




„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”.

Institucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej

„Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

Materiał opracowany na zlecenie Dolnośląskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego z siedzibą we Wrocławiu.



Wieloletni Plan Strategiczny dotyczący Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody (DPW) na terenie powiatu kłodzkiego

Plan rozwoju gospodarki
wodnej w powiecie
kłodzkim do roku 2026



Spis treści

1. Wstęp – ogólny opis obszaru identyfikujący powiat i charakteryzujący utworzone Partnerstwo podmiotów i osób fizycznych	3	4. Analiza SWOT obszaru pod kątem gospodarki wodą na terenach rolniczych	33
1.1. Uczestnicy DPW w powiecie kłodzkim	3	5. Określenie celów strategicznych	34
1.3. Proces budowania Lokalnego Partnerstwa ds. Wody	5	6. Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu, których treści mają znaczenie dla gospodarki wodą	35
1.4. Dalsze etapy rozwoju Lokalnego Partnerstwa ds. Wody	5	7. Lista inwestycji i lokalizacji działań do podjęcia w powiecie w ramach DPW (wg załączonej tabeli – z MRiRW)	35
1.5. Znaczenie liderów w lokalnych działaniach na rzecz gospodarowania wodą	5	7.1. Metodyka oceny planowanych inwestycji	35
1.6. Ogólna charakterystyka powiatu	6	7.2. Lista inwestycji i lokalizacji działań do podjęcia w ramach DPW w powiecie kłodzkim	37
2. Diagnoza obszaru w zakresie zasobów wodnych (zgodna z potrzebami i inwestycjami – opisanymi w punktach 4 i 7)	7	8. Plan rozwoju DPW w powiecie – propozycje działań przyjęte przez Partnerów	39
2.1. Klimat powiatu kłodzkiego	7	9. Literatura	42
2.2. Zasoby wodne	10		
2.3. Charakterystyka hydrologiczna	15		
2.4. Działalność PGW Wody Polskie	20		
2.5. Spółki wodne	20		
3. Identyfikacja potrzeb w zakresie gospodarki wodnej powiatu	21		
3.1. Wyniki dyskusji i wypełnionych ankiet członków DPW	21		
3.2. Środowisko a wody	22		
3.3. Inne problemy	35		

Wydawca: Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego

Opracowanie powstało pod kierunkiem: Jacka Leśnego

Współautorzy: Sylwia Horska-Schwarz, Marek Górecki, Bogdan Sucharski, Beata Olszewska, Marcin Wdowikowski

Opracowanie zawiera najistotniejsze potrzeby w zakresie gospodarowania wodą w rolnictwie na obszarze powiatu, uwzględniając wiedzę i materiały zgromadzone przez DPW

Redakcja i korekta: Izabela Liskowiak-Jareńko, Magdalena Kuryś, Maria Borsukiewicz,
Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego

1. Wstęp

ogólny opis obszaru identyfikujący powiat i charakteryzujący utworzone Partnerstwo podmiotów i osób fizycznych

- województwo dolnośląskie,
- powiat kłodzki,
- gminy miejskie: Duszniki-Zdrój, Kłodzko, Kudowa-Zdrój, Nowa Ruda, Polanica-Zdrój,
- gminy: Bystrzyca Kłodzka, Łądek-Zdrój, Międzyzlesie, Radków, Stronie Śląskie, Szczytna, Kłodzko, Lewin Kłodzki, Nowa Ruda..

Powiat kłodzki zajmuje pierwsze miejsce pod względem powierzchni (1 642 km²) wśród dolnośląskich powiatów i dwudzieste piąte miejsce w Polsce. Położony jest w obrębie pasma Sudetów [<https://powiat.klodzko.pl/79/o-powiecie.html>]. Powiat kłodzki kształtem przypomina czworokąt. Sąsiaduje z Republiką Czeską. Część środkową powiatu zajmuje Kotlina Kłodzka otoczona od zachodu Górami Bystrzyckimi, Górami Orlickimi i Górami Stołowymi, od północy Górami Sowimi i Górami Bardzkimi, od wschodu zaś Masywem Śnieżnika, Górami Białskimi i Górami Złotymi.

1.1. Uczestnicy DPW w powiecie kłodzkim

LP.	Jednostka delegująca	Stanowisko	Imię i Nazwisko
1	Urząd Miasta Polanica Zdrój	Burmistrz Miasta Polanica Zdrój	Mateusz Jellin
2	Urząd Miasta Polanica Zdrój	Zastępca Burmistrza Miasta Polanica Zdrój	Agata Winnicka
3	Urząd Miasta Polanica Zdrój		Pawłowicz Katarzyna
4	Gmina Nowa Ruda	Zastępca Wójta Gminy Nowa Ruda	Anna Zawisłak
5	Urząd Gminy Kłodzko	Inspektor ds. Gospodarki Wodnej i Rolnictwa	Leszek Sajdak
6	Urząd Gminy Kłodzko	Podinspektor ds. Inwestycji Remontów	Krzysztof Pyka
7	Urząd Miasta i Gminy Szczytna	Inspektor ds. Ochrony Środowiska	Marlena Tracz
8	Gmina Radków	Kierownik Referatu Programowania Rozwoju i Współpracy Transgranicznej	Aleksandra Kowalczyk Sabina Jasiak
9	Urząd Miejski w Dusznikach Zdrój	Inspektor ds. Ochrony Środowiska	Agata Mikulewicz
10	Gmina Międzyzlesie	Inspektor ds. Infrastruktury Technicznej i Gospodarki	Dariusz Kosacz
11	Gmina Łądek- Zdrój	Inspektor ds. Gospodarki Nieruchomościami i Ochrony Środowiska	Iwona Kowalczyk
12	Gmina Łądek- Zdrój	Kierownik Wydziału Mienia i Ochrony Środowiska	Jolanta Pelczarska-Mlak
13	Gmina Kudowa-Zdrój	Referat Finansowo-Budżetowy	Joanna Sendor
14	Nadleśnictwo Zdroje	Specjalista ds. Ochrony Przyrody	Piotr Mirek
15	Nadleśnictwo Bystrzyca Kłodzka	Inżynier Nadzoru	Arkadiusz Fiślak
16	Nadleśnictwo Łądek Zdrój	p.o. Nadleśniczy	Łukasz Pogoński
17	Park Narodowy Gór Stołowych	Zastępca Dyrektora	Bartłomiej Jakubowski
18	Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych oddz. Wałbrzych	Zastępca Dyrektora	Leszek Mazur
19	Nadzór wodny w Kłodzku	Kierownik	Marek Źródłowski
20	Gminna Spółka Wodna w Kłodzku	Członek Zarządu	Sebastian Grabiec

21	Rada Powiatowa DIR w Kłodzku	Przewodniczący Rady Powiatowej DIR	Leszek Bobula
22	Rada Powiatowa DIR w Kłodzku	Kierownik Biura Powiatowego DIR	Katarzyna Wróbel
23	Kłodzka Wstęga Sudetów Lokalna Grupa Działania	Prezes Lokalnej Grupy Działania	Sylwia Mielczarek
24	DODR Wrocław	Kierownik PZDR Kłodzko	Janusz Redmerski

1.2. Partnerstwo ds. Wody jako platforma planowania, organizowania, koordynowania i monitorowania działań na rzecz gospodarowania wodą

Partnerstwa zdefiniowane są jako międzysektorowe aliance, w ramach których jednostki, grupy i organizacje reprezentujące różne sektory (publiczny, gospodarczy i społeczny) zgadzają się współpracować, po to, aby wypełnić zobowiązanie lub podjąć specyficzne zadanie, wnosząc swoje kompetencje i zasoby, wspólnie ponosząc ryzyko i koszty oraz dzieląc się korzyściami wynikającymi z osiągnięcia wspólnych celów partnerstwa i celów poszczególnych organizacji członkowskich.

R. Tennyson, L. Wilde „The guiding hand. Brokering partnerships for sustainable development”, United Nations Department of Public Information, 2000 s. 12.

Partnerstwo lokalne – międzysektorowe to strategiczne przymierze:

- organizacji reprezentujących różne sektory życia społecznego,
- zawarte w celu współpracy przy planowaniu, organizowaniu, koordynowaniu i monitorowaniu działań w zakresie gospodarowania wodą,
- do którego wszyscy partnerzy wnoszą swoje kompetencje i zasoby,
- w którym wspólnie ponoszą ryzyko i koszty,
- oraz dzielą się korzyściami wynikającymi z osiągnięcia wspólnych celów partnerstwa i celów poszczególnych partnerów.

Gdy mówimy o partnerstwie lokalnym, mamy na myśli współpracę trwałą, efektywną, ukierunkowaną na cele i transfer wiedzy – współpracę, w której podmioty mają możliwość rozwoju, otwierając się na bogactwo doświadczeń innych i na odmienne sposoby myślenia. Trójsektorowe partnerstwo jest próbą lepszego wykorzystania zasobów i możliwości w dyspozycji organizacji i instytucji działających w sektorze publicznym, gospodarczym i pozarządowym zarówno na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym. Organizacje uczestniczące w partnerstwie działają w oparciu o wypracowane przez nie zbiorowe cele, nowe reguły decyzyjne, wspólne zadania oraz działania.

W obszarze gospodarowania wodą możemy wyróżnić dwa zasadnicze rodzaje partnerstw lokalnych:

a) **partnerstwo koordynujące** – w jego ramach może być wdrażanych wiele różnych działań prowadzonych w rozmaitych obszarach i dziedzinach; nie angażuje każdorazowo w poszczególne działania całego swojego zasobu sił i środków. Za realizację konkretnych działań odpowiadają grupy zadaniowe (robocze), złożone z poszczególnych partnerów.

b) **partnerstwo wykonawcze** – tutaj cały zasób sił i środków partnerów jest zaangażowany w realizację jednego działania lub wdrażanie jednej inicjatywy. Partnerstwa tego typu mają na ogół charakter krótko- bądź średnioterminowy, realizują jeden konkretny projekt i działają w jednym, ściśle określonym obszarze. Partnerstwa tego typu na ogół kończą swoją działalność w momencie zakończenia realizacji projektu, do wykonania którego zostały utworzone.

Materiały szkoleniowe Rafał Serafin Podejmowanie inicjatyw lokalnych w oparciu o partnerstwa, Projekt „Organizacje wiejskie w procesie stanowienia prawa – Prawo na wsi”

1.3. Proces budowania Lokalnego Partnerstwa ds. Wody

Skuteczne budowanie partnerstwa lokalnego wiąże się z koniecznością przestrzegania pewnych zasad, bez których zastosowania nie będzie możliwe skuteczne funkcjonowanie partnerstwa. Do tych zasad należą:

- równość wszystkich partnerów wobec siebie;
- budowanie partnerstw oddolnie na poziomie lokalnym ze szczególnym uwzględnieniem roli i znaczenia dla powodzenia przedsięwzięcia rolników oraz spółek wodnych;
- wspólne planowanie i podejmowanie decyzji a następnie ich wspólne wdrażanie;
- innowacyjność i kompleksowość podejmowanych działań;
- zaufanie, otwartość i jawność działań;
- koncentracja na rzeczywistych problemach społeczności lokalnych;
- łagodzenie konfliktów;
- poszerzanie kręgu partnerskiego.

Materiały szkoleniowe Irena Krukowska-Szopa „Tworzenie partnerstw lokalnych na obszarach natura 2000” projekt Misja Natura instrument finansowy Life+.

1.4. Dalsze etapy rozwoju Lokalnego Partnerstwa ds. Wody

Partnerstwo musi odpowiadać na lokalne potrzeby, a po przeprowadzeniu analizy występujących problemów, skoncentrować uwagę na obszary, w których występują rzeczywiste problemy. Kluczowe jest też zidentyfikowanie interesariuszy – instytucji, organizacji i osób, które mogą mieć wpływ na funkcjonowanie partnerstwa oraz tych instytucji, organizacji i osób, na które podejmowane w ramach partnerstwa działania mają bezpośredni lub pośredni wpływ.

Drugim etapem jest dobór członków partnerstwa. Opiera on się na analizie potencjału interesariuszy instytucji, które mogłyby uczestniczyć w partnerstwie.

Kolejnym elementem partnerstwa jest jego zawiązanie, które obejmuje przygotowanie i zaproszenie partnerów do współpracy, analizę ich oczekiwań, znalezienie formuły funkcjonowania partnerstwa, sposobu podejmowania decyzji i podziału obowiązków na członków partnerstwa. Partnerstwo, jak każde działanie, powinno mieć swój cel oraz plan działania. Poprzez cele partnerstwa powinien zostać określony obszar działania i problemy lokalne, którymi partnerstwo będzie się zajmowało. Cele partnerstwa powinny być realne do osiągnięcia.

Na dalszym etapie partnerstwo podejmuje działania na podstawie opracowanego planu działania i strategii partnerstwa. Szczególnego znaczenia na tym etapie nabiera analiza ryzyka związanego z realizacją projektów oraz plan zarządzania ryzykiem.

Następny etap to ocena realizowanych działań i osiągnięcia zakładanych rezultatów pod względem ilościowym i jakościowym.

W ocenie prof. Tomasza Arciszewskiego z George Mason University, Virginia, USA, kluczowe dla rozwoju lokalnych działań są trzy czynniki:

- umiejętność rozwiązywania złożonych problemów czyli kreatywność,
- gotowość do współpracy i współdziałania oparte na sukcesywności, otwartości i zaufaniu,
- wysokiej jakości przywództwo oparte na odpowiedzialnym dążeniu do osiągnięcia sukcesu.

Materiały z seminarium prof. Tomasza Arciszewskiego „Edukacja Sukcesu kluczem do rozwoju (społecznego i gospodarczego)” 24.10.2016 Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Instytut Inżynierii Rolniczej.

1.5. Znaczenie liderów w lokalnych działaniach na rzecz gospodarowania wodą

Zauważalne problemy w zakresie zmian klimatu oraz konieczność zwrócenia uwagi na zagadnienia gospodarowania wodą stawiają przed lokalnymi społecznościami nowe wyzwania. Potrzeba zwiększenia świadomości, wiedzy, prośrodowiskowych i prospołecznych postaw oraz odpowiedzialnych zachowań wymaga skutecznych działań edukacyjnych i coraz wyższej jakości przywództwa. Szerokie wsparcie liderów lokalnych w zakresie umiejętności pozwalających na osiągnięcie lepszej efektywności i skuteczności działania oraz zapobiegania wypaleniu w wyniku niepowodzeń wymaga systemowego włączania do tworzonych partnerstw organizacji, ze szczególnym naciskiem na orga-

nizacje pozarządowe. Organizacje z sektora pozarządowego, wyspecjalizowane w wspieraniu osób zainteresowanych podejmowaniem i realizacją inicjatyw na rzecz swoich społeczności posiadają niezbędne kompetencje i doświadczenie w kreowaniu nowych liderów i pracy z działającymi liderami.

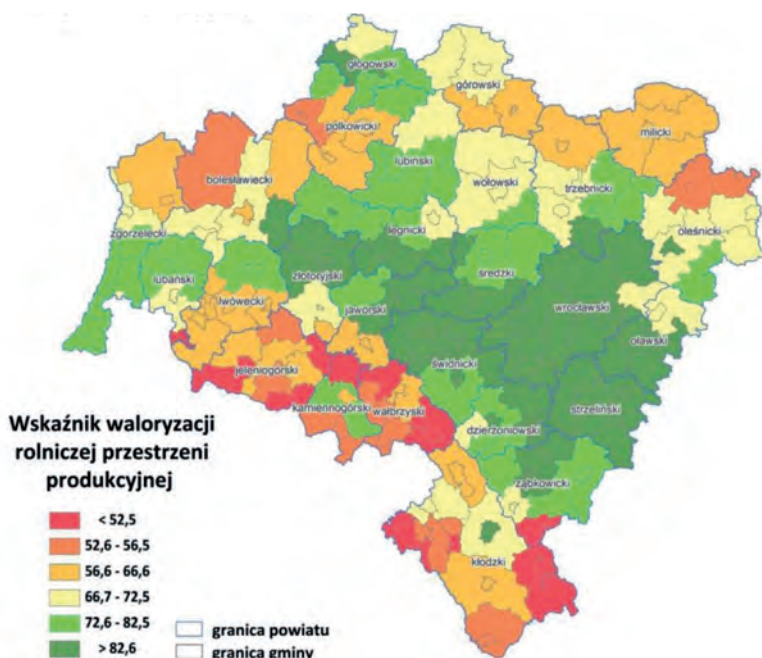
1.6. Ogólna charakterystyka powiatu

Podstawowe informacje

- udział użytków rolnych 80 823 ha, w tym gruntów ornych 46 635 ha,
- trwałe użytki zielone: łąki 14 837 ha i pastwiska 19 063 ha,
- lasy 71 330 ha,
- obszary cenne przyrodniczo, prawnie chronione 61 985,1 ha.

