

**Aktualizacja Wieloletniego Planu Strategicznego dotyczącego
Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody (DPW) na terenie
powiatu karkonoskiego**

Opracowanie:
dr inż. Marcin Wdowikowski

Wrocław, grudzień 2025 r.

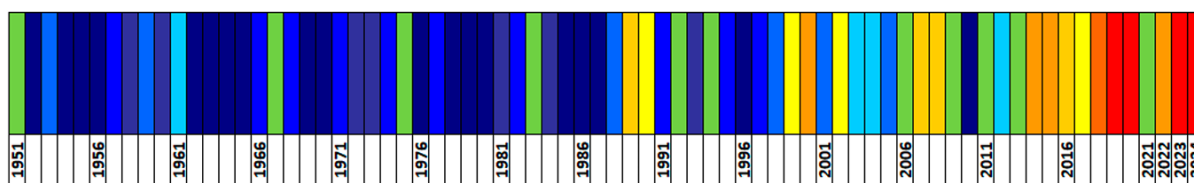
Spis treści:

1. Wprowadzenie.....	3
2. Stan wyjściowy i plany na lata 2021-2026: perspektywa Lokalnego Partnerstwa Wodnego	5
3. Stan wdrożenia planów i finansowanie (2021-2025)	9
4. Obecne plany i dostępne narzędzia (stan na listopad 2025).....	11
5. Rekomendacje dalszych działań.....	15
6. Wykorzystane materiały	19

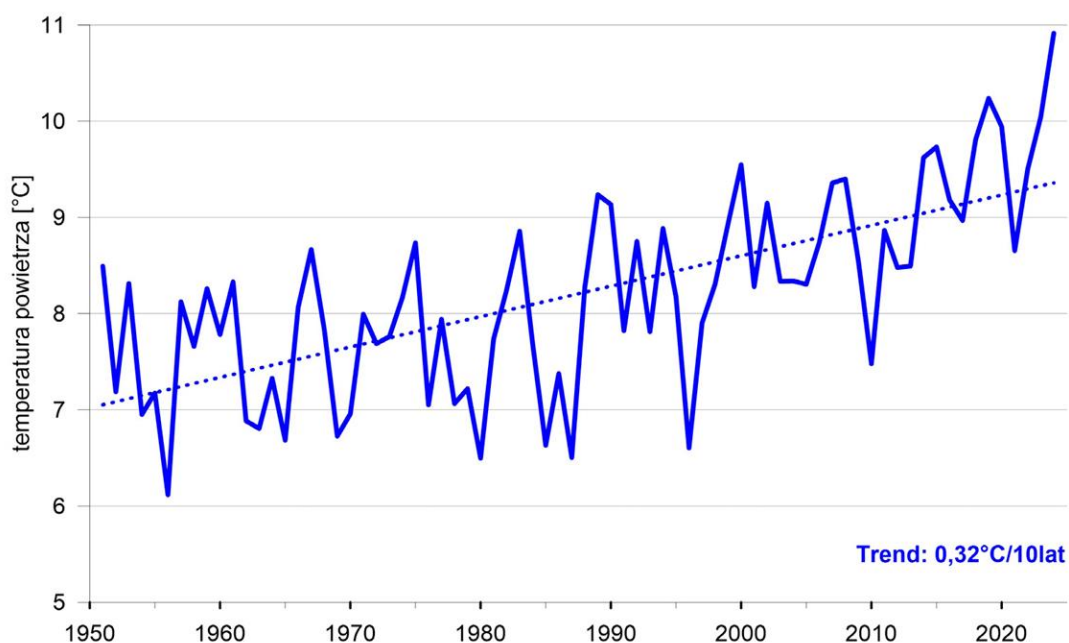
Material opracowany w ramach przedsięwzięcia pn. „Aktywizacja mieszkańców obszarów wiejskich przez Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą we Wrocławiu, na rzecz działań w poprawę gospodarki wodnej na terenie województwa dolnośląskiego” w ramach umowy o objęcie przedsięwzięcia wsparciem bezzwrotnym w części pożyczkowej z Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) NR 6/2025/DNI z dnia 22.05.2025 r.

