

Mott MacDonald Polska Sp. z o.o.

Ul. Waliców 11, 00-851 Warszawa

00-851 Warszawa

T+48 (0)22 583 96 00

F +48 (0)22 583 96

biuro.warszawa@mottmac.com

Opracowanie aktualizacji Programu wodno- środowiskowego kraju - pilotaże

Nazwa zamówienia

„OPRACOWANIE AKTUALIZACJI: PROGRAMU WODNO- ŚRODOWISKOWEGO KRAJU I PLANÓW GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARACH DORZECZY”

Zamawiający:

Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

ul. Grzybowska 80/82, 00-844 Warszawa

Wykonawca:

Konsorcjum

Mott MacDonald Polska Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Waliców 11,
00 851 Warszawa,

Mott MacDonald Limited z siedzibą w Croydon, Mott MacDonald House,
8-10 Sydenham Road, Surrey, CR0 2 EE, United Kingdom

Data:

Warszawa, 29 września 2014 r.

Opracowanie Aktualizacji Programu Wodno-Środowiskowego Kraju i Planów Gospodarowania Wodami

Opracowanie aktualizacji Programu wodno- środowiskowego
kraju – pilotaże

Wrzesień, 2014

Mott MacDonald, ul. Waliców 11, 00-851 Warszawa, Polska
T +48 (0)22 583 96 00 F +48 22 583 96 01 w www.mottmac.com

Rejestr zmian

Rewizja	Data	Sporządził	Sprawdził	Zatwierdził	Opis	Standard
A	28 lipca 2014	Katarzyna Banaszak	Agnieszka Hobot	Artur Rentfleisz	Do akceptacji Zamawiającego	
B	22 sierpnia 2014	Katarzyna Banaszak	Agnieszka Hobot	Artur Rentfleisz	Do akceptacji Zamawiającego	
C	29 września 2014	Katarzyna Banaszak	Agnieszka Hobot	Artur Rentfleisz	Do akceptacji Zamawiającego	

Zespół autorski:

- mgr inż. Agnieszka Hobot
- inż. Katarzyna Banaszak
- mgr inż. Magdalena Kinga Skuza
- mgr inż. Monika Gajda
- mgr inż. Agnieszka Stachura- Węgierek
- dr Hanna Soszka
- dr Agnieszka Kolada
- mgr Sebastian Kutyla
- dr Agnieszka Pasztaleniec
- dr Franciszek Knyszyński
- dr Marcin Stępień
- dr Krzysztof Józwiak
- dr Elżbieta Janigacz

Niniejszy dokument nie może być użyty do innych celów niż te, dla których został opracowany oraz dla których Konsorcjum zostało wybrane jako Wykonawca.

Konsorcjum nie ponosi odpowiedzialności z tytułu wykorzystania niniejszego dokumentu przez jakąkolwiek inną stronę niż Zamawiający. Każdy podmiot trzeci, który wykorzystuje lub opiera się na tym dokumencie w celach innych niż określone w umowie pomiędzy Konsorcjum a Zamawiającym, tym samym zobowiązuje się uiścić na rzecz firmy Konsorcjum stosowne wynagrodzenie..

This document should not be relied on or used in circumstances other than those for which it was originally prepared and for which Consortium was commissioned. Consortium accepts no responsibility for this document to any other party other than the person by whom it was commissioned. Any other party that uses or relies on this document in circumstances other than those agreed in the contract between Consortium and the Employer is obligated to pay an appropriate remuneration to Consortium.

Spis treści

Rozdział	Tytuł	Strona
1.	Wstęp	6
2.	Pilotaże JCW rzecznych	13
3.	Pilotaże JCW jeziornych	14
4.	Pilotaże JCWPd	30
5.	Pilotaże JCW przejściowych i przybrzeżnych	96

1. Wstęp

Harmonogram nr 1 zakłada:

Zaproponowane przez Wykonawcę podejście metodyczne dla wyboru działań w jednolitych częściach wód miało na celu przetestowanie i dopracowanie założeń metodycznych do przeprowadzenia aktualizacji Programu wodno- środowiskowego kraju.

Pilotaż został przeprowadzony na 41 JCW (21 JCW wskazanych do pilotażu aPWŚK oraz 21 JCW wskazanych do pilotażu odstępstw, jednak jedna JCW powtarzała się), w tym na:

- 7 JCW jeziornych
- 5 JCWPd
- 27 JCW rzecznych
- 1 JCW przejściowa
- 1 JCW przybrzeżna

W ramach przeprowadzonych pilotaży dokonano doboru działań dla poszczególnych JCW, w zależności od ich statusu, tj. zagrożenia nieosiągnięciem założonych celów środowiskowych. Dla aPWŚK w odniesieniu do działań/ grup działań wskazanych do wdrożenia na obszarze całego kraju we wszystkich JCW, tj. działań podstawowych wynikających z zapisów dyrektywnych i transponowanych do polskiego prawodawstwa, zastosowane zostanie podejście polegające na określeniu zakresu działań krajowych, które nie będą wpisywane do programów działań dla poszczególnych JCW, natomiast ich realizacja będzie oddziaływać na stan wszystkich JCW i powodować przybliżanie się JCW do założonych celów środowiskowych. W związku z powyższym, część działań wskazanych w PWŚK dla JCW (w odniesieniu do SCWP), została z nich wyłączona i przeniesiona na poziom krajowy. Przedstawione podejście jest tym bardziej zasadne, iż realizacja wskazanych działań często może przynieść oczekiwany efekt tylko w przypadku ich realizacji na obszarze całego kraju i zarządzanie procesem ich wdrażania z poziomu centralnego.

Poniższe zestawienie przedstawia zakres działań z PWŚK, przeniesionych na poziom krajowy.

DZIAŁANIA RELIZOWANE NA SZCZEBLU KRAJOWYM

KATEGORIA_DZIAŁAŃ	GRUPA_DZIAŁAŃ		NAZWA_DZIAŁANIA
PRZEMYSŁ I ROLNICTWO	DK.PR.3	Opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom i zarządzanie ryzykiem	Opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom przez zakłady o zwiększonym ryzyku (dotyczy ok. 200 obiektów na terytorium kraju);
PRZEMYSŁ I ROLNICTWO	DK.PR.3	Opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom i zarządzanie ryzykiem	Opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom przez zakłady o dużym ryzyku (dotyczy ok. 1000 obiektów na terytorium kraju);
GOSPODARKA KOMUNALNA	P.GK.3	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków
GOSPODARKA KOMUNALNA	P.GK.3	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni
GOSPODARKA KOMUNALNA	P.GK.3	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Kontrola przestrzegania harmonogramu wywozu nieczystości płynnych
GOSPODARKA KOMUNALNA	P.GK.4	Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarki odpadami	Zagospodarowanie osadów ściekowych

DZIAŁANIA RELIZOWANE NA SZCZEBLU KRAJOWYM

KATEGORIA_DZIAŁAŃ	GRUPA_DZIAŁAŃ		NAZWA_DZIAŁANIA
ROLNICTWO I LEŚNICTWO	P.RL.2	Właściwe stosowanie i przechowywanie nawozów naturalnych	Przechowywanie gnojówki i gnojowicy w odpowiednich warunkach
ROLNICTWO I LEŚNICTWO	P.RL.2	Właściwe stosowanie i przechowywanie nawozów naturalnych	Przechowywanie nawozów naturalnych (w tym obornika) w odpowiednich warunkach
ROLNICTWO I LEŚNICTWO	P.RL.3	Przeciwdziałanie erozji i wyłukiwaniu zanieczyszczeń	Właściwa uprawa gleby (właściwie prowadzone prace polowe)
ROLNICTWO I LEŚNICTWO	P.RL.4	Wspieranie rolnictwa ekologicznego	Wspieranie rolnictwa ekologicznego
ROLNICTWO I LEŚNICTWO	P.RL.5	Wspieranie rolnictwa zrównoważonego	Wspieranie rolnictwa zrównoważonego
ROLNICTWO I LEŚNICTWO	P.RL.6	Wdrażanie krajowego i wojewódzkiego programu zwiększenia lesistości - regulacja lesistości (prowadzone zgodnie z planami urzędzenia lasów dla poszczególnych Nadleśnictw)	Wdrażanie krajowego i wojewódzkiego programu zwiększenia lesistości - regulacja lesistości (prowadzone zgodnie z planami urzędzenia lasów dla poszczególnych Nadleśnictw)
ROLNICTWO I LEŚNICTWO	P.RL.7	Ochrona bioróżnorodności w lasach (zachowanie, odtwarzanie i zwiększanie) zgodnie z programami ochrony przyrody dla poszczególnych Nadleśnictw	Opracowanie granicy rolno-leśnej dla gminy
ROLNICTWO I LEŚNICTWO	P.RL.7	Ochrona bioróżnorodności w lasach (zachowanie, odtwarzanie i zwiększanie) zgodnie z programami ochrony przyrody dla poszczególnych Nadleśnictw	Zalesianie gruntów państwowych (grunty będące w posiadaniu Skarbu Państwa sukcesywnie przekazywane Lasom Państwowym)

DZIAŁANIA RELIZOWANE NA SZCZEBLU KRAJOWYM

KATEGORIA_DZIAŁAŃ	GRUPA_DZIAŁAŃ		NAZWA_DZIAŁANIA
ROLNICTWO I LEŚNICTWO	P.RL.7	Ochrona bioróżnorodności w lasach (zachowanie, odtwarzanie i zwiększanie) zgodnie z programami ochrony przyrody dla poszczególnych Nadleśnictw	Zalesianie gruntów niepaństwowych przez właścicieli
PRZEMYSŁ	P.PU.1	Realizacja "Programu wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4000 RLM odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód"	Monitoring zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4000 RLM odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód w zakresie spełnienia wymagań odpowiedniego stopnia oczyszczania ścieków
ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE	P.ZP.1	Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska, w szczególności dotyczące: ustalonych stref ochrony ujęć wód, obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz stref zagrożeń powodzią z określeniem sposobu ich użytkowania i zagospodarowania, korytarzy ekologicznych stanowiących doliny rzek i cieków wraz z ich obudową biologiczną, obszarów i obiektów przyrody prawnie chronionych, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych - lasy, zalesienia, zadrzewienia, obszarów ograniczonego użytkowania, w tym nie spełniających wymagań w zakresie jakości środowiska dla istniejących obiektów uciążliwych i niebezpiecznych, rozwoju	Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska

DZIAŁANIA RELIZOWANE NA SZCZEBLU KRAJOWYM

KATEGORIA_DZIAŁAŃ	GRUPA_DZIAŁAŃ		NAZWA_DZIAŁANIA
		systemów infrastruktury technicznej zwłaszcza gospodarki wodno – ściekowej i gospodarki odpadami wraz z wyznaczeniem rezerwy terenów, pod urządzenia i obiekty niezbędne do realizacji dla prawidłowego funkcjonowania systemów, wyznaczenia rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także produkujących energię (fermy wiatrowe)	
KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH ORAZ OCHRONA EKOSYSTEMÓW OD WÓD ZALEŻNYCH (W TYM MORFOLOGIA I ZACHOWANIE CIĄGŁOŚCI BIOLOGICZNEJ CIEKÓW)	P.OW.1	Bieżąca ochrona walorów przyrodniczych: zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych	Bieżąca ochrona walorów przyrodniczych: zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych
DZIAŁANIA ORGANIZACYJNO-PRAWNE I EDUKACYJNE	P.OP.1	Opracowanie warunków korzystania z wód regionu	Opracowanie warunków korzystania z wód regionu
DZIAŁANIA ORGANIZACYJNO-PRAWNE I EDUKACYJNE	P.OP.1	Opracowanie warunków korzystania z wód regionu	Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód, zwłaszcza na terenach o znacznym rozdysponowaniu wód podziemnych.
DZIAŁANIA ORGANIZACYJNO-PRAWNE I EDUKACYJNE	P.OP.4	Propagowanie idei zrównoważonego rozwoju i upowszechnianie informacji o podejmowanych działaniach, akcjach, kampaniach na rzecz aktywnej ochrony środowiska	Propagowanie idei zrównoważonego rozwoju i upowszechnianie informacji o podejmowanych działaniach, akcjach, kampaniach na rzecz aktywnej ochrony środowiska

DZIAŁANIA RELIZOWANE NA SZCZEBLU KRAJOWYM

KATEGORIA_DZIAŁAŃ	GRUPA_DZIAŁAŃ		NAZWA_DZIAŁANIA
DZIAŁANIA ORGANIZACYJNO-PRAWNE I EDUKACYJNE	P.OP.7	Działania kontrolne związane z ochroną wód przed zanieczyszczeniami	Działania kontrolne związane z oceną przestrzegania przepisów prawa w zakresie gospodarki ściekowej
DZIAŁANIA ORGANIZACYJNO-PRAWNE I EDUKACYJNE	P.OP.7	Działania kontrolne związane z ochroną wód przed zanieczyszczeniami	Działania kontrolne dotyczące oceny przestrzegania obowiązków wynikających z przeciwdziałania poważnym awariom

Zgodnie z metodyką, dla wskazania właściwego do wdrożenia programu działań dla poszczególnych JCW zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych, istotne jest przeanalizowanie różnych wariantów zestawów działań. W tym celu zostały wskazane co najmniej 2 zestawy działań dla każdej z JCW zagrożonych (monitorowanych). Ostateczny wybór zestawu działań optymalnych z punktu widzenia osiągnięcia celów środowiskowych oraz kosztów, będzie możliwy po przeprowadzeniu optymalizacji programów działań, które obecnie nie mogły zostać zrealizowane z uwagi na wskazanie do przeprowadzenia pilotaży JCW stanowiących jedynie fragmenty zlewni, które należy w całości analizować pod kątem optymalizacji zestawów działań. Powyższe uniemożliwiło również przeprowadzenie analizy efektywności kosztowej zaproponowanych zestawów działań. Dlatego też zgodnie z założeniami, pilotaże stanowią materiał do dyskusji w zakresie zaproponowanego podejścia metodycznego do aPWŚK, a ostatecznego kształtu programy działań dla tych JCW nabiorą dopiero po przeprowadzeniu analogicznych analiz w ramach całych zlewni bilansowych.

Pilotaże dla poszczególnych kategorii wód zostały przedstawione w formie opisów (dla JCW jeziornych i JCWPd) lub zestawione w formie tabelarycznej (dla JCW rzecznych, JCW jeziornych, JCW przejściowych i przybrzeżnych). Zestawienia tabelaryczne działań stanowią odpowiednio załączniki :

- Załącznik nr 1 - pilotaże dla JCW rzecznych,
- Załącznik nr 2 - pilotaże dla JCW jeziornych,
- Załącznik nr 3 - pilotaże dla JCW przejściowych i przybrzeżnych

2. Pilotaże JCW rzecznych

Wyniki przeprowadzonych pilotaży zostały przedstawione w postaci tabelarycznej (Załącznik nr 1). Wyjściem dla realizacji pilotaży były programy działań dla analizowanych JCW wskazane w Programie wodno- środowiskowym kraju. Wyniki przeprowadzonych prac opierają się o dokonaną analizę danych charakteryzujących JCW rzeczne, pochodzące przede wszystkim z "Opracowania analizy presji i wpływów zanieczyszczeń antropogenicznych w szczegółowym ujęciu wszystkich kategorii wód dla potrzeb opracowania aktualizacji programów działań i planów gospodarowania wodami". Docelowo dane te będą dostępne dla poszczególnych JCW w bazie danych dot. aPWŚK, a w szerszym zakresie również w bazie danych i kartach charakterystyk do aPGW.

3. Pilotáže JCW jeziornych

Praktyczne zastosowanie przedstawionych w metodyce aPWŚK zasad ustalania działań, a także stosowania odstępstw dla jednolitych części wód jezior przetestowano na siedmiu przykładowych jeziorach, wskazanych przez RZGW:

- Szczecin – jezioro Miedwie (ustalanie działań) i jezioro Starzyc (stosowanie odstępstw);
- Poznań – jezioro Gopło (stosowanie odstępstw);
- Gdańsk – Jezioro Drwęckie (ustalanie działań), Jezioro Żarnowieckie (stosowanie odstępstw);
- Warszawa – Jezioro Mikołajskie (ustalanie działań), jezioro Selmęt Wielki (stosowanie odstępstw).

Na potrzeby pilotażu Zamawiający wskazał części wód jeziornych bez uwzględnienia faktu, że są one funkcjonalnie powiązane z częściami wód rzecznych i trudno decydować o działaniach mających przynieść poprawę jakości jeziora bez działań nakierowanych na poprawę jakości wód dopływających do jeziora. W ramach pilotażu dla większości jezior nie było możliwości przeprowadzenia oceny działań zaplanowanych dla dopływów do jeziora, które stanowią odrębną część wód rzecznych (nieobjętych pilotażem).

Zaprezentowane poniżej opisy sposobu podejścia do planowania działań i do ustalania odstępstw odnoszą się do jezior pilotowych. Działania i ewentualne odstępstwa dla pozostałych 1037 jezior zostaną przedstawione w postaci bazy danych, już bez szczegółowego opisu każdego kroku zastosowanego w każdym jeziorze. Zatem pilotaż jest unikatową okazją, żeby zapoznać się, jak zapisy metodyki są realizowane w praktyce. Opis sytuacji każdego jeziora pilotowego uzupełniony jest wykazem działań niezbędnych do podjęcia w jego zlewni bezpośredniej i w obrębie samego jeziora, w postaci pliku stanowiącego Załącznik nr 2. Zawiera on także ocenę skuteczności i realności poszczególnych działań.

Metodyka aPWŚK zakłada konieczność przeanalizowania różnych wariantów zestawów działań, charakteryzujących się możliwością osiągnięcia tego samego efektu, przy jednoczesnym spodziewanym rozróżnieniu kosztów. Największym zagrożeniem dla stanu wód polskich jezior są sploty obszarowe biogenów z rolniczo zagospodarowanej zlewni. Presja rolnicza była zresztą wskazywana jako znacząca w ponad 92% pierwszych planów gospodarowania wodami w krajach UE. Komisja Europejska wyraża obawy, czy istniejące regulacje prawne, będące podstawą działań podstawowych (art. 11.3 b-I RDW) i działania uzupełniające podejmowane na zasadach dobrowolnych będą wystarczające do osiągnięcia celów środowiskowych, jeśli ryzyko ich nieosiągnięcia spowodowane jest presją ze strony rolnictwa. Wyrazem tych obaw jest powołanie do życia, w ramach Wspólnej Strategii Wdrażania RDW, Grupy Roboczej *Programy działań*, której zadaniem jest m.in. promowanie wdrażania działań z grupy *Natural Water Retention Measures (NWRM)*, do których należy odtwarzanie środowisk podmokłych i stref buforowych

wzdłuż cieków i wokół zbiorników wodnych. Podmokłości i strefy buforowe uznawane są za najbardziej efektywne struktury chroniące wody przed obszarowym dopływem biogenów i skutkami erozji gleby. Pełnią ponadto inne funkcje, w tym siedliskotwórcze, co ma duże znaczenie dla możliwości osiągnięcia dobrego stanu zespołów organizmów wodnych, takich jak bezkręgowce litoralne, makrofity, fitobentos i ryby. W aktualizacji planów gospodarowania wodami jezior w Polsce odtwarzaniu ochronie/odtworzeniu stref buforowych i działaniom ograniczającym negatywny wpływ na te strefy przypisano zasadnicze znaczenie. Ujęto je w postaci działania polegającego na ustanowieniu obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych bądź opracowania warunków korzystania z wód zlewni (w odniesieniu do jezior przepływowych działanie takie przypisano do rzeki przepływającej przez jezioro) Ponieważ nie ma dla nich działań alternatywnych, umożliwiających osiągnięcie tego samego efektu, wariantowych rozwiązań nie analizowano. Podobnie w przypadku działań rekultywacyjnych, bez wykonania szczegółowych badań wody i osadów dennych jeziora wskazanego do rekultywacji, nie jest możliwe analizowanie efektów (i kosztów) różnych rozwiązań technicznych, czyli wariantów działań.

W analizie presji i oddziaływań z 2013 r. wszystkie jeziora pilotowe będące silnie zmienionymi częściami wód zaliczone zostały do zagrożonych z powodu przekształceń hydromorfologicznych. Wskazanie części wód jako silnie zmienionej oznacza, że wprowadzone na niej zmiany hydromorfologiczne są akceptowane, jako niezbędne z punktu widzenia użytkowania części wód i są one uzasadnione gospodarczo i społecznie. Wskazanie zagrożenia ryzykiem nieosiągnięcia celu środowiskowego przez SZCW ze strony przekształceń hydromorfologicznych oznacza, że działania powinny być nakierowane na poprawę warunków hydromorfologicznych. Przeprowadzone testy wyznaczenia silnie zmienionych części wód wykazały, że działania restytucyjne w przypadku tych jezior przyniosłyby negatywne skutki, a żadne alternatywy funkcjonalne nie są możliwe. Zatem oczekiwanie złagodzenia tych zmian jest nieracjonalne. Dlatego, w przypadku jezior pilotowych, nie zaplanowano żadnych działań związanych poprawą warunków hydromorfologicznych, a jedynie niedopuszczające do dalszej degradacji ekosystemu.

Poniżej przedstawiono opis podejścia do ustalania działań oraz ewentualnych odstępstw w odniesieniu do każdego jeziora pilotowego. W załącznik 2 zestawiono natomiast działania przypisane do każdego z tych jezior.

Jezioro MIEDWIE

PLLW11034

Region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, RZGW Szczecin

Dane morfometryczne i zlewniowe:

Powierzchnia	3527 ha
Głębokość maks.	43,8 m
Głębokość średnia	19,3 m
Objętość	681672,4 tys. m ³
Powierzchnia zlewni całkowitej	1017,1 km ²
Typ abiotyczny	2a

Miedwie to duże stratyfikowane jezioro przez które przepływa rzeka Płonia. Odpływ wód z jeziora regulowany jest jazem w miejscowości Żelewo. Wymiana wody w jeziorze wynosi tylko 20%. Jezioro zaliczono do silnie zmienionych części wód ze względu na wielkość poborów bezzwrotnych w odniesieniu do SNQ na wypływie z jeziora (przekroczenie wartości progowej wskaźnika C_b).

Stan jeziora

Jezioro monitorowane było w roku 2012. Reprezentuje dobry potencjał ekologiczny (TP - 0,043 mgP/l, TN – 1,3 mgN/l, SD – 2,8 m, PMPL – 1,75, ESMI - 0,437). Stan chemiczny jeziora nie był badany. Jezioro charakteryzuje korzystne cechy naturalne, jest ono odporne na degradację (kategoria I wg SOJJ), a zlewnia ma ograniczone możliwości uruchamiania ładunku obszarowego i zasilania jeziora.

Presje

Zlewnia całkowita jeziora zajmuje bardzo duży obszar i blisko 65% jej powierzchni to grunty orne i tereny o zabudowie rozproszonej. Są one są źródłem około 80% ładunków azotu i 70% ładunków fosforu generowanych w zlewni. Wody jeziora uznane zostały za wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. Ładunki azotu i fosforu dostające się do jeziora ze źródeł punktowych są niewielkie (stanowią poniżej 5% w całej puli ładunków powstających w zlewni). Zbiornik jest wykorzystywany rekreacyjnie. Znajdują się tam ośrodki wypoczynkowe (w Morzyczynie, Zieleniewie i Stargardzie Szczecińskim) oraz indywidualna zabudowa wypoczynkowa (domki), z których część nieczystości odprowadzana jest do kanalizacji, a część gromadzona jest w zbiornikach bezodpływowych. Nad jeziorem znajduje się również pole biwakowe oraz plaża miejska zajmująca 400 metrów linii brzegowej. Wokół zbiornika, na przeważającej długości linii brzegowej zachowany jest naturalny bufor ochronny w postaci zadrzewień, zakrzewień, trenów podmokłych i lasów łęgowych. Linia brzegowa jest obficie porośnięta trzcina. Z jeziora ujmowana jest woda na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Jest ono intensywnie użytkowane rybacko.

