziej narażonym na zanieczyszczenie, ponieważ często pozbawiony jest izolacji chroniącej go przed przenikaniem zanieczyszczeń z powierzchni terenu, bądź znajduje się jedynie pod niewielką miąższością warstwą izolującą. Zagrożeniem dla jakości wód są: stacje i magazyny paliw, małe i duże oczyszczalnie ścieków, zrzuty ścieków, składowiska odpadów. Na analizowanym obszarze eksploatowane są wody pięt czwartorzędowego i trzeciorzędowego. Przeważa jednak eksploatacja pięt czwartorzędowego - głównie poziomu gruntowego i międzyglinowego. Piętro neogeńskie (poziom mioceński) jest eksploatowane w niewielkim stopniu - kilkanaście procent eksploatowanych ujęć. Ma to odzwierciedlenie w wielkości zasobów eksploatacyjnych, gdzie na wody pięt czwartorzędowego przypada około 90% wszystkich zasobów. Ujmowane wody podziemne służą do zaspokojenia potrzeb komunalnych, przemysłowych oraz na potrzeby gospodarki rolnej. Na omawianym obszarze brakuje dużych aglomeracji miejskich. Do większych miast należą: Kościan i Gostyń gdzie znajdują się największe ujęcia.
71	PLGW600071	1919,2	Odra	1	2	2,5-6,2	6,70-36,60	4	1	pH, K		dalsza ocena	27,44%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnótowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu wód podziemnych w przypadku K w punkcie 1797 ujmującym pierwszy kompleks wodonośny a także B w punkcie 1798 (kompleks 2) mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Zasięg przekroczeń TV dla obu kompleksów wynosi 27,44% - punkty zlokalizowane są w tej samej SCWP. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych.
				2	2	0,14-67	10,00-140,00	5	1	B		dalsza ocena	27,44%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
72	PLGW600072	1831	Odra	1	2	4,77-14	8,10-104,00	3	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	24-420	24,20-27,00	2	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
73	PLGW200073	2299,9	Wisła	1	2	2,3-20,3	5,00-38,10	4	0			dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnótowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach drugiego kompleksu wodonośnego w przypadku As mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych mogą być rolnictwo - intensywne, przemysł a także brak kanalizacji na obszarach wiejskich. Najbardziej narażone na zanieczyszczenie są wody pięt czwartorzędowego. Wody starszych poziomów wodonośnych są chronione przez nadkład osadów czwartorzędowych. Wpływ zanieczyszczeń na ich jakość i typ chemiczny wody występuje tam tylko sporadycznie i ma charakter wyłącznie lokalny.
				2	2	3,7-5,5	11,00-36,00	2	1	As		dalsza ocena	0,37%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
74	PLGW200074	1660	Wisła	1	2	3-3,7	7,30-28,00	3	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	4-52	13,70-98,00	4	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
75	PLGW200075	4251,4	Wisła	1	2	2,6-20	5,50-38,50	4	1	NO3, Ni		dalsza ocena	3,84%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnótowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w punkcie 1513 w przypadku NO3 i Ni ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki (kompleks 1). Odnótowane przekroczenia TV w punkcie 1178 (kompleks 2) ma charakter geogeniczny. W granicach analizowanej JCWPd wyznaczony był obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 29 w obszarze zasilania studni Kuraszew i północno-zachodni fragment OSN nr 33 w obszarze zasilania studni w Przegalinach Dużych, Brzezinach i Derewicznej. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych.
				2	2	5-104	19,00-116,00	10	0	TOC		dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
76	PLGW600076	1171,2	Odra	1	2	0,89-21	4,50-38,00	10	3	Fe, pH, SO4	K, Fe, Mn	dalsza ocena	10,12%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnótowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku SO4 w punkcie 1859 i K w punkcie 1833 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Przekroczenie TV w przypadku Zn w kompleksie drugim ma charakter lokalny. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych.
				2	2	2,3-112,2	4,50-133,50	8	1	temp, pH	Zn	dalsza ocena	10,41%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
77	PLGW600077	2654,7	Odra	1	2	1,5-11,7	6,20-28,00	4	1	Fe	Fe, Mn	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnótowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku Fe i Mn w punktach ujmujących kompleks pierwszy a pH w kompleksie drugim ma charakter geogeniczny, dlatego nie jest określany zasięg przekroczeń TV. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych, zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych a także nadmierne rozdysponowanie zasobów.
				2	2	16,5-21	24,00-34,20	2	0	pH		dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
78	PLGW600078	1730,7	Odra	1	2	3,03-9,3	9,50-39,50	4	2	SO4, Ni, NO3		dalsza ocena	27,48%	dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku: SO4, NO3 i Ni w punkcie 1853 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w kompleksie drugim. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych. Szacowany zasięg przekroczeń TV nie przekracza 40% całej powierzchni JCWPd nr 78.
				2	2	24	26,00-30,00	1	0			dalsza ocena		dobry				
79	PLGW600079	3819,9	Odra	1	2	2,6-70,5	9,00-109,00	21	4	Fe, U, HCO3, Fe, As	Mn, NH4	dalsza ocena	40,39%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Obliczony zasięg przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego dla wód podziemnych pierwszego kompleksu minimalnie przekracza 40%, jednak jego stan określono jako dobry. Przekroczenia TV w przypadku pH w drugim kompleksie ma charakter lokalny dlatego stan JCWPd 79 określono jako dobry. W granicach analizowanej JCWPd wyznaczone były obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego - OSN nr 1 w zlewni rzeki Orla, OSN nr 5 w zlewni rzeki Rów Polski. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych.
				2	2	14	18,00-30,00	1	0	pH		dalsza ocena		dobry				
80	PLGW600080	1723,5	Odra	1	2	1-51,5	5,50-63,00	7	1	As, pH	NH4, Fe	dalsza ocena	12,76%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku pH, Fe i NH4, zarówno w punktach ujmujących kompleks pierwszy i drugi ma charakter geogeniczny, dlatego nie jest określany zasięg przekroczeń TV. Odnotowane przekroczenie TV w punkcie 2707 w przypadku As ma charakter lokalny. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych, zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych a także nadmierne rozdysponowanie zasobów.
				2	2	11-82	11,00-93,00	4	0	Fe		dalsza ocena		dobry				
81	PLGW600081	4912,6	Odra	1	2	1,34-3,43	3,00-8,80	4	3	Al, pH	Fe, K, TOC	dalsza ocena	25,87%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku: Al, pH, Fe, K, TOC w punktach ujmujących pierwszy kompleks ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. W kompleksie drugim odnotowano przekroczenia TV w przypadku NH4 i Fe. Mają one charakter geogeniczny. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych.
				2	2	23-126	36,00-136,00	4	1	NH4, Fe	Fe	dalsza ocena		dobry				
82	PLGW600082	2809,2	Odra	1	2	5,1-32,2	6,80-36,00	4	3	K, NO2	NO3	dalsza ocena	23,70%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku: NO3, NO2 i K w punktach 1349, 1695 i 1719 (kompleks 1) i NO3 2 punkcie 809 (kompleks 3) mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych. Szacowany zasięg przekroczeń TV nie przekracza 40% całej powierzchni JCWPd nr 82.