1. Wprowadzenie

Aktualizacja planów strategicznych lokalnych partnerstw wodnych (LPW) na terenie powiatu karkonoskiego odbywa się w warunkach utrzymującej się presji klimatycznej i hydrologicznej. Według ostatniego raportu zmian klimatycznych, sporządzonego w oparciu państwowy monitoring meteorologicznego i klimatycznego obejmującego okres 1951-2024, prowadzonego przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB), w Polsce utrzymuje się rosnąca tendencja wzrostu średniej temperatury powietrza. Jak podają autorzy raportu, szczególnie widoczne ocieplenie odnotowywane jest w ostatnich dziesięcioleciach. W okresie 2015-2024 jedynie rok 2021 został zaklasyfikowany jako termicznie normalny. Pozostałe lata charakteryzowały się dodatnim odchyleniem od normy: rok 2017 został sklasyfikowany jako lekko ciepły, 2016 jako ciepły, lata 2015 oraz 2022 jako bardzo ciepłe, natomiast lata 2019, 2020, 2023 i 2024 jako ekstremalnie ciepłe (rys 1. i 2.) [1].



Rysunek 1. Anomalie średniej temperatury powietrza w Polsce (im bardziej czerwona barwa tym większe odchylenia wartości rocznej ponad średnią wieloletnią oraz im bardziej niebieska barwa tym większe odchylenia wartości rocznej poniżej średnią wieloletnią) [1]



Rysunek 2. Dynamika zmian średniej rocznej temperatury powietrza w Polsce w latach 1951–2024 [1]

Co warto zaznaczyć, średnie wartości temperatury powietrza w poszczególnych dekadach okresu 1951-2020 zawierają się między 7,4 °C (dokładniej 7,43 stopnia w dekadzie 1961-1970) a 9,3 °C (dokładniej 9,33 stopnia w ostatniej dekadzie 2011-2020). Dane w tabeli 1 ilustrują postępujący wzrost temperatury powietrza z dekady na dekadę. Podobnie wygląda sytuacja pod kątem analizy średnich wartości dla okresów 30-letnich (tzw. normalnych okresów klimatologicznych). Niewątpliwym wzrost wartości temperatury powietrza od 7,55 °C w okresie 1951-1980 aż do 8,73 °C dla ostatniego okresu

30-letniego, tj. 1991-2020 oznacza również wzrost w ujęciu norm 30-letnich o 1,2 stopnia. Przyjmując najbardziej aktualne dane meteorologiczne dla nietypowego w opisie klimatologicznym okresu 30-letniego, 1995-2024, średnia wieloletnia wartość temperatury powietrza w Polsce wynosi 8,93 °C, co oznacza, że jest to najcieplejsze 30-lecie od 1951 roku [1].

Tabela 1. Średnie wartości temperatury powietrza w poszczególnych dekadach okresu 1951-2020 oraz okresów 30-letnich

Dekada	Średnia temperatura powietrza [°C]		Okres normalny*/ostatnie 30-lecie
1951-1960	7,61	-	-
1961-1970	7,43	-	-
1971-1980	7,61	7,55	1951-1980
1981-1990	7,97	7,67	1961-1990
1991-2000	8,27	7,95	1971-2000
2001-2010	8,59	8,28	1981-2010
2011-2020	9,33	8,73	1971-2020
2015-2024	9,70	8,93	1995-2024