<https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica>

Warunki glebowe (rodzaj gleby, klasa)

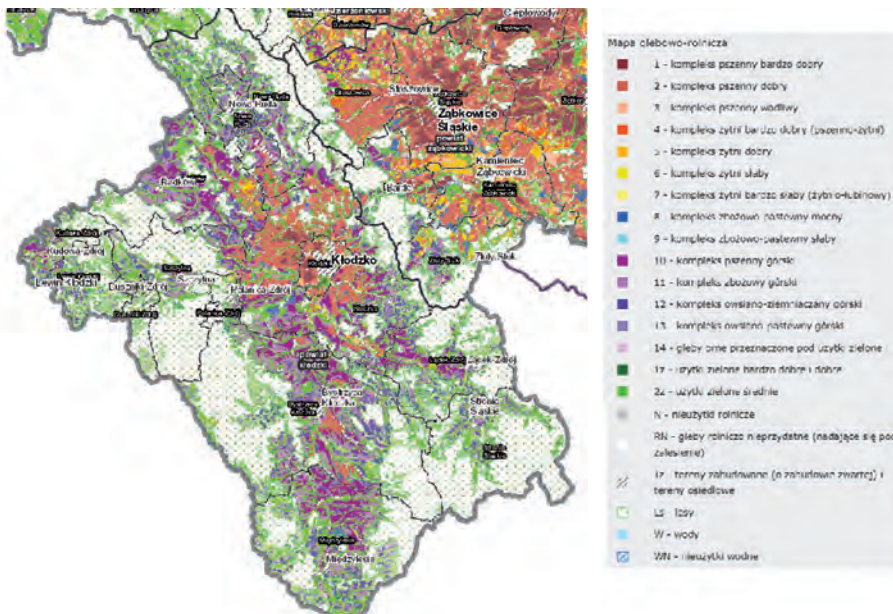


Ryc. 1. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla województwa dolnośląskiego (IUNG Puławy 1993, zaktualizowane przez Jadczyzna 2014)

Na ryc. 1 przedstawiono kompleksową ocenę rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla województwa dolnośląskiego, która została przeprowadzona za pomocą syntetycznego wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP). Wskaźnik ten pozwala określić zróżnicowanie potencjału produkcji rolniczej, wynikające z przestrzennej zmienności warunków przyrodniczych. Jego wartość oblicza się na podstawie sumy wskaźników cząstkowych określanych dla warunków glebowych i wodnych, rzeźby terenu oraz agroklimatu (Witek 1993).

Na ryc. 2 przedstawiono mapę glebową powiatu kłodzkiego udostępnioną na Geoportalu Dolnego Śląska.

Powiat kłodzki jest powiatem górskim i zaliczany jest do terenów o mało korzystnych warunkach dla rolnictwa. Jedynie centrum kotliny posiada WWRPP powyżej 66 pkt., a obszar Kłodzka powyżej 72 pkt. Ocena ta jest też dobrze odzwierciedlona na mapie glebowej, dostępnej na wspomnianym geoportalu (Stuczyński 2007, 2004).



Ryc. 2. Mapa glebowo-rolnicza powiatu kłodzkiego.

<https://geoportal.dolnyslask.pl/imap/?gpmmap=gp7#gpmmap=gp7>

Gleby Dolnego Śląska: geneza, różnorodność i ochrona. Praca zbiorowa pod redakcją Cezarego Kabaty, Polskie Towarzystwo Gleboznawcze Oddział Wrocławski, Polskie Towarzystwo Substancji Humusowych, Wrocław 2015, s. 258.

Stuczyński T., Budzyńska K., Gawrysiak L., Jadczyzsyn J., Korzeniowska-Puculek R., Koza P., Kozyna J., Łopatka A., Pudełko R., Siebielec G. 2007. Stan i zmiany właściwości gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2000–2005. Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego. IUNG-PIB, Puławy: s. 223.

Stuczyński T., Jadczyzsyn J. i in. 2004. Numeryczna mapa glebowo-rolnicza w skali 1:25000 dla województwa dolnośląskiego. IUNG, Puławy. Witek T. 1973. Mapy glebowo-rolnicze oraz kierunki ich wykorzystania. Wyd. IUNG, Seria P(18). Puławy.

Witek T. (red.) 1993. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin. IUNG Puławy.

2. Diagnoza obszaru w zakresie zasobów wodnych (zgodna z potrzebami i inwestycjami – opisanymi w punktach 4 i 7)

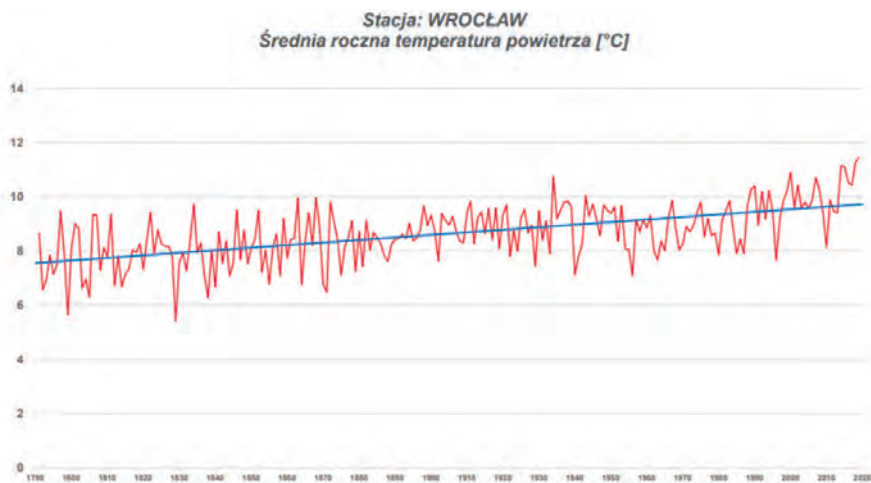
2.1. Klimat powiatu kłodzkiego

Klimat powiatu kłodzkiego, podobnie jak całej Polski, zaliczany jest do kategorii klimatów umiarkowanych o cechach przejściowych między klimatem morskim i kontynentalnym. Częste przemieszczanie się układów barycznych i związane z tym napływ mas powietrza o zróżnicowanych właściwościach termiczno-wilgotnościowych tj. wilgotnych mas powietrza z Oceanu Atlantyckiego lub znacznie suchszych z kontynentu azjatyckiego, powodują dużą zmienność warunków pogodowych.

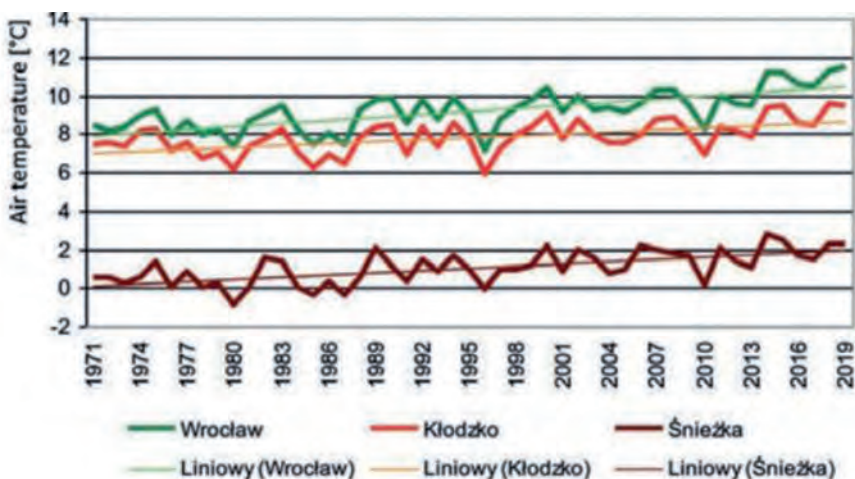
Kluczową rolę w kształtowaniu klimatu na terenie powiatu odgrywają zjawiska orograficzne, czyli związane z przemianami termodynamicznymi powietrza, wznoszącego się lub opadającego wzdłuż stoków górskich.

Na stacji Kłodzko zanotowano następujące wartości parametrów meteorologicznych w latach 1981-2010:

- średnia roczna temperatura powietrza: 7,9 °C,
- styczeń: -4,7 °C, lipiec: 17,4 °C,
- absolutne minimum temperatury powietrza: -29,7 °C,
- absolutne maksimum temperatury powietrza: 34,8 °C,
- średnia roczna suma opadów atmosferycznych: 582 mm,
- przeciętnie notowanych jest 150-160 dni z opadami atmosferycznymi,
- pokrywa śnieżna zalega przeciętnie 42 dni.



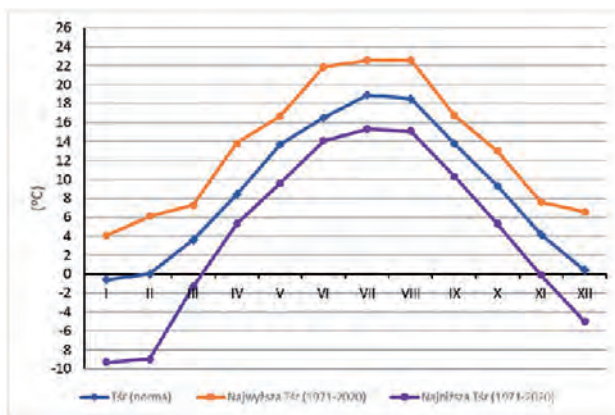
Ryc. 3. Wieloletni przebieg średniej rocznej temperatury powietrza na stacji Wrocław (1790-2020) wraz z linią trendu



Ryc. 4 Przebieg średnich rocznych wartości temperatury powietrza wraz z liniami trendu we Wrocławiu, Kłodzku i na Śnieżce w latach 1971-2019.

Źródło: Bartłomiej Miszuk, 2021, Warunki termiczne i biotermiczne na Dolnym Śląsku w 2019 roku, Przegląd Geofizyczny nr. 66, 1-2, s. 43-64

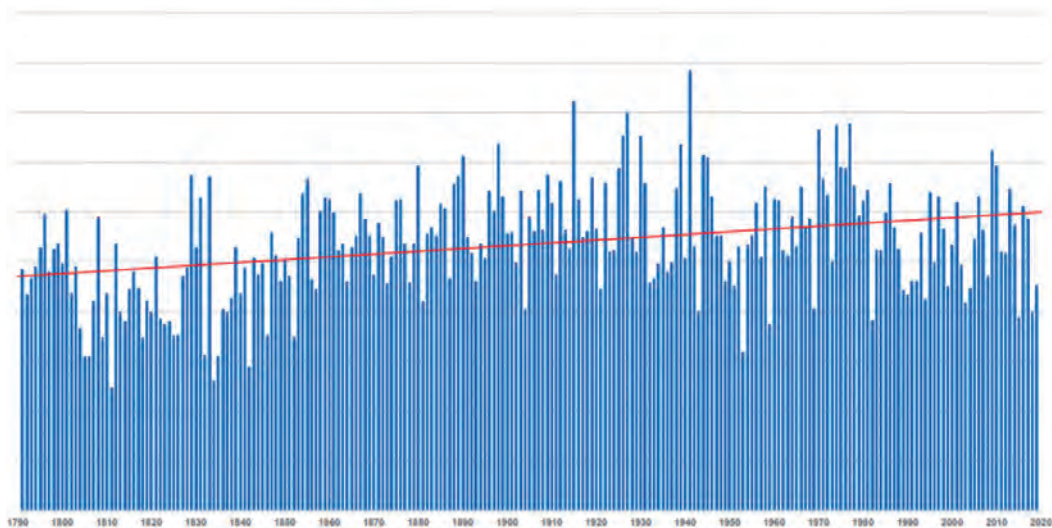
Według Otop i Szalińskiej (2021) istotną cechą warunków termicznych, oprócz wartości średnich jest również zakres skrajnych wartości temperatury powietrza notowany w danym regionie. Na stacji Dobrogoszcz na Dolnym Śląsku najwyższa (absolutna) wartość temperatury maksymalnej zmierzona w wieloletnim okresie 1971-2020 wynosiła 37,7 °C i została zanotowana w dniach 1 sierpnia 1994 roku oraz 28 lipca 2013 roku. Natomiast najniższa (absolutna) wartość temperatury minimalnej wynosiła -27,6 °C i została odnotowana w dniu 12 lutego 1985 roku.



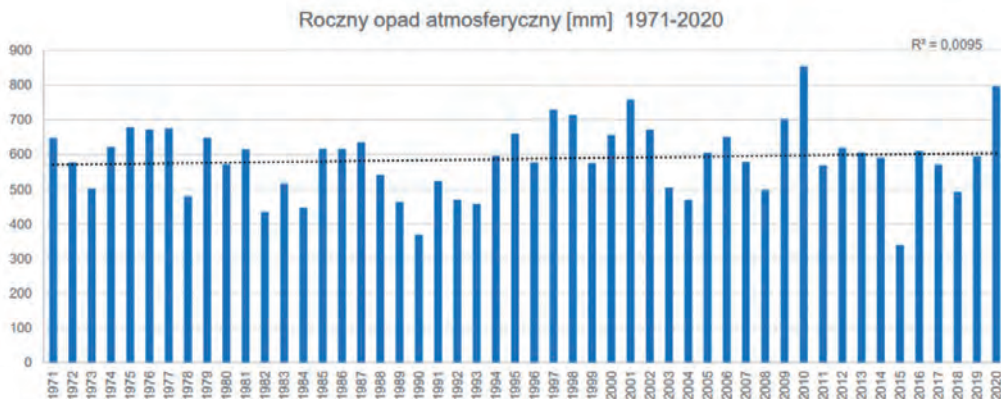
Ryc. 5. Średnia miesięczna temperatura powietrza (norma) oraz najwyższe i najniższe wartości średniej miesięcznej temperatury powietrza w latach 1971-2020 na stacji Dobrogoszcz.

Opady atmosferyczne są elementem klimatu, który charakteryzuje się dużą zmiennością w przebiegu rocznym i wieloletnim, a także bardzo dużą zmiennością przestrzenną. Znaczny wpływ na zróżnicowanie przestrzenne opadów wywiera rzeźba terenu.

Stacja: WROCLAW
Roczna suma opadów atmosferycznych [mm]



Ryc. 6. Wieloletni przebieg rocznej sumy opadów na stacji Wrocław (1790-2020).



Ryc. 7. Roczna suma opadów atmosferycznych na stacji Kłodzko (1971-2020).

Roczne sumy opadów charakteryzują się dużym zakresem zmian wartości w kolejnych latach (Ryc. 6, Ryc. 7). Obserwowane są wyraźne wahania sum opadów, które zaznaczają się występowaniem na przemian okresów suchych, z deficytem opadów tj. kolejnych lat z opadami poniżej normy (np. 1982-84, 1988-93) oraz okresów wilgotnych z opadami powyżej normy (np. 1979-81, 2009-10). Analiza ostatnich 200 lat (Ryc. 6) pozwala zauważyć tendencję rosnącą, na co wpływają głównie niższe opady w pierwszych kilkudziesięciu latach pomiarów. Należy jednak pamiętać, że w tym okresie było znacznie chłodniej (Ryc. 3).

W 2020 roku został opracowany Plan adaptacji do zmian klimatu dla miasta Kłodzka, w którym można znaleźć wiele szczegółów dotyczących zagrożeń klimatycznych.

2.2. Zasoby wodne

Zasoby wód podziemnych powiatu kłodzkiego

Opracowanie wykonano na podstawie wytycznych do określenia wartości podstawowych wskaźników charakteryzujących zasoby wodne i poziom ich aktualnej eksploatacji w skali powiatu przygotowanych przez dr hab. inż. Tomasza Szymczaka, prof. ITP.

Zasoby wód podziemnych określane są w ramach specjalnie ustalanych jednostek terytorialnych (jednostki hydrogeologiczne, główne zbiorniki wód podziemnych, obszary bilansowe, jednolite części wód podziemnych), których granice nie pokrywają się z granicami podziału administracyjnego kraju. Wszelkie próby szacowania zasobów wód podziemnych powinny być wykonywane z uwzględnieniem odpowiednich wydziałów hydrogeologicznych. W granicach administracyjnych można określać jedynie elementy bilansu klimatycznego, którego składowe stanowią wektory o kierunku pionowym. Tylko nieliczne parametry charakteryzujące wody podziemne mogą być wykorzystane do charakterystyki zasobów tych wód w granicach administracyjnych i to po stosunkowo pracochłonnych przekształceniach. Na podstawie przeglądu dostępnych danych oraz biorąc pod uwagę uwarunkowania wynikające z potrzeby dokonania szacunków dla obszarów w granicach powiatów, przyjęto, że wody podziemne scharakteryzowane zostaną na podstawie parametru, **WPSWGPU**, jakim jest wydajność potencjalna studni wierconej głównego poziomu użytkowego – Q , $m^3 h^{-1}$.

Charakterystyka zasobów wód podziemnych na podstawie analizy wydajności potencjalnej studni wierconej głównego poziomu użytkowego WPSWGPU

Zasoby wód podziemnych mogą być oszacowane i scharakteryzowane dla obszaru powiatu na podstawie analizy **WPSWGPU**, czyli kształtowania się wartości parametru Q . Możliwe jest np. określenie udziału α_i , % sumarycznej powierzchni obszarów w danej klasie – i wartości, zdefiniowanej granicami zmienności tego parametru Q_{min_i} , Q_{max_i} w całkowitej powierzchni powiatu, i na tej podstawie obliczenie średniej ważonej wydajności potencjalnej studni – Q_{sr} . Wielkość tą można

traktować jako wskaźnik o wartości skupionej potencjalnych zasobów wód podziemnych dla obszaru powiatu. Poniżej przedstawiona zostanie metoda wyznaczania wartości tego wskaźnika.