				3	2	6-232	12,00-260,10	2	1	NO3		dalsza ocena	11,10%	dobry				
83	PLGW600083	2415,8	Odra	1	2	1,15-38	5,30-49,30	7	1	Al, Fe, pH		dalsza ocena	13,09%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku: Al, Fe, pH w punkcie 1592 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w kompleksie drugim. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych.
				2	2	13,1	66,50-87,10	1	0			dalsza ocena		dobry				
84	PLGW200084	4233,3	Wisła	1	3	1-43,1	5,20-60,40	8	1	NO3	K	dalsza ocena	11,12%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku K i NO3 w punkcie 2319 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w kompleksie drugim i trzecim. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych.
				2	3	5,8-232	5,50-570,00	12	0			dalsza ocena		dobry				
				3	3	203	212,70-301,80	1	0			dalsza ocena		dobry				
85	PLGW200085	2397	Wisła	1	2	0,4-6	2,50-30,00	5	2	Fe, NO3, TOC	NH4, Mn	dalsza ocena	14,24%	dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku: Fe, NO3, Mn, NH4, TOC w punkcie 1372, 1399, 2085 (kompleks 1) i w przypadku: NO2, Fe, pH, Co, Ni, K i Mn w (punkty: 419, 418, 420 i 600 - kompleks 2) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych. Najbardziej narażone na zanieczyszczenie są wody pietra czwartorzędowego, a starszych poziomów w strefach ich wychodni na powierzchni terenu. Tam, gdzie wody starszych poziomów wodonośnych są chronione przez nadkład osadów czwartorzędowych wpływ zanieczyszczeń na ich jakość i typ chemiczny wody występuje tylko sporadycznie i ma charakter wyłącznie lokalny.
				2	2	14-110	17,60-195,00	6	2	NO2, Fe, pH, Co, Ni	K, Mn	dalsza ocena	27,13%	dobry				
86	PLGW200086	992,5	Wisła	1	2	6,7-21	12,50-58,20	2	0	pH		dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	8-31,6	14,30-54,00	4	0	Fe		dobry		dobry				

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
87	PLGW200087	2100,4	Wisła	1	2	0,7-32,4	9,00-48,90	4	2	Fe, HCO ₃ , Ni, K	NO ₃	dalsza ocena	4,15%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku Fe, HCO ₃ , Ni, K i NO ₃ w punktach 1824 i 2338 (kompleks 1) i K w punkcie 2069 (kompleks 2) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych, zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych a także nadmierne rozdysponowanie zasobów. W południowej części JCWPd zlokalizowany był OSN nr28 zlewni rzeki Krępanka i jej dopływów. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący i utrzymujący się trend wzrostowy w przypadku NO ₃ w punkcie pomiarowym 505 i Cl, Ca, i HCO ₃ w punkcie 1824, a znaczący trend malejący w przypadku Zn w punkcie pomiarowym 2165.
				2	2	7-122	16,50-150,00	6	1	K		dalsza ocena	1,40%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
88	PLGW200088	2179,7	Wisła	1	1	0,5-45,9	12,00-80,00	11	2	As, B		dalsza ocena	18,50%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku As i B w punktach 1359 i 176 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych, zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych.
89	PLGW200089	1319,9	Wisła	1	1	2,5-25	15,00-94,00	5	0			dobry		dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
90	PLGW200090	4901	Wisła	1	1	8,5-46,5	14,00-126,00	12	2	NH ₄ , NO ₃	Fe	dalsza ocena	5,57%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku NO ₃ w punkcie 1561 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych, zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych a także nadmierne rozdysponowanie zasobów. Odnotowane przekroczenie TV w przypadku NH ₄ i Fe w punkcie 163 ma charakter geogeniczny. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący i utrzymujący się trend wzrostowy w przypadku NO ₃ w punkcie pomiarowym 444.
91	PLGW200091	1073,8	Wisła	1	1	2,7-28,2	13,00-85,50	6	2	NO ₃	K	dalsza ocena	16,84%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku NO ₃ i K w punktach 1202 i 172 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych, zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych a także nadmierne rozdysponowanie zasobów.
92	PLGW600092	694,7	Odra	1	2	1,4-16,54	7,00-30,00	8	0	Fe, pH		dalsza ocena		dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku Fe i pH w obu kompleksach ma prawdopodobnie charakter geogeniczny i nie wpływa na stan chemiczny analizowanej jednostki. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych, zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych a także nadmierne rozdysponowanie zasobów.
				2	2	31,8-62	49,80-64,00	3	1	Fe, pH		dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
93	PLGW600093	1981,2	Odra	1	2	4,3-11,82	13,10-20,10	2	0	pH		dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	27-194	27,00-409,00	2	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
94	PLGW600094	2261,4	Odra	1	2	4,8-19	5,30-46,00	6	5	pH, Ni, SO ₄ , NO ₃	Mn, K, Fe	dalsza ocena	3,61%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku: pH, Ni, SO ₄ , NO ₃ , Mn, K, Fe w punktach 343, 642, 1794, 1857 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w kompleksie drugim. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych. W granicach JCWPd 95 znajdował się zachodni fragment OSN nr 2 zlewni rzek Cicha Woda i Wierzbak.
				2	2	51,5	52,00-58,00	1	0			dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
95	PLGW600095	1722,3	Odra	1	2	2,2-11,4	6,00-21,00	5	3	Ni, pH	NO ₃ , Fe	dalsza ocena	33,80%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku Ni, NO ₃ w punktach 342 i 1792 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Przekroczenia TV w kompleksie drugim mają charakter geogeniczny. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych. W granicach JCWPd 95 znajdował się wschodni fragment OSN nr 2 zlewni rzek Cicha Woda i Wierzbak. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący trend malejący w przypadku SO ₄ w punkcie pomiarowym 347.
				2	2	39-81,5	39,00-93,50	2	1	pH	Mn	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
96	PLGW600096	1744,6	Odra	1	2	4,5-13	11,50-19,30	2	0			dobry		dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	55-66	67,00-150,00	2	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
97	PLGW600097	1584,9	Odra	1	1	2,5-4,4	8,00-35,00	4	0	Fe		dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
98	PLGW600098	1297,4	Odra	1	1	2,3-20,5	7,30-27,40	4	3	pH, NO ₃	Fe	dalsza ocena	6,03%	dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku pH, NO ₃ w punktach 1896 i 2339 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych.

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
99	PLGW600099	2664,6	Odra	1	3	3-50	7,30-255,00	8	2	NO3, pH		dalsza ocena	26,87%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnoszone przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku pH, NO3 w punktach 978 i 1913 (kompleks 1), Ni w punkcie 2010 (kompleks 2) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych a także zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący trend malejący w przypadku F w punkcie pomiarowym 1895.
				2	3	10-224,7	15,00-118,00	7	1	pH, Fe, Ni		dalsza ocena	1,84%	dobry				
				3	3	40	40,00-48,00	1	0			dalsza ocena		dobry				
100	PLGW2000100	2221,6	Wisła	1	2	2,3-19	5,10-92,00	7	1		NH4, K	dalsza ocena	2,65%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnoszone przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku: NH4, K, Fe w punkcie 1907 (kompleks 1) mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. W kompleksie 2 nie odnotowano przekroczenia TV. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący trend malejący w przypadku F w punkcie pomiarowym 422.