Zewnętrzne obciążenie jeziora ładunkami azotu i fosforu [g/m²/rok]:

Ładunek	Rzeczywiste		Graniczne	
	Zlewnia	Bufor 1000 m	Zlewnia	Bufor 1000 m
N	20,1	1,8	4,1	2,3
P	0,80	0,16	0,15	0,09

Działania

Zlewnia Jeziora Miedwie położona jest w obrębie siedmiu scalonych części wód: DO0705 (Ostrowica od źródeł z jeziorem Będgoszcz), DO0706 (Krzekna od źródeł do jeziora Będgoszcz), DO0708 (jezioro Będgoszcz, dopływ z Łobowa), DO0708 (bezpośrednia zlewnia jeziora Miedwie,

Miedwianka, dopływ z Bielkowa), DO0704 (Gowienica Miedwiańska), DO0703 (Płonia od dopływu spod Myślilborek do jeziora Miedwie) i DO0702 (Kanał Młyński).

Przy opracowywaniu aPWŚK dla Jeziora Miedwie, czyli JCWP jeziornej (o własnym kodzie PLLW11034 i jednocześnie wliczonej do JCW rzecznej PLPW600025197679) należy rozważyć działania niezbędne do podjęcia w całej zlewni jeziora, a więc w odniesieniu do zlewni bezpośredniej jeziora i zlewni jego wszystkich dopływów.

Na stan Jeziora Miedwie wpływ ma, w sumie, 15 jednolitych części wód rzecznych. Ich stan oraz ocena działań zaplanowanych w PWŚK dla tych części wód będzie w aPWŚK przedstawiona odrębnie.

Zewnętrzne obciążenie jeziora Miedwie ładunkami azotu i fosforu przekracza wartości progowe zarówno w odniesieniu do całej zlewni (pięciokrotnie), jak i do strefy buforowej (nieznacznie). Oznacza to, że decydujące dla stanu jeziora są wody dopływów niosące ładunek biogenów ze zlewni całkowitej. Aktualne wyniki badań monitoringowych jeziora Miedwie wskazują na jego dobry potencjał. W pierwszym PGW jezioro zaliczone było do zagrożonych (również na podstawie badań monitoringowych). Decydowała wtedy o tym koncentracja chlorofilu a. Obecnie podstawą oceny stanu ekologicznego jezior jest multimetriks fitoplanktonowy PMPL, którego tylko jedną ze składowych jest chlorofil. PMPL może wskazywać na stan lepszy niż wskaźnik chlorofilowy wówczas, gdy skład taksonomiczny fitoplanktonu jest korzystny (pomimo wysokiego stężenia chlorofilu). Ponieważ jezioro Miedwie należy do niezagrażonych części wód, planowane działania w jego zlewni ograniczać się powinny do działań podstawowych.

Jezioro STARZYC (CHOCIWEL) PLLW11091

Region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, RZGW Szczecin

Dane morfometryczne i zlewniowe:

Powierzchnia	59,2 ha
Głębokość maks.	6,1 m
Głębokość średnia	2,6 m
Objętość	1575,8 tys. m ³
Powierzchnia zlewni całkowitej	28,6 km ²
Typ abiotyczny	3b

Starzyc to jezioro płytkie, polimiktyczne. Przepływa przez nie rzeka Krąpiel (wymiana wody w jeziorze wynosi 300%). Zasilane jest również wodami melioracyjnymi. Cechy morfometryczne jeziora i charakter jego zlewni decydują o bardzo dużej naturalnej podatności jeziora na degradację. Jezioro zaliczono do silnie zmienionych części wód ze względu na silne przekształcenie strefy brzegowej (tereny zabudowane).

Stan jeziora

Jezioro badane było w roku 2010. Reprezentuje słaby potencjał ekologiczny (chlorofil a – 40,9 ug/l, TP - 0,146 mgP/l, TN – 1,95 mgN/l, SD – 0,8 m). Stanu chemicznego nie badano.

Presje

Obecnie największym zagrożeniem wód jeziora są spływy biogenów z intensywnie nawożonych terenów rolniczych w zlewni. Dostarczają one około 70% ładunków N i P powstających w zlewni. Należy jednak uwzględnić fakt, że jezioro było przez lata odbiornikiem ścieków bytowych i przemysłowych z położonego nad jeziorem miasta Chociwel. Obecnie oczyszczone ścieki odprowadzane są do Krąpieli poniżej jeziora. Jezioro jest odbiornikiem ścieków deszczowych z przebiegających w pobliżu utwardzonych dróg (po oczyszczeniu w separatorach).

Zewnętrzne obciążenie jeziora ładunkami azotu i fosforu [g/m²/rok]

Ładunek	Rzeczywiste		Graniczne	
	Zlewnia	Bufor 1000 m	Zlewnia	Bufor 1000 m
N	25,7	4,44	10,4	3,4
P	1,0	0,15	0,43	0,13

Działania

Jezioro Starzyc położone jest w scalonej części wód DO0807, która obejmuje jednolitą część wód rzeczną o nazwie Krąpiel od źródeł do Kani (PLRW600016198834). W obrębie tej części wód rzecznej znajduje się Jezioro Starzyc.

Przy opracowywaniu aPWŚK dla jeziora Starzyc, czyli JCWP jeziornej (o własnym kodzie PLLW11091) należy rozważyć działania niezbędne do podjęcia w całej zlewni jeziora, a więc w odniesieniu do rzeki Krąpiel powyżej jeziora oraz w zlewni bezpośredniej jeziora Starzyc. Ocena działań zaplanowanych w pierwszym PWŚK na dopływie jeziora przedstawiona być powinna odrębnie, jako że dopływ stanowi odrębną część wód rzecznych. Wyniki tej analizy powinny zostać uwzględnione przy planowaniu działań w obrębie części wód jeziornej lub w jej zlewni bezpośredniej.

Zewnętrzne obciążenie jeziora Starzyc ładunkami azotu i fosforu przekracza właściwe dla typu jeziora wartości progowe, zarówno w odniesieniu do całej zlewni (dwukrotnie), jak i do strefy buforowej (w mniejszym stopniu). Oznacza to, że wody dopływu, niosące ładunek biogenów ze zlewni całkowitej, mają znaczący wpływ na stan jeziora. Nie należy także zapominać o wewnętrznym zasilaniu jeziora w fosfor, którego w kalkulacjach obciążenia zbiornika nie uwzględniono. Z analizy ryzyka przeprowadzonej dla rzeki Krąpiel wynika, że dla tej części wód rzecznych nie ma potrzeby redukcji ładunków N i P, ponieważ osiągnięcie celu środowiskowego

jest w niej możliwe bez podejmowania działań. Jednak dopiero ocena działań przypisanych do tej rzeki odpowie na pytanie, jakiej redukcji ładunków na dopływie do jeziora można się spodziewać.

Jezioro Starzyc jest jeziorem zagrożonym ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, istnieje, zatem potrzeba i uzasadnienie do podjęcia w jego zlewni i w obrębie samego jeziora **działań uzupełniających (załącznik 2)**.

Zakładając realizację wszystkich zaplanowanych działań podstawowych i dodatkowych w zlewni dopływu do jeziora i w zlewni bezpośredniej nie ma ono szans, w ciągu najbliższych kilku lat, na uzyskanie dobrego stanu wód, ze względu na kumulację zanieczyszczeń w osadach dennych, spowodowaną wieloletnim dopływem ścieków do jeziora. Zanieczyszczenia te są stopniowo uwalniane do wód jeziora i wchodzi do obiegu (zasilanie wewnętrzne). Dlatego poprawa jakości wód jeziora wydaje się być możliwa wyłącznie dzięki wprowadzeniu działań rekultywacyjnych. W ostatnich latach rozpoczęto napowietrzanie wód jeziora, ale nie przynosi ono oczekiwanych efektów. Dotychczasowe wyniki podjętych działań powinny być przeanalizowane, a działania rekultywacyjne zintensyfikowane. Dlatego wśród nowych działań uzupełniających, jako niezbędną, wskazano rekultywację jeziora, która musi być poprzedzona badaniami wód i osadów dennych, w celu przygotowania realistycznego programu rekultywacji. Niezależnie od tego, czy zastosowana metoda rekultywacji jest wystarczająca, czy nie, na trwałe efekty działań rekultywacyjnych (jak wskazuje doświadczenie oraz bogate piśmiennictwo) trzeba zawsze poczekać, zwłaszcza, gdy muszą być poprzedzone porządkiem gospodarki wodno-ściekowej w zlewni i towarzyszyć im muszą działania ograniczające spływy powierzchniowe z rolniczo użytkowanej zlewni. Z tego względu **zastosowanie odstępstwa czasowego osiągnięcia celu środowiskowego w przypadku jezioro Starzyc jest uzasadnione**.

Jezioro GOPŁO

PLLW10396

Dorzecze Odry, region wodny Warty, RZGW Poznań

Dane morfometryczne i zlewniowe:

Powierzchnia	2066,3 ha
Głębokość maks.	16,6 m
Głębokość średnia	3,6 m
Objętość	78,497 mln m ³
Powierzchnia zlewni całkowitej	1408,2 km ²
Typ abiotyczny	3a

Gopło jest dużym jeziorem rynnowym (powierzchnia 2066,3 ha), położonym na rzece Noteci. Zbiornik jest stratyfikowany (głębokość max - 16,6 m, głębokość średnia 3,6 m). Wymiana wody w ciągu roku wynosi 130%. Jezioro jest podpiętrzone na Noteci. Piętrzenie jest zmienne, do

wysokości 1,62 m. Jezioro zaliczono do silnie zmienionych części wód ze względu na istotne zmiany w użytkowaniu JCWP, skutkujące zmianą warunków morfologicznych lub/i hydrologicznych (wskaźnik D_c ; na zbiorniku prowadzona jest sterowana gospodarka wodna; droga wodna) oraz przekroczenie wskaźników A_b oraz A_c (zmiany hydrologiczne); wysoka wartość wskaźnika B_a (niekorzystne zagospodarowanie strefy brzegowej).

Stan jeziora

Jezioro badane było w roku 2007. Charakteryzuje je zły potencjał ekologiczny (chlorofil a – 57,5 $\mu\text{g/l}$, TP - 0,121 mgP/l , TN – 3,59 mgN/l , SD – 0,6 m). Stan chemiczny jeziora nie był badany. Jezioro jest bardzo podatne na degradację z racji niekorzystnych cech naturalnych.

Presje

Zlewnia całkowita jeziora zajmuje bardzo duży obszar (1408,2 km^2). W 70% jej teren stanowią grunty orne wraz z rozproszoną zabudową, które generują 75% ładunku N i 42% ładunku P, powstających w zlewni. Zanieczyszczenia punktowe są źródłem ponad 15% ładunku azotu i prawie połowy ładunku fosforu powstającego w całej zlewni jeziora.

Do zbiornika przylega miasto Kruszwica i rozsiana zabudowa 26 wsi, z których większość jest nieskanalizowana lub skanalizowana częściowo. Zabudowa miejscowości dochodzi blisko do linii brzegowej jeziora, czasem do samego brzegu. Nad jeziorem intensywnie rozwija się rekreacja, a infrastruktura sanitarna nie zawsze spełnia wymagane standardy. Wędkarstwo amatorskie jest bardzo intensywne. W bezpośrednim sąsiedztwie linii brzegowej jeziora przebiega most drogowy, z którego spływy są oczyszczane w separatorach. W pobliżu jeziora znajduje się kilka stawów hodowli ryb, będące źródłem niewielkich ładunków azotu i fosforu zasilających jezioro. Na znacznej długości linii brzegowej jeziora brakuje naturalnego buforu ochronnego w postaci pasa zadrzewień i zakrzewień.

Ogromnym zagrożeniem dla jakości wód jeziora jest uwalnianie zanieczyszczeń z osadów dennych, nagromadzonych w północnej części jeziora w okresie, gdy bezpośrednio odprowadzane były do niego ścieki komunalne oraz przemysłowe z Kruszwicy. Podejmowane dotąd próby rekultywacji (napowietrzanie wód) nie przyniosły efektów, ponieważ towarzyszące im działania ochronne na terenie zlewni nie były wystarczające.

Zewnętrzne obciążenie jeziora ładunkami azotu i fosforu [$\text{g/m}^2/\text{rok}$]

Ładunek	Rzeczywiste		Graniczne	
	Zlewnia	Bufor 1000 m	Zlewnia	Bufor 1000 m
N	55,7	11,9	17,9	3,0
P	3,32	1,7	0,80	0,09

Działania

Zlewnia jeziora Gopło położona jest w obrębie pięciu scalonych części wód: W1403 (kanał Ostrowo-Gopło), W1402 (Jezioro Gopło), W1401 (Noteć do dopływu spod Sadlna) i W1404 (Noteć od Jeziora Gopło do Małej Noteci).

Przy opracowywaniu aPWŚK dla jeziora Gopło, czyli JCWP jeziornej (o własnym kodzie PLLW10396) należy rozważyć działania niezbędne do podjęcia w całej zlewni jeziora, a więc w odniesieniu do zlewni bezpośredniej jeziora i zlewni jego wszystkich dopływów. Zgodnie z podziałem na jednolite części wód powierzchniowych jezioro Gopło jest składową dwóch JCW rzecznych: PLRW60002018817999 (Noteć od dopływu spod Sadlna do wypływu z jeziora Gopło) oraz PLRW6000251881745 (Kanał Ostrowo-Gopło od wypływu z Jeziora Ostrowskiego do ujścia). W sumie liczba jednolitych części wód, które mają wpływ na stan jeziora Gopło wynosi 25. W ramach pilotażu dla jeziora Gopło przeprowadzono wyliczenia redukcji ładunków N i P w zlewniach dopływów, która niezbędna jest do osiągnięcia celu środowiskowego w jego dopływach. Wymagany poziom redukcji ładunków w ciekach zasilających jezioro wynosi 129920,4 kgN/rok oraz 15814,9 kgP/rok. Oznaczałoby to zmniejszenie obciążenia jeziora o 6,28 gN/m²/rok i 0,76 gP/m²/rok. Obecnie obciążenie to wynosi odpowiednio 55,74 gN/m²/rok i 3,32 gP/m²/rok. Zakładana w ciekach redukcja ładunków N i P jest więc zdecydowanie niewystarczająca, żeby obciążenie jeziora nie przekraczało progu presji znaczącej ze zlewni całkowitej, która dla jezior stratyfikowanych o dużym współczynniku Schindlera ustalona została na 17,9 gN/m²/rok oraz 0,80 gP/m²/rok.

- Zły stan wód jeziora Gopło stwierdzany od wielu lat i mnogość zagrożeń związanych w największym stopniu z niewłaściwym sposobem użytkowania terenu, uzasadniają konieczność podjęcia również **działań uzupełniających**,

Po zrealizowaniu wszystkich działań wskazanych w załączniku 2 (głównie zmieniających model użytkowania terenu zlewni, struktury krajobrazu oraz gospodarki wodno-ściekowej w zlewni całkowitej jeziora) należy podjąć działania rekultywacyjne, poprzedzone szczegółowymi badaniami jeziora i jego osadów dennych i opracowaniem programu rekultywacji. ,

Wdrożenie tak rozległego i kosztownego zakresu działań w całej zlewni jeziora Gopło uzasadnia **konieczność wskazanie odstępstwa czasowego**.

Jezioro DRWĘCKIE

PLLW20081

Dorzecze Wisły, region wodny Dolnej Wisły, RZGW Gdańsk

Dane morfometryczne i zlewniowe:

Powierzchnia	773,97ha
Głębokość maks.	22,3m
Głębokość średnia	5,7m
Objętość	50140,1tys m ³

Powierzchnia zlewni całkowitej	015,2km ²
Typ abiotyczny	3a

Jeziro Drwęckie jest jeziorem stratyfikowanym, przez które przepływa rzeka Drwęca. Jest ono zasilane także kilkoma mniejszymi dopływami, a wymiana wody w jeziorze wynosi 390%. Cechy morfometryczne jeziora i charakter jego zlewni decydują o znacznej naturalnej podatności zbiornika na degradację. Jezioro zaliczono do silnie zmienionych części wód ze względu na podpiętrzenie i rozrząd wód na Kanał Elbląski. Brzegi jeziora są ponadto silnie przekształcone (infrastruktura turystyczna, miasto Ostróda).

Stan jeziora

Jeziro badane było w roku 2013. Reprezentuje umiarkowany potencjał ekologiczny (chlorofil a – 28,3 µg/l, TP - 0,045 mgP/l, TN – 1,19 mgN/l, SD – 1,1 m, ESMI - 0,526).

Presje

Największym zagrożeniem wód jeziora są spływy biogenów z terenów rolniczych w zlewni. Dostarczają one ponad 70% ładunków N i P powstających w zlewni. Brak jest dobrze rozwiniętego pasa buforowego na dużych odcinkach linii brzegowej jeziora. Do jeziora nie są bezpośrednio wprowadzane zanieczyszczenia ze źródeł punktowych, jednak w zlewni całkowitej odprowadzane są one z kilku oczyszczalni. Do jeziora odprowadzane są natomiast, kanalizacją burzową, wody opadowe i roztopowe bez podczyszczania. Jezioro jest intensywnie wykorzystywane rekreacyjnie (kąpieliska, plaże, wypożyczalnie sprzętu wodnego, ośrodki wypoczynkowe).

Zewnętrzne obciążenie jeziora ładunkami azotu i fosforu [g/m²rok]

Ładunek	Rzeczywiste		Graniczne	
	Zlewnia	Bufor 1000 m	Zlewnia	Bufor 1000 m
N	61,5	2,7	17,9	3,0
P	2,6	0,14	0,80	0,13

Działania

Zlewnia Jeziora Drwęckiego położone jest w obrębie trzech scalonych części wód: DO0302 (Kanał Elbląski), DW0301 (Drwęca od źródeł do Jeziora Drwęckiego) oraz DW0310 (Iławka do Jeziora Iławskiego z Jeziorem Iławskim) – w bardzo niewielkim fragmencie.

Przy opracowywaniu aPWŚK dla Jeziora Drwęckiego, czyli JCWP jeziornej (o własnym kodzie PLLW20081) należy rozważyć działania niezbędne do podjęcia w całej zlewni jeziora, a więc w odniesieniu do zlewni bezpośredniej jeziora i zlewni jego dopływów. Zgodnie z MPHP oraz podziałem na jednolite części wód powierzchniowych, Jezioro Drwęckie jest składową JCWP rzecznej, obejmującej także rzekę Taborzanekę wraz z dużymi jeziorami: Gil, Tabórz, Szelaąg Wielki

i Puzy oraz rzekę Iłgę z jeziorem Gil Wielki. W sumie liczba jednolitych części wód, które mają wpływ na stan Jeziora Drwęckiego, wynosi 14. Ocena działań zaplanowanych w PWŚK dla tych części wód powinna być przedstawiona odrębnie, a wyniki tej analizy powinny zostać uwzględnione przy planowaniu działań w obrębie części wód jeziornej lub w jej zlewni bezpośredniej.

W ramach pilotażu dla Jeziora Drwęckiego nie ma możliwości przeprowadzenia oceny działań zaplanowanych dla dopływów do jeziora. Jak wynika z porównania rzeczywistego obciążenia jeziora i wartości granicznej obciążenia dla presji znaczącej stan jeziora, praktycznie, determinowany jest jakością wód dopływających. W załączniku 2 podano wyłącznie działania odnoszące się do samego Jeziora Drwęckiego i jego zlewni bezpośredniej. Założono, że działania przypisane do JCW rzecznych związanych z jeziorem (czyli dopływów) pozwolą na utrzymanie/osiągnięcie docelowego stanu ich wód oraz samego jeziora.

Realizacja wszystkich zaplanowanych działań podstawowych i dodatkowych w zlewni jeziora oraz w zlewniach dopływów powinna zapewnić osiągnięcie celu środowiskowego do 2021 r. i jego utrzymanie w przyszłości, zwłaszcza, że obecny stan jeziora niewiele odbiega od stanu pożądanego (umiarkowany potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny). Z tego względu dla Jeziora Drwęckiego **nie wskazano konieczności zastosowania odstępstw.**

Jeziro ŻARNOWIECKIE

PLLW21049

Dorzecze Wisły, region wodny Dolnej Wisły, RZGW Gdańsk

Dane morfometryczne i zlewniowe:

Powierzchnia	1399,54 ha
Głębokość maks.	19,4 m
Głębokość średnia	8,4 m
Objętość	120,8415 mln m ³
Powierzchnia zlewni całkowitej	256,14 km ²
Typ abiotyczny	3b

Jeziro Żarnowieckie jest dużym, stosunkowo dużym jeziorem, przez które przepływa rzeka Piaśnica. Odpływ z jeziora reguluje jaz. Jezioro należy do silnie zmienionych części wód na skutek zmian hydromorfologicznych związanych z funkcjonowaniem elektrowni szczytowo-pompowej w Czymanowie. Jej praca powoduje dobowe wahania poziomu lustra wody w jeziorze rzędu 1 m; Najniższy poziom wody powoduje przesunięcie linii brzegowej zbiornika w niektórych miejscach nawet o kilkanaście metrów.

Stan jeziora

Jezioro badane było w 2002 r. i wówczas charakteryzowało się niską produktywnością wód (mała koncentracja chlorofila a, duża przezroczystość wód). Stwierdzono natomiast wysokie stężenie fosforu. Zmiany hydromorfologiczne, a przede wszystkim zakłócenie stratyfikacji wód (dobowe fluktuacje wody do 1m, powodujące permanentne mieszanie wody) prawdopodobnie znacząco ograniczają rozwój fitoplanktonu, pomimo dostawy fosforu do jeziora ze źródeł punktowych i obszarowych. Brak badań innych elementów biologicznych, wrażliwych na presje hydromorfologiczne, uniemożliwia ocenę potencjału ekologicznego (dla której zresztą nie ma w kraju racjonalnych kryteriów).

Presje

Jezioro jest odbiornikiem ścieków odprowadzanych bezpośrednio i pośrednio i z tego względu w PWŚK zostało zaliczone do zagrożonych ryzykiem niespełnienia celów środowiskowych, jakkolwiek teoretyczne obciążenie jeziora ładunkami azotu i fosforu ze zlewni jest stosunkowo niskie (największy udział ma dostawa z opadem atmosferycznym). W zlewni jeziora przeważają lasy mieszane, które stanowią prawie 72% jej powierzchni. Południowy i północny brzeg akwenu otaczają pola uprawne stanowiące 12% powierzchni zlewni. Znaczny udział w zlewni bezpośredniej jeziora mają tereny bagienne położone głównie w okolicy dopływu Bychowskiej Strugi i odpływu Piaśnicy oraz przy dopływie Piaśnicy.