Rozkład przestrzenny **WPSWGPU** zobrazowany jest na mapie hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 opracowanej przez Państwowy Instytut Geologiczny PIB. W serwisie internetowym PIG-PIB znajduje się specjalna aplikacja służąca między innymi do prezentowania tej mapy:

<http://geologia.pgi.gov.pl/arcgis/apps/MapSeries/index.html?appid=8d14826a895641e2be10385ef3005b3c>

Analizę prowadzono dla 6 klas wartości parametru Q . Klasy te odpowiadają przedziałom wartości uwzględnionym na mapie hydrogeologicznej Polski. Są to odpowiednio: brak głównego poziomu użytkowego wód podziemnych (Brak GUPW), $Q < 10$, $10 < Q < 30$, $30 < Q < 50$, $50 < Q < 70$, $70 < Q$ [m^3h^{-1}]. Na rysunkach od 8 do 13 pokazano kolejno obszary o danej klasie parametru Q , a w tabelach obok odczytane z map wielkości obszarów należących do kolejnych klas.



Indeks podwójny pola - i, j	Pole powierzchni, A_{ij} , ha
1.1	28505.6
1.2	31817.2
1.3	23697.6
$A_I = \sum A_{I,j}$	84020.4

Ryc. 8. Mapa hydrogeologiczna Polski. Uaktywnione są tylko warstwy i podwarstwy: „Podział administracyjny” > „Powiaty” oraz „MhP-GUPW – Mapa hydrogeologiczna Polski” > „Brak GUPW”. Umowny indeks klasy $i = 1$. W powiecie kłodzkim występują 4 tego typu obszary, które oznaczono odpowiednio indeksami podwójnymi „1.1-1.4”. Zestawienie powierzchni obszarów z brakiem głównego użytkowego poziomu wodonośnego (klasa wydajności $i = 1$)

$$N_j = 4.$$



Indeks podwójny pola - i,j	Pole powierzchni, A_{ij} , ha
2.1	30221.5
2.2	9779.9
2.3	2718.7
2.4	4913.7
$A_2 = \sum A_{2,j}$	47633.8

Ryc. 9. Mapa hydrogeologiczna Polski. Uaktywnione są tylko warstwy i podwarstwy: „Podział administracyjny” > „Powiaty” oraz „MhP-GUPW – Mapa hydrogeologiczna Polski” > „Wydajność potencjalna < 10”. Umowny indeks klasy $i = 2$. W powiecie kłodzkim występuje 5 tego typu obszarów, które oznaczono indeksem podwójnym „2.1-2.5”. Zestawienie powierzchni obszarów o wydajności potencjalnej < 10 m³h⁻¹ (klasa wydajności $i = 2$) $N_2 = 5$.



Indeks podwójny pola - i,j	Pole powierzchni, A_{ij} , ha
3.1	751.4
3.2	8881
$A_3 = \sum A_{3,j}$	9632.4

Ryc. 10. Powiększony widok mapy hydrogeologicznej Polski. Uaktywnione są tylko warstwy i podwarstwy: „Podział administracyjny” > „Powiaty” oraz „MhP-GUPW – Mapa hydrogeologiczna Polski” > „Wydajność potencjalna 10 – 30”. Umowny indeks klasy $i = 3$. W powiecie kłodzkim występują 2 tego typu obszary, które oznaczamy odpowiednio indeksami podwójnymi „3.1, 3.2”. Zestawienie powierzchni obszarów o wydajności potencjalnej 10-30 m³h⁻¹ (klasa wydajności $i = 3$) $N_3 = 2$.



Indeks podwójny pola - i,j	Pole powierzchni, A_{ij} , ha
4.1	338.8
4.2	21919.7
$A_4 = \sum A_{4j}$	22258.5

Ryc. 11. Powiększony widok mapy hydrogeologicznej Polski. Uaktywnione są tylko warstwy i podwarstwy: „Podział administracyjny” > „Powiaty” oraz „MhP-GUPW – Mapa hydrogeologiczna Polski” > „Wydajność potencjalna 30-50”. Umowny indeks klasy $i = 4$. W powiecie kłodzkim występują 4 tego typu obszary, które oznaczono indeksem podwójnym „4.1-4.4”. Zestawienie powierzchni obszarów o wydajności potencjalnej 30-50 m^3h^{-1} (klasa wydajności $i = 3$) $N_4 = 1$.



Indeks podwójny pola - i,j	Pole powierzchni, A_{ij} , ha
5.1	142.1
5.2	125.7
5.3	117.5
$A_5 = \sum A_{5j}$	385.3

Ryc. 12. Powiększony widok mapy hydrogeologicznej Polski. Uaktywnione są tylko warstwy i podwarstwy: „Podział administracyjny” > „Powiaty” oraz „MhP-GUPW – Mapa hydrogeologiczna Polski” > „Wydajność potencjalna 50-70”. Umowny indeks klasy $i = 5$. W powiecie kłodzkim są 4 tego typu obszary. Zestawienie powierzchni obszarów o wydajności potencjalnej 50-70 m^3h^{-1} (klasa wydajności $i = 5$) $N_5 = 4$.



Ryc. 13. Powiększony widok mapy hydrogeologicznej Polski. Uaktywnione są tylko warstwy i podwarstwy: „Podział administracyjny” > „Powiaty” oraz „MhP-GUPW – Mapa hydrogeologiczna Polski” > „Wydajność potencjalna > 70”. Umowny indeks klasy $i = 6$. W powiecie kłodzkim nie występują tego typu obszary. Zestawienie powierzchni obszarów o wydajności potencjalnej $> 70 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ (klasa wydajności $i = 6$) $N_6 = 0$.

Wyniki końcowe

Wyniki końcowe przedstawiono w tabeli 1, którą wypełniono wartościami odpowiadającymi powiatowi kłodzkiemu, dodatkowo zilustrowano je graficznie na wykresie kołowym.

Są to:

- N_i – liczba obszarów klasy i w granicach powiatu,
- A_i – sumaryczne pole powierzchni obszarów w danej klasie wydajności [ha],
- α_i – udział procentowy klasy wydajności w polu powierzchni powiatu [%],
- $Q_{\acute{s}r}$ – średnia ważona wydajności potencjalnej studni na obszarze powiatu [$\text{m}^3 \text{h}^{-1}$].

Powyższy wskaźnik obliczany jest z zależności:

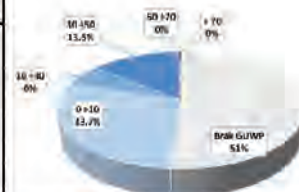
$$Q_{\acute{s}r} = \frac{\sum A_i Q_i}{\sum A_i} \quad (1)$$

gdzie:

- Q_i – środek przedziału zmienności w klasie i [$\text{m}^3 \text{h}^{-1}$].

Tabela 1. Charakterystyka zasobów wód podziemnych na obszarze powiatu kłodzkiego na podstawie analizy wydajności potencjalnej studni wierconej ujmującej głównie użytkowy poziom wód podziemnych.

Klasa wydajności potencjalnej studni	Zakres wartości wydajności potencjalnej	Środek przedziału zmienności	Liczba obszarów danej klasy w granicach powiatu	Sumaryczn e pole powierzchni obszarów w danej klasie wydajności	Udział procentowy klasy wydajności w polu powierzchni powiatu	Średnia ważona wydajności potencjalnej studni na obszarze powiatu
<i>i</i>	$Q_{min,i} \div Q_{max,i}$ $m^3 h^{-1}$	$Q_{i,}$ $m^3 h^{-1}$	(wg tabel 1 do 6) N_i	A_i ha	a_i %	Q_{Σ} $m^3 h^{-1}$
1	Brak GUWP	0	6	84020,4	51,1	8.36
2	0 ÷ 10	5	9	47633,8	29,0	
3	10 ÷ 30	20	5	9632,4	5,9	
4	30 ÷ 50	40	1	22258,6	13,5	
5	50 ÷ 70	60	0	385,3	0,2	
6	> 70	80	2	369,8	0,2	
		Σ	23	164300,2	100,0	



Źródło: Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 – PIG PIB, wersja elektroniczna: Udział procentowy powierzchni obszarów w poszczególnych klasach wydajności potencjalnej studni wierconej w całkowitej powierzchni powiatu.

2.3. Charakterystyka hydrologiczna

Obszar powiatu kłodzkiego prawie w całości należy do dorzecza Odry i zlewiska Morza Bałtyckiego, 4% należy do zlewiska Morza Czarnego, niewielki fragment do Morza Północnego. Obniżenie Kudowy, zachodnia część Gór Stołowych, południowo-zachodnie zbocza Gór Bystrzyckich i Góry Orlickie należą do dorzecza Łaby (zlewisko Morza Północnego).

Dorzecze Odry tworzy w regionie sieć rzek: Nysa Kłodzka wraz ze Ścinawką, Bystrzycą Łomnicką, Bystrzycą Dusznicką i Białą Łądecką. Sieć rzeczna jest bardzo dobrze rozwinięta, mimo to dyspozycyjne zasoby wodne są niewielkie.

- **Nysa Kłodzka** zaliczana jest do największych dopływów lewobrzeżnych Odry. Rzeka ma długość 189 km, powierzchnia zlewni bilansowej wynosi 4 874,1 km². Źródło Nysy Kłodzkiej położone jest po polskiej stronie Masywu Śnieżnika na wysokości 975 m n.p.m. Dopływy Nysy Kłodzkiej oraz rzeka główna w górnej części zlewni, czyli od źródła do Przełomu Bardzkiego – mają charakter górski. Do głównych lewobrzeżnych dopływów Nysy Kłodzkiej należą: Ścinawka, Bystrzyca Dusznicka, Budzówka, Bystrzyca, do największych dopływów prawostronnych zaliczane są rzeki: Biała Łądecka, Kamienica, Wilczka.
- **Ścinawka** – to lewy dopływ Nysy Kłodzkiej o długości 64,31 km i powierzchni dorzecza 594 km². Lewymi jej dopływami są Sokołowiec, Černý potok, Šonovský potok, Włodzica, Szczyp, Dzik, Bożkowski Potok, Czerwonek, a prawymi Bożanovský potok, Piekło, Posna, Roszycki Spław. Ścinawka wypływa z południowo-zachodniego zbocza góry Borowej w Górach Wałbrzyskich, płynie przez Wyżynę Unisławską, Góry Kamienne, Obniżenie Mieroszowskie i Obniżenie Broumova, gdzie przekracza granicę państwową. Ponownie wpływa na terytorium Polski i płynie przez Kotlinę Kłodzką. Do Nysy Kłodzkiej uchodzi poniżej wsi Ścinawica, na północ od Kłodzka.
- **Bystrzyca Dusznicka** jest również lewym dopływem Nysy Kłodzkiej. Jej długość to 33 km a powierzchnia zlewni – 201 km². Główne dopływy to cieki Młynówka, Wapienny Potok, Biały Potok, Elizówka, Jastrzębnik, Lipnicki Potok, Cicha, Kamienny Potok, Rogoziniec, Kliniak, Wielisławka.

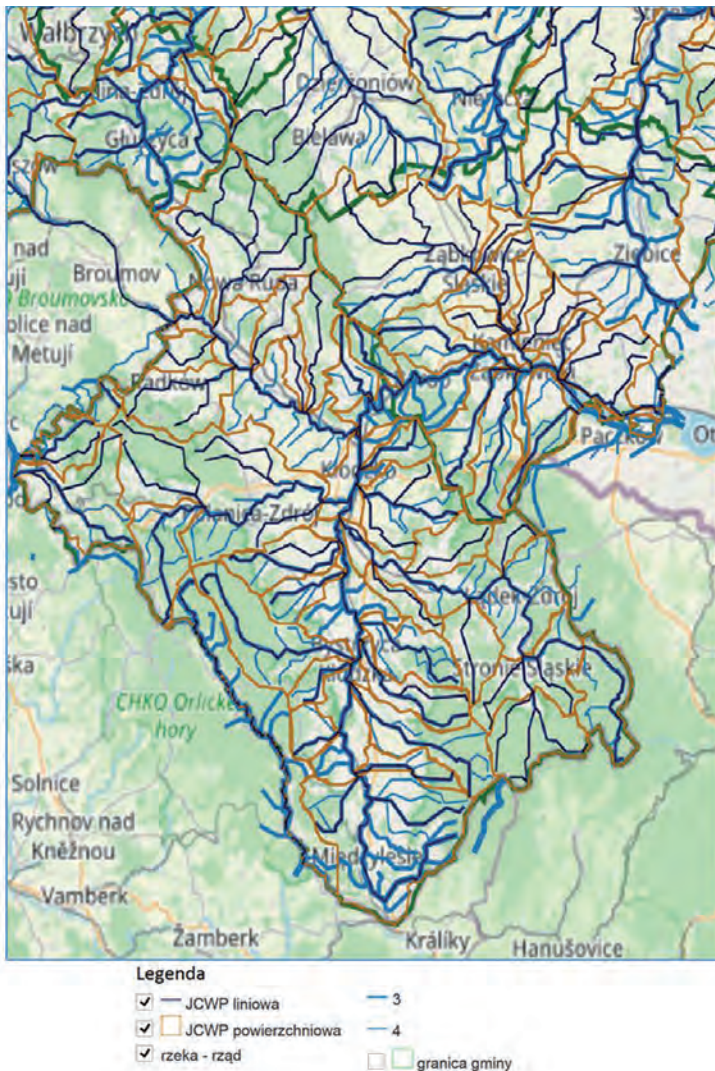
- **Bystrzyca** to lewy dopływ Nysy Kłodzkiej. Ma długość około 25,5 km, a powierzchnię zlewni 64 km². Dopływami lewobrzeżnymi Bystrzycy są ciekі Ptasznik, Pawelski Potok, Drwina, a prawobrzeżnymi Hutniczy Potok, Czerniak, Szklarnik, Mała Bystrzyca.
- **Biała Łądecka** to prawostronny dopływ Nysy Kłodzkiej. Długość rzeki wynosi 52,7 km, powierzchnia zlewni 314,6 km² i praktycznie cała ta powierzchnia ma górski charakter. W górnym biegu rzeka przepływa głęboko wciętą doliną, w dużej części zalesioną. Jej dno zajmują użytki zielone. Na terenie kolejnych wsi rzeka przechodzi przez kilkanaście progów i kaskad, w większości sztucznie wybudowanych. W okolicach Łądka Zdroju w dolinie spotyka się niewielkie torfowiska i podmokłe łąki. Od Radochowa dolina mocno poszerza się, płaskie dno doliny zajmują tu głównie grunty rolnicze.
- **Wilczka** to również prawy dopływ Nysy Kłodzkiej. Długość ciekі wynosi 18,19 km. Na potoku, w Międzygórzu, około 500 m poniżej wodospadu znajduje się kamienna zapora tworząca suchy zbiornik retencyjny. Zapora ma 102 m długości i 29 m wysokości. Zbiornik retencyjny może pomieścić około 1 mln m³ wody.

Hydrografia i hydrologia [źródło: <http://www.bip.powiat.klodzko.pl/2206/271/program-ochrony-srodowiska-dla-powiatu-klodzkiego.html>]

Głównymi jednolitymi częściami wód powierzchniowych (JCWP) na terenie powiatu kłodzkiego (ryc. 14) są:

- Żydawka RW500049423
- Czermnica RW500049449
- Klikawa RW500049469
- Dzika Orlica od źródła do Czerwonego Strumienia RW500049617
- Nysa Kłodzka od Ścinawki do oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej RW60001012333
- Biała Łądecka od źródła do Kobylej RW60003121613
- Morawka RW600031216269
- Nysa Kłodzka od źródeł do Różanki RW60004121169
- Domaszkowski Potok RW60004121189
- Porębnik RW600041211969
- Wilczka RW60004121299
- Toczna RW60004121329
- Bystrzyca RW60004121499
- Pławna RW60004121529
- Waliszewska Woda RW60004121549
- Łomnica RW60004121569
- Duna Górna wraz z Duną Dolną RW60004121589
- Biała Łądecka od Kobylej do Morawki, z Morawką od Kleśnicy RW60004121629
- Orliczka RW60004121649
- Konradka RW60004121669
- Skrzynczanka RW60004121689
- Piotrówka RW600041216929
- Jaskówka RW60004121929
- Jodłówka RW6000412196
- Bożanowski Potok RW60004122349
- Studzieniec RW60004122369
- Włodzica RW60004122499
- Piekło RW60004122529
- Posna RW60004122569
- Dzik RW6000412269
- Bożkowski Potok RW6000412276
- Czerwionka RW6000412289
- Jaśnica RW600041231149
- Wilcza RW60004123129

- Studew RW60004123149
 - Potok Ożarski RW60004123169
 - Mąkolnica RW60004123189
 - Budzówka od źródła do Jadkowej RW60004123229
 - Trująca RW60004123529
 - Bystrzyca od źródła do Walimki RW60004134189
 - Bystrzyca Dusznicka od Kamiennego Potoku do Wielisławki RW6000512188
 - Piława od źródła do Gniłego Potoku RW60006134489
 - Bystrzyca Dusznicka od źródła do Kamiennego Potoku RW60007121839
 - Nysa Kłodzka od Różanki do Białej Łądeckiej RW6000812159
 - Biała Łądecka od Morawki do Nysy Kłodzkiej RW60008121699
 - Nysa Kłodzka od Białej Łądeckiej do Ścinawki RW6000812199
 - Ścinawka od Bożanowskiego Potoku do Nysy Kłodzkiej RW6000812299
- [źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPGW]



Ryc. 14. Jednolite części wód powierzchniowych na obszarze powiatu kłodzkiego
 [źródło: https://www.wroclaw.pios.gov.pl/mapa/wody_pow_zbiorcza_7l_stat/index.html#10/50.5305/16.8291]

Podstawowymi wielkościami charakteryzującymi zasoby wód powierzchniowych są: średni odpływ rzeczny SSQ oraz roczny odpływ jednostkowy SSq. Średnie roczne odpływy jednostkowe odzwierciedlają naturalne zasoby wodne zlewni. Odpływ rzeczny podlega dużej zmienności przestrzennej, która powodowana jest znacznym zróżnicowaniem środowiska geograficznego, a także warunkami klimatycznymi.