				2	2	192	192,00-285,00	2	0			dalsza ocena		dobry				
101	PLGW2000101	1625,4	Wisła	1	2	0,9-41	9,00-83,00	11	4	Cl, SO4, Ca, pH, NO3, K	Fe, Mn	dalsza ocena	6,58%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnoszone przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku: Cl, SO4, Ca, pH, NO3, K, Fe i Mn w punktach 1347, 1395, 1401 i 8209 (ID Monitoring) (kompleks 1) mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. W kompleksie 2 nie odnotowano przekroczeń TV. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych. Najbardziej narażone na zanieczyszczenie są wody pietra czwartorzędowego, a starszych poziomów wodonośnych w strefach ich wychodni na powierzchni terenu. Tam, gdzie starsze poziomy wodonośne są chronione przez nadkład półprzepuszczalnych osadów czwartorzędowych wpływ zanieczyszczeń na jakość i typ chemiczny wody występuje tylko sporadycznie i ma charakter wyłącznie lokalny.
				2	2	74-102	75,00-250,00	3	0			dalsza ocena		dobry				
102	PLGW2000102	1509,7	Wisła	1	2	2,6-5,8	7,10-30,00	3	2	pH, NO3, Ni	K	dalsza ocena	9,82%	dobry	słaby NW	dobry DW	dobry DW	Odnoszone przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku pH, Ni, NO3 i K w punktach 1379 i 2324 (kompleks 1), U w punkcie 1911 i K w punkcie 1011 (kompleks 2) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. W strefie aktywnej wymiany wód podziemnych nie ma zagrożenia ascensją wód słonych lub zdegradowanych. Istnieje jednak zagrożenie płytkich warstw wodonośnych infiltracją zanieczyszczonych wód rzecznych, w przypadku jej wymuszenia eksploatacją ujęć wody. Oddziaływanie na jakość wody istniejących ognisk zanieczyszczeń ma wymiar wyłącznie lokalny i nie zaznacza się w skali regionalnej. Na obszarach zabudowy wiejskiej spotykane jest zanieczyszczenie płytkich wód gruntowych związkami azotu, szczególnie na terenach wsi objętych wodociągiem grupowym bez kanalizacji.
				2	2	21-42	23,30-53,10	4	2	K	U	dalsza ocena	13,34%	dobry				
103	PLGW2000103	375,1	Wisła	1	2	2-50	37,00-90,00	3	1		Zn	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Z uwagi na to, że odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego odnotowane w punkcie 2040 (kompleks 1) ujmującym poziom górnojurajski, którego zasobność i ciągłość zależy od występowania stref uskokowych i pustych szczelin krasowych, nie można miarodajnie i wiarygodnie określić zasięgu przekroczeń TV. Nie mniej jednak, wydaje się, że odnotowanie przekroczenia Zn mają charakter lokalny i nie wpływają na chemizm wód w całej jednostce. Piętro górnojurajskie z uwagi na swą dużą zasobność i doskonałą jakość wód, jest cennym rezerwuarem wody pitnej. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych, zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych.
				2	2	35,5-163	102,00-198,00	2	0			dalsza ocena		dobry				
104	PLGW2000104	248,3	Wisła	1	1	11,5-43	26,50-57,00	3	0			dobry		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
105	PLGW6000105	332,8	Odra	1	2	1,2	10,10-11,10	1	1	pH	Fe	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	W związku z tym, że zarówno w kompleksie 1 jak i 2, pochodzenie wskaźników jest prawdopodobnie geogeniczne, nie oszacowano wielkości zasięgu zanieczyszczenia, gdyż nie miałby on wpływu na ocenę stanu chemicznego wód podziemnych. Należy pamiętać, że w południowej części JCWPd nr 105 dominuje intensywna eksploatacja złóż węgla brunatnego, natomiast na pozostałym obszarze gospodarka rolna, tylko niewielkie fragmenty terenu zajmują lasy. Obecnie ze względu na zmniejszenie nawożenia zmniejszył się ładunek zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego i substancji chemicznych (nawozy i środki ochrony roślin), przedostających się do wód gruntowych i cieków, jednak nadal stanowią one zagrożenie ze względu na słabą izolację głównego użytkowego poziomu wodonośnego. Biorąc pod uwagę stosunkowo małą miąższość utworów słabo przepuszczalnych (izolujących) wody podziemne od powierzchni oraz swobodny charakter zwierciadła wód podziemnych poziomu użytkowego, a także głębokość występowania ujętych wód podziemnych, morfologię terenu i kierunki odpływu wód podziemnych obszar JCWPd nr 105 można zaliczyć do obszarów o wysokim stopniu wrażliwości wód podziemnych na zanieczyszczenia.
				2	2	5-45	5,00-99,00	6	3	Fe, pH	Fe, Mn, TOC	dalsza ocena		dobry				
106	PLGW5000106	48,7	Łąba	1	1	2,7	6,10-10,10	1	0			dobry		dobry	b.d.	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
107	PLGW6000107	1191,8	Odra	1	2	0-30	19,00-37,90	6	1		Mn	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	W związku z tym, że zarówno w kompleksie 1 jak i 2, pochodzenie wskaźników jest prawdopodobnie geogeniczne, nie oszacowano wielkości zasięgu zanieczyszczenia, gdyż nie miałby on wpływu na ocenę stanu chemicznego wód podziemnych. Główne zagrożenie dla jakości wód podziemnych w omawianym obszarze JCWP stanowi działalność rolnicza i turystyczna oraz niedostateczny rozwój infrastruktury gospodarki wodno – ściekowej. Na potencjalną presję narażony jest powszechnie występujący w dolinach cieków poziom wodonośny czwartorzędu pozbawiony izolacji, będący w więzi hydraulicznej z wodami powierzchniowymi ale również odkryty, spękany poziom zwierzchni krystaliniku. Istotnym elementem ochrony są naturalne formy (parki narodowe, krajobrazowe, Natura 2000), które pokrywają obszar JCWP w ponad 70%. Poziomy wodonośny piętra mezozoicznego i paleozoicznego są dobrze izolowane i nie występują bezpośrednio ich zagrożenie antropopresją.
				2	2	8-214	8,00-221,00	4	0	pH		dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
108	PLGW6000108	2753,8	Odra	1	2	1,2-15	8,00-45,00	6	3	pH, NO ₃ , Fe, As	Mn	dalsza ocena	28,29%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku: pH, NO ₃ , Fe, As, Mn w punktach 269, 564 i 1801 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Przekroczenia TV w kompleksie 2 (punkt 1472) ma charakter geogeniczny. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych. Istotnym problemem może być również presja związana z wysokim poborem wód podziemnych.
				2	2	8,7	21,00-25,00	1	0	Fe		dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
109	PLGW6000109	4258,3	Odra	1	2	3,1-48	7,00-10,00	3	0			dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu wód podziemnych w wodach pierwszego kompleksu. W kompleksie drugim odnotowano przekroczenie TV w przypadku Fe i mają one prawdopodobnie charakter geogeniczny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych. Istotnym problemem może być również presja związana z wysokim poborem wód podziemnych.