Zewnętrzne obciążenie jeziora ładunkami azotu i fosforu [g/m²rok]

Ładunek	Rzeczywiste		Graniczne	
	Zlewnia	Bufor 1000 m	Zlewnia	Bufor 1000 m
N	1,66	0,17	10,4	3,4
P	0,05	0,01	0,43	0,13

Działania

Jezioro Żarnowieckie włączone zostało do scalonej części wód DW1801. Obejmuje ona trzy następujące jednolite części wód: PLRW200017477252 (Piaśnica do wypływu z Jeziora Żarnowieckiego), PLRW200023477289 (Piaśnica od wypływu z Jeziora Żarnowieckiego do Strugi Białogórskiej) i PLRW20002247729 (Piaśnica od Dębek do ujścia). Przy opracowywaniu aPWŚK dla Jeziora Żarnowieckiego, czyli JCWP jeziornej (o własnym kodzie PLLW21049) należy rozważyć działania niezbędne do podjęcia w całej zlewni jeziora, a więc w odniesieniu do zlewni Piaśnicy powyżej jeziora oraz w odniesieniu do zlewni Bychowskiej Strugi, która również zasila rozważane jezioro (ale stanowi całkiem odrębną scaloną część wód DW1807). Ocena działań zaplanowanych w PWŚK na dopływach jeziora przedstawiona będzie w odniesieniu do każdej z jednolitych części wód rzecznych znajdujących się w obrębie scalonej części wód.

Jak wynika z zestawienia ładunków obciążających jezioro i pochodzących ze zlewni oraz z 1000 m buforu nie przekraczają one progów presji znaczącej i w świetle tego jezioro powinno być potraktowane jako niezagrożone. W załączonym pliku (Załącznik nr 2) przedstawiono działania

wymienione w PWŚK, zaplanowane do osiągnięcia/utrzymania dobrego potencjału wyłącznie przez JCWP – Jezioro Żarnowieckie PLLW21049. Usunięto więc zaplanowane w PWŚK te działania, które nie mają wpływu na jezioro (a mają wpływ na wody rzeki poniżej jeziora) oraz działania już zrealizowane w zlewni jeziora.

Jeziro MIKOŁAJSKIE

PLLW30175

Dorzecze Wisły, region wodny Środkowej Wisły, RZGW Warszawa

Dane morfometryczne i zlewniowe:

Powierzchnia	473,32 ha
Głębokość maks.	25,9 m
Głębokość średnia	11,2 m
Objętość	55739,7 tys. m ³
Powierzchnia zlewni całkowitej	181367,32 ha
Typ abiotyczny	6a

Jeziro Mikołajskie należy do Systemu Wielkich Jezior Mazurskich. Jest to zbiornik stosunkowo duży i stratyfikowany. Wymiana wody w ciągu roku wynosi 270%. Poziom wody waha się w granicach ok. 0,5 m w zależności od ustawień śluzy w Karwiku. Jezero zaliczono do silnie zmienionych części wód ze względu na podpiętrzenie i przekształcenie brzegów jeziora na długości 2 km (miasto Mikołajki, infrastruktura turystyczna).

Stan jeziora

Jeziro badane było w roku 2013. Reprezentuje słaby potencjał ekologiczny (chlorofil a – 27,2 µg/l, TP - 0,035 mgP/l, TN – 1,01 mgN/l, SD – 1,5 m, ESMI - 0,335, IOJ – 0,77). Stan chemiczny jeziora jest dobry.

Presje

Zlewnia całkowita jeziora zajmuje bardzo duży obszar (1808,7 km²) i blisko 40% jej powierzchni grunty orne i tereny o zabudowie rozproszonej, które są źródłem ponad 70% ładunków azotu i ponad 60% ładunków fosforu generowanych w zlewni. Zachodni brzeg jeziora jest w całości zalesiony a lasy pokrywają łącznie 34% strefy buforowej. 20% powierzchni tej strefy zajmują grunty orne. Ładunki azotu i fosforu powstające w zlewni ze źródeł punktowych są niewielkie. Bezpośrednio do jeziora ścieki odprowadzają: Ośrodek "Leśna Polana" w Mikołajkach (ścieki socjalno-bytowe oczyszczone mechaniczno-biologicznie z chemicznym usuwaniem fosforu w ilości ok. 7 m³/dobę) oraz Centrum Badań Ekologicznych PAN w Mikołajkach (ścieki oczyszczone mechaniczno-biologicznie w ilości ok. 3 m³/dobę). Ścieki z oczyszczalni w Mikołajkach, po oczyszczeniu biologicznym z chemicznym usuwaniem fosforu, odprowadzane są do jeziora Tałty około 1 km od połączenia z J. Mikołajskim. Zagrożeniem dla jeziora mogą być źródła rozproszone – gospodarstwa pozbawione kanalizacji w zlewni bezpośredniej oraz masowa turystyka.

Zewnętrzne obciążenie jeziora ładunkami azotu i fosforu [g/m²/rok]

Ładunek	Rzeczywiste		Graniczne	
	Zlewnia	Bufor 1000 m	Zlewnia	Bufor 1000 m
N	169,2	2,4	10,4	3,4
P	6,9	0,09	0,43	0,13

Działania

Zlewnia Jeziora Mikołajskiego położona jest w obrębie pięciu scalonych części wód: SW1208 (Szkwa od źródła do dopływu spod Lipniaka), SW1303 (Krutynia wraz z dopływami i jeziorami), SW1307 (Wigrynia i Jezioro Nidzkie wraz z dopływem), SW1306 (bezpośrednia zlewnia Jeziora Mikołajskiego i jeziora Beldany, SW1301 (Pisa od Węgoropy do jeziora Tałty wraz z dopływami i jeziorami).

Przy opracowywaniu aPWŚK dla Jeziora Mikołajskiego, czyli JCWP jeziornej (o własnym kodzie PLLW30175) należy rozważyć działania niezbędne do podjęcia w całej zlewni jeziora, a więc w odniesieniu do zlewni bezpośredniej jeziora i zlewni jego wszystkich dopływów. Zgodnie z podziałem na jednolite części wód powierzchniowych Jezioro Mikołajskie jest składową JCWP rzecznej PLRW20002526473 (Pisa z jeziorem Śniardwy i Orzyszą do wpływu do jeziora Roś), a także w niewielkim fragmencie - PLRW20002526439 (Jezioro Mikołajskie i Beldany). W sumie liczba jednolitych części wód, które mają wpływ na stan Jeziora Mikołajskiego wynosi 5. Ocena działań zaplanowanych w PWŚK dla tych części wód przedstawiona być powinna odrębnie, a wyniki tej analizy powinny zostać uwzględnione przy planowaniu działań w obrębie części wód jeziornej lub w jej zlewni bezpośredniej.

W ramach pilotażu dla Jeziora Mikołajskiego nie ma możliwości przeprowadzenia oceny działań zaplanowanych dla dopływów do jeziora. Jak wynika z porównania obciążenia jeziora ładunkami N i P rzeczywistymi i granicznymi dla presji znaczącej stan jeziora determinuje jakość wód dopływających, a poprawa jakości wód jeziora zależy przede wszystkim od działań podjętych w zlewni całkowitej.

Realizacja wszystkich działań podstawowych i dodatkowych w zlewni jeziora wskazanych w załączniku 2 oraz w zlewniach dopływów powinna zapewnić osiągnięcie celu środowiskowego do 2021 r. i jego utrzymanie w przyszłości. Z tego względu **nie wskazano konieczności zastosowania odstępstw.**

Selmęt Wielki

PLLW30047

Dorzecze Wisły, region wodny Środkowej Wisły, Zlewnia Biebrzy, RZGW Warszawa

Dane morfometryczne i zlewniowe:

Powierzchnia	1269,50 ha
Głębokość maks.	21,9 m
Głębokość średnia	7,8 m
Objętość	99,46 mln m ³
Powierzchnia zlewni całkowitej	502,4 km ²
Typ abiotyczny	6a

Jeziro Selmęt Wielki jest dużym i stratyfikowanym zbiornikiem przepływowym, leżącym na rzece Lega (Jegrznia). Wymiana wody w jeziorze wynosi 100%. Jezioro ma status naturalnej części wód.

Stan jeziora

W ramach monitoringu jezioro badane było w 1993 r. Nowsze wrywkowe wyniki badań jeziora pochodzą z 2003 r. (dane Zakładu Limnologii Uniwersytetu Gdańskiego). Potwierdzają one, stwierdzoną również przed ponad 20 laty, dużą żyzność zbiornika, które zaliczone zostało w pierwszym PGW do zagrożonych. Również analiza presji przeprowadzona w 2013 r. lokuje to jezioro w grupie zagrożonych ryzykiem niespełnienia celu środowiskowego. Jezioro jest dość podatne na degradację z racji niekorzystnych cech naturalnych.

Presje

W zlewni całkowitej jeziora Selmęt Wielki, zajmującej powierzchnię ponad 500 km², dominuje rolnicze zagospodarowanie terenu (około 70% powierzchni), które generuje blisko 70% ładunków azotu i około 35% ładunków fosforu w zlewni. Pola uprawne dochodzą w wielu miejscach do samej linii brzegowej zbiornika. Zrzuty ścieków komunalnych w zlewni całkowitej jeziora odpowiedzialne są za ponad połowę ładunku fosforu powstającego w zlewni. W obrębie zlewni znajduje się ok. 30 wsi, w różnym stopniu skanalizowanych (w tym osiem bezpośrednio nad jeziorem) i miasto Olecko (skanalizowane). W wielu miejscach zabudowania znajdują się w bezpośredniej bliskości jeziora linii brzegowej jeziora. Zbiornik wykorzystywany jest na potrzeby turystyki i rekreacji (ośrodki wczasowe, zabudowa indywidualna). Wędkarstwo amatorskie jest intensywne.

Zewnętrzne obciążenie jeziora ładunkami azotu i fosforu [g/m²/rok]

Ładunek	Rzeczywiste		Graniczne	
	Zlewnia	Bufor 1000 m	Zlewnia	Bufor 1000 m



N	31,6	2,54	17,9	3,0
P	2,16	0,08	0,80	0,13

Działania

Zlewnia jeziora Selmęt Wielki znajduje się w obrębie trzech scalonych części wód: SW1118, SW1119 i SW1120.

Przy opracowywaniu aPWŚK dla jeziora Selmęt Wielki, czyli JCWP jeziornej (o własnym kodzie PLLW30047) należy rozważyć działania niezbędne do podjęcia w całej zlewni jeziora, a więc w odniesieniu do zlewni bezpośredniej jeziora i zlewni jego wszystkich dopływów. Zgodnie z podziałem na jednolite części wód powierzchniowych jezioro Selmęt Wielki jest składową JCW rzecznej: PLRW2000252626939 (Lega od wpływu do jeziora Selmęt Wielki do wypływu z jeziora Dręstwo). W sumie, liczba jednolitych części wód, które mają wpływ na stan jeziora Selmęt Wielki, wynosi osiem. W ramach pilotażu dla jeziora Selmęt Wielki obliczono uzyskano informację, że w Ledze powyżej jeziora nie ma potrzeby redukcji ładunków N i P, ponieważ osiągnięcie celu środowiskowego w rzece jest bez takich działań możliwe. Jednak dopiero ocena działań przypisanych do cieków zasilających jezioro (w tym ocena efektów realizacji KPOŚK) odpowie na pytanie, jakiej redukcji ładunków na dopływie do jeziora można się spodziewać. Oszacowane obciążenie zbiornika ponad 1,5 razy przekracza próg presji znaczącej, dla jeziora tego typu, w odniesieniu do związków N i P. Zatem istnieje konieczność redukcji dopływających ładunków związków biogeny, aby stan jeziora uległ poprawie.

Ze względu na zagrożenie jeziora ryzykiem niespełnienia celów środowiskowych uzasadnione jest podjęcie działań uzupełniających. Ich zestaw podano w załączniku 2.,

Ze względu na to, że brakuje aktualnej oceny stanu jeziora, a zastosowanie długotrwałych działań rekultywacyjnych nie jest oczywiste ustanowienie odstępstwa nie znajduje podstaw.

4. Pilotáže JCWPd

JCWPd nr 1.

Etap 1. Wyznaczenie JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Na obecną JCWPd nr 1 (podział na 172 JCWPd) złożyły się JCWPd nr 1 i część 2 z podziału na 161 części wód podziemnych.

Dla JCWPd 1 (161) wyznaczono w PGW z 2010 r. odstępstwo z art. 4.4 (1): ze względu na nadmierny pobór wód podziemnych przy ograniczonych zasobach wód oraz ascenzji wód słonych. Po zastosowaniu programu działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021 r.

W 2013 r. w opracowaniu PIG-PIB „Zadanie 25: Charakterystyka wód podziemnych zgodnie z zapisami załącznika II.2 Ramowej Dyrektywy Wodnej.” zakwalifikowano JCWPd 1 (172) jako zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych z odstępstwami na mocy art. 4.4. RDW.

Odstępstwo uzasadniono ze względu na nadmierny pobór z ujęć wód podziemnych przy ograniczonych ich zasobach oraz ascenzji wód słonych. Po zastosowaniu Programu działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021 r. obecnością zanieczyszczeń odrolniczych.

W związku z tym, w ramach przyjętej Metodyki identyfikacji odstępstw od celów środowiskowych jednostka kwalifikuje się do oceny czy istniejące odstępstwa należy utrzymać lub zmienić ich charakter.

Cel środowiskowy – stan chemiczny: osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Cel środowiskowy – stan ilościowy: osiągnięcie dobrego stanu ilościowego.

Cel środowiskowy dla obszarów chronionych: JCWPd przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia: jakość wody do spożycia nie powinna ulegać pogorszeniu.

Etap 2. Analiza działań zastosowanych w JCWPd.

W PWŚK w 2010 dla obecnej JCWPd nr 1 zaproponowano następujące działania uzupełniające:

Opis działania	Koszt [tys PLN]	Jednostka odpowiedzialna	Ocena efektywności prowadzonych działań
Prowadzenie monitoringu lokalnego wokół ujęć wód	8/jeden punkt	Właściciel ujęcia	Prowadzenie sieci monitoringu lokalnego w praktycznym aspekcie nie przełożyło się na poprawę stanu chemicznego ani ilościowego wód podziemnych. Wyniki badań

			monitoringowych wykorzystywane są m.in. na potrzeby prac prowadzonych wspólnie z RFN w sprawie współdzielenia zasobów przez polskie i niemieckie ujęcia.
Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych - ograniczenie poboru wód dla przemysłu i rolnictwa	Działania administracyjne	Starostwa Powiatowe, Marszałek Województwa, Dyrektor RZGW	Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych prowadzona jest na bieżąco, w przypadku wystąpienia użytkownika z wnioskiem o nowe pozwolenie wodnoprawne. Przedmiotowe działanie w nieznacznym stopniu ograniczyło pobór wód podziemnych dla przemysłu i rolnictwa.
Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł zaopatrzenia w wodę do spożycia na lądzie, w odległości do 100 km od Świnoujścia.	300	Gminy	Gmina Świnoujście i Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Świnoujściu ponosi w części wraz z gminą Wolin, Międzyzdroje i Dziwnów koszty wykonania nowych ujęć na wyspie Wolin w gminie Wolin. Ujęcia te zlokalizowane będą w JCWPd nr 5 granicząca z JCWPd nr 1. Wykonano otwory wiertnicze dla potrzeb dwóch ujęć wody podziemnej, aktualnie trwają prace dotyczące dokumentowania tych ujęć – wykonania dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne. Dla potrzeb doprowadzenia wody z tych ujęć do JCWPd nr 1 (wyspa Uznam) niezbędne jest wykonanie wodociągu i jego przeprowadzenie przez wody powierzchniowe (rzeka Świna). Ponadto ZWiK Świnoujście planuje prace dotyczące rozpoznania i dokumentowania innych alternatywnych źródeł zaopatrzenia w wodę. Szczegółowe dane odnośnie planowanych prac i ich kosztów można uzyskać od ZWiK Świnoujście.
Racjonalne gospodarowanie wodą przeznaczoną do spożycia	-	Gminy	Racjonalne gospodarowanie wodą przy stopniu wykorzystania zasobów na poziomie 83%. Brak ograniczenia poboru, ale w strukturze dobowego rozbioru wody nie zaznaczają się znaczące zmiany. Dodatkowym asumptem do ograniczenia ilości pobieranej wody przez część odbiorców jest cena m ³ wody.

Zaproponowane w 2010 r działania, zarówno podstawowe jak i uzupełniające, ze względu na brak możliwości finansowania, a tym samym brak wdrożenia nie przyniosły w

efekcie poprawy stanu wód podziemnych jednostki. Działania „Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł zaopatrzenia w wodę do spożycia na lądzie, w odległości do 100 km od Świnoujścia.” Zostało zrealizowane, jednak nie przełożyło się ono na poprawę stanu jednostki. Z tego względu zaproponowano waloryzację punktową określającą stan zagrożenia jednostki i dostosowany do niego odpowiedni rodzaj działań.

Etap. 3. Analiza 172 JCWPd w celu wskaźnikowego zidentyfikowania działań dla JCWPd.

Analizę wykonano na podstawie opracowanej przez zespół hydrogeologów wyników metodyki: „Klasyfikacja JCWPd pod względem potencjalnego zakresu działań podstawowych i uzupełniających” (Knyszyński, F., Stępień M., E. Janigacz, 2014). Wyniki analizy przytoczono poniżej.

Ocena JCWPd 1.

Parametr oceny	Nr JCWPd	
	1	
Stan chemiczny 2012 r.	Słaby	
Stan ilościowy 2012 r.	Słaby	
Status wg karty charakterystyki JCWPd	Zagrożona	
Grupa I	Liczba punktów	Maksymalna liczba punktów
Kryterium 1	8	8
Kryterium 2	4	4
Grupa II		
Kryterium 3	2,84	4
Kryterium 4	3,53	4
Kryterium 5	0	3
Grupa III		
Kryterium 6	2	8
Kryterium 7	3	10
Kryterium 8	0	8
Kryterium 9	0	2
Kryterium 10	0	2
Grupa IV		
Kryterium 11	6	10
Kryterium 12	6	10
Kryterium 13	2	4
Kryterium 14	6	8
Kryterium 15	1	2
Kryterium 16	1	1
Kryterium 17	2	2
Grupa V		
Kryterium 18	0	2
Kryterium 19	3,00	3
Grupa VI		
Kryterium 20	0	4
Kryterium 21	1	2

Suma pkt	51,37	
Uzyskana klasa	3	

Etap 4. Ogólna ocena trendów zmian stanu chemicznego i ilościowego JCWPd.

Ocena stanu chemicznego i ilościowego JCWPd w okresie 2010-2012.

Nr JCWPd (172)	2010	2011	2012	2012	JCWPd (161) wchodzące w skład JCWPd w nowym podziale (172)	Trend zmian chemicznych
	161 JCWPd	161 JCWPd	161 JCWPd	172 JCWPd		
	Stan chemiczny					
1	1. słaby	1. słaby	1. słaby	słaby	1, 2	stan ulegający pogorszeniu
	2. słaby	2. słaby	2. dobry	dobry		
Nr JCWPd (172)	2010	2011	2012	2012	JCWPd (161) wchodzące w skład JCWPd w nowym podziale (172)	Trend zmian ilościowych
	161 JCWPd	161 JCWPd	161 JCWPd	172 JCWPd		
	Stan ilościowy					
1	1. słaby		1. słaby	słaby	1, 2	stan stabilny
	2. słaby		2. dobry	dobry		

Przyczyna stanu słabego w 2012 r: Zidentyfikowano ingresję wód zasolonych z poziomu kredowego do poziomu czwartorzędowego w wyniku wysokiego poboru wód w ujęciach rejonu Świnoujścia oraz stwierdzonych trendów rosnących wartości PEW i Cl; Przekroczenie zasobów odnawialnych w skali roku z powodu poboru z ujęć na zaopatrzenie ludności; Zniekształcenie stosunków wodnych siedliska typu 91DO na obszarze Natura 2000 Wolin i Uznam pod wpływem obniżenia poziomu wód podziemnych w PPW wywołanego intensywną eksploatacją wód podziemnych.

Etap 5. Ocena presji i oddziaływań w obrębie JCWPd.

Przegląd oddziaływania działalności człowieka na wody podziemne

Zaopatrzenie w wodę wysp Uznam i Wolin stanowią wyłącznie wody podziemne. Bardzo wysoki wskaźnik wykorzystania zasobów (na poziomie 83%) świadczy o silnej presji antropogenicznej związanej z lokalnie nadmiernymi poborami wód z poziomów czwartorzędowych. Efektem nadmiernego poboru są procesy ascenzji silnie zmineralizowanych wód podziemnych z piętra kredowego oraz ingresja słonawych wód morskich z kanałów portowych, Zalewu Szczecińskiego i Zatoki Pomorskiej.

W niewielkim stopniu zagrożone są ekosystemy zależne od wód – ich funkcjonowanie jest zaburzone na skutek rozwoju niewielkich lejów depresji i wkraczanie wód powierzchniowych z obszaru Zalewu Szczecińskiego.

Przegląd oddziaływań na zmiany poziomu wód podziemnych

W wyniku nadmiernej eksploatacji wód podziemnych na wyspie Uznam doprowadzono do lokalnego obniżenia zwierciadła wód podziemnych powodując zmianę warunków hydrodynamicznych i wytworzenie poboru przekraczającego zasoby dyspozycyjne. Spowodowało to pojawienie się ascenzji wód z piętra kredowego i ingresji wód morskich. W efekcie zaobserwowano podwyższenie zawartości niektórych jonów – m.in. jonów chlorkowych.

Istotnym i do dziś nierozwiązanym problemem jest współoddziaływanie na siebie ujęć wód podziemnych po stronie polskiej i niemieckiej. Po stronie polskiej są to ujęcia komunalne: „Wydrzany”, „Granica”, po stronie niemieckiej, w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia „Wydrzany” znajduje się ujęcie „Zirhoff”, natomiast w pobliżu polskiego ujęcia „Granica” zlokalizowano niemieckie ujęcie „Zirberg”. Wymienione ujęcia pracują we wspólnym, regionalnym leju depresji.

Przegląd oddziaływań zanieczyszczeń na jakość wód podziemnych

Głównym oddziaływaniem na jakość wód podziemnych jest lokalne przeeksploatowanie zasobów i związany z tym, wzmiankowany już problem ascenzji i ingresji.

W strefach występowania ekosystemów zależnych od wód obniżenie zwierciadła wód podziemnych prowadzi do rozkładu utworów organicznych i ich przyspieszonej mineralizacji, co w efekcie końcowym znacznie zwiększa stężenia i ładunek m.in. żelaza, rozpuszczonego i ogólnego węgla organicznego czy zmiany barwy wód na niekorzystną z punktu widzenia użytkownika końcowego.

Potencjalne zagrożenie dla jakości wód podziemnych stwarza obszar dawnej jednostki Armii Radzieckiej zabezpieczony barierą 13 studzien depresyjnych. Znajduje się tam Baza Paliw Płynnych. Osobnym problemem są nieużytkowane obecnie składowiska na terenie Świnoujścia i Międzyzdrojów.

Aktualnie trwa budowa gazoportu w Świnoujściu. Duże, uszczelnione powierzchnie na terenie gazoportu potencjalnie wpłyną na zmniejszenie zasilania wód podziemnych.

Antropogeniczne przyczyny nieosiągnięcia celów środowiskowych

Ingresja wód morskich od strony kanałów portowych, Zatoki Pomorskiej i Zalewu Szczecińskiego. Intensywna eksploatacja wód piętra czwartorzędowego znacząco przyspiesza niekorzystne zjawiska związane z ascenzją wód z piętra kredowego i ingresją słonawych wód morskich.

Aktualny stopień szczywania zasobów (na podstawie wielkości poboru za rok 2012) ocenić można jako bardzo wysoki. Na wyspie Uznam pobór wód przekracza zasoby

dyspozycyjne. Na obszarze południowej części wyspy Uznam, na skutek powstania leja depresji wokół ujęcia „Wydrzany” nastąpiła trwała zmiana kierunków przepływu wód podziemnych, powodując dopływ wód powierzchniowych z Zalewu Szczecińskiego i Kanału Piastowskiego. W strefie przyległej do Zalewu Szczecińskiego w obrębie zasięgu leja depresji możliwy jest wpływ wód powierzchniowych na ekosystemy zależne od wód podziemnych.