W dorzeczu Odry średni roczny odpływ jednostkowy z wielolecia 1951-1990 wynosił $5,3 \text{ dm}^3 \text{ s}^{-1} \text{ km}^{-2}$. W raporcie końcowym z pilotażu tworzenia Lokalnych Partnerstw ds. Wody [źródło: <https://woda.cdr.gov.pl/index.php/lokalne-partnerstwa-ds-wody/raporty/zbiorczy-raport-końcowy>], zestawiono wartości wskaźników hydrologicznych dla powiatu kłodzkiego.

Przedstawiają się one następująco: SSq wynosi $9,00 \text{ dm}^3 \text{ s}^{-1} \text{ km}^{-2}$, wskaźnik odpływu nienaruszalnego $W_{qnn} = 5,40 \text{ dm}^3 \text{ s}^{-1} \text{ km}^{-2}$ (dla zlewni do 500 km^2) i $2,70 \text{ dm}^3 \text{ s}^{-1} \text{ km}^{-2}$ (dla zlewni o powierzchni ponad 2500 km^2), wskaźnik odpływu dyspozycyjnego odpowiednio $W_{qd} = 3,60 \text{ dm}^3 \text{ s}^{-1} \text{ km}^{-2}$ i $6,30 \text{ dm}^3 \text{ s}^{-1} \text{ km}^{-2}$. W zlewni Nysy Kłodzkiej na terenie powiatu kłodzkiego znajduje się 12 posterunków wodowskazowych.

W tabeli 2 zestawiono wykaz posterunków wraz z podstawowymi wielkościami charakteryzującymi zasoby wód [źródło: https://wroclaw.rzgw.gov.pl/files_mce/Planowanie%20w%20gospodarowaniu%20wodami/charakterystyka_nysa_klodzka.pdf].

Do zagospodarowania możliwa jest tylko część zasobów wodnych, które stanowią tzw. zasoby dyspozycyjne – czyli taka ilość wody, jaką możemy pobrać z rzeki na cele bytowe, rolnicze, gospodarcze, bez zagrożenia dla środowiska przyrodniczego związanego z rzeką. Przepływ nienaruszalny (ten, który powinien być zachowany w rzece) jest to minimalna ilość wody, niezbędna do utrzymania życia biologicznego w cieku. Przepływ dyspozycyjny jest różnicą pomiędzy przepływem naturalnym, wynikającym z odpływu powierzchniowego i gruntowego z obszaru zlewni, a przepływem nienaruszalnym w danym profilu cieku.

Wg przyjętych kryteriów zamieszczonych w raporcie końcowym z powiatów pilotażowych średnioroczne naturalne zasoby wód powierzchniowych w powiecie kłodzkim zostały zaliczone do dość dużych (SSq = $9,00 \text{ dm}^3 \text{ s}^{-1} \text{ km}^{-2}$ co odpowiada ocenie punktowej 7) natomiast ocena średniorocznych dyspozycyjnych zasobów wodnych zlewni pozwoliła na zaliczenie ich do ponadprzeciętnych.

Tabela 2. Posterunki wodowskazowe w zlewni Nysy Kłodzkiej na terenie powiatu kłodzkiego

Lp	Nazwa posterunku – rzeka	F [km ²]	SSQ [m ³ s ⁻¹]	SNQ [m ³ s ⁻¹]	SSq [dm ³ s ⁻¹ km ⁻²]
1	Tłumaczów – Ścinawka	256,2	2,41	0,61	9,4
2	Gorzuchów – Ścinawka	256,2	4,70	1,30	18,3
3	Kłodzko – Nysa Kłodzka	1084,0	13,1	3,61	12,1
4	Szalejów Dolny – Bystrzyca Dusznicka	174,8	2,20	0,83	12,6
5	Żelazno – Biała Łądecka	304,8	5,03	1,54	16,5
6	Bystrzyca Kłodzka – Nysa Kłodzka	260,2	4,10	0,66	15,8
7	Bystrzyca Kłodzka – Bystrzyca	64,0	1,03	0,36	16,1
8	Wilkanów – Wilczka	35,1	0,84	0,24	23,9
9	Międzylesie – Nysa Kłodzka	49,7	0,71	0,13	14,3
10	Łądek Zdrój – Biała Łądecka	165,5	3,51	1,10	21,2
11	Bolesławów – Morawka	17,5	0,61	0,43	34,9
12	Bolesławów – Kamienica	14,3	0,40	0,19	28,0

Zmiana naturalnych warunków morfologicznych

W wyniku prac regulacyjnych i utrzymaniowych cieków oraz z powodu postępującej urbanizacji terenów dochodzi do powstania zaburzeń w procesie naturalnego obiegu wody, co w konsekwencji prowadzi do zmian w naturalnym reżimie hydrologicznym wód powierzchniowych oraz przyspieszenia odpływu powierzchniowego [źródło: https://wroclaw.rzgw.gov.pl/files_mce/Planowanie%20w%20gospodarowaniu%20wodami/charakterystyka_nysa_klodzka.pdf].

Zmiana naturalnego reżimu hydrologicznego wód powierzchniowych powodowana jest również przez nadmierny, skumulowany pobór wód podziemnych, który następuje w krótkim okresie czasu lub na niewielkim obszarze i wynika z działalności człowieka. Intensywny pobór wód podziemnych wpływa na ich ograniczone zasoby, a tym samym na ilość i jakość wód, a także na faunę i florę zależną od wody. Zmiany naturalnego reżimu wód powierzchniowych upatruje się również w budowie zapór i stopni wodnych, szczytowej pracy elektrowni wodnych, zmniejszeniu naturalnej retencji zlewni oraz zabudowie cieków. Na skutek zmian reżimu może dochodzić do zmniejszenia przepływu, a w skrajnych sytuacjach do zanikania małych cieków. Ponadto takie zmiany mogą prowadzić do zaburzeń w naturalnym transporcie rumowiska. Może dochodzić również do zmian poziomów wód gruntowych, nasilenia procesu erozji koryta oraz zmiany naturalnych ekosystemów od wód zależnych. W zlewni bilansowej rzeki Nysy Kłodzkiej problem zmiany reżimu hydrologicznego wód powierzchniowych występuje przede wszystkim na rzekach Nysa Kłodzka, Bystrzyca Dusznicka, Biała Łądecka. Problem ten spowodowany jest przede wszystkim liczną zabudową hydrotechniczną, a w szczególności zbiornikami przeciwpowodziowymi, dużą ilością stopni wodnych, jazów i progów. Na zmianę reżimu wpływają również małe elektrownie wodne, które licznie występują na rzece Nysie Kłodzkiej. Na Bystrzycy Dusznickiej znajduje się 26 sztuk budowli, na Białej Łądeckiej – 25 sztuk, na Bielawce – 2, na Bystrzycy Kłodzkiej – 26 budowli, na Wilczce – 11, na Wodzicy – 14 sztuk, na Domaszkowskim Potoku – 4 sztuki, na Bożkowskim Potoku – 3 sztuki i wiele innych na pozostałych ciekach. Małe Elektrownie Wodne zlokalizowane są na przykład na Nysie Kłodzkiej (26 MEW), na Ścinawce (6 MEW) czy Białej Łądeckiej (5 MEW).

Dodatkowo w środkowej części zlewni bilansowej rzeki Nysy Kłodzkiej dochodzi do przerwania kontinuum rzeczno przez kaskadę czterech zbiorników zaporowych. Poza fizycznym przerwaniem ciągłości rzeki i stworzeniem barier migracyjnych, wpływają one na zmiany w ichtiofaunie zarówno powyżej jak i poniżej tamy.

Ze względu na charakterystyczne ukształtowanie terenu zlewni bilansowej rzeki Nysy Kłodzkiej, niekorzystny wachlarzowaty kształt górnej części zlewni oraz występujące warunki hydrologiczne, teren ten szczególnie narażony jest na występowanie ekstremalnych przepływów powodziowych (ryc. 15). Mapa zagrożenia powodziowego na terenie powiatu kłodzkiego [źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>]. W powiecie kłodzkim dla obszaru gminy Bystrzyca Kłodzka, Kłodzka, Kłodzko (gmina wiejska), Łądek-Zdrój zidentyfikowano bardzo wysoki (5) poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego. Dla gminy Polanica-Zdrój, Radków, Stronie Śląskie poziom ryzyka oceniono na wysoki (4). Natomiast dla gminy Duszniki-Zdrój, Międzyzlesie i Szczytna poziom ryzyka oceniono na umiarkowany (3).



Ryc. 15. Mapa zagrożenia powodziowego na terenie powiatu kłodzkiego

źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>

2.4. Działalność PGW Wody Polskie

Na terenie powiatu kłodzkiego PGW Wody Polskie planują inwestycje w ramach ochrony przeciwpowodziowej doliny rzeki Bystrzycy Dusznickiej i Kamiennego Potoku: Duszniki-Zdrój, Szczytna, Polanica-Zdrój, a także regulację rzeki Białej Łądeckiej.

2.5. Spółki wodne

Na terenie powiatu kłodzkiego działa jedna Spółka Wodna na obszarze Gminy Wiejskiej Kłodzko. Jak można wnioskować z dyskusji podczas spotkań DPW – spółki wodne oraz indywidualni rolnicy, będą podstawowymi interesariuszami, którzy mogą zapewnić znaczący wzrost retencji na obszarach wiejskich. To właśnie rolnicy jako członkowie spółek wodnych i użytkownicy terenów są w stanie zidentyfikować najbardziej pilne potrzeby w zakresie retencji i jednocześnie określić możliwe do realizacji inwestycje, które podniosą poziom wody gruntowej zwiększając w znaczący sposób retencję. Powiat kłodzki ze względu na górski charakter wymaga jednak innych działań niż tereny nizinne. Zdecydowanie większą rolę będą tu odgrywały PGW Wody Polskie oraz Lasy Państwowe.

Rolnicy w dyskusjach podnosili też problem szkód i korzyści jakie niesie za sobą działalność bobrów. Zaznaczali wyraźnie, że nie są przeciwni ich działalności, chcieliby jednak aby ustanowiono mechanizm rekompensat za ponoszone szkody.

Powyższy mechanizm mógłby dotyczyć także terenów, które zostałyby wyłączone z użytkowania w wyniku działań prorotacyjnych samych rolników. Przykładowo budowa zastawki i podniesienie poziomu wody na dużym obszarze może jednocześnie powodować, że najniżej położone tereny tego obszaru staną się niezdatne do uprawy, a mechanizm rekompensat mógłby wyrównywać te straty.

3. Identyfikacja potrzeb w zakresie gospodarki wodnej powiatu

3.1. Wyniki dyskusji i wypełnionych ankiet członków DPW

Jak społeczeństwo w Państwa powiecie/gminie jest zainteresowane racjonalną gospodarką wodną, gromadzeniem i wykorzystaniem wody:

a	bardzo zainteresowani	0%
b	średnio zainteresowani	100%
c	jest im to obojętne	0%
d	są przeciwni nowym inwestycjom	0%

Problemy związane z diagnozą reprezentowanego obszaru w zakresie gospodarki wodnej?

a	brak kompleksowej i aktualnej inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych, co wpływa negatywnie na ich funkcjonowanie	67%
b	brak odpowiedniej wiedzy właścicieli o ich urządzeniach wodnych, co wpływa negatywnie na ich funkcjonowanie, właściwą konserwację i działania modernizacyjne	83%
c	mała ilość spółek wodnych, niska wartość składek, co skutkuje małym budżetem na działania	33%
d	niewłaściwe zarządzanie infrastrukturą wodną – brak przepływu informacji pomiędzy użytkownikami urządzeń wodnych, przedstawicielami Wód Polskich i wóldarzami badanych obszarów	50%
e	braki kadrowe w Nadzorach Wodnych, co utrudnia prace inwentaryzacyjne	17%
f	podtopienia gruntów rolnych i niszczenie infrastruktury wodnej przez bobry	17%
g	koniczność uwzględnienia wszystkich osób fizycznych i prawnych w opłacie za korzystanie z urządzeń melioracyjnych jako użytkowników całego systemu wodnego	17%
h	zasięg działań musi obejmować całą zlewnię, na którą nakładać się może kilka powiatów – potrzeba skoordynowanych przedsięwzięć	33%
i	inne (jakie?) Brak Spółek Wodnych.	

Jakie są oczekiwania i problemy rolników / innych podmiotów rolniczych w zakresie przeprowadzenia działań inwestycyjnych?

a	zwiększenie dofinansowania,	100%
b	uproszczenie procedur przygotowania dokumentacji i uzyskiwania pozwoleń,	100%
c	rezygnacja z dokumentacji i pozwoleń dla drobnych inwestycji,	0%
d	obowiązkowa przynależność do Spółek Wodnych,	0%
e	inne problemy: Skomplikowane procedury uzyskiwania decyzji – pozwoleń wodnoprawnych, zwłaszcza w przypadku kontynuacji działalności, która funkcjonowała na podstawie wydanego wcześniej pozwolenia wodnoprawnego.	

Jakie są rekomendowane rozwiązania dla Państwa powiatu/gminy w zakresie racjonalnej gospodarki wodnej?

a	budowa zbiorników wodnych dwufunkcyjnych, do przechwytywania nadmiaru wody podczas powodzi i do zatrzymywania wody podczas suszy	33%
b	budowa zbiorników przydomowych bądź przy dużych obiektach przechwytyjących deszczówkę	67%
c	edukacja społeczna i doradztwo w zakresie racjonalnej gospodarki wodnej	67%
d	budowa kanalizacji deszczowej	83%
e	rozbudowa sieci kana.- wodociągowej na obszarach nie wyposażonych w tego typu infrastrukturę	67%
f	uproszczenie procedur prowadzonych przez Wody Polskie – pomoc przez osobę uprawnioną	17%
g	tworzenie w gminie zielonej infrastruktury (zadrzewienia, zieleńce, parki itp. zatrzymujące wodę w glebie i na obszarze biologicznie czynnym	50%
h	tworzenie w gminie niebieskiej infrastruktury (stawy, oczka wodne, niewielkie cieki, rowy melioracyjne odprowadzające i doprowadzające wodę na przyległe obszary w lasach, na polach i na innych obszarach klimatycznych	67%
i	piętrzenie w ramach retencji korytovej poprzez: jazy, stopnie, przepusty z piętrzeniem i zastawki	33%
j	inne (jakie?) Do procesu retencionowania włączyć zbiorniki wodne – stawy hodowlane o pojemności kilku mln m ³ .	

Jakie są według Państwa rekomendacje w zakresie racjonalnej gospodarki wodnej dla Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwa Klimatu i Ministerstwa Infrastruktury?

a	należy wykorzystać fachowców do określenia zasobów wody powierzchniowej i podziemnej w celu ustalenia potrzeb wodnych na danym obszarze	50%
b	wprowadzić powszechny monitoring suszy i powodzi wraz z alertami skierowanymi bezpośrednio do mieszkańców miast i wsi	67%
c	wprowadzić jasną i przejrzystą politykę związaną z racjonalną gospodarką wodną – kto i za co odpowiada na szczeblu powiatu?	67%
d	wprowadzić dokładny katalog korzystania z wód z ustaleniem opłat wodnych – oszczędne i solidarne korzystanie z zasobów wodnych	83%
e	wprowadzić politykę dobrych praktyk racjonalnego gospodarowania wodą na obszarach miejskich i rolniczych	50%
f	uprawomocnić LPW, tak, aby nie miały jedynie rangi opiniującej	17%
g	zapewnić interesariuszom LPW uczestnictwa w procesie decyzyjnym i w działaniach inwestycyjnych poprzez tworzenie własnych planów i ekspertyz wraz z możliwością uzyskania środków finansowych na cele wodne	33%
h	inne (jakie?) Uporządkować przepisy prawne Uproszczyć procedury uzyskiwania pozwoleń wodnoprawnych w zakresie usług wodnych.	

3.2. Środowisko a wody

Działania służące normalizacji stosunków wodnych w zlewniach poprzez między innymi poprawę naturalnej retencji krajobrazowej, retencji glebowej oraz retencji wód opadowych na gruntach rolnych, wdrażanie dobrych praktyk rolniczych oraz renaturyzację wód powierzchniowych stanowią integralną część dokumentów takich jak: KPRWP, PRR oraz PPSS. Dokumenty te były jednocześnie podstawą opracowania działań naprawczych dla jcw w ramach aktualizacji planów gospodarowania wodami 2aPGW na lata 2022-2027 (<https://www.apgw.gov.pl/>).