				2	2	22-115	22,00-123,00	4	1	Fe	Fe	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
110	PLGW6000110	2113,4	Odra	1	2	1-54	16,00-96,00	6	3	pH, NO ₃ , Fe, SO ₄	TOC	dalsza ocena	18,98%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w kompleksie pierwszym mają charakter lokalny. Zasięg przekroczeń TV w kompleksie drugim wynosi 15,48%. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych. Istotnym problemem może być również presja związana z intensywną eksploatacją surowców węglanowych. Dużym zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem jest występowanie na niemal połowie (45,7%) powierzchni jednostki ogromnych połączy lasów. Zagrożenie zanieczyszczeniem istnieje szczególnie na terenach, gdzie utwory wodonośne budujące poziom główny mają swoje wychodnie na powierzchni terenu (trias w południowej części jednostki, czwartorzęd na całym obszarze występowania). Największe zagrożenie zanieczyszczeniem ma miejsce na terenach licznych miast: aglomeracji górnośląskiej, Opola, Tarnowskich Gór, Lublińca, Ozimka, i Strzelec Opolskich. Stopień zagrożenia głównego poziomu użytkowego (zgodnie z danymi MHP) jest zróżnicowany. Generalnie w południowej i zachodniej części jednostki stopień zagrożenia poziomu głównego jest bardzo wysoki i wysoki, lokalnie średni, w części północno-wschodniej bardzo niski i niski, co wiąże się z izolacją poziomu wodonośnego grubym kompleksem ilastym kajpru
				2	2	2,6-89	8,10-238,50	12	3	Fe, NO ₃ , pH		dalsza ocena	15,15%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
111	PLGW2000111	497,1	Wisła	1	3	13-48,8	13,00-69,50	3	1	pH, Ni		dalsza ocena	32,02%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku pH, Ni w punkcie 2686 (kompleks 1) i SO ₄ w punkcie 2230 (kompleks 2) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych jest intensywna eksploatacja, w tym odwodnienia wyrobisk górniczych powodujące nadmierne szczypanie zasobów dostępnych do zagospodarowania. Oddziaływanie górnośląskiej aglomeracji miejsko-przemysłowej; rzuty ścieków i kwaśnych wód kopalnianych, ługowanie substancji zanieczyszczających z hałd i składowisk.
				2	3	14-21	22,00-122,80	3	1	SO ₄		dalsza ocena	5,05%	dobry				
				3	3	54,7	57,00-86,50	1	0			dalsza ocena		dobry				
112	PLGW2000112	558,9	Wisła	1	2	5,1	6,00-10,00	1	0	Fe, pH		dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku Fe i pH w punkcie 1613 (kompleks 1) ma charakter geogeniczny a SO ₄ w punkcie 2238 (kompleks 2) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. W wyniku odwodnień górniczych istnieje zagrożenie ascenzją zasolonych wód z poziomu karbońskiego. Skład chemiczny wód jest narażony na zmiany i zanieczyszczenia związane z przemysłowym wykorzystaniem terenu. Zagrożenie jest związane także z zakończeniem drenażu górniczego kopalni rud cynku i ołowiu. Zatrzymanie pracy lokalnych pompowni spowodowało w ostatnich latach istotne zmiany hydrochemiczne w poziomie wodonośnym wapienia muszlowego. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący trend malejący w przypadku NO ₃ w punkcie pomiarowym 2000.
				2	2	13,6-50	15,00-57,00	6	1	SO ₄	Mn	dalsza ocena	7,35%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
113	PLGW2000113	390	Wisła	1	2	3,8-29	12,00-38,00	2	0	NH ₄		dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	81	86,00-97,00	1	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
114	PLGW2000114	792,1	Wisła	1	2	35	50,00-54,00	1	1	K, NO3		dalsza ocena	2,35%	dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku K i NO3 w punkcie 1776 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w drugim kompleksie.
				2	2	5,1-35	36,50-58,50	2	0			dalsza ocena		dobry				
115	PLGW2000115	1798,2	Wisła	1	1	1,2-17	3,60-58,00	5	2	temp, NH4, SO4	Fe, Mn	dalsza ocena	11,23%	dobry	słaby DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego mają charakter geogeniczny. Najbardziej narażone na zanieczyszczenie są wody pietra czwartorzędowego i wody starszych poziomów wodonośnych o zwierciadle swobodnym, bez nadkładu osadów półprzepuszczalnych i nieprzepuszczalnych. Wpływ zanieczyszczeń na ich jakość i typ chemiczny występuje tylko sporadycznie i ma charakter wyłącznie lokalny. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący trend malejący w przypadku NH4 w punkcie pomiarowym 2665.
116	PLGW2000116	967,3	Wisła	1	2	1,5-27,1	6,40-59,70	6	1	NH4, Fe	K, Mn	dalsza ocena	12,85%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku K w punkcie 1425 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w drugim kompleksie.
				2	2	20-37	30,00-86,00	3	0			dalsza ocena		dobry				
117	PLGW2000117	522,3	Wisła	1	2	1,5-15	10,80-35,50	4	1		K, NO3	dalsza ocena	9,87%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku NO3 i K w punkcie 1403 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w drugim kompleksie.
				2	2	12,2-34	20,40-94,10	2	0			dalsza ocena		dobry				
118	PLGW2000118	740	Wisła	1	2	4,5-7,6	8,05-150,00	3	1	pH, NO3		dalsza ocena	7,44%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku NO3 w punkcie 1422 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w drugim kompleksie.
				2	2	13-58	61,60-96,00	2	0			dalsza ocena		dobry				
119	PLGW2000119	1377,9	Wisła	1	2	1,4	14,00-18,00	1	1	pH, Fe	TOC	dalsza ocena		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku pH, Fe i TOC w punkcie 1877 (kompleks 1) ma charakter geogeniczny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w drugim kompleksie. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący i utrzymujący się trend wzrostowy w przypadku TOC w punkcie pomiarowym 1877.
				2	2	6	7,00-11,40	1	0			dalsza ocena		dobry				
120	PLGW2000120	2336,6	Wisła	1	1	4,8-17	5,00-67,00	3	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
121	PLGW2000121	3036,4	Wisła	1	1	6,5-54	20,00-97,00	17	2	HCO3, NH4, NO3	Fe	dalsza ocena	5,11%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku NO3 w punkcie 1520 (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki.
122	PLGW5000122	19	Łąba	1	1	-	b.d.	1	0			dobry		dobry	b.d.	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
123	PLGW5000123	6,7	Łąba	2	1	38,5	61,00-79,50	1	0			dobry		dobry	b.d.	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
124	PLGW6000124	62,6	Odra	1	2	-	b.d.	1	0			dalsza ocena		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych w kompleksie pierwszym. Przekroczone wartości TV w kompleksie drugim w punkcie 2035 w przypadku U ma charakter lokalny i prawdopodobnie geogeniczny. Skomplikowana budowa geologiczna uniemożliwia na miarodajne i wiarygodne określenie zasięgu przekroczeń TV. Główne zagrożenie dla jakości wód podziemnych w omawianym obszarze JCWPd 124 stanowi działalność rolnicza i turystyczna oraz niedostateczny rozwój infrastruktury gospodarki wodno-ściekowej. Na potencjalną presję narażony jest powszechnie występujący w dolinie Ścinawki poziom wodonośny czwartorzędowy pozbawiony izolacji, będący w więzi hydraulicznej z wodami powierzchniowymi ale również odkryte, spękane poziomy: kredowo-triasowy i permsko-karboński. Na obszarze JCWPd nr 124 występują niewielkie obszary ekstensywnej gospodarki rolnej. Większość terenu zajmują lasy. Mimo słabej izolacji poziomów wodonośnych ze względu na niewielką ilość potencjalnych ognisk zanieczyszczeń, obszar JCWPd nr 124 można zaliczyć do obszarów o niskim stopniu zagrożenia wód podziemnych.