Geogeniczne przyczyny nieosiągnięcia celów środowiskowych

Na obszarze wysp Uznam i Wolin, w rejonie mierzei, zidentyfikowano wody słonawe o wysokich stężeniach jonu chlorkowego. W części północnej wyspy Uznam, stwierdzano stężenia jonu chlorkowego sięgające maksymalnie do 520 mg/l.

Wysoką zawartością chlorków charakteryzują się również wody podziemne obszaru przylegającego bezpośrednio do Zatoki Pomorskiej, Zalewu Szczecińskiego i kanału portowego (lokalnie 1200 – 1750 mg/l).

Dodatkowym problemem obniżającym jakość wód podziemnych są podwyższone stężenia żelaza i manganu pochodzenia geogenicznego, występujące na obszarze całej jednostki.

Przyczyną zmian geogenicznych są jednakże zmiany antropogeniczne związane z eksploatacją wód – można więc pokusić się o stwierdzenie, że mamy tutaj do czynienia z zanieczyszczeniami geogenicznym wzbudzonymi hydrodynamicznie.

Ocenia się przy tym, że słaby stan nie ma charakteru tymczasowego, gdyż zapotrzebowanie na wodę raczej nie zmaleje.

Etap. 6. Stworzenie katalogu działań dla JCWPd 1.

Działania podstawowe działania związane ze zwrotem kosztów usług wodnych (Artykuł 9);

- działania w celu promocji efektywnego i zrównoważonego zużycia wody;
- działania dla ochrony wód ujmowanej w celu zaopatrzenia ludności w wodę do picia (Artykuł 7);
- kontrolowanie poborów wód podziemnych oraz retencja wód powierzchniowych wraz z rejestrem lub rejestrami poborów oraz wymagania dotyczące autoryzacji poborów i retencjonowania;
- weryfikacja w zakresie sztucznego zasilania lub zwiększania zasobów wód podziemnych;
- wymagania dotyczące zapobieganiu niekontrolowanemu zrzutu zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych (rolnictwo);
- kontrola innych niekorzystnych oddziaływań na stan wód;
- zakaz bezpośredniego wprowadzania zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- działania podjęte dla eliminacji zanieczyszczeń wód podziemnych przez substancje zawarte w ściekach wprowadzanych do ziemi;

Działania na szczeblu krajowym realizowane we wszystkich JCWPd.

Nr działania	Typy działań (działania ogólne)	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych	Jednostka odpowiedzialna za kontrolę/monitoring realizacji działań ogólnych	Prowadzenie sprawozdawczości w zakresie realizacji działań ogólnych
A	Edukacja ekologiczna oraz reklama promująca model konsumpcji zgodny z zasadami ochrony środowiska	MEN, MŚ	MEN, MŚ	-
B	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych lub budowa zbiorników bezodpływowych (szamb oraz zbiorników bezodpływowych).	gmina.	starosta	starosta do marszałka województwa.
C	Opracowanie ewidencji studni wierconych do zwykłego korzystania z wód	gmina/starosta.	RZGW/PSH	PSH do KZGW.

Działania podstawowe

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd : A – lokalne ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
2	stworzenie ram prawnych w celu określenia wielkości nierejestrowanych poborów wód podziemnych na obszarze JCWPd.*	wariantowa analiza sposobu rejestrowania poboru wód podziemnych	IV kw. 2015	A	1 rok od realizacji.	PSH na wniosek Ministra Środowiska

5	<p>prorowadzenie i ewentualna rozbudowa krajowego monitoringu środowiska w zakresie wód podziemnych.</p>	<p>wykonanie 2 punktów monitoringowych w omawianej JCWPd</p>	<p>IV kw. 2015</p>	<p>B</p>	<p>Efekt po 2021 r.</p>	<p>PSH</p>
6	<p>coroczne raportowanie pomiarów ilości eksploatowanych wód podziemnych przez właściciela/użytkownika ujęcia</p>	<p>wykonanie rocznego raportu z prowadzonych pomiarów dla każdego ujęcia</p>	<p>IV kw. 2015</p>	<p>B</p>	<p>1 rok od realizacji.</p>	<p>właściciel/użytkownik ujęcia.</p>
7	<p>obowiązek właściciela/użytkownika ujęcia wód podziemnych o poborze przekraczającym 1000 m³/d raportowania trendów pogarszania jakości wód podziemnych. W rejonach stwierdzonego trendu pogarszania jakości wód identyfikacja przyczyn i opracowanie programu naprawczego *</p>	<p>opracowanie raportu oraz programu naprawczego dla każdego z ujęć w którym zidentyfikowano trend (Wydrzany, Granica).</p>	<p>IV kw. 2015</p>	<p>B</p>	<p>pod koniec cyklu planistycznego.</p>	<p>właściciel/użytkownik ujęcia.</p>
8	<p>racjonalne gospodarowanie wodą przeznaczoną do spożycia w obszarach deficytowych w wody podziemne</p>	<p>ocena przedsiębiorcy czy do celów innych niż pitne może używać wód powierzchniowych</p>	<p>IV kw. 2015</p>	<p>B</p>	<p>1 rok od realizacji.</p>	<p>RZGW</p>

9	weryfikacja i wydawanie pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych	wydawanie nowych pozwoleń wodnoprawnych przez Starostwa Powiatowe uwzględniających faktyczne zapotrzebowanie w wodę a nie możliwości techniczne poboru wody z ujęcia. Wydawanie nowych pozwoleń musi także uwzględniać dostępne zasoby wód podziemnych	IV kw. 2015	B	pod koniec cyklu planistycznego.	Starosta/Marszałek /RZGW.
---	---	--	-------------	---	----------------------------------	---------------------------

* - brak obowiązku prawnego. Działania proponowane przy jednoczesnych zmianach legislacyjnych.

Działania uzupełniające

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowane a forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd: A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
I	Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia.	1. wykorzystanie powierzchniowych wód Świny o słabym stanie (gdy stan ten na to pozwala). 2. budowa	po opracowaniu projektu technicznego. Po 2021 r.	B	2030 r.	Gmina

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd: A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
		<p>rozproszonych ujęć wód podziemnych w obrębie JCWPd nr 1 o niewielkim poborze 5-10 km na E i SE od Świnoujścia (warunki hydrogeologiczne na to pozwalają).</p> <p>3. import wody podziemnej z RFN. Na obecnym etapie brak rozeznania co do możliwości produkcyjnych warstw wodonośnych po stronie niemieckiej oraz systemu gospodarowania wodami w regionie przylegającym do JCWPd nr 1 od strony zachodniej (Przy wyborze tego wariantu konieczna jest ścisła współpraca z odpowiednimi organami po stronie niemieckiej). W chwili obecnej ujęcia po polskiej stronie</p>				

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd: A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
		współdzielą zasoby z ujęciami po stronie niemieckiej. Problem ten w chwili obecnej jest nierozwiązany				
III	ograniczenie poboru wód podziemnych gdy lej depresji sięga wód powierzchniowych o stanie chemicznym poniżej dobrego lub budowa bariery między ujęciem a wodami powierzchniowymi.	w przypadku stwierdzenia zasolenia – budowa bariery studzien w celu niedopuszczenia zasolenia do ujęcia, 2 piezometry przy ujęciu Wydrzany.	IV kw. 2015	B	po ok. 1 roku od wykonania punktów monitoringu	właściciel ujęcia.
V	na obszarach, na których zaznacza się presja antropogeniczna na wody podziemne ograniczenie przekwalifikowania gruntów rolnych i leśnych na działki budowlane.*	zmiany w planach zagospodarowania przestrzennego gminy	IV kw. 2015	B	po ok. 3 latach	gmina
XII	weryfikacja i uaktualnienie obszarów górniczych wód leczniczych w dostosowaniu do aktualnych przepisów	przeprowadzenie analizy czy zmiany stanu ilościowego i jakościowego w obrębie	IV kw. 2015	A	2015 r.	właściciel koncesji

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd: A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
	prawnych.	JCWPd zagrażają zasobom wód leczniczych				
XVIII	monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych na terenach ekosystemów zależnych od wód (ekosystemy o powierzchni powyżej 1 ha)	sztuczne zasilanie ekosystemów zależnych od wód poprzez przerzut wód powierzchniowych z JCWPd nr 5, z jezior w odległości ok. 20-25 km.	IV kw. 2015	B	Po ok. 3 latach od wykonania punktów monitoringu	GIOŚ.

* - brak obowiązku prawnego. Działania proponowane przy jednoczesnych zmianach legislacyjnych.

Alternatywy działań szczegółowych

	Alternatywa I	Alternatywa II	Alternatywa III
	I.1	I.2	I.3
Nr działania	III.1	III.1	
	V.1	V.1	
		XII.1	
		XVIII.1	

Etap 7. Ocena kosztów proponowanych działań.

Do realizacji w oparciu o metodykę wyznaczania kosztów realizacji działań.

Etap 8. Ustalenie zakresu odstępstw dla JCWPd w oparciu o wyniki prac w etapach 1-7.

Z uwagi na zakładane niemalejące zapotrzebowanie na wodę na terenie JCWPd nr 1 i brak perspektyw niezagrożenia dalszym wzrostem zasolenia w istniejących ujęciach wód

podziemnych nie proponuje się zastosowanie odstępstw czasowych gdyż nie przyniosą efektu. Proponuje się ustalenie mniej rygorystycznych celów środowiskowych:

- a/ lokalnie pobór wód podziemnych będzie wyższy od zasobów dyspozycyjnych,
- b/ będzie następować ascenzja wód o podwyższonych stężeniach chlorków

c/ zasolone wody z brzegu morskiego i kanałów będą przedostawać się do wód podziemnych. Przy tym wszystkim, w chwili obecnej stężenia chlorków, wskutek mieszania wód o podwyższonym zasoleniu z wodami infiltrującymi (krótka historia geologiczna powoduje ich minimalną mineralizację) mieszczą się znacznie poniżej wartości dopuszczalnych dla wód pitnych. Stanem alarmowym powinien być wzrost stężeń chlorków na ujęciach, który powinien spowodować znaczne ograniczenie poboru wód podziemnych oraz ich import spoza jednostki lub z RFN, bez względu na wysokość kosztów.

Etap 9. Zweryfikowanie odstępstw wykazanych w etapie 8.

Do uzupełnienia po realizacji etapu VII.

JCWPd 15.

Etap 1. Wyznaczenie JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Na obecną JCWPd nr 1 (podział na 172 JCWPd) składa się JCWPd nr 1 z podziału na 161 części wód podziemnych.

Dla JCWPd 15 (161) wyznaczono w PGW z 2010 r. odstępstwo z art. 4.4 (1): Odstępstwo uzasadniono ze względu na duży pobór wód podziemnych w celu zaopatrzenia w wodę do spożycia (region turystyczny) i ingresje wód zasolonych. Po zastosowaniu programu działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021 r.

W 2013 r. w opracowaniu PIG-PIB „Zadanie 25: Charakterystyka wód podziemnych zgodnie z zapisami załącznika II.2 Ramowej Dyrektywy Wodnej.” zakwalifikowano JCWPd 15 (172) jako zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jednak w ocenie PIG-PIB brak podstaw do ustalenia odstępstwa - dobry stan JCWPd.

W związku z tym, w ramach przyjętej Metodyki identyfikacji odstępstw od celów środowiskowych jednostka kwalifikuje się do oceny czy istniejące odstępstwa należy utrzymać lub zmienić ich charakter.

Cel środowiskowy – stan chemiczny: osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Cel środowiskowy – stan ilościowy: osiągnięcie dobrego stanu ilościowego.

Cel środowiskowy dla obszarów chronionych: JCWPd przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia: jakość wody do spożycia nie powinna ulegać pogorszeniu.

Etap 2. Analiza działań zastosowanych w JCWPd.

W PWŚK w 2010 dla obecnej JCWPd nr 15 zaproponowano następujące działania uzupełniające:

Opis działania	Koszt [tys PLN]	Jednostka odpowiedzialna	Ocena efektywności prowadzonych działań
Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł zaopatrzenia w wodę do spożycia na lądzie, w odległości do 100 km od brzegu morza.	350	Gminy	Na szczeblu gmin nie wykonano żadnych znaczących opracowań związanych z poszukiwaniem alternatywnych źródeł wody do spożycia. Stopień wykorzystania zasobów na poziomie 28,9% nie jest uzasadnieniem dla gmin w celu wydatkowania dodatkowych funduszy na realizację tego zadania. Również doskonale rozpoznanie struktury krążenia i warunków hydrogeologicznych na obszarach znajdujących się tu GZWP nie stwarza potrzeby realizacji tego celu przez gminy.
Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych – ograniczenia poboru wód dla przemysłu i rolnictwa	-	Starostwa Powiatowe, Marszałek Województwa, Dyrektor RZGW	Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych nie ograniczyła znacząco poboru wód podziemnych przez przemysł. Pobór wód na potrzeby rolnicze jako w dominującym stopniu nierejestrowany dalej jest tylko szacowany.
Ustanowienie obszarów ochronnych dla GZWP 111 i 112	-	Dyrektor RZGW	Działanie nieefektywne. Do dnia dzisiejszego nie ustanowiono obszarów ochronnych dla GZWP 111 i 112.

Zaproponowane w 2010 r działania uzupełniające związane z weryfikacją pozwoleń wodnoprawnych i poszukiwaniem nowych źródeł wód nie były prowadzone. Ze względu na poprawiający się stan chemiczny i stabilnie dobry stan ilościowy nie istniały przesłanki ekonomiczne do realizacji tych działań.

Etap. 3. Analiza JCWPd w celu wskaźnikowego zidentyfikowania JCWPd wymagających szczegółowszej oceny.

Analizę wykonano na podstawie opracowanej przez zespół hydrogeologów wyników metodyki: „Klasyfikacja JCWPd pod względem potencjalnego zakresu działań podstawowych i uzupełniających” (Janigacz E., Knyszyński, F., Stępień M., 2014). Wyniki analizy przytoczono poniżej.

Ocena JCWPd 15.

Parametr oceny	Nr JCWPd	
	15	
Stan chemiczny 2012 r.	Dobry	
Stan ilościowy 2012 r.	Dobry	
Status wg karty charakterystyki JCWPd	Zagrożona	
Grupa I	Liczba punktów	Maksymalna liczba punktów
Kryterium 1	0	8
Kryterium 2	0	4

Grupa II		
Kryterium 3	3,95	4
Kryterium 4	1,47	4
Kryterium 5	0	3
Grupa III		
Kryterium 6	2	8
Kryterium 7	6	10
Kryterium 8	0	8
Kryterium 9	2	2
Kryterium 10	2	2
Grupa IV		
Kryterium 11	0	10
Kryterium 12	2	10
Kryterium 13	2	4
Kryterium 14	6	8
Kryterium 15	1	2
Kryterium 16	1	1
Kryterium 17	1	2
Grupa V		
Kryterium 18	0	2
Kryterium 19	0,78	3
Grupa VI		
Kryterium 20	3	4
Kryterium 21	1	2
Suma pkt	35,20	
Uzyskana klasa	2	

Etap 4. Ogólna ocena trendów zmian stanu chemicznego i ilościowego JCWPd.

Ocena stanu chemicznego i ilościowego JCWPd w okresie 2010-2012.

Nr JCWPd (172)	2010	2011	2012	2012	JCWPd (161) wchodzące w skład JCWPd w nowym podziale (172)	Trend zmian chemicznych
	161 JCWPd	161 JCWPd	161 JCWPd	172 JCWPd		
	Stan chemiczny					
15	dobry	słaby	dobry	dobry	15	stan ulegający poprawie
Nr JCWPd (172)	2010	2011	2012	2012	JCWPd (161) wchodzące w skład JCWPd w nowym podziale (172)	Trend zmian ilościowych
	161 JCWPd	161 JCWPd	161 JCWPd	172 JCWPd		
	Stan ilościowy					
15	słaby		dobry	dobry	15	stan stabilny

Dla JCWPd 15 (161) wyznaczono w PGW z 2010 r. odstępstwo z art. 4.4 (1): Odstępstwo uzasadniono ze względu na duży pobór wód podziemnych w celu zaopatrzenia w wodę do spożycia (region turystyczny) i ingresje wód zasolonych. Po zastosowaniu programu działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021 r.

W 2013 r. w opracowaniu PIG-PIB „Zadanie 25: Charakterystyka wód podziemnych zgodnie z zapisami załącznika II.2 Ramowej Dyrektywy Wodnej.” zakwalifikowano JCWPd 15 (172) jako zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jednak w ocenie PIG-PIB brak podstaw do ustalenia odstępstwa - dobry stan JCWPd.

Etap 5. Ocena presji i oddziaływań w obrębie JCWPd.

Przegląd oddziaływania działalności człowieka na wody podziemne

Na obszarze JCWPd nr 15 zlokalizowane są duże ujęcia komunalne wód podziemnych miasta Gdańska: „Letniki”, „Kamienna Grodza” oraz ujęcia Tczewa i Pruszcza Gdańskiego. Ujęcia te powodują obniżenie zwierciadła wód podziemnych, a także zmianę kierunków przepływu wód podziemnych w plejstocenijskich warstwach wodonośnych. W centrum JCWPd występują rozległe obszary z obniżonym zwierciadłem wód pierwszego poziomu wodonośnego. Przyczyną są rozbudowane systemy melioracyjne. Przekształcenia hydrodynamiczne powodują mineralizację osadów organicznych występujących tam ekosystemów zależnych od wód (głównie pokładów torfów) oraz szybkie przenoszenie produktów mineralizacji do wód podziemnych. Proces ten wpływa niekorzystnie na niektóre parametry wód, co w świetle wartości granicznych stosowanych do wód przeznaczonych do picia i na potrzeby gospodarcze powoduje ich ograniczoną przydatność. W rejonie kanałów portowych i Martwej Wisły występuje proces ingresji słonawych wód do warstw wodonośnych.

Przegląd oddziaływań na zmiany poziomu wód podziemnych

W obszarach Gdańska, Pruszcza Gdańskiego i Tczewa ujęcia komunalne i przemysłowe powodują lokalne obniżenia zwierciadła wód. Obniżenie poziomu wód gruntowych powodują również systemy drenażowe na depresji Wiślanej. W bezpośrednim sąsiedztwie koryta Wisły poziom wód gruntowych wykazuje wahania w zależności od stanów wód powierzchniowych rzeki. Antropogeniczna przebudowa systemu krążenia stwarza potencjalną możliwość ascenzyjnego dopływu wód zasolonych z głębszego podłoża i ingresji wód morskich. Problemem dla JCWPd jest nierównomierny w aspekcie czasowym rozbiór i skupiony pobór wody w rejonie Gdańska, efektem tego jest powstanie, stabilnego w czasie regionalnego leja depresji. Nie obserwuje się tendencji zwiększania się poboru wód podziemnych.

Przegląd oddziaływań zanieczyszczeń na jakość wód podziemnych

Naturalna odporność wód podziemnych występujących na obszarze JCWPd nr 15 uwarunkowana jest stopniem izolacji od powierzchni terenu i systemem krążenia wód. Wody poziomu plejstocenijsko-holocenijskiego na terenie Żuław oraz wody głębszych poziomów wodonośnych są na ogół całkowicie izolowane od wpływów z powierzchni terenu – dominuje izolacja typu b i c – wg MhP 1: 50 000.

Rzeczywiste i potencjalne ogniska zanieczyszczeń w obrębie jednostki mają charakter lokalny. Przede wszystkim związane są z obszarami aglomeracji miejskich. Do

najważniejszych ognisk zanieczyszczeń można zaliczyć rurociągi przesyłowe paliw płynnych, składowiska odpadów, na przykład fosfogipsów w Wiślince i składowiska odpadów przemysłowych. Zagrożenie stwarza również możliwość ingresji wód morskich w strefie brzegowej Bałtyku i ascenzja słonych wód z głębokiego, mezozoicznego podłoża.

Antropogeniczne przyczyny nieosiągnięcia celów środowiskowych

Jakość wód podziemnych pierwszego poziomu jest dobra tylko w zachodniej części Żuław Gdańskich i na Tarasie Nadmorskim. Na pozostałym obszarze występują wysokie koncentracje związków żelaza i manganu, podwyższa barwa, wysoka zawartość substancji humusowych oraz chlorków. Wysokie stężenia chlorków oraz fluorków w wodach plejstoceno-holoceno i kredowego poziomu wodonośnego pozbawiają walorów użytkowych znaczną część wód podziemnych.

Bilans wodno-gospodarczy wykonany dla JCWPd nr 15 wskazuje, że zasoby wód podziemnych są wykorzystane średnio w około 42%, a stan rezerw można ocenić jako wysoki. Nie jest on jednak równomiernie rozłożony na terenie całej JCWPd.

Najintensywniejszy pobór wód podziemnych, uwarunkowany lokalizacją ośrodków miejskich, odbywa się w rejonie Gdańska i Sopotu. I w tych miejscach stan rezerw jest nieznaczny - ok. 10-29%.

W rejonie dużych ujęć komunalnych i przemysłowych położonych na terenie Gdańska obserwuje się wyraźne podwyższenie zawartości niektórych składników chemicznych, na przykład lekkich węglowodorów, co świadczy o wpływie czynników antropogenicznych.

Na obszarze JCWPd nr 15 stwierdzono negatywne oddziaływanie wód podziemnych na ekosystemy lądowe bezpośrednio zależne od wód podziemnych. Jest ono związane bezpośrednio z funkcjonowaniem systemu melioracyjnego i obniżeniem zwierciadła wody pierwszego (czwartorzędowego) poziomu wodonośnego.

Geogeniczne przyczyny nieosiągnięcia celów środowiskowych

Eksploracja ujęć wód podziemnych w rejonie Martwej Wisły, kanałów portowych oraz w miejscowościach turystycznych nie stanowi znaczącego problemu w skali całego JCWPd. Jednak w w.w. rejonach możliwy jest, zwłaszcza w sezonie letnim, pobór przewyższający zasoby możliwe do zagospodarowania. Wywołuje to zagrożenie ingresją wód morskich w strefie brzegowej Bałtyku i ascenzji słonych wód z głębokiego podłoża wód paleogeńsko-neogeńskiego piętra wodonośnego.

Etap. 6. Stworzenie katalogu działań dla JCWPd 15.

Działania podstawowe działania związane ze zwrotem kosztów usług wodnych (Artykuł 9);

- działania w celu promocji efektywnego i zrównoważonego zużycia wody;
- działania dla ochrony wód ujmowanej w celu zaopatrzenia ludności w wodę do picia (Artykuł 7);
- kontrolowanie poborów wód podziemnych oraz retencja wód powierzchniowych wraz z rejestrem lub rejestrami poborów oraz wymagania dotyczące autoryzacji poborów i retencjonowania;

- weryfikacja w zakresie sztucznego zasilania lub zwiększania zasobów wód podziemnych;
- wymagania dotyczące zapobieganiu niekontrolowanemu zrzutu zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych (rolnictwo);
- kontrola innych-niekorzystnych oddziaływań na stan wód;
- zakaz bezpośredniego wprowadzania zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- działania podjęte dla eliminacji zanieczyszczeń wód podziemnych przez substancje zawarte w ściekach wprowadzanych do ziemi;

Działania na szczeblu krajowym realizowane we wszystkich JCWPd.