Krajowy Program Renaturyzacji Wód Powierzchniowych opracowany na zlecenie PGW WP w 2020 roku stanowi zestaw potencjalnych działań renaturyzacyjnych, opracowanych w celu poprawy stanu wód powierzchniowych (<https://www.wody.gov.pl/>). W KPRWP wskazano tzw. Obszary Wymagające Renaturyzacji oraz Obszary Priorytetowe, w obrębie których należy wdrażać działania mające na celu likwidację presji hydromorfologicznych, polegających na przywracaniu, odtwarzaniu naturalnych procesów fluwialnych, poprawie i odtwarzaniu naturalnej retencji dolinowej, a także normalizację stosunków wodnych w zlewniach, renaturalizację mokradeł i torfowisk, przywracanie ciągłości i różnorodności hydromorfologicznej cieków i jezior. W KPRWP wykazano, że renaturyzacja wód powierzchniowych znacząco ogranicza skutki suszy, wpływa na zmniejszenie ryzyka powodziowego, zmniejsza koszty prowadzenia prac utrzymaniowych. Renaturyzacja wód powinna być prowadzona zgodnie z opracowanym w ramach KPRWP Podręcznikiem dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych (https://www.wody.gov.pl/images/Aktualnosci/foto/renaturyzacjaKPRWP/Podrecznik_renaturyzacji.pdf).

Program Rozwoju Retencji nakierowany na przeciwdziałanie skutkom suszy, będącej efektem zmian klimatu oraz rosnącej antropopresji wskazuje działania służące poprawie retencji w zlewniach. Działania mające na celu ograniczenie lub spowolnienia odpływu wód ze zlewni, stanowią równocześnie jeden ze skutecznych sposobów przeciwdziałania powstawaniu powodzi lub ograniczania jej skutków w skali lokalnej. Działania wskazane w Programie obejmują działania wpisujące się w metodykę KPRWP, które dedykowane są gruntom użytkowanym rolniczo tj.: renaturyzację ekosystemów mokradłowych, zatrzymanie oraz przebudowa drzewostanów; realizację i odtwarzanie obiektów małej retencji i mikroretencji na terenach rolniczych; promowanie i wdrażanie zabiegów agrotechnicznych zwiększających retencję glebową; tworzenie i odtwarzanie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i przywodnych.

Zgodnie z katalogiem działań opracowanym w PPSS zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych, polega na wdrożeniu działań, mających na celu spowolnienie odpływu wody z terenów rolniczych, polegających między innymi na:

a) spowolnieniu lub zatrzymaniu na obszarach użytkowanych rolniczo spływu wód powierzchniowych z małych zlewni przez odpowiednie zabiegi agrotechniczne (zwiększanie retencji wody glebowej), poprawiające strukturę gleby i zmniejszające jej parowanie, a także ograniczające erozję wodną przez stosowanie bezorkowych systemów uprawy, utrzymanie całorocznej pokrywy roślin-

nej, trwałych zadarnień lub zalesień terenów o dużym nachyleniu, a na stokach mniej nachylnych prowadzenie zabiegów uprawnych w kierunku poprzecznym do nachylenia stoku,

b) wzmacnianiu usług ekosystemowych obszarów wiejskich, głównie poprzez: tworzenie zadrzewień śródpolnych; zachowanie oraz odtworzenie śródpolnych oczek wodnych i mokradeł; utrzymywanie lub odtwarzanie zadarnionych skarp oraz pasów ochronnych o charakterze zakrzewień lub zadrzewień śródpolnych w celu ochrony i wzmacniania retencji wodnej gleb, zmniejszanie potencjalnych skutków niszczącej siły wiatru, parowania wody z gleby oraz spowalnianie przesuszania pól,

c) zwiększaniu mikroretencji, polegającej m. in. na odtwarzaniu i ochronie oczek wodnych, budowie małych stawów i zbiorników, których zadaniem będzie retencjonowanie wody na gruntach rolnych, a także odbiór i magazynowanie wody z dachów budynków oraz utwardzonych nawierzchni w obrębie gospodarstw rolnych,

d) przywracaniu łączności funkcjonalnej koryta i doliny rzecznej umożliwiającej gromadzenie wody w glebie oraz na użytkach wzdłuż cieków. Szczegółowe metody retencji wody na obszarach wiejskich powinny wynikać z opracowanych dobrych praktyk w zakresie racjonalizacji zużycia wody w rolnictwie i sposobów jej zatrzymywania. Dobór działań będzie zależny od warunków panujących w danym gospodarstwie rolnym, nie może prowadzić do pogorszenia stanu wód, działania powinny być zgodne z celami RDW i celami środowiskowymi jcwp.

W poprzednich cyklach planistycznych podstawowymi dokumentami wymaganymi przepisami Ramowej Dyrektywy Wodnej i ustawy Prawo wodne były plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW) i program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK). Ustawa Prawo wodne z 20 lipca 2017 r. likwiduje pojęcie programu wodno-środowiskowego kraju. Obecnie w ramach aktualizacji planów gospodarowania wodami opracowano zestawy działań z uwzględnieniem sposobów osiągnięcia ustanawianych celów środowiskowych, które stanowią integralny element planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza. W projektach planów gospodarowania wodami na lata 2022-2027 (<https://www.apgw.gov.pl/>) wskazane zostały zestawy działań naprawczych, których celem jest poprawa stanu wód poprzez ograniczenie lub likwidację presji fizykochemicznych, hydromorfologicznych, chemicznych oraz ilościowych powodujących ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych JCW i dobrego stanu wód. W katalogach działań znajdują się działania nakierowane między innymi na poprawę hydromorfologii, jakości wód oraz na adaptację do zmian klimatu. Działania w zakresie naturalnej retencji krajobrazowej i retencji wód opadowych, edukacji dla osób prowadzących działalność rolniczą w zakresie dobrej praktyki rolniczej oraz prowadzenie dla nich specjalistycznego doradztwa w zakresie zapobiegania zanieczyszczeniu azotanami, służące promocji katalogu dobrych praktyk rolniczych. W zestawach działań zawarto także działania służące ograniczeniu zanieczyszczeń z gruntów rolniczych do wód.

Obszary wymagające renaturyzacji wg KPRWP na terenie powiatu kłodzkiego

W KPRWP jako obszary wymagające renaturyzacji wskazano 7 JCWP rzecznych na terenie powiatu kłodzkiego

Kod JCWP RW	Nazwa JCWP RW	Obszar wymagający renaturyzacji	Działania z KPRWP
RW600002121613	Biała Łądecka od źródła do Kobylicy	tak	U4 U5 U11 D4 D5 D6 T1 T2 T9 T10 T11 T12 T16 P1 P3
RW60000312189	Bystrzyca Dusznicka od Kamienego Potoku do ujścia	tak	U4 U5 U11 D4 D5 T16 P1 P3
RW5000039449	Czermnica	tak	U0 D1 D2 D4 D5 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T14 T17 Z1 Z2
RW5000039469	Klikawa	tak	U0 U4 U5 U11 D1 D2 D4 D5 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T14 T17 Z1 Z2

RW5000039617	Dzika Orlica od źródła do Czerwonego Strumienia	tak	U0 T16
RW600002121625	Morawka	tak	D4 D5 D6 T1 T2 T7 T8 T9 T10 T11 T12 T16 P1 P3
RW600006121839	Bystrzyca Dusznicka od źródła do Kamiennego Potoku	brak	
RW5000039421	Żydawka	brak	
RW6000031341959	Bystrzyca do zb. Lubachów	tak	D1 D2 D4 D5 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T14 T16 T17 Z1 Z2

Działania naprawcze wpisane w projekty planów gospodarowania wodami na lata 2022-2027 w zakresie poprawy stanu wód (powiat kłodzki)

Na poziomie krajowym na lata 2022-2027 zaplanowano działania służące między innymi ochronie wód, poprawie i normalizacji stosunków wodnych w zlewni, w tym na gruntach rolniczych:

- kształtowanie stosunków wodnych oraz ochrona ekosystemów od wód zależnych (w tym morfologia i zachowanie ciągłości biologicznej cieków):

- Analiza możliwości zwiększania retencji w zlewni wraz z opracowaniem programu poprawy retencji w zlewni i realizacją przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji w zlewni (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. UE L 327 z dnia 22 grudnia 2000 r.).
- Obowiązek uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną obejmującą pobór wód powierzchniowych lub wód podziemnych (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. UE L 327 z dnia 22 grudnia 2000 r.).
- Zakaz prac utrzymaniowych negatywnie wpływających na cele środowiskowe na JCWP zlokalizowanych na ciekach znajdujących się na terenach: parków narodowych, rezerwatów przyrody oraz na obszarach Natura 2000, za wyjątkiem działań na terenach zabudowanych.
- Ograniczenie poboru wód podziemnych na obszarach i w okresach występowania suszy (niżówki hydrogeologicznej).
- Prowadzenie prac utrzymaniowych zgodnie z Katalogiem dobrych praktyk prac utrzymaniowych i robót hydrotechnicznych.

- rolnictwo:

- Edukacja podmiotów prowadzących działalność rolniczą w zakresie dobrej praktyki rolniczej oraz prowadzenie dla nich specjalistycznego doradztwa w zakresie zapobiegania zanieczyszczeniu azotanami (Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego 91/676/EWG (Dz.U. UE L 375 z dnia 31 grudnia 1991 r., str. 1, z późn zm.).
- Realizacja Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu (Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego 91/676/EWG (Dz.U. UE L 375 z dnia 31 grudnia 1991 r., str. 1, z późn zm.).
- Przygotowanie dobrych praktyk dotyczących ochrony środowiska wodnego przy zrzućcie wody ze stawów hodowlanych w celu wsparcia merytorycznego dla inwestorów oraz organów wydających decyzje administracyjne (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. UE L 327 z dnia 22 grudnia 2000 r.).

Działania naprawcze na lata 2022-2027 zaplanowano na terenie powiatu kłodzkiego dla 9 zlewni JCWP rzecznych.

Kod JCWP RW	Nazwa JCWP RW
RW600002121613	Biała Łądecka od źródła do Kobylicy
RW60000312189	Bystrzyca Dusznicka od Kamiennego Potoku do ujścia
RW5000039449	Czermnica
RW5000039469	Klikawa
RW5000039617	Dzika Orlica od źródła do Czerwonego Strumienia
RW600002121625	Morawka
RW600006121839	Bystrzyca Dusznicka od źródła do Kamiennego Potoku
RW5000039421	Żydawka
RW6000031341959	Bystrzyca do zb. Lubachów

Podmioty i jednostki odpowiedzialne za realizację działań naprawczych dla JCWP Rw (jednolitych części wód rzecznych) oraz sprawozdawczość w latach 2022-2027 na terenie powiatu kłodzkiego

Jednostka odpowiedzialna za realizację wskazana ze szczegółowym odniesieniem do danej JCWP	Jednostka odpowiedzialna za sprawozdawczość
KZGW; RZGW Wrocław;	PGW WP
PN Gór Stołowych	PN Gór Stołowych
gmina Kudowa-Zdrój	gmina Kudowa-Zdrój
Nadleśnictwo Zdroje, Właściciel lub posiadacz obszaru na podstawie umowy zawartej z RDOŚ Wrocław	RDOŚ Wrocław
Regionalny Konserwator Przyrody we Wrocławiu	Regionalny Konserwator Przyrody we Wrocławiu
IMGW-PIB	IMGW-PIB
ZZ w Nysie; właściciele urządzeń wodnych; Nadleśnictwo Łądek Zdrój	ZZ w Nysie; właściciele urządzeń wodnych; Nadleśnictwo Łądek Zdrój
Dolnośląski ZPK	Dolnośląski ZPK
Dolnośląski Urząd Marszałkowski; powiat kłodzki; gmina Stronie Śląskie	Dolnośląski Urząd Marszałkowski; powiat kłodzki; gmina Stronie Śląskie
ZZ w Nysie; właściciele urządzeń wodnych; Nadleśnictwo Bystrzyca Kłodzka, Nadleśnictwo Zdroje, Nadleśnictwo Jugów, Nadleśnictwo Bardo Śląskie	ZZ w Nysie; właściciele urządzeń wodnych; Nadleśnictwo Bystrzyca Kłodzka, Nadleśnictwo Zdroje, Nadleśnictwo Jugów, Nadleśnictwo Bardo Śląskie
gmina Kłodzko	gmina Kłodzko
WIORiN Wrocław	WIORiN Wrocław
Dolnośląski Urząd Marszałkowski; powiat kłodzki; gmina Kłodzko, gmina Szczytna, gmina Lewin Kłodzki, gmina Bystrzyca Kłodzka, gmina Duszniki-Zdrój, gmina Radków, gmina Polanica-Zdrój, gmina Kudowa-Zdrój	Dolnośląski Urząd Marszałkowski; powiat kłodzki; gmina Kłodzko, gmina Szczytna, gmina Lewin Kłodzki, gmina Bystrzyca Kłodzka, gmina Duszniki-Zdrój, gmina Radków, gmina Polanica-Zdrój, gmina Kudowa-Zdrój
Właściciel lub posiadacz obszaru	RDOŚ Wrocław
właściciel/zarządca urządzeń melioracji wodnych	właściciel/zarządca urządzeń melioracji wodnych
PGL LP, właściciele lasów	PGL LP, właściciele lasów
Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą we Wrocławiu	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą we Wrocławiu

Ze względu na zidentyfikowane presje powodujące ryzyko niosiącego celów środowiskowych JCWP RW opracowano działania obejmujące następujące kategorie działań na terenie powiatu kłodzkiego:

- poprawa warunków hydromorfologicznych rzek i potoków,
- kształtowanie stosunków wodnych w zlewni JCWP,
- zapewnienie ciągłości biologicznej i morfologicznej rzek i potoków,
- poprawa warunków dla obszarów chronionych,
- ograniczenie zanieczyszczeń rozproszonych z rolnictwa,
- edukacja i informacja,
- redukcja emisji i zrzutów substancji priorytetowych,
- weryfikacja programu ochrony środowiska,
- gospodarka ściekowa,
- leśnictwo,
- gospodarka komunalna,

Działania zaplanowane dla JCWP RW (jednolitych części wód rzecznych) na terenie powiatu kłodzkiego

Nazwa działania	Opis działania
Działania renaturyzacyjne	Analiza sposobu prowadzenia działań restytucyjnych z uwzględnieniem zachowania funkcji cieków oraz realizacja działań restytucyjnych na podstawie przeprowadzonej analizy (do 2027 r.).
Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie dopływu zanieczyszczeń	Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie do ustanawianych PZO/PO działań mających na celu redukcję dopływu zanieczyszczeń. Zalecane w sytuacji stwierdzenia ryzyka presji zrzutów oraz znaczącej presji na elementy fizykochemiczne dla realizacji celów środowiskowych obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków w zakresie kryterium: dopływ zanieczyszczeń (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji) (Obszar Natura 2000 Góry Stołowe).
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Niedopuszczanie do modyfikacji reżimu wodnego. Nadleśnictwo Zdroje, część wydzieleń: 129l, 129m, 123a, 123b, 123c, 129m, 250b, 279a, 279b, 281i, 281j, 288k, 289b, 289c, 292a, 292b, 292c, 293a, 294c, 295d, 297a, 302d, 378f, gmina Duszniki-Zdrój, obręb Podgórze, działki 180, 176, 181, 182, 194, 196, 197, gmina Lewin Kłodzki, obręb Jawornica, działki 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, gmina Lewin Kłodzki, obręb Lewin Kłodzki, działki 231, 232, 233, 234, 237, 239, 242, 377, 399, 400, 405/3 (Obszar Natura 2000 Góry Orlickie).
Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie utrzymania naturalnego charakteru koryta	Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań dot. wskazań obejmujących: zakres prac utrzymaniowych (modyfikacja, zaniechanie, prowadzenie prac zgodnie z katalogiem dobrych praktyk prac utrzymaniowych itp.), wprowadzenie modyfikacji renaturyzujących w ramach prac utrzymaniowych wg katalogu KPRWP, poprawę warunków siedliskowych w korycie, odtwarzanie siedlisk w korycie i strefie brzegowej w ramach prac renaturyzacyjnych wg KPRWP (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji) (Obszar Natura 2000 Góry Stołowe).
Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Modernizacja oczyszczalni ścieków w aglomeracji Kudowa-Zdrój w celu poprawy jakości odprowadzanych ścieków (ID oczyszczalni: PLD00460).