				2	2	30-54,6	32,00-58,00	2	1	U		dalsza ocena		dobry		dobry		
125	PLGW6000125	1038,6	Odra	1	2	0-49	12,00-95,00	8	0			dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	45,2-312,8	b.d.	1	0			dalsza ocena	4,58%	dobry				
126	PLGW6000126	453,1	Odra	1	1	7,03	7,03-30,00	1	0			dobry		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
127	PLGW6000127	1877	Odra	1	3	1,5-50	6,80-70,00	10	6	NO3, Zn, Benzo(a)piren, Fe, pH	K, Ni, Fe	dalsza ocena	42,26%	słaby	dobry NW	dobry DW	słaby DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku: NO3, Zn, Benzo(a)piren, Fe, pH, K, Ni, brak przekroczeń TV w kompleksie drugim i trzecim. Szacowany zasięg przekroczeń TV wynosi 42,26% całej JCWPd nr 127, dlatego stan chemiczny określono jako słaby. Funkcjonujące zakłady przemysłowe mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla jakości wód podziemnych. Na obszarze JCWPd nr 127 szczególnej ochrony wymagają zasoby wód słodkich w płytkich i słabo izolowanych od powierzchni terenu poziomach wodonośnych. Na tych obszarach uwidacznia się wzrost zawartości w wodach związków azotu i fosforu. Potencjalne ogniska zanieczyszczeń mają na ogół charakter punktowy o lokalnym oddziaływaniu. Zagrożeniem dla jakości wód
				2	3	17-169	41,00-181,00	4	0			dalsza ocena		dobry		dobry NW	dobry DW	

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
				3	3	27,5-302	32,50-367,00	2	0	temp		dalsza ocena		dobry			podziemnych mogą być: intensywne użytkowanie rolnicze, zwłaszcza w części centralnej i zachodniej, oddziaływanie zakładów przemysłowych (Kędzierzyn Koźle, Opole, Krapkowice), zakłady przemysłu cementowego, chemicznego i elektromaszynowego.	
128	PLGW6000128	691,1	Odra	1	2	7,2-27,5	8,40-30,50	4	1		NO3	dalsza ocena	17,68%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku NO3 mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Brak przekroczeń TV w kompleksie drugim. Funkcjonujące zakłady przemysłowe mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla jakości wód podziemnych.
				2	2	23-61,9	43,00-215,20	5	0			dalsza ocena		dobry				
129	PLGW6000129	431,6	Odra	1	2	5,7-41,8	5,70-50,30	4	1	Fe, pH, Ni		dalsza ocena	21,42%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku Ni mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Przekroczenia TV w kompleksie drugim mają charakter geogeniczny. Bezpośrednio wodom podziemnym zagrażają zanieczyszczenia z powierzchni terenu. Do najbardziej uciążliwych rodzajów zagrożeń należą: emisja pyłów i gazów; składowiska i hałdy odpadów przemysłowych; zrzuty ścieków przemysłowych i komunalnych do bardzo rozbudowanej sieci osadników, rowów, kanałów, a w konsekwencji do głównych odbiorników powierzchniowych. Potencjalnymi ogniskami zanieczyszczeń są także: obszary zabudowane; obszary nieskanalizowane; obszary intensywnej gospodarki przemysłowej i górniczej.
				2	2	14-65,2	16,00-165,90	4	0	Fe		dalsza ocena		dobry				
130	PLGW2000130	865	Wisła	1	2	8,5-16,7	16,50-83,00	5	1	B	K	dalsza ocena	13,82%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku B i K mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Brak przekroczeń TV w drugim kompleksie. Wody podziemne są narażone na zanieczyszczenie głównie związkami azotu, siarki, związkami organicznymi, związkami cynku i ołowiu.
				2	2	8,5-50	8,50-117,40	5	0			dalsza ocena		dobry				
131	PLGW2000131	834,5	Wisła	1	1	9,9-88	14,50-97,00	2	0			dobry		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
132	PLGW2000132	733,3	Wisła	1	2	7-17	17,00-75,00	2	0			dobry		dobry	słaby NW	słaby NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	36	41,70-57,70	1	0			dobry		dobry				
133	PLGW2000133	896,5	Wisła	1	1	1,7-5,2	4,50-23,00	3	2	Fe, HCO3, SO4, pH	Mn, K	dalsza ocena	12,69%	dobry	dobry DW	dobry NW	dobry NW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku SO4 i K mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych mogą być: rolnictwo (intensywne uprawy), nieliczne zakłady przemysłowe, brak kanalizacji na obszarach wiejskich, nieliczne wysypiska śmieci.
134	PLGW2000134	1743,3	Wisła	1	1	1,6-11	8,65-28,00	4	1	Fe, pH, TOC	Fe	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego mają charakter geogeniczny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący i utrzymujący się trend wzrostowy w przypadku TOC w punkcie pomiarowym 84.
135	PLGW2000135	1594	Wisła	1	1	0,2-4,5	6,80-32,00	8	5	K, Fe, As, pH, Al	Fe, SO4, TOC	dalsza ocena	74,91%	dobry	dobry DW	słaby DW	słaby DW	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: K, Fe, As, pH, Al, SO4, TOC. Głównym zagrożeniem dla wód podziemnych były do niedawna przemysł wydobywczy i przetwórstwo siarki, skupione w północnej części jednostki. Obecnie nie prowadzi się eksploatacji siarki a tereny pogórnice są rekultywowane. Odmienny typ zagrożenia dla wód podziemnych, o zdecydowanie mniejszym znaczeniu stanowią zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Płytko występujące wody podziemne narażone są na zanieczyszczenie głównie związkami azotu, siarki oraz związkami organicznymi pochodzącymi z nawożenia. Dominują małe gospodarstwa indywidualne. Presja o charakterze obszarowym dotyczy głównie obszarów zurbanizowanych, zwłaszcza w niewielkich miejscowościach, w których rozwój sieci wodociągowej zwykle nie jest równoczesny z rozwojem kanalizacji.
136	PLGW2000136	3140,3	Wisła	1	2	1,3-30	6,80-39,00	9	2	pH, Ni, Fe	Mn	dalsza ocena	3,20%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku Ni w wodach pierwszego kompleksu ma charakter lokalny i nie decyduje o ostatecznej ocenie stanu JCWPd. Przekroczenia TV w drugim kompleksie wodonośnym mają charakter geogeniczny i także nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Najbardziej narażone na zanieczyszczenie są wody o zwierciadle swobodnym piętra czwartorzędowego i poziomu górnokredowego. Dobrze chronione są natomiast wody piętra czwartorzędowego i loklanie neogeńskiego na wysoczyźnie o zwierciadle napiętym przez półprzepuszczalne lessy, gliny zwałowe i osady zastoiskowe. Głównym zagrożeniem dla jakości wód podziemnych jest rolnictwo, które stanowi 46% powierzchni JCWPd 136.