Nr działania	Typy działań (działania ogólne)	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych	Jednostka odpowiedzialna za kontrolę/monitoring realizacji działań ogólnych	Prowadzenie sprawozdawczości w zakresie realizacji działań ogólnych
A	Edukacja ekologiczna oraz reklama promująca model konsumpcji zgodny z zasadami ochrony środowiska	MEN, MŚ	MEN, MŚ	-
B	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych lub budowa zbiorników bezodpływowych (szamb oraz zbiorników bezodpływowych).	gmina.	starosta	starosta do marszałka województwa.
C	Opracowanie ewidencji studni wierconych do zwykłego korzystania z wód	gmina/starosta.	RZGW/PSH	PSH do KZGW.

Działania podstawowe

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd: A – lokalne j ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
2	stworzenie ram prawnych w celu określenia	wariantowa analiza sposobu rejestrowania	IV kw. 2015.	A	1 rok od realizacji.	PSH na wniosek Ministra

Numery działań	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWP d: A – lokalne j ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
	wielkości nierejestrowanych poborów wód podziemnych na obszarze JCWPd.*	poboru wód podziemnych				Środowiska.
4	tworzenie monitoringu lokalnego potencjalnych, istniejących i projektowanych ognisk zanieczyszczeń	budowa sieci monitoringu dla obiektów typu składowisk odpadów, hałd, dużych zakładów produkujących odpady. Wymaga się co najmniej 4 piezometrów zafiltrowanych w pierwszej warstwie wodonośnej. Budowa monitoringu poprzedzona inspekcją WIOŚ na obiekcie.	IV kw. 2015	B	1 rok od realizacji.	właściciel/użytkownik obiektu
6	coroczne raportowanie pomiarów ilości eksploatowanych wód podziemnych przez właściciela/użytkownika ujęcia	wykonanie rocznego raportu z prowadzonych pomiarów dla każdego ujęcia	IV kw. 2015	B	1 rok od realizacji.	właściciel/użytkownik ujęcia.
7	obowiązek właściciela/użytkownika ujęcia wód podziemnych o poborze przekraczającym 1000 m ³ /d raportowania trendów pogarszania jakości wód podziemnych. W	opracowanie raportu oraz programu naprawczego dla każdego z ujęć w którym zidentyfikowano trend	IV kw. 2015	B	pod koniec cyklu planistycznego.	właściciel/użytkownik ujęcia.

Num er dział ania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/re alizacja	Działan ia w skali JCWP d: A – lokalne j ; B - regiona lnej	Termin pierwszyc h możliwyc h efektów zastosowa nia działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzial a za realizację działań ogólnych
	rejonach stwierdzonego trendu pogarszania jakości wód identyfikacja przyczyn i opracowanie programu naprawczego *					
9	weryfikacja i wydawanie pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych	wydawanie nowych pozwoleń wodnoprawnych przez Starostwa Powiatowe uwzględniających faktyczne zapotrzebowanie w wodę a nie możliwości techniczne poboru wody z ujęcia	IV kw. 2015	B	pod koniec cyklu planistycz nego.	Starosta/Marsz ałek.
12	prorowadzenie monitoringu lokalnego wokół ujęć wód podziemnych o poborze przekraczającym 1000 m ³ /d.*	wykonanie sieci monitoringu mającej na celu obserwację stanów i chemizmu wód na obszarze zasobowym ujęcia	IV kw. 2015	B	Po 3 latach od wykonani a sieci monitorin gu.	Właściciel/użyt kownik ujęcia
13	Ustanawianie terenów ochrony pośredniej dużych komunalnych ujęć wód podziemnych*	1. Stworzenie ram prawnych zachęcających właścicieli/użytko wników ujęć do ustanawiania stref wokół ujęć.	IV kw. 2015	B	Po 6 latach od wykonani a sieci monitorin gu.	Właściciel/użyt kownik ujęcia

* - brak obowiązku prawnego. Działania proponowane przy jednoczesnych zmianach legislacyjnych.

Działania uzupełniające

Nr działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd : A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań
II	Ograniczenie poboru wód podziemnych w obszarach o możliwej ascenzji i ingresji wód o podwyższonym zasoleniu do poziomu umożliwiającego utrzymanie składu chemicznego określonego dla wód pitnych	<p>1. budowa małych zbiorników w ramach tzw. „małej retencji”. Wykonanie ok. 20 zbiorników, każdy o pojemności ok. 3500 m³ pozwoli ograniczyć pobór wód podziemnych o ok. 5%.</p> <p>2. wykorzystywanie dobrych jakościowo wód powierzchniowych jako wód przeznaczonych do picia i na potrzeby gospodarcze. Ograniczenie o ok. 5% dotychczasowego poboru (ok. 687 000 m³). Pobór tych wód z odwodnień rolniczych.</p> <p>3. użytkowanie w celach technologicznych, przemysłowych, nawodnieniach, myciu ulic itp wód z odwodnień rolniczych z obszaru depresji zamiast wód podziemnych. Ograniczenie poboru wód podziemnych o ok.</p>	IV kw. 2015	A	2021 r.	właściciel/użytkownik ujęcia

Nr działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd : A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań
		138 000 m ³ . Pobór wód w tej ilości z istniejących odwodnień.				
VIII	prace badawczo-rozwojowe zapewniające rozwój metodyk oraz technik badawczych - Identyfikacja ilości wód odwodnionych (rolnictwo i górnictwo) zwracanych do zlewni rzecznej i jej systemu wodonośnego*.	wariantowa analiza sposobu wykorzystywania wód z odwodnień (m.in. odwodnień rolniczych).	działanie ciągłe	B	2021 r.	KZGW
XI	opracowanie i wdrożenie programów naprawczych dla obszarów o stwierdzonym zanieczyszczeniu wód podziemnych przez duże ogniska zanieczyszczeń (hałdy	likwidacja składowiska popiołów w Letnicy.	IV kw. 2015	A	2018 r.	Właściciel obiektu.

Nr działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd : A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań
	górnice, składowiska odpadów, obszary magazynowania produktów ropopochodnych, magazyny substancji niebezpiecznych i in.)					
XVI	wyznaczenie i ustanowienie obszarów ochronnych dla GZWP	opracowanie Projektu Rozporządzenia Dyrektora RZGW dla ustanowienia obszarów ochronnych GZWP 111, 112. Wymiarowanie :Projekt wraz z analizą kosztową ustanowienia strefy	IV kw. 2015	B	2021 r.	PIG/RZGW
XXI.	identyfikacja występowania przyczyn pojedynczych stwierdzonych zanieczyszczeń środowiska przyrodniczego	inspekcje w zakładach zawartych w geobazie, gdzie zamieszczono informację o „odmówieniu udzielenia informacji” – 29 inspekcji. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości wdrożyć procedury zawarte w Ustawie o szkodach w środowisku.	działanie ciągle	A	w następnym cyklu planistycznym	WIOŚ

* - brak obowiązku prawnego. Działania proponowane przy jednoczesnych zmianach legislacyjnych.

** - stworzenie podstawy prawnej dot. egzekwowania przepisu

Alternatywy działań szczegółowych

	Alternatywa I	Alternatywa II	Alternatywa III
Nr działania	II.1	II.2	II.3
	VIII.1	VIII.1	VIII.1
		XI.1	XVI.1
			XXI.1

Etap 7. Ocena kosztów proponowanych działań.

Do realizacji w oparciu o metodykę wyznaczania kosztów realizacji działań.

Etap 8. Ustalenie zakresu odstępstw dla JCWPd w oparciu o wyniki prac w etapach 1-7.

Dla JCWPd 15 (161) wyznaczono w PGW z 2010 r. odstępstwo z art. 4.4 (1): Odstępstwo uzasadniono ze względu na duży pobór wód podziemnych w celu zaopatrzenia w wodę do spożycia (region turystyczny) i ingresje wód zasolonych. Po zastosowaniu programu działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021 r.

Z uwagi na zakładany wzrost zapotrzebowania na wodę na terenie JCWPd nr 15 (wzrost lokalny w rejonie Gdańska i miejscowości wypoczynkowych), z czym wiąże się rozwój regionalnych lejów depresji, zakłada się możliwość ascenzji wód zasolonych z podłoża. Konieczność utrzymywania relatywnie niskiego położenia zwierciadła wody na obszarze depresji Żuław przyczynia się do możliwej ingresji wód morskich. W związku z powyższym proponuje się odstępstw od celów środowiskowych w subczęściach JCWPd gdzie:

- a) lokalny pobór jest większy od zasobów dyspozycyjnych;
- b) obszarów zagrożonych ascenzją wód słonych z głębszych poziomów wodonośnych;
- c) obszarów zagrożonych ingresją wód słonawych;

Po weryfikacji kosztowej, stabilny dobry stan ilościowy oraz ulegający poprawie stan chemiczny sugeruje na chwilę obecną wniosek o zdjęcie odstępstwa z JCWPd.

Etap 9. Zweryfikowanie odstępstw wykazanych w etapie 8.

Do uzupełnienia po realizacji etapu VII.

JCWPd 34.

Etap 1. Wyznaczenie JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Obecna JCWPd nr 34 (podział na 172 JCWPd) została wydzielona z zachodniej części JCWPd nr 36 z podziału na 161 części wód podziemnych.

Dla JCWPd 36 (161) wyznaczono w PGW z 2010 r. odstępstwo z art. 4.4 (3), 4.5. (1): ze względu na długi okres poprawy jakości wód podziemnych, od wprowadzenia programu działań podstawowych na powierzchni terenu. Stan JCWPd jest bezpośrednio uzależniony od stanu SJCW i ograniczenia presji z powierzchni (składowisk odpadów, potencjalne ogniska zanieczyszczeń). Po zastosowaniu programu działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021 r. Planowana eksploatacja złoża węgla brunatnego „Trzcianka”.

W 2013 r. w opracowaniu PIG-PIB „Zadanie 25: Charakterystyka wód podziemnych zgodnie z zapisami załącznika II.2 Ramowej Dyrektywy Wodnej.” zakwalifikowano JCWPd 34 (172) jako zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych.

W związku z tym, w ramach przyjętej Metodyki identyfikacji odstępstw od celów środowiskowych jednostka kwalifikuje się do oceny czy istniejące odstępstwa należy utrzymać lub zmienić ich charakter.

Cel środowiskowy – stan chemiczny: osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Cel środowiskowy – stan ilościowy: utrzymanie dobrego stanu ilościowego.

Cel środowiskowy dla obszarów chronionych: JCWPd przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia: jakość wody do spożycia nie powinna ulegać pogorszeniu.

Etap 2. Analiza działań zastosowanych w JCWPd.

W PWŚK w 2010 dla obecnej JCWPd nr 34 zaproponowano następujące działania uzupełniające:

Opis działania	Koszt [tys PLN]	Jednostka odpowiedzialna	Ocena efektywności prowadzonych działań
1. Prowadzenie monitoringu lokalnego wokół składowisk odpadów komunalnych	12/jeden punkt	właściciel obiektu	Sieci monitoringu lokalnego wokół składowisk pozwalają na ocenę stopnia zanieczyszczenia środowiska w efekcie oddziaływania tego typu obiektów. W

i przemysłowych			<p>aspekcie praktycznym nie przekłada się to na zmianę stanu chemicznego ani ilościowego wód podziemnych. W gminie Barlinek istnieją dwa składowiska komunalne, obydwa są nieczynne od 2003 r. Mają powierzchnię 0,94 i 1,17 ha, podłoże jest uszczelnione gliną. Mają prowadzony monitoring lokalny. Wody w rejonie składowisk mają kl. V.</p> <p>Wszystkie aktualnie eksploatowane składowiska posiadają odpowiednie zabezpieczenia i są monitorowane. W gm. Międzyzłów jedno jest rekultywowane, w jednym zakończono rekultywację. W gm. Czarnków, Lubasz, Trzcianka, Wieleń i Połajewo znajdują się eksploatowane składowiska odpadów posiadających wszystkie wymagane zabezpieczenia oraz prowadzony jest monitoring. W gm. Wronki zakończono rekultywację zamkniętego w 2002 składowiska odpadów.</p>
2. Odizolowanie punktowych ognisk zanieczyszczeń od warstw wodonośnych	100-3000/ha (w zależności od rodzaju składowiska)	właściciel obiektu	Brak istotnych danych. Składowisko w Pełczycach jest nieczynne od 2002 r. nie posiada uszczelnienia podłoża. Nie prowadzi się monitoringu.
3. Opracowanie projektu i dokumentacji hydrogeologicznej określającej obszar ochronny dla GZWP nr 127, 133 i 139	GZWP nr 127 – 945,136 GZWP nr 133 – 168,865 GZWP nr 139 – 200,200	MŚ	Opracowano projekt i dokumentację hydrogeologiczną GZWP 127 i 139 bez wyznaczenia obszaru ochronnego. Dokumentacja GZWP 133 przeznaczona do wykonania w latach 2014 – 2015.
4. Ustanowienie obszaru ochronnego dla GZWP nr 138, 127, 133 i 139		Dyrektor RZGW	Działanie nieefektywne. Do dnia dzisiejszego nie ustanowiono obszarów ochronnych dla GZWP.

Zaproponowane w 2010 r działania uzupełniające (nr 1) są realizowane. Prowadzony w nich monitoring wykazuje słabą jakość wód w otoczeniu obiektów. Brak jest jednak wyraźnych trendów wskazujących na postępujące zanieczyszczenie środowiska.

Działanie 2 jest realizowane w ramach rekultywacji składowiska odpadów. Brak jest jednak wyników badań środowiska w obiektach zrehabilitowanych oraz tych, gdzie rekultywacja jest prowadzona.

Etap. 3. Analiza JCWPd w celu wskaźnikowego zidentyfikowania JCWPd wymagających szczególowszej oceny.

Analizę wykonano na podstawie opracowanej przez zespół hydrogeologów wyników metodyki: „Klasyfikacja JCWPd pod względem potencjalnego zakresu działań podstawowych i uzupełniających” (Janigacz E., Knyszyński, F., Stępień M., 2014). Wyniki analizy przytoczono poniżej.

Ocena JCWPd 34.

Parametr oceny	Nr JCWPd	
	34	
Stan chemiczny 2012 r.	Słaby	
Stan ilościowy 2012 r.	Dobry	
Status wg karty charakterystyki JCWPd	Zagrożona	
Grupa I	Liczba punktów	Maksymalna liczba punktów
Kryterium 1	8	8
Kryterium 2	4	4
Grupa II		
Kryterium 3	2,52	4
Kryterium 4	2,94	4
Kryterium 5	0	3
Grupa III		
Kryterium 6	0	8
Kryterium 7	4	10
Kryterium 8	0	8
Kryterium 9	0	2
Kryterium 10	2	2
Grupa IV		
Kryterium 11	6	10
Kryterium 12	0	10
Kryterium 13	2	4
Kryterium 14	0	8
Kryterium 15	0	2
Kryterium 16	0	1
Kryterium 17	2	2
Grupa V		
Kryterium 18	2	2
Kryterium 19	0,70	3
Grupa VI		
Kryterium 20	0	4
Kryterium 21	0	2
Suma pkt	36,17	
Uzyskana klasa	2	

Etap 4. Ogólna ocena trendów zmian stanu chemicznego i ilościowego JCWPd.

Ocena stanu chemicznego i ilościowego JCWPd w okresie 2010-2012.

Nr JCWPd (172)	2010	2011	2012	2012	JCWPd (161) wchodzące w skład JCWPd w nowym podziale (172)	Trend zmian chemicznych
	161 JCWPd	161 JCWPd	161 JCWPd	172 JCWPd		
	Stan chemiczny					
34	dobry	dobry	słaby	słaby	36	stan ulegający pogorszeniu
Nr JCWPd	2010	2011	2012	2012	JCWPd	Trend zmian

Nr JCWPd (172)	2010	2011	2012	2012	JCWPd (161) wchodzące w skład JCWPd w nowym podziale (172)	Trend zmian ilościowych
	161 JCWPd	161 JCWPd	161 JCWPd	172 JCWPd		
	Stan ilościowy					
34	dobry		dobry	dobry	36	stan stabilny

Dla JCWPd 36 (161) wyznaczono w PGW z 2010 r. odstępstwo z art. 4.4 (3), 4.5. (1): ze względu na długi okres poprawy jakości wód podziemnych, od wprowadzenia programu działań podstawowych na powierzchni terenu. Stan JCWPd jest bezpośrednio uzależniony od stanu SJCW i ograniczenia presji z powierzchni (składowisk odpadów, potencjalne ogniska zanieczyszczeń). Po zastosowaniu programu działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021 r. Planowana eksploatacja złoża węgla brunatnego „Trzcianka”.

W 2013 r. w opracowaniu PIG-PIB „Zadanie 25: Charakterystyka wód podziemnych zgodnie z zapisami załącznika II.2 Ramowej Dyrektywy Wodnej.” zakwalifikowano JCWPd 34 (172) jako zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Etap 5. Ocena presji i oddziaływań w obrębie JCWPd.

Przegląd oddziaływania działalności człowieka na wody podziemne

Główna przyczyna zagrożenia ryzykiem nieosiągnięcia dobrego stanu JCWPd to lokalne ogniska zanieczyszczeń oraz nieuporządkowana gospodarka wodnościekowa.

W obrębie JCWPd występują duże powierzchnie obszarów zaliczanych do obszarów zagrożonych podtopieniami – dolina Noteci.

Zagrożenie dla wód podziemnych związane jest z oddziaływaniem ognisk zanieczyszczeń, szczególnie w przypadku braku izolacji czwartorzędowego poziomu wodonośnego w dolinie Noteci. 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.

Zagrożenia wód podziemnych związane są z oddziaływaniem ognisk zanieczyszczeń na obszarze pradoliny Noteci-Warty wraz przyległymi od południa i północy wysoczyznami morenowymi Wielkopolski i Pomorza Zachodniego. Istotnym problemem może być praktyczny brak izolacji na obszarze pradoliny. Poziomy wodonośne w strefach wysoczyzn morenowych są dobrze izolowane.

Obniżenie zwierciadła wód podziemnych oraz zmiany kierunków przepływów występują lokalnie w najbliższym otoczeniu komunalnych i przemysłowych ujęć wód podziemnych. Są to jednak lokalne, niezbyt rozległe leje depresji.

Na obszarze JCWPd znajduje się 39 ujęć przemysłowych. Do nawadniania użytkowane jest 17 ujęć. Do celów komunalnych użytkuje się 67 ujęcia wód podziemnych.

Zgodnie z przekazanymi przez RZGW informacjami żadne ujęcia w obrębie JCWPd nie posiada wyznaczonej strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej.

Brak danych związanych z poborem ujęć uniemożliwia odniesienie się do wielkości poborów.

Leje depresji w pierwszej warstwie wodonośnej oraz użytkowych warstwach wodonośnych w skali regionalnej nie występują. Obniżenie zwierciadła wód podziemnych oraz zmiany kierunków przepływów występują lokalnie w najbliższym otoczeniu komunalnych i przemysłowych ujęć wód podziemnych.

Brak przejawów ascenzją wód głębszych do wód podziemnych.

Na pogarszający się stan chemiczny wód podziemnych wpływa także wysoka i bardzo wysoka wrażliwość na zanieczyszczenia w obrębie JCWPd.

JCWPd 34 tworzy system wodonośny, w obrębie którego wyróżniono 2 piętra wodonośne: czwartorzędowe i neogeńskie, lokalnie neogeńsko - jurajskie. Generalnie należy przyjąć, że w strukturach hydrogeologicznych czwartorzędu tworzących poziom międzyglinowy i gruntowy, mamy do czynienia z lokalnymi systemami krążenia wód podziemnych, które powiązane są bezpośrednio z wodami powierzchniowymi. Obszary zasilania tych systemów zajmują największą powierzchnię JCWPd na wysoczyznach morenowych otaczających pradolinę. Starsze poziomy i piętra wodonośne mają wykształcone regionalne systemy obiegu wód podziemnych, których strefy zasilania znajdują się na wysoczyznach morenowych, natomiast strefą drenażu jest pradolina Noteci-Warty. Obejmują one poziom podglinowy i neogeński oraz lokalnie jurajski. Systemy krążenia tych wód są powiązane w wymienionych piętrach poprzez przesączenie i okna hydrogeologiczne z poziomem neogeńskim. W obrazie hydroizohips zaznacza się silny drenujący charakter rzeki Noteci.

Na obszarze JCWPd nie prowadzi się zabiegów sztucznego odnawiania zasobów.

Pobór wód wynosi 5 782 330 m³/ rok, przy wykorzystaniu zasobów na poziomie 8,2%, brak jest odwodnień kopalnianych.

Nie wydzielono OSN.

W strukturze użytkowania dominują użytki rolne 44,76% oraz obszary leśne i zielone 52,96%.

Na obszarze JCWPd znajdują się miasta o liczbie mieszkańców > 10 tys. – są to: Strzelce Krajeńskie, Drezdenko, Czarnków oraz Trzcianka.

Do obszarów chronionych w JCWPd zaliczamy: rezerваты przyrody oraz obszary Natura 2000 (ochrony siedlisk i ochrony ptaków).

Przegląd oddziaływań na zmiany poziomu wód podziemnych

W układzie hydrostrukturalnym, jako regionalna baza drenażu, dominującą pozycję stanowi rzeka Noteć. W obrębie JCWPd brak jest regionów o dużym, zwartym występowaniu skupisk ujęć wód podziemnych. Procent wykorzystania zasobów na poziomie 8,2% daje asumpt do stwierdzenia braku zagrożenia dla wód podziemnych.

Przegląd oddziaływań zanieczyszczeń na jakość wód podziemnych

W 8 punktach opróbowanych w ramach monitoringu przez PIG-PIB w 2012 r wykazano wody klasy jakości II – V.

Naturalna odporność wód podziemnych występujących na obszarze JCWPd 34 uwarunkowana jest stopniem izolacji od powierzchni terenu i natężeniem krążenia wód oraz ich wymianą. Na większości powierzchni JCWPd występuje izolacja typu „a”. Zdecydowana większość obszaru została zakwalifikowana do obszarów o bardzo wysokiej i wysokiej wrażliwości na zanieczyszczenie.

Do punktowych ognisk zanieczyszczeń należy zaliczyć: 14 składowisk odpadów (Nowy Kurów, Górki Noteckie, Gościm, Sławienko, Zofiowo, Marianowo, Trzcianka, Kłoda, Mirosław Ujski, Kleśno (nieeksploatowane, planowana rekultywacja), Strzelce Krajeńskie (w trakcie rekultywacji), Gościm (zrekultywowane), Nowy Kurów (komunalne, rekultywacja), 20 oczyszczalni ścieków.

W obrębie JCWPd występuje 29 zrzutów ścieków bytowych do ziemi (duża ilość w okolicach Lubasza). Problemem jest zrzut ich na obszarach gdzie występuje izolacja użytkowych poziomów wodonośnych typu „a”. Aż 13 z nich znajduje się w takiej konfiguracji. Siedem komunalnych zrzutów ścieków – 3 w Czarnkowie, Trzciance, Starym Kurowie, Wieleniu i Santoku. W gm. Trzcianka, Czarnków i Ujście znajdują się także zrzuty ścieków pochłodniczych.

Spośród większych obiektów przemysłowych występuje 58 zakładów. W tym 15 związanych z przemysłem rolnym i rolno-spożywczym, po 2 z mineralnych i chemicznym, 13 metalurgiczny, 3 mechaniczny, pozostałe – inny. Spośród tych obiektów 5 odmówiło udzielenia informacji na temat ilości produkowanych ścieków i odpadów. Ponadto występują: 51 magazynów i stacji paliw oraz 15 ognisk z zakładów i warsztatów.