<p>Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych</p>	<p>Poprawa stosunków wodnych i zachowanie ekosystemu torfowiskowego poprzez usuwanie w najcenniejszych częściach torfowisk otwartych nalotu świerka pospolitego <i>Picea abies</i> i brzozy brodawkowatej <i>Betula pendula</i>. Szczegółowe zalecenia do prowadzenia ww. prac: 1. działania należy prowadzić ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu mechanicznego; 2. wycięcie zarośli i podrostu ww. drzew należy prowadzić ow terminie od 15 sierpnia do 15 lutego – w trzech etapach w odstępach co dwa lata; 3. koszenie powierzchni, na której występują odrosła drzew i krzewów można prowadzić w terminie od 15 sierpnia do 15 lutego – wg potrzeb; 4. zaleca się prowadzić wycinkę zimą przy zamrożonej powierzchni torfowiska; 5. dopuszcza się pozostawienie biomasy na terenie rezerwatu. W każdym roku obowiązywania niniejszych zadań ochronnych, należy przedłożyć do Regionalnego Dyrektora ochrony Środowiska we Wrocławiu sprawozdanie dotyczące zakresu przeprowadzonych prac. (rez. Torfowisko pod Zielerńcem).</p>
<p>Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych</p>	<p>Poprawa stosunków wodnych dzięki zatamowaniu rowów odwadniających teren (rez. Torfowisko pod Zielerńcem).</p>
<p>Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych</p>	<p>Niepogarszanie stanu uwodnienia siedliska, ograniczenie melioracji oraz innych działań mogących skutkować osuszeniem siedliska. Poprawa warunków wodnych poprzez zmniejszenie odpływu wód z rowów oraz cieków poprzez spowolnienie spływu wody przy użyciu lokalnego materiału (zasypanie ziemią, zasypanie gałęziówką etc., stosowanie materiałów i technologii zapobiegających niekorzystnemu oddziaływaniu na wodę i glebę). Gmina Bystrzyca Kłodzka: obręb Poniatów, dz. 28, 7/5, (7/7), 124/4 (część), obręb Lasówka, dz. 83, dz. 20/29-20/32, 20/36, 20/43 (część), 272/9 (część) (Obszar Natura 2000 Dzika Orlica).</p>
<p>Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych</p>	<p>Utrzymanie naturalności reżimu wodnego (zalewy) przez brak regulacji rzeki. Gmina Bystrzyca Kłodzka: obręb Mostowice, dz. 3, 31, 55, 102/1; obręb Piaskowice, dz. 15; obręb Poniatów, dz. nr: 37, 56; obręb Poręba Lasy, dz. nr: 111/227, 117/231, 121/251; obręb Rudawa, dz. nr: 3, 7, 10, 43, 62, 99, 100, 101/2, 101/4-101/6, 102/1, 102/2, 103, 104. Gmina Międzyzlesie: obręb Lesica, dz. nr: 2, 4, 9, 12, 207; obręb Niemojów dz. nr: 36/1, 36/4, 37, 58, 59, 60/1, 63, 66, 67, 81, 85/1, 153, 163, 164, 192/2, 213, 224, 230, 251/1, 251/2, 264, 272, 275. Gmina Szczytna – miasto, obręb Szczytna, dz. 2566/2 (Obszar Natura 2000 Dzika Orlica).</p>
<p>Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych</p>	<p>W miarę pozyskiwania środków finansowych, w miejscach gdzie uwarunkowania terenowe na to pozwalają, istniejące progi przebudować na bystrza albo wykonać przy nich przepławki dla organizmów wodnych [minóg strumieniowy, głowacz białopłetwy]. Rzeka Dzika Orlica w granicach obszaru Natura 2000 (Obszar Natura 2000 Dzika Orlica).</p>
<p>Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych</p>	<p>Kontrola skuteczności likwidacji rowów melioracyjnych i poprawy warunków wodnych na obiektach, po wykonaniu zabiegów ochrony czynnej [7140]. gmina Międzyzlesie, obręb Niemojów, dz. nr 85/1. Gmina Bystrzyca Kłodzka: obręb Lasówka, dz. 20/29-20/32, 70/36, 83, 89/2; obręb Poniatów, dz. nr 7/5, 28, 124/4; obręb Rudawa, dz. 9 (część). (Obszar Natura 2000 Dzika Orlica)</p>
<p>Ocena wpływu budowli poprzecznych na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe JCWP</p>	<p>Działania kontrolno-administracyjne wskazane dla drożności biologicznej. Działanie polega na ocenie wpływu budowli na ciągłość biologiczną i spełnienie celów środowiskowych, w szczególności, czy obiekt jest wyposażony w urządzenia do migracji ryb lub parametry obiektu (np. wysokość piętrzenia) umożliwiają migrację ryb. Wykaz budowli objętych działaniem zamieszczono w Zał. 1 Wykaz działań dla budowli.</p>
<p>Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie dopływu zanieczyszczeń</p>	<p>Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie do ustanawianych PZO/PO działań mających na celu redukcję dopływu zanieczyszczeń. Zalecane w sytuacji stwierdzenia ryzyka presji rzutów oraz znaczącej presji na elementy fizykochemiczne dla realizacji celów środowiskowych obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków w zakresie kryterium: dopływ zanieczyszczeń (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji) (Obszar Natura 2000 Góry Białskie i Grupa Śnieżnika).</p>
<p>Dodatkowy przegląd pozwoleń wodno-prawnych</p>	<p>Działanie polega na dokonaniu dodatkowego przeglądu udzielonych pozwoleń wodnoprawnych jeżeli wyniki monitoringu wód lub innych danych wskazują, że jest zagrożone osiągnięcie celów środowiskowych. Organy właściwe w sprawach pozwoleń wodnoprawnych przekazują ministrowi właściwemu do spraw gospodarki wodnej wyniki przeglądu pozwoleń wodnoprawnych, wskazując pozwolenia wodnoprawne, które zostały cofnięte lub ograniczone w celu zapobieżenia zagrożeniu osiągnięcia celów środowiskowych.</p>

<p>Rozbudowa sieci monitoringu przepływu w rzekach zagrożonych znaczącym zmniejszeniem przepływów</p>	<p>Rozbudowa sieci monitoringu przepływu w celu prowadzenia obserwacji natężenia przepływu w rzekach zagrożonych znaczącym zmniejszeniem przepływów. JCWP określone jako objęte zmianami hydrologii o wysokim i bardzo wysokim stopniu istotności oraz JCWP zagrożone okresowym lub trwałym zanikiem przepływu. Obserwacje pozwolą na uzależnienie zrzutów ścieków od wielkości przepływu w cieku (szczególnie dla użytkowników korzystających z usług wodnych w JCWP określonych jako wrażliwe) co pozwoli na ograniczenie występowania wysokich stężeń zanieczyszczeń oraz ich dużych wahań, które są szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego oraz jego ekosystemu.</p>
<p>Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych zależnych od hydromorfologii (wg celów środowiskowych: wymogów rzek włosienicznikowych, wylewy).</p>	<p>Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań ograniczających negatywny wpływ obiektów piętrzących na cele środowiskowe wynikające z wymagań dla obszarów chronionych w zakresie dobrego stanu hydromorfologii (wg celów środowiskowych: wymogów rzek włosienicznikowych, wylewy) (Obszar Natura 2000 Góry Białskie i Grupa Śnieżnika).</p>
<p>Analiza możliwości przebudowy budowli piętrzących w zakresie zapewniającym ciągłość biologiczną i spełnienie celów środowiskowych.</p>	<p>Analiza możliwości przebudowy budowli piętrzących w zakresie zapewniającym ciągłość biologiczną i spełnienie celów środowiskowych z uwzględnieniem wykazu budowli przedstawionym w Zał. 1 Wykaz działań dla budowli. Realizacja działań zgodnie z przeprowadzoną analizą.</p>
<p>Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie utrzymania naturalnego charakteru koryta</p>	<p>Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań dot. wskazań obejmujących: zakres prac utrzymaniowych (modyfikacja, zaniechanie, prowadzenie prac zgodnie z katalogiem dobrych praktyk prac utrzymaniowych itp.), wprowadzenie modyfikacji renaturyzujących w ramach prac utrzymaniowych wg katalogu KPRWP, poprawę warunków siedliskowych w korycie, otwarzanie siedlisk w korycie i strefie brzegowej w ramach prac renaturyzacyjnych wg KPRWP (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji) (Śnieżnicki Park Krajobrazowy).</p>
<p>Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie realizacji wymogów dla rzek włosienicznikowych</p>	<p>Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań ograniczających negatywnie oddziaływanie budowli regulacyjnych i przekształceń hydromorfologicznych na cele środowiskowe wynikające z wymagań dla obszarów chronionych w zakresie stanu hydromorfologii (wg wymogów rzek włosienicznikowych/wylewy) (Obszar Natura 2000 Góry Białskie i Grupa Śnieżnika).</p>
<p>Weryfikacja i aktualizacja programu ochrony środowiska pod kątem poprawy efektywności dotyczącej ograniczania dopływu zanieczyszczeń do JCWP</p>	<p>Weryfikacja programu ochrony środowiska w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do wody i powietrza, substancji będących czynnikami stwierdzonej presji chemicznej w wodzie oraz redukcji dopływu substancji priorytetowych ze zlewni do JCWP.</p>
<p>Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie utrzymania naturalnego charakteru koryta</p>	<p>Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań dot. wskazań obejmujących: zakres prac utrzymaniowych (modyfikacja, zaniechanie, prowadzenie prac zgodnie z katalogiem dobrych praktyk prac utrzymaniowych itp.), wprowadzenie modyfikacji renaturyzujących w ramach prac utrzymaniowych wg katalogu KPRWP, poprawę warunków siedliskowych w korycie, otwarzanie siedlisk w korycie i strefie brzegowej w ramach prac renaturyzacyjnych wg KPRWP (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji) (Obszar Natura 2000 Góry Białskie i Grupa Śnieżnika).</p>
<p>Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie realizacji wymogów dla rzek włosienicznikowych</p>	<p>Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań ograniczających negatywnie oddziaływanie budowli regulacyjnych i przekształceń hydromorfologicznych na cele środowiskowe wynikające z wymagań dla obszarów chronionych w zakresie stanu hydromorfologii (wg wymogów rzek włosienicznikowych/wylewy) (Obszar Natura 2000 Góry Białskie i Grupa Śnieżnika).</p>
<p>Kontrole dotyczące stosowania programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu przez podmioty prowadzące produkcję rolną i działalność</p>	<p>Działania kontrolne przestrzegania przez rolników rozporządzenia z dnia 12 lutego 2020 r w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” zgodnie z art. 108 pr. w., tj.: 1) stosowania programu działań, 2) spełnienia obowiązku posiadania planu nawożenia azotem, 3) stosowania nawozów zgodnie z planem nawożenia azotem.</p>
<p>Ograniczenie zanieczyszczenia wód związkami biogennymi pochodzącymi z rolnictwa oraz ograniczenie zanieczyszczenia pestycydami</p>	<p>Promocja działań wynikających ze: „Zbioru zaleceń dobrej praktyki rolniczej” dla ograniczenia zanieczyszczenia wód związkami azotu i fosforu, których źródłem jest działalność rolnicza, w tym w szczególności działania ograniczające migrację biogenów wraz ze sphywem powierzchniowym (przeciwdziałanie erozji, strefy buforowe i inne). Promocja działań wynikających z „Kodeksu doradczego dobrej praktyki rolniczej dotyczącej ograniczenia emisji amoniaku”. Działania doradcze ukierunkowane są na: doradztwo technologiczne, pomoc rolnikom w ubieganiu się o przyznanie pomocy finansowej ze środków pochodzących z funduszy UE lub innych instytucji krajowych i zagranicznych.</p>

Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Zmniejszenie zanieczyszczenia ściekami komunalnymi i ze źródeł rozproszonych wód rzeki Bystrzycy Dusznickiej, zachowanie reżimu wodnego cieku (Obszar Natura 2000 Piekielna Dolina koło Polanicy).
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Monitoring stanu chemicznego wód ze szczególnym uwzględnieniem zawartości azotu i fosforu, corocznie zgodnie z metodyką PMŚ. (Obszar Natura 2000 Piekielna Dolina koło Polanicy).
Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie dopływu zanieczyszczeń	Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie do ustanawianych PZO/PO działań mających na celu redukcję dopływu zanieczyszczeń. Zalecane w sytuacji stwierdzenia ryzyka presji zrzutów oraz znaczącej presji na elementy fizykochemiczne dla realizacji celów środowiskowych obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków w zakresie kryterium: dopływ zanieczyszczeń (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji) (Park Narodowy Gór Stołowych).
Kontrola funkcjonowania urządzeń do migracji ryb.	Działania kontrolno-administracyjne wskazane dla drożności biologicznej. Celem działania jest kontrola, czy dane urządzenie/budowla (np. przepławka, kanał obiegowy, bystrze) jest prawidłowo eksploatowane i umożliwia migrację ryb (np. czy wlot przepławki od górnej i dolnej wody nie jest zamknięty, czy jest odpowiedni przepływ przez przepawkę, czy nie jest zablokowana śmieciami, czy użytkownik prowadzi obserwację migracji ryb). Wykaz budowli objętych działaniem zamieszczono w Zał. 1 Wykaz działań dla budowli. Kontrolę należy wykonać co najmniej raz w ciągu cyklu planistycznego. Działanie realizowane w ramach kontroli gospodarowania wodami, o jakiej mowa w art. 334 i n.pr.w.
Monitoring skuteczności istniejących urządzeń do migracji ryb.	Działania monitoringowe wskazane dla drożności biologicznej. Monitoring skuteczności istniejących urządzeń do migracji ryb w celu weryfikacji prawidłowego funkcjonowania tych urządzeń. Wykaz budowli objętych działaniem zamieszczono w Zał. 1 Wykaz działań dla budowli. Monitoring należy wykonać co najmniej raz w ciągu cyklu planistycznego.
Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie utrzymania naturalnego charakteru koryta	Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań dot. wskazań obejmujących: zakres prac utrzymaniowych (modyfikacja, zaniechanie, prowadzenie prac zgodnie z katalogiem dobrych praktyk prac utrzymaniowych itp.), wprowadzenie modyfikacji renaturyzujących w ramach prac utrzymaniowych wg katalogu KPRWP, poprawę warunków siedliskowych w korycie, odtwarzanie siedlisk w korycie i strefie brzegowej w ramach prac renaturyzacyjnych wg KPRWP (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji) (Park Narodowy Gór Stołowych).
Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Dofinansowanie kosztów budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Kłodzko.
Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Budowa indywidualna przez mieszkańców na terenach nieopłacalnych do wpięcia w sieć kanalizacyjną na terenie gminy Szczytna.
Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Likwidacja oczyszczalni ścieków w aglomeracji MOŚCISKO (ID oczyszczalni: PLD01090).
Kontrola przestrzegania warunków stosowania środków ochrony roślin	Prawidłowe stosowanie środków ochrony roślin dla zapewnienia ochrony zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem.
Kontrola gospodarowania wodami oraz przeglądy pozwoleń wodnoprawnych	Kontrola przestrzegania warunków ustalonych w decyzjach i korzystania z wód (na podstawie art. ...), kontrola gospodarowania wodami (na podstawie art. 334 pr.w.) oraz wykonanie przeglądów pozwoleń wodnoprawnych (na podstawie art. 416 pr.w.) – w zakresie wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, lub do urządzeń kanalizacyjnych.

<p>Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych</p>	<p>Poprawa stosunków wodnych i zachowanie ekosystemu torfowiskowego poprzez usuwanie w najcenniejszych częściach torfowisk otwartych nalotu świerka pospolitego <i>Picea abies</i> i brzozy brodawkowatej <i>Betula pendula</i>. Szczegółowe zalecenia do prowadzenia ww. prac: 1. działania należy prowadzić ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu mechanicznego; 2. wycięcie zarośli i podrostu ww. drzew należy prowadzić ow terminie od 15 sierpnia do 15 lutego – w trzech etapach w odstępach co dwa lata; 3. koszenie powierzchni, na której występują odrosła drzew i krzewów można prowadzić w terminie od 15 sierpnia do 15 lutego – wg potrzeb; 4. zaleca się prowadzić wycinkę zimą przy zamrzniętej powierzchni torfowiska; 5. dopuszcza się pozostawienie biomasy na terenie rezerwatu. W każdym roku obowiązywania niniejszych zadań ochronnych, należy przedłożyć do Regionalnego Dyrektora ochrony Środowiska we Wrocławiu sprawozdanie zd dotyczące zakresu przeprowadzonych prac (rez. Torfowisko pod Zieleńcem).</p>
<p>Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych</p>	<p>Utrzymanie płatu siedliska bez użytkowania lub sporadyczne ich użytkowanie [7230]. Dopuszczalne jest koszenie raz na kilka lat razem z przyległymi łąkami – powstrzymujące sukcesję wtórną. Zachować istniejący reżim wodny (dotyczy również terenów przyległych). Nadleśnictwo Zdroje, wydzielenie 312f (Obszar Natura 2000 Góry Orlickie).</p>
<p>Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych zależnych od hydromorfologii (wg celów środowiskowych: wymogów rzek włosienicznikowych, wylewy).</p>	<p>Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań ograniczających negatywny wpływ obiektów piętrzących na cele środowiskowe wynikające z wymagań dla obszarów chronionych w zakresie dobrego stanu hydromorfologii (wg celów środowiskowych: wymogów rzek włosienicznikowych, wylewy). (Obszar Natura 2000 Góry Orlickie)</p>
<p>Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie utrzymania naturalnego charakteru koryta</p>	<p>Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań dot. wskazań obejmujących: zakres prac utrzymaniowych (modyfikacja, zaniechanie, prowadzenie prac zgodnie z katalogiem dobrych praktyk prac utrzymaniowych itp.), wprowadzenie modyfikacji renaturyzujących w ramach prac utrzymaniowych wg katalogu KPRWP, poprawę warunków siedliskowych w korycie, odtwarzanie siedlisk w korycie i strefie brzegowej w ramach prac renaturyzacyjnych wg KPRWP (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji) (Obszar Natura 2000 Góry Stołowe).</p>
<p>Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie utrzymania naturalnego charakteru koryta</p>	<p>Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań dot. wskazań obejmujących: zakres prac utrzymaniowych (modyfikacja, zaniechanie, prowadzenie prac zgodnie z katalogiem dobrych praktyk prac utrzymaniowych itp.), wprowadzenie modyfikacji renaturyzujących w ramach prac utrzymaniowych wg katalogu KPRWP, poprawę warunków siedliskowych w korycie, odtwarzanie siedlisk w korycie i strefie brzegowej w ramach prac renaturyzacyjnych wg KPRWP (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji) (Obszar Natura 2000 Torfowisko pod Zieleńcem).</p>
<p>Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych zależnych od hydromorfologii (wg celów środowiskowych: wymogów rzek włosienicznikowych, wylewy)</p>	<p>Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań ograniczających negatywny wpływ obiektów piętrzących na cele środowiskowe wynikające z wymagań dla obszarów chronionych w zakresie dobrego stanu hydromorfologii (wg celów środowiskowych: wymogów rzek włosienicznikowych, wylewy Q50). (Obszar Natura 2000 Góry Stołowe, obszar Natura 2000 Piekielna Dolina koło Polanicy).</p>
<p>Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych</p>	<p>Kompleksowa ochrona ekosystemów rzek przed antropogenicznymi przekształceniami, poprzez zaniechanie: pogłębiania i czyszczenia koryt rzek, wyrównywania biegu rzek, wycinania drzew rosnących wzdłuż koryt rzecznych (Park Krajobrazowy Gór Sowich).</p>
<p>Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych</p>	<p>Niebudowanie nowych zbiorników z wyjątkiem zbiorników retencyjnych, przeciwpowodziowych lub mających na celu ochronę przyrody (Park Krajobrazowy Gór Sowich).</p>
<p>Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych</p>	<p>Niepodjęcie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy oraz odbudowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach jak też w obszarach parowód, dolin rzecznych i strefach źródłkowych cieków (Park Krajobrazowy Gór Sowich).</p>
<p>Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych</p>	<p>Niewylewanie gnojowicy oraz ograniczenie nawożenia w pasie do 100 metrów od stref źródłkowych i stref ochronnych ujęć wody, brzegów zbiorników lub cieków oraz na obszarach wysokiej podatności na infiltrację zanieczyszczeń do wód podziemnych (Park Krajobrazowy Gór Sowich).</p>

Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Oparcie gospodarki rybackiej na aktualnym rozpoznaniu składu taksonomicznego oraz bazy pokarmowej ryb (Park Krajobrazowy Gór Sowich).
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Opracowanie bilansu wodno-gospodarczego dla zlewni, w których prowadzona jest stawowa gospodarka rybacka, w tym weryfikację obliczeń zasobów dyspozycyjnych wód powierzchniowych oraz przegląd i aktualizację pozwoleń wodno-prawnych (Park Krajobrazowy Gór Sowich).
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Opracowanie i wdrożenie kompleksowego programu gospodarki wodnej uwzględniającego poprawę stosunków wodnych, niezbędne melioracje i potrzeby małej retencji (Park Krajobrazowy Gór Sowich).
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Pozostawienie lub tworzenie wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, co najmniej 5-metrowego pasa trzcinowisk, zadrzewień i zakrzaczeń tworzących naturalną strefę buforową (Park Krajobrazowy Gór Sowich).
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Przeciwdziałanie procesom erozji wietrznej i wodnej gleb oraz ich ochronę przed zanieczyszczeniami, poprzez utrzymanie i tworzenie pasów roślinności niskiej i wysokiej obejmującej gatunki rodzimie, dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych, wzdłuż dróg i między śródpolnych oraz na zarosniętych rowach odwadniających na terenach łąk i turzycowisk (Park Krajobrazowy Gór Sowich).
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Przeprowadzanie oceny oddziaływania na środowisko w przypadku budowy nowych stawów rybnych (Park Krajobrazowy Gór Sowich).
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Przyspieszenie budowy kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków, w tym: a) podłączenie wszelkich nowych obiektów wytwarzających ścieki bytowe lub technologiczne do sieci kanalizacji sanitarnej, b) uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenach nieobjętych dotychczas systemem kanalizacji sanitarnej poprzez egzekwowanie odprowadzania ścieków do szczelnych zbiorników (Park Krajobrazowy Gór Sowich).
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Utrzymanie naturalnego kształtu i przebiegu koryt wszystkich cieków w granicach Parku, z wyjątkiem sytuacji wynikających z odrębnych przepisów (Park Krajobrazowy Gór Sowich).
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Utrzymywanie i odtworzenie wzdłuż wód pasów roślinności trwałej, krzewiastej lub drzewiastej stanowiących bufory dla zanieczyszczeń biogeochemicznych (Park Krajobrazowy Gór Sowich).
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Utrzymywanie, przez niezbędne zarybienia, stałego poziomu liczebności gatunków ryb wykazujących stały spadek liczebności populacji (Park Krajobrazowy Gór Sowich).
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Uwzględnienie w gospodarce rybackiej potrzeb ochrony gatunków rzadkich, zagrożonych i chronionych oraz objętych lokalnymi i krajowymi programami ochrony czynnej (Park Krajobrazowy Gór Sowich).
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Wprowadzenie zakazu zarybienia wód Parku obcymi geograficznie gatunkami ryb, a w przypadku stwierdzenia ich występowania sukcesywne ich eliminowanie (Park Krajobrazowy Gór Sowich).

Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Wyłączenie z konserwacji cieków V rzędu i wyższych oraz dopuszczenie do ich renaturyzacji, z wyjątkiem sytuacji wynikających z odrębnych przepisów (Park Krajobrazowy Gór Sowich).
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Zaleca się ochronę obszarów źródłiskowych, poprzez odstąpienie od zmian ich użytkowania, a w szczególności trwałego wylesiania lub zamiany użytków zielonych w grunty orne, z wyjątkiem realizacji zadań służących ich ochronie i racjonalnemu udostępnieniu turystycznemu (Park Krajobrazowy Gór Sowich).
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych	Zaniechanie, o ile nie jest to w konflikcie z ochroną przeciwpowodziową i ochroną przyrody, konserwacji rowów i cieków naturalnych celem spowolnienia odpływu rzecznoego i zwiększenia zasilania wód podziemnych – szczególnie dotyczy to obszarów łąk zmiennowilgotnych (Park Krajobrazowy Gór Sowich).
Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych zależnych od hydromorfologii (wg celów środowiskowych: wymogów rzek włosienicznikowych, wylewy).	Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań ograniczających negatywny wpływ obiektów piętrzących na cele środowiskowe wynikające z wymagań dla obszarów chronionych w zakresie dobrego stanu hydromorfologii (wg celów środowiskowych: wymogów rzek włosienicznikowych, wylewy) (Obszar Natura 2000 Góry Kamienne, obszar Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich).
Budowa przepławki, przywrócenie drożności odcinków rzek w ramach zadania „Remont zniszczonej zabudowy regulacyjnej potoku Walimka wraz z przebudową jazu stałego (obniżenie korony przelewu) w m. Walim km 5+135 – 4+900”	Wykonanie przepławki dla ryb w ramach zadania „Remont zniszczonej zabudowy regulacyjnej potoku Walimka wraz z przebudową jazu stałego (obniżenie korony przelewu) w m. Walim km 5+135 – 4+900”.
Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie utrzymania naturalnego charakteru koryta	Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań dot. wskazań obejmujących: zakres prac utrzymaniowych (modyfikacja, zaniechanie, prowadzenie prac zgodnie z katalogiem dobrych praktyk prac utrzymaniowych itp.), wprowadzenie modyfikacji renaturyzujących w ramach prac utrzymaniowych wg katalogu KPRWP, poprawę warunków siedliskowych w korycie, odtwarzanie siedlisk w korycie i strefie brzegowej w ramach prac renaturyzacyjnych wg KPRWP (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji) (Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich).
Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej Nowa Wies etap II; Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Kamienieckiej w Wałbrzychu 9osiedle domków); Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Noworudzkiej w Wałbrzychu(od ul. Kamienieckiej); Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Lesnej w Dziećmorowicach i Głuszyckiej w Wałbrzychu.
Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w aglomeracji Dziećmorowice w celu poprawy jakości odprowadzanych ścieków (ID oczyszczalni: PLD01440N).

W ramach 2 aPGW zaplanowano działania naprawcze dla JCWPd podziemnych na terenie powiatu kłodzkiego:

- PLGW6000108
- PLGW6000109
- PLGW6000125
- PLGW6000126
- PLGW6000137
- PLGW6000138

Kategoria działań IIaPGW	Grupa działań	Nazwa działania	Opis działania
rolnictwo	organizacyjno- prawna	analiza możliwości odbudowy/ przebudowy systemów melio- racyjnych	analiza możliwości odbudowy/przebudowy systemów melioracyjnych – z odwadniających na nawadniająco-odwadniające i budowa nowych systemów melioracyjnych (nawadniająco-odwadniających)
leśnictwo	pozostałe	spowolnienie lub zatrzymanie odpływu wód ze zlewni oraz zwiększenie możliwości reten- cyjnych zlewni	odtworzenie starorzeczy i obszarów bagiennych jako naturalnych zbiorników retencyjnych; zachowanie bądź odtwarzanie naturalnych terenów retencyjnych takich jak torfowiska, lasy łąkowe, łąki wilgotne, rozlewiska
leśnictwo	pozostałe	spowolnienie lub zatrzymanie odpływu wód ze zlewni oraz zwiększenie możliwości reten- cyjnych zlewni	odtworzenie starorzeczy i obszarów bagiennych jako naturalnych zbiorników retencyjnych; zachowanie bądź odtwarzanie naturalnych terenów retencyjnych takich jak torfowiska, lasy łąkowe, łąki wilgotne, rozlewiska
gospodarka komu- nalna	pozostałe	weryfikacja zasobów dyspozy- cyjnych wód podziemnych	opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby dyspozycyjne (z uwzględnieniem odwodnień górniczych) dla obszaru zlewni górnej Nisy Łużyckiej i górnego Bobru

3.3. Inne problemy

Do innych problemów dotyczących gospodarki wodnej na terenie powiatu kłodzkiego zaliczyć można niewłaściwe utrzymywanie rowów przez właścicieli oraz zasypywanie rowów przez rolników.

4. Analiza SWOT obszaru pod kątem gospodarki wodą na terenach rolniczych

Analizę można przeprowadzić w trzech obszarach: społeczeństwo, gospodarka (w szczególności rolnictwo) i środowisko.

Mocne strony – co dobrze funkcjonuje:

- dobrze zinwentaryzowane obiekty i obszary należące do Lasów Państwowych,
- pomiary (monitoring) warunków meteorologicznych i hydrologicznych,
- coraz większa wiedza rolników i społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodą, np. wykorzystania wody deszczowej,
- wyższe niż przeciętne opady w rejonach górzystych.

Słabe strony – jakie istnieją przeszkody:

- obiekty i obszary nie są sklasyfikowane pod kątem możliwości zwiększania retencji,
- podjęcie jakiegokolwiek działania wymaga sporządzenia przez osobę uprawnioną szczegółowej dokumentacji, często kosztowniejszej niż samo działanie, do tego bardzo czasochłonnej,
- granice zlewni nie pokrywają się z granicami podziału administracyjnego kraju,
- brak konserwacji rowów przez właścicieli, zniszczone systemy drenażowe i melioracyjne (zaorywanie rowów),
- niewystarczający poziom edukacji rolników i społeczeństwa,
- zły stan wód, presje hydromorfologiczne, chemiczne, ze źródeł rolniczych – biogeny i na obszary chronione.

Szanse – co możemy zrobić dobrego :

- budowa zbiorników retencyjnych, bieżąca konserwacja rowów i urządzeń wodnych,
- regulacja rowów na całej długości (również na terenach prywatnych),
- możliwość pozyskania środków w ramach funduszy unijnych i środków krajowych na cele związane z gospodarką wodną,
- uproszczenie polskiego prawa i procedur w zakresie uzyskiwania pozwoleń, zgód na pobór wody itp.,
- edukacja rolników i społeczeństwa w zakresie działań niezbędnych do prawidłowej gospodarki wodnej (tj. potrzeby budowy na własnych gruntach rolnych zbiorników małej retencji, retencji korytowej itp.),
- zachęcanie do zakładania spółek wodnych lub innych związków ułatwiających wspólne działania,
- rozwijanie świadomości społecznej w zakresie racjonalnego wykorzystywania wód.

Zagrożenia – co szkodliwego może zająć :

- zalewanie terenów znajdujących się poniżej zasypanych rowów podczas intensywnych opadów,
- wzrost liczby zjawisk ekstremalnych, związanych zarówno z brakiem jak i nadmiarem wody w środowisku,
- wzrost obciążeń biurokratycznych,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych (ze źródeł rolniczych, niezabezpieczonych składowisk odpadów),
- nadmierna aktywność bobrów na terenie zlewni.

5. Określenie celów strategicznych

Na podstawie dyskusji na spotkaniach DPW w powiecie kłodzkim oraz wypełnionych ankiet stwierdzono, że najważniejszymi celami strategicznymi partnerstw powinna być aktywizacja rolników i spółek wodnych w zakresie adaptacji do zmian klimatycznych, a w szczególności do niedoborów wody.

Aktywizacja rolników powinna skutkować:

- identyfikacją problemów (przykładowo pól, które najbardziej cierpią na niedobór wody lub są zalewane w wyniku podtopień),
- podejmowaniem działań zapobiegających (zwiększanie retencji, przeciwdziałanie zalaniom poprzez spowolnienie spływu wody opadowej, itp.),
- promocją działań proekologicznych i katalogu dobrych praktyk rolniczych przez Ośrodki Doradztwa Rolniczego we współpracy z ekspertami (uczelnie wyższe itp.),
- promocją dobrych praktyk rolniczych w nawiązaniu do dyrektywy azotanowej i adaptacyjnych do ograniczenia skutków zmian klimatu (susze, powodzie błyskawiczne, spływy powierzchniowe erozyjne, wywiewanie).

Aktywizacja spółek wodnych:

- stworzenie i wdrożenie program edukacyjnego dla członków spółek wodnych i rolników niezrzeszonych w zakresie poprawy retencji na gruntach ornych,
- wdrożenie działań mających na celu stworzenie mechanizmu dopłat do terenów wyłączonych z użytkowania w wyniku np. zalania w celu zwiększenia retencji, tworzenia pasów zieleni, miedz itp.,
- pozyskiwanie środków zewnętrznych na wdrażanie działań retencyjnych.

Urzędy Gminy

- stworzenie w nawiązaniu do działań DPW zwartych i uwzględniających ich możliwości planów adaptacji do zmian klimatu,
- działanie na rzecz stworzenia wraz ze spółkami wodnymi i rolnikami mechanizmu ciągłego finansowania działań zwiększających retencję w krajobrazie rolniczym tak, aby mogły powstać i miały zapewnione finansowanie firmy specjalizujące się w tej dziedzinie (budowa nowych urządzeń melioracyjnych, rewitalizacja i bieżące utrzymanie już istniejących).

Lasy Państwowe

- Lasy Państwowe realizują swój własny projekt retencji wody, mają odrębną drogę planowania, finansowania i realizacji inwestycji w tym zakresie. Posiadają też odpowiednio wyszkoloną kadre. Pożądane jest włączenie się LP w Partnerstwa ds. Wody, wystarczy jednak aby działało się to na terenach gdzie działania lasów mogą wpływać na tereny rolnicze i inne lub odwrotnie. Byłoby pożądane, aby partnerstwa korzystały z wiedzy i doświadczeń pracowników Lasów Państwowych.

Bardzo potrzebna i zalecana wydaje się współpraca ekspertów z uczelni wyższych, Ośrodków Doradztwa Rolniczego, Wód Polskich, Lasów Państwowych.

Stworzenie możliwości korzystania ze środków z rezerwy celowej budżetu państwa na zadania mające na celu usunięcie skutków klęsk żywiołowych.

6. Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu, których treści mają znaczenie dla gospodarki wodą

Na stronach internetowych powiatu i gmin dostępny jest szereg dokumentów takich jak plany rozwoju strategicznego, studia uwarunkowań rozwoju przestrzennego, raporty o stanie gmin itp., jednak w tych dokumentach (poza nielicznymi wyjątkami) brakuje planów zwiększania retencji oraz zarządzania wodą. Wspomniane jednostki mają szereg zadań do bieżącego wykonania i ograniczone środki na założone już cele. Poszerzanie tych zadań o gospodarowanie wodą na całym podległym obszarze, w tym prywatnych gruntach rolników nie mieści się w głównych priorytetach ich działalności.

7. Lista inwestycji i lokalizacji działań do podjęcia w powiecie w ramach DPW (wg załączonej tabeli – z MRiRW)

7.1. Metodyka oceny planowanych inwestycji

Podczas planowania szeregu inwestycji mających zwiększyć retencję, ważną kwestią jest wykonanie ich ogólnej oceny, która pozwoli porównać je pomiędzy sobą i zbudować ranking. Celowe wydaje się zaproponowanie parametru oceny inwestycji jakim byłby koszt zretencjonowania 1 m³ wody sumarycznie w zbiorniku (nawet jeśli będzie to tylko spiętrzenie wody w polnym rowie), jak i w glebie w wyniku podniesienia poziomu wody gruntowej. Właściwe wydaje się też zaproponowanie oceny za pomocą punktacji, gdzie inwestycja o najniższym koszcie retencji 1m³ wody dostawałaby 10 pkt, a ta o najwyższym 1 pkt.

Punkty dla każdej z N inwestycji liczymy wówczas wg następującego wzoru:

$$P_{n,1}(X_{n,1}) = \frac{a_1 - b_1}{A_1 - B_1} \cdot X_{n,1} + \frac{b_1 \cdot A_1 - a_1 \cdot B_1}{A_1 - B_1} \quad (1)$$

gdzie:

- $P_{n,1}$ – punkty n 'tej inwestycji,
- $X_{n,1}$ – koszty 1 m³ wody n 'tej inwestycji,
- A_1 – koszty 1 m³ wody najtańszej inwestycji,
- B_1 – koszty 1 m³ wody najdroższej inwestycji,
- a_1 – przyjęto że 10 punktów otrzyma inwestycja o najtańszej retencji 1m³,
- b_1 – przyjęto że 1 punkt otrzyma inwestycja o najdroższej retencji 1m³.