				2	2	20,5	20,50-22,00	1	0			dalsza ocena		dobry				
137	PLGW5000137	92,7	Łąba	1	1	120	120,00-300,00	2	1	HCO3, As		dalsza ocena	7,30%	dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku As mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce.

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
138	PLGW5000138	71	Łąba	1	1	6	6,00-31,00	1	1	As	F	dalsza ocena	63,30%	dobry	b.d.	dobry NW	dobry NW	Pomimo tego, że obliczony zasięg przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku As przekraczają 63% powierzchni JCWPd, jej stan chemiczny określa się jako dobry, ponieważ wody występują w utworach krystalicznych, wieku paleozoiczno-proterozoicznego (Pz-Pt), w lokalnych strefach uszczelinionych, najczęściej do głębokości 50 m, zwykle przykrytych rumoszem (o miąższości do kilku m). Punkt nr 1775, w którym odnotowano przekroczenie TV w przypadku As i F, zafiltrowany jest w gnejsach, w których naturalnie mogą występować minerały zawierające As np. arsenopiryt.
139	PLGW6000139	23,6	Odra	1	1	15	49,00-58,00	1	0			dobry		dobry	b.d.	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
140	PLGW6000140	131,6	Odra	1	1	1,73-26	2,00-35,00	4	2		Mn, K	dalsza ocena	16,39%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnótowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku K mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Potencjalne ogniska zanieczyszczeń mają charakter: punktowy, liniowy, obszarowy. W zagospodarowaniu terenu dominuje rolnictwo: pola uprawne i łąki oraz tereny leśne i tzw. użytki ekologiczne. Podwyższone zawartości zanieczyszczeń w wodach gruntowych, m.in. związkami azotu, są wynikiem braku kanalizacji, nieprawidłowo prowadzonej gospodarki ściekowej polegającej na wykorzystaniu ich do nawożenia łąk i pól, oraz nadmiernego stosowania na polach nawozów, a także niewłaściwym sposobem i terminem stosowania nawozów. Zanieczyszczenia są spowodowane także przez wody opadowe. Wynika to głównie ze splukiwania obszarów rolnych i leśnych, składników i produktów rozkładu nawozów, środków ochrony roślin oraz splukiwania z powierzchni utwardzonych.
141	PLGW6000141	554,6	Odra	1	2	4-15	9,50-95,00	6	2	K	NH ₄ , K	dalsza ocena	38,97%	dobry	słaby NW	dobry DW	dobry DW	Odnótowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku K mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Brak przekroczeń TV w kompleksie drugim. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych mogą być zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego wynikające z nieprawidłowej gospodarki wodno-ściekowej na terenach rolniczych, negatywne oddziaływanie stacji paliw o złym stanie technicznym oraz zakładów przemysłowych, głównie rolno-spożywczych oraz przemysłu chemicznego, a także zaliczyć można słaby stopień izolacji wód podziemnych od powierzchni terenu. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący trend malejący w przypadku Ni w punkcie pomiarowym 2672 i NO ₃ i Ca w punkcie 621.
				2	2	36-37	43,00-67,00	2	0			dalsza ocena	dobry					
142	PLGW6000142	761,3	Odra	1	2	1-17,4	5,30-62,00	7	4	NH ₄ , pH	Fe, K, Mn, NH ₄	dalsza ocena	15,07%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnótowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku K, a w przypadku SO ₄ w wodach drugiego kompleksu mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Pozostałe przekroczenia TV w kompleksie pierwszym i drugim mają charakter geogeniczny. Występujące w granicach JCWPd 142 ogniska zanieczyszczeń mają, najczęściej charakter potencjalny i stwarzają zagrożenie głównie dla pierwszego poziomu wodonośnego o swobodnym zwierciadle wody. Najwięcej ognisk zanieczyszczeń zlokalizowanych jest w pasie od Raciborza po Wodzisław i Rydułtowy. Potencjalnymi ogniskami zanieczyszczeń są: zakłady przemysłowe i górnicze, ścieki socjalno-bytowe i technologiczne odprowadzane po oczyszczeniu do gruntu lub do wód powierzchniowych, składowiska i hałdy górnicze, ogniska o oddziaływaniu liniowym, przestrzennym (pola uprawne i sady, w których są stosowane środki ochrony roślin), emisje pyłów i gazów. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący trend malejący w przypadku Ca w punkcie pomiarowym 2702.
				2	2	22,54-25,5	21,00-48,00	2	1	SO ₄		dalsza ocena	3,50%	dobry				
143	PLGW6000143	380,1	Odra	1	2	1-3	6,00-26,00	3	1	pH	Fe, Mn	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnótowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego mają charakter geogeniczny. Brak przekroczeń TV w wodach drugiego kompleksu. Do najbardziej istotnych ognisk zanieczyszczeń należą tereny zakładów przemysłowe zlokalizowane w pobliżu ośrodków miejskich, m. in. składowiska odpadów pogórnictwa i poprzemysłowych, z których zrzucane są do cieków i rzek ścieki oraz z których podostają się do wód podziemnych odcieki z hałd i substancje chemiczne. Obszarowe ogniska zanieczyszczeń związane są z intensywnym rolnictwem oraz terenami zurbanizowanymi z nieszczelną podziemną infrastrukturą techniczną. Podwyższone stężenia związków azotu są wynikiem braku kanalizacji, deszczowanie gnojowicy na polach i na łąkach, nadmiernym stosowaniem nawozów oraz środków ochrony roślin. Obornik stosowany najczęściej jako nawóz naturalny przechowywany jest zazwyczaj na nieizolowanym podłożu, powodując przenikanie składników nawozowych do gleby i stąd do wód podziemnych. Zwiększona strefa aeracji wskutek odwodnień górniczych powoduje ługowanie substancji mineralnych, głównie siarczków do wód podziemnych piętra kenozoicznego. Możliwa jest także ascenja kwaśnych wód kopalnianych po zaprzestaniu odwodnień górniczych do płytko występujących poziomów wodonośnych a w następstwie degradacja zasobów dostępnych do zagospodarowania. Analiza tendencji zmian wykazała znaczący i utrzymujący się trend wzrostowy w przypadku K w punkcie pomiarowym 1056.
				2	2	0,8-85,5	20,10-88,30	3	0			dalsza ocena	dobry					

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
144	PLGW6000144	410	Odra	1	2	4,9-24,6	16,00-31,00	2	1	pH	NO3	dalsza ocena	15,79%	dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku NO3 mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Brak przekroczeń TV w drugim kompleksie. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych mogą być potencjalne ogniska zanieczyszczeń (punktowe, liniowe, obszarowe). Odnotowywane lokalnie zanieczyszczenia są spowodowane przez wody opadowe. Wynika to głównie ze splukiwania obszarów rolnych i leśnych (nawozy, środki ochrony roślin) oraz powierzchni utwardzonych oraz ciągów komunikacyjnych (drogowych i kolejowych).