Obszar JCWPd należy do obszarów o średniej odnawialności zasobów. Moduł wynosi $80 \text{ m}^3/\text{d}/\text{km}^2$.

W obrębie JCWPd występują także złoża węgla brunatnych, ropy naftowej i gazu ziemnego. Do największych obszarów należy zaliczyć rozpoznane szczegółowo złoża Trzcianka (MIDAS 450); Grotów (MIDAS 10254), Lubiatów (MIDAS 7936), Międzychód (MIDAS 9502) oraz duża ilość drobnych złóż kruszyw.

W strukturze użytkowania dominują użytki rolne 44,76% powierzchni jednostki oraz obszary leśne i zielone 52,96%.

Ze względu na rolniczy charakter regionu do zagrożeń jakości wód podziemnych należy zaliczyć gospodarkę wodno-ściekową na obszarach wiejskich oraz nieuporządkowaną eksploatację wód podziemnych poziomu czwartorzędowego.

Jedynie potencjalne oddziaływania na jakość wód podziemnych mogą pojawić się w obrębie pradoliny ze względu na łatwe i szybkie wnikanie zanieczyszczeń o charakterze rolniczym do wód podziemnych – zwłaszcza przy praktycznym braku izolacji (typu a – wg MhP 1: 50 000).

Antropogeniczne przyczyny nieosiągnięcia celów środowiskowych

Zanieczyszczenia powiązane z rolnictwem – głównie stosowanie nawozów i środków ochrony roślin w obrębie dolin rzecznych.

Zagrożenie wód podziemnych wynikające z obecności zanieczyszczeń odrolniczych związanych ze stosowaniem nawozów, środków ochrony roślin i hodowlą powodującą lokalnie przekroczenia stężeń progowych azotanów.

Geogeniczne przyczyny nieosiągnięcia celów środowiskowych

Brak.

Problemem jest negatywne oddziaływanie chemiczne wód podziemnych narażone jest siedlisko 6410 w dolinie Noteci (obszar Natura 2000 Dolina Noteci). Przekroczenie progowej wartości azotanów $TV_{ELZPd-NO_3}$ w 2012 r. stwierdzono w punkcie monitoringu o numerach 1276. Jednak ze względu na położenie punktu badawczego w obrębie rozległego obszaru mokradłowego należy stwierdzić, iż istnieje duże prawdopodobieństwo, że obserwowane podwyższone stężenia azotu są pochodzenia naturalnego.

Etap. 6. Stworzenie katalogu działań dla JCWPd.

Działania podstawowe działania związane ze zwrotem kosztów usług wodnych (Artykuł 9);

- działania w celu promocji efektywnego i zrównoważonego zużycia wody;
- działania dla ochrony wód ujmowanej w celu zaopatrzenia ludności w wodę do picia (Artykuł 7);
- kontrolowanie poborów wód podziemnych oraz retencja wód powierzchniowych wraz z rejestrem lub rejestrami poborów oraz wymagania dotyczące autoryzacji poborów i retencjonowania;
- weryfikacja w zakresie sztucznego zasilania lub zwiększania zasobów wód podziemnych;
- wymagania dotyczące zapobieganiu niekontrolowanego zrzutu zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych (rolnictwo);
- kontrola innych niekorzystnych oddziaływań na stan wód;
- zakaz bezpośredniego wprowadzania zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- działania podjęte dla eliminacji zanieczyszczeń wód podziemnych przez substancje zawarte w ściekach wprowadzanych do ziemi;

Działania na szczeblu krajowym realizowane we wszystkich JCWPd.

Nr działania	Typy działań (działania ogólne)	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych	Jednostka odpowiedzialna za kontrolę/monitoring realizacji działań ogólnych	Prowadzenie sprawozdawczości w zakresie realizacji działań ogólnych
A	Edukacja ekologiczna oraz reklama promująca model konsumpcji zgodny z zasadami ochrony środowiska	MEN, MŚ	MEN, MŚ	-
B	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych lub budowa zbiorników bezodpływowych (szamb oraz zbiorników)	gmina.	starosta	starosta do marszałka województwa.

Nr działania	Typy działań (działania ogólne)	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych	Jednostka odpowiedzialna za kontrolę/monitoring realizacji działań ogólnych	Prowadzenie sprawozdawczości w zakresie realizacji działań ogólnych
	bezodpływowych).			
C	Opracowanie ewidencji studni wierconych do zwykłego korzystania z wód	gmina/starosta.	RZGW/PSH	PSH do KZGW.

Działania podstawowe

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd : A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
2	stworzenie ram prawnych w celu określenia wielkości nierejestrowanych poborów wód podziemnych na obszarze JCWPd.*	wariantowa analiza sposobu rejestrowania poboru wód podziemnych	IV kw. 2015	A	1 rok od realizacji.	PSH na wniosek Ministra Środowiska.
5	przewodzenie i ewentualna rozbudowa krajowego monitoringu środowiska w zakresie wód podziemnych.	wykonanie 2 punktów monitoringowych w omawianej JCWPd	IV kw. 2015	B	efekt po 2021 r.	PSH
6	coroczne raportowanie pomiarów ilości	wykonanie rocznego raportu z	IV kw. 2015	B	1 rok od realizacji.	właściciel/użytkownik ujęcia.

Num er dział ania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowan a forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/real izacja	Działani a w skali JCWPd : A – lokalnej ; B - regional nej	Termin pierwszyc h możliwych efektów zastosowa nia działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialn a za realizację działań ogólnych
	eksploatowanych wód podziemnych przez właściciela/użytk ownika ujęcia	prowadzonym h pomiarów dla każdego ujęcia				
9	weryfikacja i wydawanie pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych	wydawanie nowych pozwoleń wodnoprawny ch przez Starostwa Powiatowe uwzględniają cych faktyczne zapotrzebowa nie w wodę a nie możliwości techniczne poboru wody z ujęcia	IV kw. 2015	B	pod koniec cyklu planistyczn ego.	Starosta/Marsza łek.
10	inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywany ch do nawodnień rolniczych. (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód) Kontrola poboru wody z tych ujęć.*	utworzenie bazy danych studni wykorzystyw anych do nawodnień rolniczych. Wykonanie rocznego raportu z prowadzonym h pomiarów dla każdego ujęcia z przekazaniem do urzędu właściwego do wydania pozwolenia wodnoprawne	IV kw. 2015	B	1 rok od realizacji.	Gmina/starosta.

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd: A – lokalnej; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
		go oraz RZGW				

* - brak obowiązku prawnego. Działania proponowane przy jednoczesnych zmianach legislacyjnych.

Działania uzupełniające

Nr działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd: A – lokalnej; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań
XVI	wyznaczenie i ustanowienie obszarów ochronnych dla GZWP	opracowanie dokumentacji obszarów ochronnych GZWP 125, 135. Opracowanie Projektu Rozporządzenia Dyrektora RZGW dla ustanowienia obszarów ochronnych GZWP 125, 135. Wymiarowanie: Projekt wraz z analizą kosztową ustanowienia strefy	IV kw. 2015	B	Ok. 3 lat od rozstrzygnięcia przetargu.	PSH
XVII	opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej określającej zasoby dyspozycyjne GZWP	opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej GZWP 135	IV kw. 2015	B	Ok. 3 lat od rozstrzygnięcia przetargu.	PSH

XVIII	monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych na terenach ekosystemów zależnych od wód (ekosystemy o powierzchni powyżej 1 ha)	wykonanie 2 piezometrów obserwujących stany i chemizm mokradeł o pow. ponad 1 ha. Zakres i częstotliwość pomiarów jak w sieci PSH	IV kw. 2015	A	2021 r.	PSH
XXI	identyfikacja występowania przyczyn pojedynczych stwierdzonych zanieczyszczeń środowiska przyrodniczego	inspekcje w zakładach zawartych w geobazie gdzie zamieszczono informację o „odmówieniu udzielenia informacji o ilości produkowanych ścieków i odpadów” – 5 inspekcji. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy wdrożyć procedury zawarte w Ustawie o szkodach w środowisku	IV kw. 2015	A	2018 r.	Właściciel obiektu.

XXII	ograniczenie i optymalizacja dawek nawożenia rolniczego w obszarach o wysokiej podatności wód gruntowych na zanieczyszczenie	zmniejszenie zużycia nawozów mineralnych, chemicznych i wapniowych o ok. 10% (zgodnie ze Roczniakiem statystycznym woj. lubuskiego w 2012 średnio na 1 ha użytków rolnych zużywano 162,7 kg nawozów na powierzchnię 1 062,8 tys. ha). Przy ok. w.w areale użytków rolnych proponuje się zmniejszenie dawki nawozowej do 146,4 kg/ha	IV kw. 2015	A	2018 r.	właściciel gruntu
------	--	---	-------------	---	---------	-------------------

* - brak obowiązku prawnego. Działania proponowane przy jednoczesnych zmianach legislacyjnych.

** - stworzenie podstawy prawnej dot. egzekwowania przepisu

Alternatywy działań szczegółowych

	Alternatywa I	Alternatywa II	Alternatywa III
		XVI.1	
Nr działania	XVII.1		
		XVIII.1	
	XXI.1		XXI.1
			XXII.1

Etap 7. Ocena kosztów proponowanych działań.

Do realizacji w oparciu o metodykę wyznaczania kosztów realizacji działań.

Etap 8. Ustalenie zakresu odstępstw dla JCWPd w oparciu o wyniki prac w etapach 1-7.

Obecna JCWPd nr 34 (podział na 172 JCWPd) została wydzielona z zachodniej części JCWPd nr 36 z podziału na 161 części wód podziemnych.

Dla JCWPd 36 (161) wyznaczono w PGW z 2010 r. odstępstwo z art. 4.4 (3), 4.5. (1): ze względu na długi okres poprawy jakości wód podziemnych, od wprowadzenia programu działań podstawowych na powierzchni terenu. Stan JCWPd jest bezpośrednio uzależniony od stanu SJCW i ograniczenia presji z powierzchni (składowisk odpadów, potencjalne ogniska zanieczyszczeń). Po zastosowaniu programu działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021 r. Planowana eksploatacja złoża węgla brunatnego „Trzcianka”.

W 2013 r. w opracowaniu PIG-PIB „Zadanie 25: Charakterystyka wód podziemnych zgodnie z zapisami załącznika II.2 Ramowej Dyrektywy Wodnej.” zakwalifikowano JCWPd 34 (172) jako zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Po weryfikacji kosztowej, stabilny dobry stan ilościowy oraz ulegający pogorszeniu słaby stan chemiczny sugeruje na chwilę obecną wniosek o **utrzymanie odstępstwa** dla JCWPd. Zmiany chemizmu wód związane są z niedostatecznie oczyszczonymi ściekami komunalnymi, zbyt mały stopniem skanalizowania, szczególnie terenów wiejskich, składowiskami nieodpowiadającymi wymaganiom ochrony środowiska. Problemem jest też nie do końca jasna sytuacja z eksploatacją złoża „Trzcianka”. Występujące wymycia pokładu i przechodząca przez złożę linia kolejowa Krzyż-Trzcianka-Piła komplikują udostępnienie zasobów.

Dlatego też **wnioskuje się o odstępstwo z art. 4.4 RDW.**

Etap 9. Zweryfikowanie odstępstw wykazanych w etapie 8.

Do uzupełnienia po realizacji etapu VII.

JCWPd 86.

Etap 1. Wyznaczenie JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Na obecną JCWPd nr 86 (podział na 172 JCWPd) złożyły się fragmenty JCWPd nr 100 i 102 z podziału na 161 części wód podziemnych.

Dla JCWPd 100 (161) wyznaczono w PGW z 2010 r. odstępstwo z art. 4.5 (1): ze względu prowadzone odwodnienia poziomu czwartorzędowego w kopalni odkrywkowej „Wierzbica” i brak możliwości zakończenia eksploatacji ze względów gospodarczych. Znaczący pobór wód podziemnych dla zaopatrzenia ludności w Radomiu. Derogacje z art. 4.5 (1).

Dla JCWPd 102 (161) wyznaczono w PGW z 2010 r. odstępstwo z art. 4.4 (1): ze względu prowadzone odwodnienia poziomu czwartorzędowego w kopalni odkrywkowej

„Wierzbica” i brak możliwości zakończenia eksploatacji ze względów gospodarczych. Znaczący pobór wód podziemnych dla zaopatrzenia ludności w Radomiu. Derogacje z art. 4.4 (1).

W 2013 r. w opracowaniu PIG-PIB „Zadanie 25: Charakterystyka wód podziemnych zgodnie z zapisami załącznika II.2 Ramowej Dyrektywy Wodnej.” zakwalifikowano JCWPd 86 (172) jako zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych.

W związku z tym, w ramach przyjętej Metodyki identyfikacji odstępstw od celów środowiskowych jednostka kwalifikuje się do oceny czy istniejące odstępstwa należy utrzymać lub zmienić ich charakter.

Cel środowiskowy – stan chemiczny: utrzymanie dobrego stanu chemicznego.

Cel środowiskowy – stan ilościowy: mniej rygorystyczny cel: ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem.

Cel środowiskowy dla obszarów chronionych: JCWPd przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia: jakość wody do spożycia nie powinna ulegać pogorszeniu.

Etap 2. Analiza działań zastosowanych w JCWPd.

W PWŚK w 2010 dla ówczesnej JCWPd nr 100 i 102 (161) zaproponowano następujące działania uzupełniające:

Opis działania	Koszt [tys PLN]	Jednostka odpowiedzialna	Ocena efektywności prowadzonych działań
1. Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia.	300,00	Gminy	1. Na szczeblu gmin nie wykonano żadnych znaczących opracowań związanych z poszukiwaniem alternatywnych źródeł wody do spożycia.
2. Ustanowienie obszaru ochronnego dla GZWP 413 i 420.			2. Działanie niezrealizowane.
3. Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych i ograniczenie zużycia dla potrzeb przemysłu i rolnictwa.	Działania administracyjne	Starostwo Powiatowe, Marszałek Województwa, Dyrektor RZGW	3. Działanie ograniczone w skutkach. Pobór wód na potrzeby zakładów przemysłowych utrzymuje się na mniej więcej stałym poziomie, efektywność poboru zmienia się zgodnie z Raportami WIOŚ dotyczącymi stanu środowiska w województwie w funkcji zmian ekonomicznych. Pobór rolniczy na cele nawodnień w większości nierejestrowany.
4. Monitorowanie wpływu kopalni odkrywkowej wapienia "Wierzbica" na ekosystemy wodne (przesuszanie torfowisk i obszarów podmokłych).	12/jeden punkt	Właściciel obiektu	4. Działanie ograniczone w skutkach. Pobór wód na potrzeby zakładów przemysłowych utrzymuje się na mniej więcej stałym poziomie, efektywność poboru zmienia się zgodnie z Raportami WIOŚ dotyczącymi stanu środowiska w województwie w funkcji zmian ekonomicznych. Pobór rolniczy na cele nawodnień w większości nierejestrowany.

5. Przekazywanie przez Kopalnie "Wierzbica" danych z obserwacji hydrogeologicznych do RZGW.	6,00	Kopalnia „Wierzbica” na podstawie porozumienia MŚ i MG	5. Na obecną chwilę brak danych.
---	------	--	----------------------------------

Etap. 3. Analiza JCWPd w celu wskaźnikowego zidentyfikowania JCWPd wymagających szczegółowszej oceny.

Analizę wykonano na podstawie opracowanej przez zespół hydrogeologów wyników metodyki: „Klasyfikacja JCWPd pod względem potencjalnego zakresu działań podstawowych i uzupełniających” (Janigacz E., Knyszyński, F., Stępień M., 2014). Wyniki analizy przytoczono poniżej.

Ocena JCWPd 86.

Parametr oceny	Nr JCWPd	
	86	
Stan chemiczny 2012 r.	Dobry	
Stan ilościowy 2012 r.	Słaby	
Status wg karty charakterystyki JCWPd	Zagrożona	
Grupa I	Liczba punktów	Maksymalna liczba punktów
Kryterium 1	0	8
Kryterium 2	2	4
Grupa II		
Kryterium 3	2,40	4
Kryterium 4	3,09	4
Kryterium 5	2	3
Grupa III		
Kryterium 6	0	8
Kryterium 7	3	10
Kryterium 8	0	8
Kryterium 9	1	2
Kryterium 10	2	2
Grupa IV		
Kryterium 11	2	10
Kryterium 12	0	10
Kryterium 13	4	4
Kryterium 14	4	8
Kryterium 15	0	2
Kryterium 16	1	1
Kryterium 17	0	2
Grupa V		
Kryterium 18	2	2
Kryterium 19	0,44	3
Grupa VI		
Kryterium 20	4	4
Kryterium 21	1	2
Suma pkt	33,93	
Uzyskana klasa	2	

Etap 4. Ogólna ocena trendów zmian stanu chemicznego i ilościowego JCWPd.

Ocena stanu chemicznego i ilościowego JCWPd w okresie 2010-2012.

Nr JCWPd (172)	2010	2011	2012	2012	JCWPd (161) wchodzące w skład JCWPd w nowym podziale (172)	Trend zmian chemicznych
	161 JCWPd	161 JCWPd	161 JCWPd	172 JCWPd		
	Stan chemiczny					
33	100. dobry	100.	100. dobry	dobry	100, 102	stan stabilny
	102. dobry	102.	102. dobry			
Nr JCWPd (172)	2010	2011	2012	2012	JCWPd (161) wchodzące w skład JCWPd w nowym podziale (172)	Trend zmian ilościowych
	161 JCWPd	161 JCWPd	161 JCWPd	172 JCWPd		
	Stan ilościowy					
33	100. dobry	100.	100. słaby	słaby	100, 102	stan ulegający pogorszeniu
	102. dobry	102.	102. dobry			

Dla JCWPd 100 (161) wyznaczono w PGW z 2010 r. odstępstwo z art. 4.5 (1): ze względu prowadzone odwodnienia poziomu czwartorzędowego w kopalni odkrywkowej „Wierzbica” i brak możliwości zakończenia eksploatacji ze względów gospodarczych. Znaczący pobór wód podziemnych dla zaopatrzenia ludności w Radomiu. Derogacje z art. 4.5 (1).

Dla JCWPd 102 (161) wyznaczono w PGW z 2010 r. odstępstwo z art. 4.4 (1): ze względu prowadzone odwodnienia poziomu czwartorzędowego w kopalni odkrywkowej „Wierzbica” i brak możliwości zakończenia eksploatacji ze względów gospodarczych. Znaczący pobór wód podziemnych dla zaopatrzenia ludności w Radomiu. Derogacje z art. 4.4 (1).

W 2013 r. w opracowaniu PIG-PIB „Zadanie 25: Charakterystyka wód podziemnych zgodnie z zapisami załącznika II.2 Ramowej Dyrektywy Wodnej.” zakwalifikowano JCWPd 86 (172) jako zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Etap 5. Ocena presji i oddziaływań w obrębie JCWPd.

Przegląd oddziaływania działalności człowieka na wody podziemne

Główną przyczyną zagrożenia ryzykiem nieosiągnięcia dobrego stanu JCWPd to zniekształcenie stosunków wodnych siedliska typu 7140 na obszarze Natura 2000 Pakosław pod wpływem istotnego zmniejszenia jego zlewni podziemnej wskutek odwodnień górniczych.

System hydrogeologiczny cechuje się wysoką wrażliwością na zanieczyszczenia z powierzchni terenu. Na obszarze JCWPd przeważa izolacja GUPW: brak lub częściowa.

Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych JCWPd są stosunkowo nieliczne potencjalne i zidentyfikowane ogniska zanieczyszczeń o charakterze punktowym i obszarowym. Do najważniejszych należą składowiska odpadów komunalnych, oraz przemysłowych (azbest, odpady poprodukcyjne cementowni oraz zakładu metalurgicznego). Szybkości migracji zanieczyszczeń w środowisku gruntowo-wodnym sprzyja szczelinowy i szczelinowo-krasowy charakter środowiska występowania wód podziemnych. Na terenie jednostki znajdują się obszary koncesyjne na wydobywanie gazu z łupków, co stanowi zagrożenie dla jakości wód podziemnych w rejonach wydobywczych. Do ognisk obszarowych należą tereny upraw rolniczych (62,2% powierzchni jednostki), w których dochodzi do przedawkowania nawozów sztucznych, głównie azotowych i fosforanowych.

Regionalne leje depresji związane są z poborem wód podziemnych dla zaopatrzenia ludności (w Trębowcu dla Starachowic) i przemysłu (cementownia „Wierzbica” oraz odwadnianiem kopalń wapienia i margla dla cementowni oraz kruszyw naturalnych. Obejmują one zarówno GUPW jak i PPW (obszary obniżenia zwierciadła wody w tych poziomach nakładają się) i zajmują ok. 20% obszaru jednostki.

Moduł odnawialności zasobów jest przeciętny ($105 \text{ m}^3/\text{d km}^2$). Stopień wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania przekracza 20%. Lokalnie pobór rzeczywisty przekracza wielkość zasobów dyspozycyjnych (rejon kopalń wapienia i margla dla cementowni), którego efektem jest powstanie, stabilnego w czasie regionalnego leja depresji. Lej ten stanowi zagrożenie dla ekosystemów zależnych od wód podziemnych, np. na obszarze NATURA 2000 PLH140015. Nie obserwuje się tendencji zwiększania się poboru wód podziemnych do celów komunalnych. Ze względu na liczne złoża wapienia, margla i kruszyw naturalnych oraz konieczność eksploatacji na coraz to niżej położonych poziomach eksploatacyjnych może jednak dojść do zmian ilości eksploatowanych wód kopalnianych.

Stopień rozpoznania warunków hydrogeologicznych otworami studziennymi jest wysoki. Niemal 90% obszaru jednostki znajduje się w obrębie trzech GZWP, z których dwa występują piętrowo.

Lasy zajmują ponad 33% powierzchni jednostki, jednakże ochroną (rezerwat, obszary Natura 2000) objęta jest część niewielka – poniżej 5%.

W obrębie JCWPd występują nieznaczne powierzchnie zaliczane do obszarów zagrożonych podtopieniami.

Na obszarze JCWPd znajdują się 35 ujęcia zlokalizowane w obrębie JCWPd.

Praktycznie cały obszar jednostki należy do trzech GZWP 412, 413, 420.

W obrębie JCWPd 86 do najistotniejszych punktów poboru wód podziemnych należą: [1] kopalnia odkrywkowa „Wierzbica” – pobór do 4 tys. m³/d, [2] Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. – pobór do 18 tys. m³/d, [3] ujęcie Szydłowiec – pobór do 1163 m³/d, [4] SUW Iłża – pobór 1092 m³/d, [5] SUW Wawrzyszów pobór 444 m³/d.

Leje depresji w skali regionalnej w użytkowych poziomach wodonośnych występują w centralnej części jednostki – w rejonie kopalni odkrywkowej „Wierzbica” oraz miasta Mirzec.

Leje depresji w pierwszej warstwie wodonośnej zajmują znaczny obszar w centralnej partii jednostki ciągną się od Wierzbicy w kierunku południowym, aż po Tychów Stary.

Brak przejawów ascenzji wód głębszych do wód podziemnych.

W obrębie JCWPd nie prowadzi się sztucznego odnawiania zasobów.

Zasilanie odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Na północnej granicy JCWPd mają miejsce dopływy i odpływy boczne do JCWP nr 74 i 87. Naturalnymi strefami drenażu są rzeki i ciekі powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych w północno-zachodniej części terenu jest to góra Radomka, a części południowo-wschodniej góra Iłzanka. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach. Duże leje depresji zaznaczają się tylko rejonie Cementowni w Wierzbicy (odwodnienie górnicze) i ujęcia komunalnego dla Starachowic w Trębowcu.