W przypadku tej punktacji mamy do czynienia z „odwrotną” skalą tzn. inwestycja o najniższej wartości parametru otrzymuje najwięcej punktów.

Powstaje pytanie, czy jest to jedyny parametr, jaki powinien być brany pod uwagę. Odpowiedzią mogą być badania jakie przeprowadził prof. R. Juszczyk z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu w zlewni rowu Wyskoć (okolice od Dolska do Kościana). Opublikował on szereg prac naukowych m. in. „Inwentaryzacja i waloryzacja małych zbiorników wodnych na obszarze zlewni rowu Wyskoć”. Zbadał łącznie 641 małych zbiorników wodnych, doszedł do wniosku, że należy oceniać ich jakość ekologiczną, wielkość antropopresji oraz przydatność do retencji wód drenarskich. Wyniki tych badań pokazują, że już samo położenie zbiornika, tzn. czy znajduje się on w obszarze zabudowanym, wśród pól, łąk, w lesie, czy też ma charakter mokradła warunkuje czy będzie on podlegał silnej antropopresji, jaka będzie jego jakość ekologiczna i przydatność melioracyjna. Można zatem powiedzieć, że planując zbiornik, spiętrzenie, zastawkę, znając ich potencjalne położenie, możemy w pewnym zakresie ocenić na jakim poziomie będą się kształtowały wymienione cechy. Biorąc pod uwagę wspomniane badania, uwzględnianie w ocenie planowanej inwestycji jedynie kosztów retencionowania 1 m³ nie wyczerpywałoby problemu.

Postanowiono zaproponować uogólnioną metodę oceny planowanej inwestycji, przy czym zasada jest podobna jak przy ocenie kosztów retencionowania. Należy ustalić ile parametrów będzie ocenianych (k). Wartość ocenianego parametru k może być dowolna, ważne aby była wyrażona liczbą. Dobrze byłoby ustalić, aby najmniej korzystna wartość tego parametru była oceniana na 1 pkt, wartości najbardziej korzystnej możemy przypisywać dowolną ilość punktów, tym wyższą im ważniejszy jest oceniany parametr. Jeśli będzie to dziesięć to oznacza że dany parametr w ocenie punktowej dla wszystkich rozpatrywanych inwestycji będzie przyjmował wartości od 1 do 10, jeśli ustalimy na 5 to będzie to od 1 do 5. Wzór jakim będziemy wyznaczać ile punktów otrzyma inwestycja n za parametr k będzie miał następującą postać:

$$P_{n,k}(X_{n,k}) = \frac{a_k - b_k}{A_k - B_k} \cdot X_{n,k} + \frac{b_k \cdot A_k - a_k \cdot B_k}{A_k - B_k} \quad (2)$$

gdzie:

- n – numer inwestycji od 1 do N (liczba inwestycji),
- k – oceniany parametr, od 1 do K (liczba ocenianych parametrów),
- $X_{n,k}$ – ocena parametru k w n 'tej inwestycji (może być wartość lub kategoria),
- $P_{n,k}$ – punkty za parametr k w n 'tej inwestycji,
- A_k – najlepsza ocena parametru k wśród wszystkich inwestycji, (przyjęto 10)
- B_k – najgorsza ocena parametru k wśród wszystkich inwestycji, (przyjęto 1)
- a_k – punkty za najlepszą ocenę parametru k wśród wszystkich inwestycji, (różne wartości)
- b_k – punkty za najgorszą ocenę parametru k wśród wszystkich inwestycji (przyjęto 1).

Sumaryczna ocena inwestycji n będzie wynosiła wówczas:

$$P_n = \sum_{k=1}^K P_{n,k}(X_{n,k})$$

oznaczenia jak wyżej.

Indywidualną sprawą dla każdego powiatu jest w tym momencie wybór parametrów, jakie będą oceniane i ile punktów może maksymalnie otrzymać każdy z parametrów. Aby to zrobić trzeba dysponować wiedzą (choćby szacunkową) dotyczącą każdej inwestycji i każdego z parametrów.

W niniejszym opracowaniu przyjęto, że ocenianych będzie 8 parametrów: koszty zretencjonowania 1 m³ wody, przydatność melioracyjna, łatwość finansowania, przygotowanie dokumentacji, dostępność wykonawców, jakość ekologiczna, przydatność rekreacyjna, wpływ na krajobraz. Dla ułatwienia przyjęto że planując inwestycję każdy z parametrów oceniamy od 1 do 10 – tak jak w przypadku kosztów 1 m³, które są wyliczane niejako automatycznie na podstawie wzoru (1). Dopiero w następnym kroku przyjęto różne maksymalne punkty (wagi; a_k) jakie może za dany parametr otrzymać każda z inwestycji. Przyjęto zatem następującą punktację wg oznaczeń ze wzoru (2):

	Pkt za koszty	Przydatność melioracyjna	Łatwość finansowania	Przygotowanie dokumentacji	Dostępność wykonawców	Jakość ekologiczna	Przydatność rekreacyjna	Wpływ na krajobraz
a_k	10	5	7	3	2	2	5	2
b_k	1	1	1	1	1	1	1	1
A_k	10	10	10	10	10	10	10	10
B_k	1	1	1	1	1	1	1	1

Wyjaśniając; gdyby któraś z inwestycji dostała za każdy parametr maksymalną ilość punktów czyli 10, to po ich przeliczeniu według wag a_k otrzymała by w sumie 38 punktów, gdyby otrzymała za każdy parametr 1 pkt to to po przeliczeniu dostała by 8 punktów. Przy czym najbardziej na ostateczną ocenę będzie wpływał koszt zretencjonowana 1 m³ wody (maks. 10 pkt), a najmniej dostępność wykonawców, jakość ekologiczna, wpływ na krajobraz (każdy po 2 pkt).

7.2. Lista inwestycji i lokalizacji działań do podjęcia w ramach DPW w powiecie kłodzkim

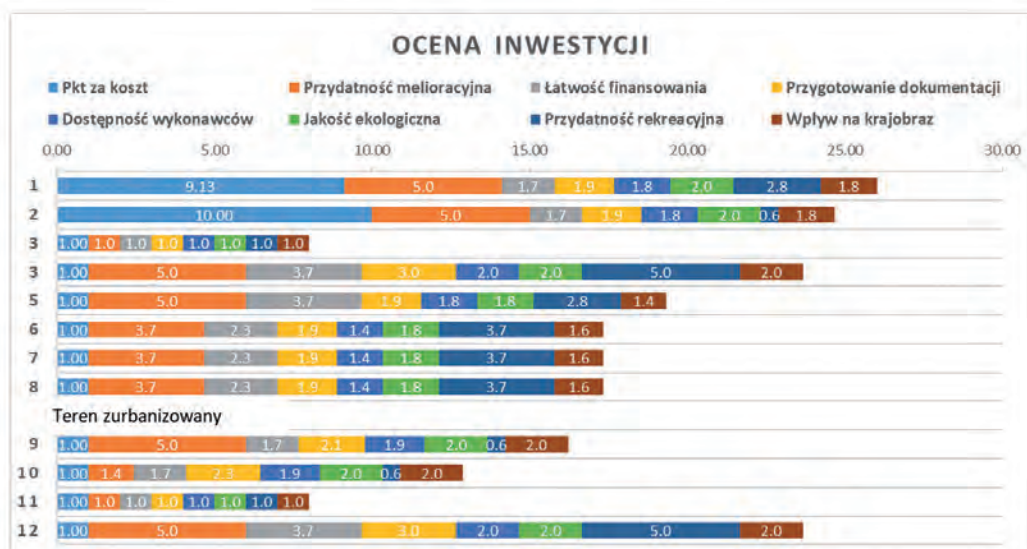
Na spotkaniach DPW, oraz za pomocą ankiet partnerzy zgłosili szereg potrzebnych i planowanych inwestycji zwiększających retencję na terenie powiatu kłodzkiego. Członkowie DPW nie zgłaszali dużej liczby postulatów, co wydaje się skutkiem obaw, że zgłoszone/ życzeniowe i obecnie nie mające żadnego umocowania finansowego i dokumentacyjnego mogą w przyszłości stać się podstawą potencjalnych rozliczeń podmiotów je zgłaszających. Niestety ogranicza to swobodę dyskusji i uniemożliwia działanie potocznie nazywane „burzą mózgów”, które nie musi, ale może prowadzić do powstania całkiem nowych rozwiązań, lub w tym konkretnym przypadku rozważania dużego zbioru potencjalnych działań/inwestycji w celu wybrania najkorzystniejszych.

Do Partnerstwa do tej pory nie przystąpili pojedynczy rolnicy, a to z ich strony powinien wypłynąć szereg propozycji dotyczących zwiększania retencji, już na poziomie poszczególnych gospodarstw czy nawet pól. Aby to osiągnąć konieczne będą działania edukacyjne i aktywizujące społeczności lokalne co zawarto w strategii DPW (pkt 5).

W tabeli 3 podano proponowane inwestycje, natomiast na ryc. 16 pokazano efekty oceny tych inwestycji wykonanych metoda opisaną w punkcie 7.1. Najkorzystniej wypadła inwestycja polegająca na odmuleniu i oczyszczeniu rowów odwadniających, budowie nowych rowów pozwalających na prawidłowe zagospodarowanie wód opadowych, spływających ze stoków góry Cierniak w Radochowiu oraz budowie zbiornika retencyjnego o pojemności do 100 m³.

Oceny te należy traktować jako orientacyjne – ich jakość zależy od możliwości rzeczywistej oceny poszczególnych parametrów, a czasami jest to niemożliwe z powodu zbyt małej ilości informacji.

Tak przyjęty system będzie lepiej działał przy większej ilości różnorodnych, a zatem różnie ocenianych inwestycji. Technicznie dużej liczby inwestycji nie można w zadowalający sposób przedstawić w formie przyjętej w niniejszym Planie, jednak nie jest problemem aby wyniki były przedstawiane wyłącznie w formie elektronicznej za pomocą arkusza kalkulacyjnego lub innych temu podobnych narzędzi.



Ryc. 16. Ocena inwestycji zaproponowanych dla powiatu kłodzkiego i opisanych w tabeli 3.

8. Plan rozwoju DPW w powiecie – propozycje działań przyjęte przez Partnerów

Pytania i odpowiedzi ankiet dotyczących DPW

Jaką rolę w skali lokalnej powinno odgrywać DPW?

a	doradczą w zakresie racjonalnej gospodarki wodnej	63%
b	opiniującą planowane inwestycje wodno-obszarowe (niebieska i zielona infrastruktura)	25%
c	wykonawczą – tworzenie gminnych/powiatowych planów adaptacji do zmian klimatu / zwiększenia retencji wodnej	75%
d	Inną (jaką?):	0%

Jakie powinny być źródła finansowania LPW?

a	bezpośrednie na wniosek jednostki organizacyjnej wchodzącej w skład LPW	63%
b	pośrednie z Krajowego Planu Odbudowy w formie dopłat ryczałtowych	0%
c	pośrednie z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa na inwestycje realizowane na obszarach wiejskich	38%
d	pośrednie z Programów realizowanych przez Wody Polskie i Urzędy Marszałkowskie	13%
e	pośrednie z Regionalnych Programów Operacyjnych, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	25%
f	Inną (jaką?):	0%

Najważniejsze zadania wynikające z przyjętych już Planów Gospodarowania Wodą na poziomie krajowym jakie czekają członków DPW opisano szczegółowo w punkcie 3.1.

Zadania jakie określono na poziomie DPW pokrywają się z celami strategicznymi (pkt 5) i w największym skrócie będą polegały na aktywizacji spółek wodnych jako organizacji wykraczających poza właścicieli pojedynczych gospodarstw rolnych, a jednocześnie będących z nimi w ścisłych związkach.

Tabela 3. Spis inwestycji zaproponowanych przez partnerów DPW w powiecie kłodzkim w ankietach wypełnianych na spotkaniach lub przesyłanych elektronicznie.

LP	Gmina	RZGW	Zarząd zlewni	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania /krótki opis, w tym parametry techniczne/	Współrzędne XY w układzie 92	Stopień przygotowania inwestycji (jeśli dopiero w planach proszę to napisać)	Zakres wymaganej dokumentacji	Okres realizacji inwestycji	Szacowany koszt zadania [zł]	Rodzaj podmiotu odpowiedzialnego za dalsze utrzymanie inwestycji	Obszar oddziaływania na grunty rolne [ha]
1	Lądek Zdrój			Poprawa gospodarki wodnej w miejscowości Radochów w szczególności w obszarze górnym Cierniak	Odmulenie i oczyszczenie rowów odwadniających oraz budowa nowych rowów pozwalających na prawidłowe zagospodarowanie wód opadowych spływających ze stoków góry Cierniak w Radochowie Budowa zbiornika retencyjnego o pojemności do 100 m ³	50.349 586, 16.823 306	planowana	projekt budowlany, operat wodno-prawny, pozwolenie wodnoprawne	2023-2024	1 000 000	Gmina Lądek – Zdrój	116
2	Lądek Zdrój			Poprawa odwodnienia dróg transportu rolnego na obszarze wieśkim Gminy Lądek – Zdrój	Odmulenie i oczyszczenie rowów odwadniających, budowa nowych rowów. Budowa i przebudowa przepustów budowa systemu retencjonowania wody		planowana	projekt budowlany, operat wodno-prawny, pozwolenie wodnoprawne	2023-2025	1 200 000	Gmina Lądek – Zdrój	200
3	Lądek Zdrój			oczyszczenie głównych rowów melioracyjnych na terenach wiejskich	Odmulenie i oczyszczenie rowów odwadniających oraz budowa nowych rowów pozwalających na prawidłowe zagospodarowanie wód opadowych		planowana		2023-2024	750 000	Gmina Lądek – Zdrój	
4	Złoty Stok	we Wrocławiu	w Nysie	Konserwacja rowów melioracyjnych	pogłębienie rowu, usuwanie namutu, naprawa przepustów, naprawa ścian oporowych		planowana	kosztorys inwestorski	rok 2022		Gmina Złoty Stok	
5	Radków	Wrocław	Nysa	bieżąca konserwacja rowów melioracyjnych wraz z remontami przepustów na terenie całej gminy	konserwacja rowów melioracyjnych, w tym także odtworzenie rowów zniszczonych przez działania rolników oraz remonty niezbędnych przepustów	obszar całej gminy Radków	plany		OD 2022R. Bieżąca konserwacja		Gmina Radków	
6	Radków	Wrocław	Nysa	konserwacja zbiornika retencyjnego w Suszynie	konserwacja suchego zbiornika retencyjnego	Suszyna	plany				Gmina Radków	
7	Radków	Wrocław	Nysa	Odtworzenie zbiornika retencyjnego	Odtworzenie mokrego zbiornika retencyjnego zlokalizowanego w PNGS	Radków	plany				Gmina Radków	
8	Radków	Wrocław	Nysa	Odtworzenie zbiornika retencyjnego	Odtworzenie suchego zbiornika retencyjnego	Ścinawka Dolna	plany				Gmina Radków	

9. Literatura

1. <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica>
2. <https://geoport.al.dolnyslask.pl/imap/?gmap=gp7#gmap=gp7>
3. Gleby Dolnego Śląska: geneza, różnorodność i ochrona. Praca zbiorowa pod redakcją Cezarego Kabaty, Polskie Towarzystwo Gleboznawcze Oddział Wrocławski, Polskie Towarzystwo Substancji Humusowych, Wrocław 2015, s. 258.
4. Bartłomiej Miszuk, 2021, Warunki termiczne i biotermiczne na Dolnym Śląsku w 2019 Roku, Przegląd Geofizyczny nr.66, 1-2, s. 43-64.
5. Stuczyński T., Budzyńska K., Gawrysiak L., Jadczyzsyn J., Korzeniowska-Puculek R., Koza P., Kozyra J., Łopatka A., Pudelko R., Siebielec G. 2007. Stan i zmiany właściwości gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2000-2005. Urząd Marszałek Woj. Dolnośląskiego. IUNG-PIB, Puławy: s. 223.
6. Stuczyński T., Jadczyzsyn J. i in. 2004. Numeryczna mapa glebowo-rolnicza w skali 1:25000 dla województwa dolnośląskiego. IUNG, Puławy. Witek T. 1973. Mapy glebowo-rolnicze oraz kierunki ich wykorzystywania. Wyd. IUNG, Seria P(18). Puławy.
7. Witek T. (red.) 1993. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin. IUNG Puławy.
8. https://www.wody.gov.pl/images/Aktualnosci/foto/renaturyzacjaKPRWP/Podrecznik_renaturyzacji.pdf
9. Powszechny Spis Rolny Urząd Statystyczny we Wrocławiu 2010.
10. <https://www.apgw.gov.pl>
11. Dz.U. UE L 375 z dnia 31 grudnia 1991 r., str. 1, z późn zm.
12. Dz.U. UE L 375 z dnia 31 grudnia 1991 r., str. 1, z późn zm.
13. Dz.U. UE L 327 z dnia 22 grudnia 2000 r.
14. Plan adaptacji do zmian klimatu dla miasta Kłodzka 2020.





Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
ul. Zwycięska 8, 53-033 Wrocław
centrala: 71 339 80 21 (22), sekretariat: tel. 71 339 86 56, faks: 71 339 79 12
e-mail: sekretariat@dodr.pl, www.dodr.pl