				2	2	45,5	45,60-52,60	1	0	pH		dalsza ocena		dobry				
145	PLGW2000145	344,7	Wisła	1	2	2,9-10	2,90-29,50	4	3	K, NO3, Ca, pH, Ni, Fe	Fe, Mn, SO4	dalsza ocena	27,73%	dobry	dobry DW	słaby DW	słaby DW	Na terenie JCWPd nr 145 w 2019 r. opróbowano 6 punktów pomiarowych w ramach monitoringu diagnostycznego. Spośród wszystkich punktów 4 ujmują poziomy wodonośne kompleksu 1 (punkty 1288, 1326 i 2688 reprezentują Q, a punkt 1612 – C3), a 2 punkty poziomy kompleksu 2 (punkt 1436 reprezentuje T2, a punkt 1454 – C3). Głębokość do stropu warstwy wodonośnej w punktach kompleksu 1 wynosi od 2,9 do 10 m p.p.t. W punktach ujmujących poziomy wodonośne kompleksu 2 głębokość do stropu warstwy wodonośnej wynosi 50,00 i 57,20 m p.p.t. Stratygrafia ujmowanych poziomów wodonośnych jest dosyć zróżnicowana, 3 punkty (1326, 1288 i 2688 – pierwszy kompleks wodonośny) ujmują czwartorzędowe poziomy wodonośne, kolejne 2 punkty (1612 – pierwszy kompleks wodonośny i 1454 – drugi kompleks wodonośny) ujmują utwory karbońskie, a jeden punkt – o numerze 1436 – triasowe utwory wodonośne – drugi kompleks wodonośny. Przekroczenia TV odnotowano we wszystkich punktach ujmujących pierwszy kompleks wodonośny w przypadku K, NO3, Ca, pH, Ni, Fe, Mn, SO4. Przekroczenia TV w kompleksie drugim mają charakter geogeniczny. Obliczony zasięg przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych w pierwszym kompleksie przekracza 27%. Nie obliczono zasięgu przekroczeń TV dla drugiego kompleksu gdyż mają charakter geogeniczny. Choć zasięg przekroczeń nie przekracza 40% zdecydowano o nadaniu JCWPd 145 stanu słabego. Na obszarze JCWPd nr 145 odporność poszczególnych poziomów wodonośnych czwartorzędu na zanieczyszczenie jest zróżnicowana od bardzo wysokiego stopnia zagrożenia, przez wysoki, średni, do bardzo niskiego. W związku z tym, że na obszarze JCWPd wody pierwszego kompleksu wodonośnego są poziomami użytkowymi zdecydowano o określeniu stanu chemicznego jako słaby dostatecznej wiarygodności. Wody podziemne z obszaru JCWPd są wykorzystywane do celów komunalnych i przemysłowych, ale głównie przez podmioty gospodarcze, większe (np. browar w Tychach) oraz liczne mniejsze. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych mogą być potencjalne ogniska zanieczyszczeń (punktowe, liniowe, obszarowe).
				2	2	50-57,2	64,00-72,00	2	1	Fe	Mn	dalsza ocena		dobry				
146	PLGW2000146	201,9	Wisła	1	1	6-36	12,00-88,00	4	1	pH	SO4, Ca	dalsza ocena	5,25%	dobry	dobry NW	dobry NW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku SO4 i Ca mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Najbardziej istotne oddziaływania antropogeniczne na zasoby wód podziemnych wynikają z istnienia na rozpatrywanym obszarze kopalni węgla kamiennego i zwałowisk (hałd) odpadów oraz zakładów przemysłowych i podziemnej infrastruktury miejsko-przemysłowej aglomeracji górnośląskiej.
147	PLGW2000147	484,2	Wisła	1	2	1,29-53,94	13,00-79,00	7	1	TOC, Fe, pH	K	dalsza ocena	7,42%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku K mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Brak przekroczeń TV w kompleksie drugim. Największym zagrożeniem dla wód podziemnych są ścieki komunalne, przemysłowe oraz składowiska odpadów górniczych (hałdy), komunalnych oraz infrastruktura podziemna miejska i przemysłowa. W wielu miejscach są to stare składowiska odpadów dawno zlikwidowanych zakładów. Występują także zagrożenia związane z przebiegiem i utrzymaniem głównych szlaków komunikacyjnych, a także środki ochrony roślin i nawozów mineralnych na obszarach wykorzystywanych rolniczo.,
				2	2	10,8	11,00-14,00	1	0			dalsza ocena		dobry				
148	PLGW2000148	698	Wisła	1	2	2	7,00-9,50	2	1	NH4, Fe, Ca	Mn	dalsza ocena	14,53%	dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku Ca, a w przypadku Ti, PO4, HCO3, NH4, Na i B w wodach drugiego kompleksu mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych mogą być zanieczyszczenia lokalne, miasta, rolnictwo – umiarkowane, przemysł a także brak kanalizacji na obszarach wiejskich. Potencjalne źródła zanieczyszczeń wód podziemnych to wysypiska śmieci: komunalne (Barycz), przemysłowe (były Solvay, kombinat metalurgiczny w Nowej Hucie) a także oczyszczalnie ścieków w Płaszowie i Niepołomicach.
				2	2	30-85	36,00-189,30	2	1	Ti, HCO3, PO4	NH4, Na, B	dalsza ocena	3,27%	dobry				
149	PLGW2000149	843,2	Wisła	1	2	4,4	8,30-13,40	1	0			dobry		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	52	58,00-78,00	1	0			dobry		dobry				

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
										150	PLGW2000150				2042,3	Wisła	1	
151	PLGW2000151	2648	Wisła	1	2	2,6-2,6	7,50-8,50	2	0			dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej w odach pierwszego kompleksu wodonośnego. Odnotowane przekroczenia TV w wodach drugiego kompleksu wodonośnego w przypadku Ba i B mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych mogą być zanieczyszczenia lokalne, rolnictwo – niezbyt intensywne, przemysł a także brak kanalizacji na obszarach wiejskich. Potencjalne źródła zanieczyszczeń wód podziemnych to kopalnie ropy naftowej (m in. Jaszczew, Roztoki, Osobnica, Kryg-Libusza-Lipinki, Gorlice), wysypiska śmieci (np. Dukla).
152	PLGW2000152	2043,9	Wisła	1	2	2-13	2,50-48,50	5	1		B	dalsza ocena	0,26%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku As i B mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych mogą być rolnictwo – umiarkowane, przemysł a także brak kanalizacji na obszarach wiejskich. Potencjalne źródła zanieczyszczeń wód podziemnych to czynne i nieczynne kopalnie ropy naftowej (m in. Nosówka, Węglówka, Potok, Turze Pole-Zmiennica, Iwonicz-Zdrój), nieliczne wysypiska śmieci (np. Krosno).
153	PLGW2000153	1492,2	Wisła	1	1	2,4-25	10,00-37,00	4	2	Fe, NO ₃	NH ₄	dalsza ocena	12,36%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku NO ₃ mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Pozostałe przekroczenia TV mają charakter geogeniczny. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych mogą być rolnictwo – intensywne, przemysł a także brak kanalizacji na obszarach wiejskich. Potencjalne źródła zanieczyszczeń wód podziemnych to wysypiska śmieci i składowiska odpadów (np. Rzeszów-Załęże).
154	PLGW2000154	1228,6	Wisła	1	2	4-11,7	5,90-17,50	2	1	Fe, TOC	Mn	dalsza ocena	3,34%	dobry	dobry DW	dobry NW	dobry NW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego mają charakter geogeniczny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w wodach drugiego kompleksu.
155	PLGW6000155	412,7	Odra	1	2	17,5-17,5	17,50-21,50	2	0			dobry		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
156	PLGW2000156	370,3	Wisła	1	1	6,5-9,9	12,70-24,75	2	1	NH ₄ , Fe, TOC	Fe, Mn	dalsza ocena		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego mają charakter geogeniczny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki.