Na obszarze JCWPd nie prowadzi się zabiegów sztucznego odnawiania zasobów.

Pobór wód wynosi 7 899,90 m³/ rok, przy wykorzystaniu zasobów na poziomie 21,3% oraz 227,4 m³/ rok z odwodnień kopalnianych.

Nie wydzielono OSN.

Miasta o liczbie mieszkańców >10 tys. – Iłża i Starachowice.

W strukturze użytkowania dominują użytki rolne 62,20% oraz obszary leśne i zielone 33,09%

Do obszarów chronionych w JCWPd zaliczamy: rezerваты przyrody oraz obszary Natura 2000 (ochrony siedlisk).

Przegląd oddziaływań na zmiany poziomu wód podziemnych

Stwierdzono zniekształcenie stosunków wodnych siedliska typu 7140 na obszarze Natura 2000 Pakosław pod wpływem istotnego zmniejszenia jego zlewni podziemnej wskutek odwodnień górniczych. Stosunki wodne w otoczeniu torfowiska „Pakosław” - na obszarze ok. 210 km², obejmującym górne części zlewni Iłzanki, Modrzejowicy oraz Szabasówki - są od początku lat 70-tych XX wieku kształtowane przez ujęcia

odwodnieniowe i produkcyjne Cementowni „Wierzbica” i ujęcie „Trębowiec”, zaopatrujące wodociągi miasta i gminy Starachowice. Stan wód podziemnych i powierzchniowych w rejonie torfowiska „Pakosław”, zarejestrowany w połowie października 1995 r. wykazał, że wytworzone przez te ujęcia leje depresji ograniczyły zlewnię podziemną zasilającą torfowisko „Pakosław” do ok. 40% jej pierwotnej powierzchni. Wymieniony wyżej czynnik spowodował zanik źródeł Pakosławianki, okresowe wysychanie górnej łżanki oraz obniżenie zwierciadła wód gruntowych w torfowisku o ok.1,5 m. Dokonana aktualnie ocena sytuacji hydrologicznej w rejonie Pakosławia wskazuje na realną możliwość znaczącego poprawienia bilansu wodnego torfowiska poprzez skierowanie wód odwodnieniowych z kopalni wapienia „Wierzbica” w obszar niecki pakosławskiej. Przerzut całości wód odwodnieniowych dla nawodnienia 500 ha obszaru torfowiska oznaczałoby jego zasilenie warstwą wody 0,3 m w ciągu roku, co uzupełniłoby jego bilans w zakresie pokrycia potrzeb ewapotranspiracyjnych w latach posusznych zaś w latach średnich i mokrych stworzyłoby warunki dla pełnej odbudowy retencji wód gruntowych do stanu pierwotnego w torfowisku.

Dodatkowym warunkiem osiągnięcia pożądaných stosunków wodnych torfowiska byłoby wybudowanie szeregu sprawnie funkcjonujących zastawek piętrzących na Rowie Granicznym, Pakosławiance i na rowach bocznych oraz systematyczne usuwanie zbędnego zakrzaczenia. Wyżej wymienione działania zostały uwzględnione w Programie działań ochronnych, opracowanym dla obszaru Natura 2000 Pakosław, przyjętym w grudniu 2012 r. przez RDOŚ w Warszawie.

Przegląd oddziaływań zanieczyszczeń na jakość wód podziemnych

W 4 punktach opróbowanych w ramach monitoringu przez PIG-PIB w 2012 r wykazano wody klasy jakości II – III. W łązy zidentyfikowano wody zaliczane do III klasy jakości.

Zagrożenie jakości wód podziemnych stanowią liczne ogniska zanieczyszczeń. Mają one najczęściej charakter potencjalny i stwarzają zagrożenie głównie dla PPW o swobodnym zwierciadle wody. Ich oddziaływanie może być lokalne, liniowe lub obszarowe. Na obszarze JCWPd nr 86 zostały wyróżnione trzy typy ognisk zanieczyszczeń.

Ogniska o oddziaływaniu lokalnym:

- zakłady przemysłowe używające w procesach technologicznych substancje niebezpieczne (skupione głównie w małych miastach),
- ścieki odprowadzane do gruntu we wsiach i ulicach miast nie objętych kanalizacją,
- magazyny i dystrybutory paliw płynnych,
- magazyny środków ochrony roślin.

Ogniska o oddziaływaniu liniowym:

- kolektory sanitarne,
- drogi kołowe i kolejowe, którymi są przewożone substancje niebezpieczne dla środowiska (możliwość awarii i spowodowanie zanieczyszczenia lokalnego),

Ogniska o oddziaływaniu przestrzennym:

- pola uprawne nawożone nawozami naturalnymi lub sztucznymi, o ile są stosowane w ilościach przekraczających zdolności sorpcyjne gleby,
- emisje kominowe z Cementowni Wierzbica.

Naturalna odporność wód podziemnych występujących na obszarze JCWPd 86 uwarunkowana jest stopniem izolacji od powierzchni terenu i natężeniem krążenia wód oraz ich wymianą. W południowym fragmencie JCWPd użytkowe poziomy wodonośne posiadają izolację typu „a”. Poza obszarami z izolacją typu „a” wody poziomu plejstoceno-holoceno są chronione kompleksem glin zwałowych i starszych utworów słabo przepuszczalnych tworzących barierę dla migracji zanieczyszczeń. Wody głębszych poziomów wodonośnych są całkowicie izolowane od wpływów z powierzchni terenu. Ponad 80% jednostki zostało zakwalifikowane do obszarów o bardzo wysokiej i wysokiej wrażliwości na zanieczyszczenie.

Obszar JCWPd należy do obszarów o wysokiej odnawialności zasobów. Moduł wynosi $105 \text{ m}^3/\text{d}/\text{km}^2$.

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. Zakłady przemysłowe koncentrują się głównie w rejonie Iłży, Szydłowca i Wierzbicy. Łącznie w obrębie jednostki zidentyfikowano 37 zakładów. Zakłady rolno-spożywcze (głównie ферmy i tuczarnie) występują w liczbie 8. Z innych podmiotów 1 zalicza się do zakładów chemicznych, 1 deklaruje profil mechaniczny, 7 metalurgiczny, 4 elektromaszynowy i 3 mineralny, pozostałe – inny.

Na obszarze jednostki występuje 13 miejsc zrzutu ścieków, w tym 7 o charakterze komunalnym.

W JCWPd znajdują się także 4 oczyszczalnie ścieków – w Szydłowcu, Iłży, Łaziskach i Wierzbicy.

Do istotnych ognisk zanieczyszczeń można zaliczyć nieliczne szlaki komunikacyjne, stacje paliw i składowiska odpadów. Na obszarze JCWPd zlokalizowano 10 składowisk odpadów – Broniów, Szydłowiec, Bieniędzice, Guzów, Zębiec, Jastrząb-Czerwienica, Kolonia Rzeczków i Rzeczków (3).

W obrębie JCWPd występują także złoża wapieni i margli, kruszywa naturalne, kamienie naturalne i drogowe, gliny ogniotrwałe. Do największych obszarów należy zaliczyć złoża Iłża-Krzyżanowice (MIDAS 1866); Walentynów (MIDAS 1619), Wierzbica (MIDAS 1871, 1868), Strzałków (MIDAS 1869), Góra Skłobska (MIDAS 483); Borkowice-Radestów (MIDAS 506) oraz złoża w rejonie Śmiłowa.

Ze względu na rolniczy charakter regionu do zagrożeń jakości wód podziemnych należy zaliczyć gospodarkę wodno-ściekową na obszarach wiejskich oraz nieuporządkowaną eksploatację wód podziemnych poziomu czwartorzędowego.

Antropogeniczne przyczyny nieosiągnięcia celów środowiskowych

Stwierdzono zniekształcenie stosunków wodnych siedliska typu 7140 na obszarze Natura 2000 Pakosław pod wpływem istotnego zmniejszenia jego zlewni podziemnej wskutek odwodnień górniczych. Stosunki wodne w otoczeniu torfowiska „Pakosław” - na obszarze ok. 210 km², obejmującym górne części zlewni Iłżanki, Modrzejowicy oraz Szabasówki – są od

początku lat 70-tych XX wieku kształtowane przez ujęcia odwodnieniowe i produkcyjne Cementowni „Wierzbica” (pobór 4-6 tys.m³/dobę) i ujęcie „Trębowiec”, zaopatrujące wodociągi miasta i gminy Starachowice (pobór 15-18 tys.m³/dobę). Stan wód podziemnych i powierzchniowych w rejonie torfowiska „Pakosław”, zarejestrowany w połowie października 1995 r. wykazał, że wytworzone przez te ujęcia leje depresji ograniczyły zlewnię podziemną zasilającą torfowisko „Pakosław” do ok. 40% jej pierwotnej powierzchni. Wymieniony wyżej czynnik spowodował zanik źródeł Pakosławianki, okresowe wysychanie górnej Ilżanki oraz obniżenie zwierciadła wód gruntowych w torfowisku o ok.1,5 m. Dokonana aktualnie ocena sytuacji hydrologicznej w rejonie Pakosławia wskazuje na realną możliwość znaczącego poprawienia bilansu wodnego torfowiska poprzez skierowanie wód odwodnieniowych z kopalni wapienia „Wierzbica” w obszar niecki pakosławskiej. Przerzut całości wód odwodnieniowych dla nawodnienia 500 ha obszaru torfowiska oznaczałby jego zasilenie warstwą wody 0,3 m w ciągu roku, co uzupełniłoby jego bilans w zakresie pokrycia potrzeb ewapotranspiracyjnych w latach posusznych zaś w latach średnich i mokrych stworzyłoby warunki dla pełnej odbudowy retencji wód gruntowych do stanu pierwotnego w torfowisku. Dodatkowym warunkiem osiągnięcia pożądanego stosunku wodnych torfowiska byłoby wybudowanie szeregu sprawnie funkcjonujących zastawek piętrzących na Rowie Granicznym, Pakosławiance i na rowach bocznych oraz systematyczne usuwanie zbędnego zakrzaczenia. Wyżej wymienione działania zostały uwzględnione w Programie działań ochronnych, opracowanym dla obszaru Natura 2000 Pakosław, przyjętym w grudniu 2012 r. przez RDOŚ w Warszawie

Geogeniczne przyczyny nieosiągnięcia celów środowiskowych Brak.

Etap. 6. Stworzenie katalogu działań dla JCWPd.

Działania podstawowe działania związane ze zwrotem kosztów usług wodnych (Artykuł 9);

- działania w celu promocji efektywnego i zrównoważonego zużycia wody;
- działania dla ochrony wód ujmowanej w celu zaopatrzenia ludności w wodę do picia (Artykuł 7);
- kontrolowanie poborów wód podziemnych oraz retencja wód powierzchniowych wraz z rejestrem lub rejestrami poborów oraz wymagania dotyczące autoryzacji poborów i retencjonowania;
- weryfikacja w zakresie sztucznego zasilania lub zwiększania zasobów wód podziemnych;
- wymagania dotyczące zapobieganiu niekontrolowanego zrzutu zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych (rolnictwo);
- kontrola innych niekorzystnych oddziaływań na stan wód;
- zakaz bezpośredniego wprowadzania zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- działania podjęte dla eliminacji zanieczyszczeń wód podziemnych przez substancje zawarte w ściekach wprowadzanych do ziemi;

Działania na szczeblu krajowym realizowane we wszystkich JCWPd.

Nr działania	Typy działań (działania ogólne)	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych	Jednostka odpowiedzialna za kontrolę/monitoring realizacji działań ogólnych	Prowadzenie sprawozdawczości w zakresie realizacji działań ogólnych
A	Edukacja ekologiczna oraz reklama promująca model konsumpcji zgodny z zasadami ochrony środowiska	MEN, MŚ	MEN, MŚ	-
B	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych lub budowa zbiorników bezodpływowych (szamb oraz zbiorników bezodpływowych).	gmina.	starosta	starosta do marszałka województwa.
C	Opracowanie ewidencji studni wierconych do zwykłego korzystania z wód	gmina/starosta.	RZGW/PSH	PSH do KZGW.

Działania podstawowe

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd : A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
2	stworzenie ram prawnych w celu określenia wielkości nierejestrowanych poborów wód podziemnych na obszarze JCWPd.*	wariantowa analiza sposobu rejestrowania poboru wód podziemnych	IV kw. 2015	A	1 rok od realizacji.	PSH na wniosek Ministra Środowiska.
5	przewodzenie i ewentualna rozbudowa krajowego monitoringu środowiska w zakresie wód podziemnych.	wykonanie 2 punktów monitoringowych w omawianej JCWPd	IV kw. 2015	B	Efekt po 2021 r.	PSH

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd : A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
6	coroczne raportowanie pomiarów ilości eksploatowanych wód podziemnych przez właściciela/użytkownika ujęcia	wykonanie rocznego raportu z prowadzonych pomiarów dla każdego ujęcia	IV kw. 2015	B	1 rok od realizacji.	właściciel/użytkownik ujęcia.
9	weryfikacja i wydawanie pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych	wydawanie nowych pozwoleń wodnoprawnych przez Starostwa Powiatowe uwzględniających faktyczne zapotrzebowanie w wodę a nie możliwości techniczne poboru wody z ujęcia	IV kw. 2015	B	pod koniec cyklu planistycznego.	Starosta/Marszałek.
10	inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych. (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód) Kontrola poboru wody z tych ujęć.*	utworzenie bazy danych studni wykorzystywanych do nawodnień rolniczych. Wykonanie rocznego raportu z prowadzonych pomiarów dla każdego ujęcia z przekazaniem do urzędu właściwego	IV kw. 2015	B	1 rok od realizacji.	Gmina/starosta.

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd: A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
		do wydania pozwolenia wodnoprawnego oraz RZGW				

* - brak obowiązku prawnego. Działania proponowane przy jednoczesnych zmianach legislacyjnych.

Działania uzupełniające

Nr działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd: A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań

VIII	<p>prace badawczo-rozwojowe zapewniające rozwój metodyk oraz technik badawczych - Identyfikacja ilości wód odwodnieniowych (rolnictwo i górnictwo) zwracanych do zlewni rzecznej i jej systemu wodonośnego *.</p>	<p>1. wariantowa analiza sposobu wykorzystywani a wód z odwodnień (m.in. odwodnień rolniczych). 2. opracowanie i wdrożenie wskazań hydrogeologicznych do retencjonowania i przerzutu wód kopalnianych w celu ich wykorzystania w nawadnianiu ekosystemu Pakosław oraz (w razie potrzeb) do nawodnień rolniczych. Odległość od ujęcia kopalni do mokradła to ok. 8,5 km.</p>	IV kw. 2015	B	2021 r.	KZGW
XI	<p>opracowanie i wdrożenie programów naprawczych dla obszarów o stwierdzonym zanieczyszczeniu wód podziemnych przez duże ogniska zanieczyszczeń (hałdy górnicze, składowiska odpadów, obszary magazynowania produktów ropopochodnych, magazyny substancji niebezpiecznych i in.)</p>	<p>zaprzestanie eksploatacji surowca dla kopalni „Wierzbica” wiążące się z zakończeniem odwadniania i wypełnieniem leja depresji.</p>	<p>Po wyczerpaniu złoża lub zaprzestaniu jego eksploatacji z powodów ekonomicznych.</p>	B	<p>Po wypełnieniu leja depresji (kilka miesięcy po zakończeniu eksploatacji)</p>	<p>Właściciel obiektu.</p>



XVI	wyznaczenie i ustanowienie obszarów ochronnych dla GZWP	<p>opracowanie dokumentacji obszarów ochronnych GZWP 405. Opracowanie Projektu Rozporządzenia Dyrektora RZGW dla ustanowienia obszarów ochronnych GZWP 405. Wymiarowanie: Projekt wraz z analizą kosztową ustanowienia strefy</p>	IV kw. 2015	B	2021 r.	PIG/RZGW
XVIII	<p>monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych na terenach ekosystemów zależnych od wód (ekosystemy o powierzchni powyżej 1 ha)</p>	<p>1: ocena stanu zachowania ekosystemu wraz z analizą presji – ekspertyza. 2: proponuje się wykonanie po jednym otworze obserwacyjnym w 9 ekosystemach o pow. ponad 1 ha. Otwory o głębokości do 5 m.</p>	IV kw. 2015	A	2017	PSH

XIX	identyfikacja obiektów mogących pogorszyć stan wód podziemnych na obszarach oddziałujących na ekosystemy zależne od wód (ekosystemy o powierzchni powyżej 1 ha).	1: skierowanie wód odwodnieniowych z kopalni wapienia „Wierzbica” w obszar niecki pakosławskiej. Przerzut całości wód odwodnieniowych na obszar torfowiska. 2: proponuje się wykonanie po jednym otworze obserwacyjnym na kierunku spływu wód podziemnych do ekosystemu o pow. ponad 1 ha. Łącznie 9 otworów.				PSH
-----	--	--	--	--	--	-----

* - brak obowiązku prawnego. Działania proponowane przy jednoczesnych zmianach legislacyjnych.

** - stworzenie podstawy prawnej dot. egzekwowania przepisu

Alternatywy działań szczegółowych

	Alternatywa I	Alternatywa II	Alternatywa III
Nr działania	VIII.1, VIII.2	VIII.1, VIII.2	VIII.1, VIII.2
	XI.1		
		XVI.1	
		XVIII.1	XVIII.1, XVIII.2
		XIX.1	XIX.1, XIX.2

Etap 7. Ocena kosztów proponowanych działań.

Do realizacji w oparciu o metodykę wyznaczania kosztów realizacji działań.

Koszty poszczególnych działań w wariantach w/w kształtują się następująco:

Etap 8. Ustalenie zakresu odstępstw dla JCWPd w oparciu o wyniki prac w etapach 1-7.

Na obecną JCWPd nr 86 (podział na 172 JCWPd) złożyły się fragmenty JCWPd nr 100 i 102 z podziału na 161 części wód podziemnych.

Dla JCWPd 100 (161) wyznaczono w PGW z 2010 r. odstępstwo z art. 4.5 (1): ze względu prowadzone odwodnienia poziomu czwartorzędowego w kopalni odkrywkowej „Wierzbica” i brak możliwości zakończenia eksploatacji ze względów gospodarczych. Znaczący pobór wód podziemnych dla zaopatrzenia ludności w Radomiu. Derogacje z art. 4.5 (1).

Dla JCWPd 102 (161) wyznaczono w PGW z 2010 r. odstępstwo z art. 4.4 (1): ze względu prowadzone odwodnienia poziomu czwartorzędowego w kopalni odkrywkowej „Wierzbica” i brak możliwości zakończenia eksploatacji ze względów gospodarczych. Znaczący pobór wód podziemnych dla zaopatrzenia ludności w Radomiu. Derogacje z art. 4.4 (1).

W 2013 r. w opracowaniu PIG-PIB „Zadanie 25: Charakterystyka wód podziemnych zgodnie z zapisami załącznika II.2 Ramowej Dyrektywy Wodnej.” zakwalifikowano JCWPd 86 (172) jako zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Po weryfikacji kosztowej, ulegający pogorszeniu stan ilościowy oraz stabilny dobry stan chemiczny sugeruje na chwilę obecną wniosek o **utrzymanie odstępstwa** dla JCWPd. Ze wzgl. na zniekształcenie stosunków wodnych siedliska typu 7140 na obszarze Natura 2000 „Pakosław” pod wpływem istotnego zmniejszenia jego zlewni podziemnej wskutek odwodnień górniczych. Proponuje się ustalenie mniej rygorystycznych celów środowiskowych z przyczyn antropogenicznych (przemysł wydobywczy). Stwierdzono zniekształcenie stosunków wodnych siedliska typu 7140 na obszarze Natura 2000 Pakosław pod wpływem istotnego zmniejszenia jego zlewni podziemnej wskutek odwodnień górniczych. Przyczyna antropogeniczna.

Dlatego też **wnioskuje się o odstępstwo z art. 4.5 RDW z powodu braku możliwości zakończenia eksploatacji kopalni „Wierzbica” ze względów gospodarczych.**

Etap 9. Zweryfikowanie odstępstw wykazanych w etapie 8.

Do uzupełnienia po realizacji etapu VII.

JCWPd nr 95.

Etap 1. Wyznaczenie JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.

JCWPd nr 95 została wydzielona jako zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych w opracowaniu PIG-PIB „Charakterystyka wód podziemnych zgodnie z zapisami załącznika II.2 Ramowej Dyrektywy Wodnej (marzec 2013).”

JCWPd nr 95 (172) stanowi około połowę JCWPd nr 75 oraz fragmenty JCWPd nr 69, 76 i 92 (w podziale na 161 JCWPd).

Odstępstwo uzasadniano „oddziaływaniem zakładów przemysłowych (KGHM, zakłady przerobcze wzbogacania rud, hutnictwo, galwanizernie), infrastruktury technicznej przemysłu wydobywczego, a także aglomeracji wrocławskiej; odwodnieniami wyrobisk górniczych i wytworzeniem przez nie regionalnego leja depresji; składowiskami odpadów pogórnictwa i hutniczych (Gilów i Żelazny Most), a także wysypiskami śmieci i komunalnymi ujęciami wód podziemnych; lokalnie intensywnym rolnictwem”. Z przyczyn geogenicznych wymieniano ascenzję słonych i kwaśnych wód kopalnianych z wodonośnych pieter mezozoiku na terenach kopalń LGOM.

W ramach przyjętej Metodyki identyfikacji odstępstw od celów środowiskowych jednostka kwalifikuje się do oceny czy istniejące odstępstwa należy utrzymać lub zmienić ich charakter.

Cel środowiskowy – stan chemiczny: osiągnięcie dobrego stanu chemicznego; mniej rygorystyczny cel dla parametru Ni (ochrona stanu przed dalszym pogorszeniem)

Cel środowiskowy – stan ilościowy: utrzymanie dobrego stanu ilościowego

Cel środowiskowy dla obszarów chronionych: jakość wody do spożycia nie powinna ulegać pogorszeniu.

Etap 2. Analiza działań zastosowanych w JCWPd.

W PWŚK w 2010 dla JCWPd nr 95 zaproponowano następujące działania uzupełniające:

Opis działania	Koszt [tys PLN]	Jednostka odpowiedzialna	Ocena efektywności prowadzonych działań
1 Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód - ograniczenie poboru dla przemysłu i rolnictwa		Starostwa Powiatowe, Marszałek Województwa, Dyrektor RZGW	Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych prowadzona jest na bieżąco, w przypadku wystąpienia użytkownika z wnioskiem o nowe pozwolenie wodnoprawne. Przedmiotowe działanie w nieznacznym stopniu ograniczyło pobór wód podziemnych dla przemysłu i rolnictwa.