157	PLGW2000157	359,4	Wisła	1	1	14,3-43,8	18,00-49,00	4	3	NH ₄ , pH	HCO ₃ , Na, B, Fe, Mn	dalsza ocena	11,72%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego w przypadku B mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Pozostałe przekroczenia TV mają charakter geogeniczny. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych mogą być lokalne ogniska zanieczyszczeń.
158	PLGW2000158	1482,8	Wisła	1	2	1,5-12,2	7,30-19,50	4	1	pH, Fe	Fe, Mn	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego mają charakter geogeniczny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w wodach drugiego kompleksu.
				2	2	-	b.d.	3	0			dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	

Załącznik 9. Test C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd

Numer JCWPd	Numer UE JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Dorzecze	Kompleks wodonośny występujący w JCWPd	Liczba kompleksów wodonośnych w JCWPd (172)	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Liczba punktów wziętych do oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu	Przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych		Stan chemiczny JCWPd - wynik etapu I	Zasięg zanieczyszczenia w stosunku do powierzchni całej JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością (DW - dostateczna wiarygodność; NW - niska wiarygodność)			Przyczyna słabego stanu chemicznego według testu C.1 - Ogólna ocena stanu chemicznego
										Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie				2012	2016	2019	
159	PLGW2000159	1290,1	Wisła	1	2	1,4-4,1	3,00-9,00	7	1	pH	Mn	dalsza ocena		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego mają charakter geogeniczny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. W kompleksie drugim odnotowano przekroczenie Tv tylko w przypadku Zn i ma ono charakter lokalny. Ogniska zanieczyszczeń mają najczęściej charakter punktowy i stwarzają potencjalne zagrożenie piętrowe wodonośnych. Ich oddziaływanie może być: lokalne (zakłady przemysłu terenowego używające w procesach technologicznych substancje niebezpieczne, ścieki odprowadzane do gruntu w miejscach miast nie objętych kanalizacją, magazyny i dystrybutory paliw płynnych, magazyny środków ochrony roślin), liniowe (kolektory sanitarne, drogi kołowe i kolejowe, którymi są przewożone substancje niebezpieczne dla środowiska), przestrzenne (pola uprawne nawożone nawozami naturalnymi lub sztucznymi, zgrupowane sady, w których są stosowane środki ochrony roślin). Geogenicznym zagrożeniem stanu wód podziemnych jest ascenzja wód o podwyższonej mineralizacji z głębszych poziomów do strefy aktywnej wymiany wód w utworach fliszowych, a także do piętra czwartorzędowego oraz z utworów neogeńskich do utworów czwartorzędowych w obrębie zapadliska przedkarpackiego.
				2	2	15-37,4	22,00-68,60	3	1	temp, Zn		dalsza ocena	9,98%	dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
160	PLGW2000160	408,9	Wisła	1	2	4,9	7,20-10,20	1	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	26	51,21-81,49	1	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry NW	dobry NW	
161	PLGW2000161	1536,2	Wisła	1	1	2,7-9,3	5,60-11,00	5	0			dobry		dobry	dobry NW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
162	PLGW2000162	546	Wisła	1	2	5,1-13,5	15,00-23,40	2	1	Fe, pH	Fe, Mn	dalsza ocena		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego mają charakter geogeniczny i nie wpływają na stan chemiczny całej jednostki. Brak przekroczeń TV w wodach drugiego kompleksu.
				2	2	-	b.d.	1	0			dalsza ocena		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	
163	PLGW2000163	199,2	Wisła	1	1	1,2-3,5	6,00-8,00	2	0			dobry		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
164	PLGW1000164	359,7	Dunaj	1	2	0,6-12	4,50-25,00	4	1	As		dalsza ocena		dobry	dobry NW	słaby DW	słaby DW	W 2019 r., w granicach JCWPd nr 164 opróbowano 6 punktów pomiarowych. Wody pierwszego kompleksu ujmowane są przez 4 punkty pomiarowe, w których głębokość do stropu warstwy wodonośnej wynosi od 0,6 do 12 m p.p.t. Punkty o numerach 1236, 1247 i 8869 (ID Monitoring) reprezentują utwory czwartorzędowe a punkt 1382, który jest źródłem reprezentuje utwory paleogenu (eocen). Kompleks 2 ujmowany są w 2 punktach pomiarowych 1237 i 1238, w których głębokość do stropu warstwy wodonośnej wynosi 47 i 151 m p.p.t. i ujmują utwory neogeńsko-mioceniczne. Przekroczenia wartości progowych dobrego stanu chemicznego odnotowano w dwóch punktach pomiarowych – 1247 (kompleks 1) i 1238 (kompleks 2) przekroczenie dotyczyło odpowiednio As i NH ₄ , których wartości stężeń zawierały się w zakresie IV i w V klasie jakości wód podziemnych. Odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego to typowe zanieczyszczenia związane z rolniczym użytkowaniem terenu i zwartą zabudową wiejską (intensywne nawożenie pól, stosowanie środków ochrony roślin, nieregulowana gospodarka wodno-ściekowa na obszarach wiejskich, ciągi komunikacyjne). Obszar jednostki charakteryzuje się brakiem naturalnej ochrony wód podziemnych od zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Na prawie połowie obszaru JCWPd nr 164 nie ma głównego poziomu użytkowego – z tego względu nie szacowano zasięgu zanieczyszczenia. W związku z tym, że główne znaczenie użytkowe na obszarze JCWPd nr 164 ma czwartorzędowe piętro wodonośne zdecydowano o określeniu stanu chemicznego jako słaby. Wody z piętra fliszowego (paleogeńsko-kredowe) ujmowane są głównie w rejonach, gdzie nie występują aluwialne utwory rzeczne o korzystnych parametrach hydrogeologicznych. Występujące w południowej części neogeńskie piętro wodonośne jest słabo rozpoznane, a wody podziemne występują we wkładkach piasków i żwirów wśród osadów ilastych. Wody podziemne z obszaru JCWPd są wykorzystywane głównie do celów komunalnych
				2	2	47-151	74,00-228,00	2	1		NH ₄		dalsza ocena		dobry	dobry NW	słaby DW	
165	PLGW2000165	929,2	Wisła	1	1	3,5	8,00-11,00	6	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
166	PLGW2000166	1184,4	Wisła	1	2	2,03	5,50-7,50	3	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2			0	0	WODY		dobry		dobry	dobry DW	dobry NW	dobry NW	
167	PLGW2000167	482,3	Wisła	1	2	4,6	5,40-7,40	3	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	27-40	28,00-80,50	2	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
168	PLGW2000168	2795,9	Wisła	1	2	-	b.d.	5	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
				2	2	16	51,00-61,00	3	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry DW	dobry DW	
169	PLGW9000169	233,1	Dniestr	1	1	2,4	2,60-4,70	2	0			dobry		dobry	dobry DW	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
170	PLGW6000170	56,9	Odra	1	1	22-32	14,70-38,00	2	0			dobry		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
171	PLGW1000171	24,6	Dunaj	1	1	15	20,00-42,20	1	0			dobry		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.
172	PLGW2000172	197,1	Wisła	1	1	-	b.d.	3	0			dobry		dobry	dobry NW	dobry NW	dobry NW	Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.