2. Przekazywanie raz w roku przez KGHM danych z odwodnienia kopalń przez służby hydrogeologiczne kopalń do RZGW Wrocław i PSH	6,0	KGHM S. A. na podstawie porozumienia MŚ i Ministerstwa Gospodarki	Na chwilę obecną brak danych. Samo w sobie przekazywanie danych z odwodnień nie niesie żadnych efektywnych skutków.
3. Obowiązek wykorzystania wód o dobrej jakości, pochodzących z odwodnienia kopalni do celów socjalno - bytowych		KGHM S. A	Działanie realizowane, słuszne, należy je kontynuować. W pewnym stopniu redukuje to pobór wód podziemnych z ujęć i przyczynia się do nie pogarszania stanu ilościowego. Na osiągnięcie dobrego stanu jakościowego działanie nie ma znaczącego wpływu.
4. Monitorowanie wód podziemnych w rejonie składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych	12/jeden punkt	Właściciele obiektów	Sieci monitoringu lokalnego wokół składowisk pozwalają na ocenę stopnia zanieczyszczenia środowiska w efekcie oddziaływania tego typu obiektów. W aspekcie praktycznym nie przekłada się to na zmianę stanu chemicznego ani ilościowego wód podziemnych. W zakresie oddziaływania na wody podziemne monitorowane są 22 składowiska z 28 położonych na terenie JCWPd 95. Badania prowadzone są w różnym zakresie i z różną częstotliwością. Najrozleglejsza sieć monitoringowa zlokalizowana jest w Brzegu Dolnym na 5 składowiskach odpadów firmy Ekologistyka – badania odbywają się tam 4 razy do roku na 17 piezometrach. Pozostałe składowiska objęte monitoringiem to: Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Wichrów, Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rusku, Gminne składowisko odpadów komunalnych w Wojczycach, Gminne składowisko odpadów w m. Jarosław, Składowisko dla Miasta i Gminy w Wołowie, Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Piotrkowiczkach, Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne dla miasta i gminy Oborniki Śląskie, Składowisko odpadów Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków, Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Mienicach, Składowisko odpadów w Lubinie, Składowisko odpadów w Ścinawie, Składowisko odpadów w Niemstowie, Składowisko odpadów w Siedlcach, Składowisko komunalne na terenie wyrobiska Halina w

		Jaroszowie.
--	--	-------------

JCWPD nr 95 objęta została działaniami, które generalnie oceniono pozytywnie. Nie przynoszą one jednak pozytywnych skutków ze względu na nieskuteczność w odniesieniu do słabego stanu chemicznego (stwierzonego w 2012 r).

Etap. 3. Analiza 172 JCWPd w celu wskaźnikowego zidentyfikowania JCWPd wymagających szczegółowszej oceny.

Analizę wykonano na podstawie opracowanej przez zespół hydrogeologów wyników metodyki: „Klasyfikacja JCWPd pod względem potencjalnego zakresu działań podstawowych i uzupełniających” (Knyszyński, F., Stępień M., E. Janigacz, 2014). Wyniki analizy przytoczono poniżej.

Parametr oceny	Nr JCWPd	
	95	
Stan chemiczny 2012 r.	Słaby	
Stan ilościowy 2012 r.	Dobry	
Status	Zagrożona	
Grupa I	Liczba punktów	Maksymalna liczba punktów
Kryterium 1	8	8
Kryterium 2	4	4
Grupa II		
Kryterium 3	2,55	4
Kryterium 4	1,11	4
Kryterium 5	1	3
Grupa III		
Kryterium 6	2	8
Kryterium 7	6	10
Kryterium 8	0	8
Kryterium 9	1	2
Kryterium 10	2	2
Grupa IV		
Kryterium 11	6	10
Kryterium 12	2	10
Kryterium 13	2	4
Kryterium 14	6	8
Kryterium 15	1	2
Kryterium 16	1	1
Kryterium 17	1	2
Grupa V		
Kryterium 18	0	2
Kryterium 19	2,17	3
Grupa VI		
Kryterium 20	2	4
Kryterium 21	1	2

Suma pkt	51,82	
Uzyskana klasa	3	

Etap 4. Ogólna ocena trendów zmian stanu chemicznego i ilościowego JCWPd.

Nr JCWPd (172)	2010	2011	2012	2012	JCWPd (161) wchodzące w skład JCWPd w nowym podziale (172)	Trend zmian chemicznych
	161 JCWPd	161 JCWPd	161 JCWPd	172 JCWPd		
	Stan chemiczny					
95	69. dobry	69. dobry	69. słaby	słaby	69, 75, 76, 92	stan pogarszający się.
	75. dobry		75. dobry			
	76. dobry		76. dobry			
	92. słaby	92. słaby	92. słaby			
Nr JCWPd (172)	2010	2011	2012	2012	JCWPd (161) wchodzące w skład JCWPd w nowym podziale (172)	Trend zmian ilościowych
	161 JCWPd	161 JCWPd	161 JCWPd	172 JCWPd		
	Stan ilościowy					
95	69. dobry		69. dobry	dobry	69, 75, 76, 92	stan stabilny
	75. dobry		75. dobry			
	76. dobry		76. dobry			
	92. dobry		92. dobry			

Trend zmian stanu chemicznego określono jako ulegający pogorszeniu, a przyczyną tego był fakt stwierdzenia zbyt wysokich stężeń Ni w punkcie ujmującym wody do spożycia (wody z punktu 342 Kostomłoty muszą być mieszane z wodami z innego ujęcia). Stan ilościowy JCWPd 95 jest stale dobry i w związku z tym trend zmian stanu ilościowego określono jako stan stabilny.

Etap 5. Ocena presji i oddziaływań w obrębie JCWPd.

Przegląd oddziaływania działalności człowieka na wody podziemne

Na obszarze JCWPd 95 problemem jest obniżenie zwierciadła wód podziemnych i zmiany kierunków ich przepływów w regionalnych lejach depresji wytworzonych w rejonie ujęć oraz jako efekt odwadniania wyrobisk górniczych w rejonie Lubina. Przy niewielkim stopniu powierzchniowych przekształceń antropogenicznych w obrębie JCWPd, braku obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł

rolniczych (dla wód podziemnych), umiarkowaną powierzchnią objętą koncesjami na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż gazu łupkowego i obecnością obszarów z podwyższonymi stężeniami substancji o charakterze geogenicznym najbardziej niebezpieczne są potencjalne i istniejące ogniska zanieczyszczeń związane z przemysłem.

Przegląd oddziaływań na zmiany poziomu wód podziemnych

Brak jest istotnych presji na stan ilościowy wód podziemnych na terenie JCWPd 95. Stopień wykorzystania zasobów jest przeciętny – sięga około 40%. W obrębie JCWPd 95 (oraz na sąsiednich jednolitych częściach wód podziemnych) rozciąga się regionalny lej depresji związany z eksploatacją rud miedzi na terenie LGOM (NW część JCWPd). Wskutek odwadniania poziomu cechsztyńskiego zaburzone zostały naturalne warunki krążenia wód w systemie hydrogeologicznym. Istniejący lej depresji obejmuje także podwęglowy i lokalnie międzywęglowy użytkowy poziom wodonośny w obrębie piętra neogeńskiego. Miasta Brzeg Dolny, Wołów, Ścinawa na tle oddziaływania zakładów górniczych niemal nie wpływają na obniżenie poziomu wód w użytkowych i głównych użytkowych poziomach wodonośnych. Niemal 70% udział obszarów rolniczych na terenie JCWPd może powodować sezonową nierównomiernością rozbioru wód podziemnych, zwłaszcza w obrębie płytszych poziomów wód.

Przegląd oddziaływań zanieczyszczeń na jakość wód podziemnych

Bardzo wysoki stopień zagrożenia cechuje obszar związany z doliną Odry. Powodem jest praktycznie brak izolacji użytkowych poziomów wodonośnych w dolinie Odry. Odrębnym problemem jest słaby stan jakości wód Odry oraz podwyższone zawartości żelaza i manganu w wodach. Najwięcej obiektów uciążliwych dla wód podziemnych związanych jest z gospodarką komunalną – składowiska odpadów (w tym odpadów niebezpiecznych w Brzegu Dolnym i Lubinie – oba obiekty spełniają wymogi formalnoprawne dla tego rodzaju składowisk); oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacyjne. Na nie skanalizowanych terenach miejskich i wiejskich dużym zagrożeniem dla wód podziemnych są nieoczyszczone ścieki bytowo-gospodarcze, zrzucane bezpośrednio do wód powierzchniowych lub do gruntu (np. na terenie gminy Środa Śląska z kanalizacji korzysta jedynie około 34 % mieszkańców a na terenie gminy Wołów 77% mieszkańców). Lokalnie zagrożeniem dla potencjalnych zmian składu chemicznego płytkich wód podziemnych mogą być tereny o dużym nasileniu presji odrolniczych, zwłaszcza na terenach o braku lub słabej izolacji poziomu wodonośnego. Na terenie JCWPd znajdują się tylko dwa punkty monitoringu wód podziemnych decydujące o stanie wód. W punkcie 342 Kostomłoty wody podziemne mają klasę IV (ze względu na przekroczenia Ni) a w punkcie 637 Pełczyn wody są klasy V (ze względu na wartości charakterystyczne dla klasy V dla PEW, K i SO₄ – jest to otwór ujmujący wody mineralne piętra triasowego). Należy rozważyć zasadność utrzymywania w sieci monitoringowej punktu w Pełczynie oraz ze względu na rozmieszczenie obecnych punktów względem granic JCWPd rozważyć włączenie do sieci jeszcze kilku punktów, najlepiej w centrum jednostki.

Antropogeniczne przyczyny nieosiągnięcia celów środowiskowych

W karcie charakterystyki JCWPd 95 z 2013 r jako antropogeniczne przyczyny nieosiągnięcia celów środowiskowych wymieniono: - oddziaływanie zakładów przemysłowych (KGHM, zakłady przerobcze wzbogacania rud, hutnictwo, galwanizernie), - infrastruktura techniczna przemysłu wydobywczego, - pobliska aglomeracja wrocławska,

- odwodnienia wyrobisk górniczych i wytworzenie przez nie regionalnego leja depresji, - składowiska odpadów pogórnich i hutniczych (Gilów i Żelazny Most), a także wysypiska śmieci i komunalne ujęcia wód podziemnych. Lokalnie intensywne rolnictwo.

W komentarzu do podanych przyczyn należy odnotować, że praktycznie całość infrastruktury związanej z wydobywaniem i przeróbką miedzi, łącznie ze zbiornikami Gilów i Żelazny Most, jest poza obszarem JCWPd nr 95. Zakład Górniczy Lubin (KGHM) (urabianie i wydobywanie rudy miedzi) znajdują się około 1 km od granic JCWPd a wspomniane zbiorniki około 5 km.

Geogeniczne przyczyny nieosiągnięcia celów środowiskowych

Możliwa ascenzja słonych i kwaśnych wód kopalnianych z wodonośnych pięter mezozoiku na terenach kopalń LGOM.

Etap. 6. Katalog działań dla JCWPd

Działania podstawowe działania związane ze zwrotem kosztów usług wodnych (Artykuł 9);

- działania w celu promocji efektywnego i zrównoważonego zużycia wody;
- działania dla ochrony wód ujmowanej w celu zaopatrzenia ludności w wodę do picia (Artykuł 7);
- kontrolowanie poborów wód podziemnych oraz retencja wód powierzchniowych wraz z rejestrem lub rejestrami poborów oraz wymagania dotyczące autoryzacji poborów i retencjonowania;
- weryfikacja w zakresie sztucznego zasilania lub zwiększania zasobów wód podziemnych;
- wymagania dotyczące zapobieganiu niekontrolowanemu zrzutu zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych (rolnictwo);
- kontrola innych niekorzystnych oddziaływań na stan wód;
- zakaz bezpośredniego wprowadzania zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- działania podjęte dla eliminacji zanieczyszczeń wód podziemnych przez substancje zawarte w ściekach wprowadzanych do ziemi;

Działania na szczeblu krajowym realizowane we wszystkich JCWPd.

Nr działania	Typy działań (działania ogólne)	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych	Jednostka odpowiedzialna za kontrolę/monitoring realizacji działań ogólnych	Prowadzenie sprawozdawczości w zakresie realizacji działań ogólnych
A	Edukacja ekologiczna oraz reklama promująca model konsumpcji zgodny z zasadami ochrony środowiska	MEN, MŚ	MEN, MŚ	-
B	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych lub	gmina.	starosta	starosta do marszałka województwa.

Nr działania	Typy działań (działania ogólne)	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych	Jednostka odpowiedzialna za kontrolę/monitoring realizacji działań ogólnych	Prowadzenie sprawozdawczości w zakresie realizacji działań ogólnych
	budowa zbiorników bezodpływowych (szamb oraz zbiorników bezodpływowych).			
C	Opracowanie ewidencji studni wierconych do zwykłego korzystania z wód	gmina/starosta.	RZGW/PSH	PSH do KZGW.

Działania podstawowe

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd : A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
2.	stworzenie ram prawnych w celu określenia wielkości nierejestrowanych poborów wód podziemnych na obszarze JCWPd.*	wariantowa analiza sposobu rejestrowania poboru wód podziemnych	IV kw. 2015.	A	1 rok od realizacji.	PSH na wniosek Ministra Środowiska.
4.	tworzenie monitoringu lokalnego potencjalnych, istniejących i projektowanych ognisk zanieczyszczeń	monitorowanie strefy wydobywczej rud miedzi na północ od Lubina w granicach JCWPd. Wykonanie jednej serii pomiarowej w użytkowanych studniach. Proponowane zagęszczenie	IV kw. 2015.	A	W skali lokalnej po ok. 1-3 latach.	Właściciele obiektów

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd : A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
		1 studnia na 1km ² . Łącznie ok. 30 studni. Zakres pomiarowy jak w monitoringu diagnostycznym sieci krajowej. Prowadzenie monitoringu w strefie zakładów PCC Rokita w Brzegu Dolnym – około 5 – 10 punktów. Zakres pomiarowy jak w monitoringu diagnostycznym sieci krajowej				
6.	coroczne raportowanie pomiarów ilości eksploatowanych wód podziemnych przez właściciela/użytkownika ujęcia	wykonanie rocznego raportu z prowadzonych pomiarów dla każdego ujęcia	IV kw. 2015	B	1 rok od realizacji.	właściciel/użytkownik ujęcia.
7.	obowiązek właściciela/użytkownika ujęcia wód podziemnych o poborze przekraczającym 1000 m ³ /d raportowania trendów pogarszania	opracowanie raportu oraz programu naprawczego dla każdego z ujęć w którym zidentyfikowano trend (dotyczy ujęć: w Lubinie	IV kw. 2015	B	pod koniec cyklu planistycznego.	właściciel/użytkownik ujęcia.

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd : A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
	jakości wód podziemnych. W rejonach stwierdzonego trendu pogarszania jakości wód identyfikacja przyczyn i opracowanie programu naprawczego *	ZUW 3 i ZUW 5 oraz w Szczepanowie dla Środy Śląskiej).				
9.	weryfikacja i wydawanie pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych	wydawanie nowych pozwoleń wodnoprawnych przez Starostwa Powiatowe uwzględniających faktyczne zapotrzebowanie w wodę a nie możliwości techniczne poboru wody z ujęcia	IV kw. 2015	B	pod koniec cyklu planistycznego.	Starostwa / Marszałek
10.	inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych. (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód) Kontrola poboru wody z tych ujęć.*	utworzenie bazy danych studni wykorzystywanych do nawodnień rolniczych. Wykonanie rocznego raportu z prowadzonych pomiarów dla każdego ujęcia z przekazaniem do urzędu	IV kw. 2015.	A	1 rok od realizacji.	PSH do KZGW.

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd: A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
		właściwego do wydania pozwolenia wodnoprawnego oraz RZGW				
13.	ustanawianie terenów ochrony pośredniej dużych komunalnych ujęć wód podziemnych*	ustanowienie strefy ochrony dla ujęć wody: Lubin - ZUW 3, ZUW 5; Szczepanów dla Środy Śląskiej. Wymiarowanie: Dokumentacja hydrogeologiczna i analiza kosztowa ustanowienia strefy. W drugim etapie koszty ustanowienia strefy	IV kw. 2015	B	Do 3 lat.	Właściciel ujęcia.

* - brak obowiązku prawnego. Działania proponowane przy jednoczesnych zmianach legislacyjnych.

Działania uzupełniające

Numer działania	Typy działań (działania ogólne)	Proponowana forma realizacji działania (działania szczegółowe)	Wdrażanie/realizacja	Działania w skali JCWPd: A – lokalnej ; B - regionalnej	Termin pierwszych możliwych efektów zastosowania działań po ich realizacji	Jednostka odpowiedzialna za realizację działań ogólnych
-----------------	---------------------------------	--	----------------------	--	--	---

VIII	prace badawczo-rozwojowe zapewniające rozwój metodyk oraz technik badawczych - Identyfikacja ilości wód odwodnieniowych (rolnictwo i górnictwo) zwracanych do zlewni rzecznej i jej systemu wodonośnego*.	1. wykorzystanie dobrych jakościowo wód w przemyśle, do nawodnień rolniczych i innych np. mycie ulic. 2. magazynowanie wód w ramach zbiorników tworzonych w programie „Małej retencji” i wykorzystywanie w okresach suszy hydrologicznej.	IV kw. 2015	B	W ciągu cyklu planistycznego	PSH
IX	przekazywanie raz w roku przez zarządzających obiektami prowadzącymi odwodnienia w skali regionalnej i lokalnej (kopalnie węgłowe i odkrywkowe) danych dotyczących wielkości odwodnienia i zasięgu leja depresji.**	przekazywanie raz w roku danych dotyczących wielkości odwodnienia i zasięgu leja depresji przez KGHM.	IV kw. 2015	A	1 rok od realizacji.	Właściciel systemu odwodnieniowego (właściciel obiektu) i/lub jednostka odpowiedzialna za utrzymanie kopalń wyłączonych z eksploatacji.
XIV	rozbudowa sieci monitoringu krajowego w JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.	wykonanie 2 – 3 otworów monitoringowych. Proponowana rejonizacja: rejon Lubina, Środy Śląskiej, Brzegu Dolnego	w ciągu cyklu planistycznego	B	Po 2021 r.	PSH

XVI	wyznaczenie i ustanowienie obszarów ochronnych dla GZWP.	1. opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej dla GZWP 316. 2. opracowanie Projektu Rozporządzenia Dyrektora RZGW dla ustanowienia obszarów ochronnych GZWP 303. Wymiarowanie: Projekt wraz z analizą kosztową ustanowienia strefy	IV kw. 2015	B	W następnym cyklu planistycznym	PSH/RZGW
XXI	Identyfikacja występowania przyczyn pojedynczych zanieczyszczeń środowiska przyrodniczego.	identyfikacja ognisk zanieczyszczeń niklem (0,0877 mg/L) w punkcie monitoringowym nr 342 miejscowości Kostomłoty. Wykonanie i realizacja programu naprawczego.	IV kw. 2015	A	1 rok od realizacji.	WIOŚ.

* - brak obowiązku prawnego. Działania proponowane przy jednoczesnych zmianach legislacyjnych.

** - stworzenie podstawy prawnej dot. egzekwowania przepisu

Alternatywy działań szczegółowych

	Alternatywa I	Alternatywa II
Nr działania	VIII.1	VIII.2
	IX.1	IX.1
	XIV.1	XIV.1
	XVI.1	XVI.2
	XXI.1	XXI.1

Etap 7. Ocena kosztów proponowanych działań.

Do realizacji w oparciu o metodykę wyznaczania kosztów realizacji działań.

Etap 8. Ustalenie zakresu odstępstw dla JCWPd w oparciu o wyniki prac w etapach 1-7.

Proponowane w PWŚK w 2010 r derogacje dla ówczesnej JCWPd nr 69, 75, 76 i 92.

JCWPd 69 (161) z art. 4.5 (1) - ze względu na prowadzenie odwodnień poziomu cechsztyńskiego w kopalniach podziemnych złóż miedzi, tj. ZG Lubin, Rudna, Polkowice i Sieroszowice oraz planowana eksploatacja złoża (węgiel brunatny) "Legnica Zachód" i "Legnica Wschód" - brak możliwości ich likwidacji ze względów gospodarczych. Derogacje dla subczęści 6310_069A.

JCWPd 75 (161) z 4.5. (1) - ze względu na prowadzenie odwodnień poziomu cechsztyńskiego w kopalniach podziemnych złóż miedzi, tj. ZG Lubin, Rudna, Polkowice i Sieroszowice oraz planowana eksploatacja złoża (węgiel brunatny) "Legnica Zachód" i "Legnica Wschód" - brak możliwości ich likwidacji ze względów gospodarczych. Planowana eksploatacja złoża (węgiel brunatny) "Legnica Północ" i "Ścinawa". Derogacje dla subczęści 6310_075A.

JCWPd 92 (161) z art. 4.4 (3) - ze względu na długi okres poprawy jakości wód podziemnych, od wprowadzenia programu działań podstawowych na powierzchni terenu. Stan JCWPd jest bezpośrednio uzależniony od stanu SJCW i ograniczenia presji z powierzchni (składowiska odpadów). Po zastosowaniu Programu działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021 r.

Proponowane odstępstwa:

Ewentualna derogacja powinna zostać stworzona po ocenie źródeł zanieczyszczenia niklem w rejonie Kostomłotów. Należy także rozważyć prawdopodobieństwo rozpoczęcia wydobywania węgla brunatnego ze złoża „Legnica” i skalę związanych z tym przedsięwzięciem odwodnień górniczych. Należy się spodziewać, że w związku z rozpoczęciem eksploatacji wytworzony zostałby duży lej depresji, który drenowałby płytsze piętra wodonośne w porównaniu do tych związanych z górnictwem miedzi na terenie LGOM, ale wg różnych opracowań sięgałby on maksymalnie miasta Legnica. Poza tym, choć eksploatacja złoża jest praktycznie przesądzona, to nie należy się spodziewać, że ruszy w cyklu planistycznym PGW i PWŚK 2015-2021. Od momentu zapadnięcia ostatecznej decyzji o rozpoczęciu eksploatacji do jej rozpoczęcia mija kilka lat, które poświęcone są na prace przygotowawcze. Wobec powyższego eksploatacja złoża „Legnica” nie może być rozpatrywana jako główna przyczyna zastosowania odstępstwa w najbliższym cyklu planistycznym.

Długotrwałe odwodnienia związane z oddziaływaniem górnictwa miedzi (obszary górnicze Lubin, Rudna, Polkowice i Sieroszowice). W chwili obecnej potrzeby społeczno-ekonomiczne zaspokajane przez w.w. działalność gospodarczą nie mogą w żaden sposób być zaspokojone za pomocą substytutów.

Istnienie kopalń, pobór wód podziemnych, odwodnienia kopalniane wpłynęły w dotychczasowej ocenie JCWPd na uzasadnienie odstępstw.

Derogacje do 2021 r. ustanowiono ze względu gospodarczych, społecznych i ekonomicznych (brak likwidacji dużych zakładów górniczych i przeróbczych np. ZG Lubin).

Uzasadnieniem odstępstwa jest oddziaływanie istniejących ZG i planowanych ZG wraz z ich potencjalnym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze JCWPd oraz nieproporcjonalnie duże koszty związane z likwidacją obiektów oraz pozyskaniem nowych miejsc pracy. Proponuje się wyłączenie na mocy art. 4.5 RDW.

Regionalne leje depresji powodują potencjalne niekorzystne oddziaływania na ekosystemy zależne od wód podziemnych, istnieją możliwości nawadniania ich m.in. wodami z odwodnień kopalnianych, wymaga to jednak opracowania programu naprawczego. Proponuje się odstępstwo na mocy art. 4.5 RDW jako ustalenie celu mniej rygorystycznego.

Etap 9. Zweryfikowanie odstępstw wykazanych w etapie 8.

Do uzupełnienia po ocenie kosztów w etapie 7.

5. Pilotaże JCW przejściowych i przybrzeżnych

Wyniki przeprowadzonych pilotaży zostały przedstawione w postaci tabelarycznej (Załącznik nr 3). Wyniki przeprowadzonych prac opierają się o dokonaną analizę danych charakteryzujących JCW przejściowe i przybrzeżne. Docelowo dane te będą dostępne dla poszczególnych JCW w bazie danych dot. aPWŚK, a w szerszym zakresie również w bazie danych i kartach charakterystyk do aPGW.