*norma klimatologiczna

Obserwowane w ostatnich latach nasilenie zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe susze rolnicze i hydrologiczne, przeplatane gwałtownymi opadami nawałnymi, zmusza do rewizji dotychczasowego podejścia do gospodarki wodnej. Zjawiska te, zidentyfikowane zarówno w lokalnych diagnozach, jak i ogólnokrajowych dokumentach strategicznych, prowadzą do degradacji zasobów wodnych, strat w rolnictwie oraz zwiększają ryzyko powodzi błyskawicznych, zwłaszcza na obszarach o postępującej urbanizacji [2, 3]. We wrześniu 2024 na terenie południowej i południowo-zachodniej części województwa wystąpiła katastrofalna powódź typu opadowego, podczas której w wielu miejscach zostały przekroczone dotychczasowe rekordy wartości przepływów maksymalnych, co przyczyniło się do wywołania dotkliwych strat w infrastrukturze miejskiej, wiejskiej, a także w zakresie pól i upraw [4, 5].

Niniejszy dokument stanowi syntetyczne podsumowanie działań retencyjnych na terenie powiatu karkonoskiego w okresie od 2021 do listopada 2025 roku. Celem analizy jest ocena ewolucji planowania i wdrażania działań, od inicjatyw lokalnych, sformułowanych w ramach Lokalnego Partnerstwa ds. Wody na początku tego okresu, po zaawansowane, ogólnokrajowe i wojewódzkie narzędzia analityczne dostępne w roku 2025. Podstawę merytoryczną stanowią kluczowe dokumenty planistyczne: krajowy Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) z 2021 roku, Wieloletni Plan Strategiczny Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody dla powiatu karkonoskiego, plany ograniczania zagrożenia powodziowego, a także metodyka opracowania Dolnośląskiej Polityki Wodnej, która definiuje obecny, najnowocześniejszy stan wiedzy i technologii w zakresie analizy potencjału retencyjnego. Dokument ten ma na celu dostarczenie informacji o działaniach, źródłach danych i narzędzi, a także rekomendacji niezbędnych do skutecznego dostosowania przyszłych przedsięwzięć i zamierzeń inwestycyjnych do dynamicznie zmieniających się warunków środowiskowych i klimatycznych.

2. Stan wyjściowy i plany na lata 2021-2026: perspektywa Lokalnego Partnerstwa Wodnego

Rok 2021 stanowił kluczowy moment dla formalizacji działań na rzecz zrównoważonej gospodarki wodnej w powiecie karkonoskim. Impulsem do zintegrowanego podejścia było utworzenie Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody (DPW), koordynowanego przez Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Inicjatywa ta, oparta na pilotażu z 2020 roku, miała na celu aktywizację i integrację środowisk lokalnych, diagnozę problemów oraz wypracowanie wspólnych rozwiązań na rzecz poprawy stanu zasobów wodnych w rolnictwie i na obszarach wiejskich. Na podstawie spotkań i ankiet przeprowadzonych w 2021 roku, w ramach prac nad *Wieloletnim Planem Strategicznym*, zarysowano kompleksowy obraz zasobów i wyzwań dla powiatu karkonoskiego, który przedstawiał się następująco [3]:

Zasoby i potencjał:

- Warunki Hydrologiczne i Geograficzne:
 - Obszar powiatu leży w regionie górskim i podgórskim, granicząc na południu z Karkonoszami (granica z Republiką Czeską).
 - Posiada dobrze rozwiniętą sieć hydrograficzną, z głównymi rzekami (Bóbr i jego dopływy, takie jak Kamienna, Łomnica, Jedlica), oraz wysokimi zasobami wód powierzchniowych dzięki wysokiemu poziomowi opadów.
- Zasoby Wodne Podziemne (GZWP):
 - Występują tu wody podziemne szczelinowe i porowe, a jakość wód podziemnych jest oceniana jako zadowalająca lub dobra (klasy I i II).
 - Obszar Cieplic posiada bogate złoża wód termalnych, co wspiera rozwój lecznictwa uzdrowiskowego.
- Potencjał Retencji Naturalnej i Sztucznej:
 - Wysoka lesistość (lasy stanowią około 40% powierzchni powiatu).
 - Na terenie powiatu zlokalizowane są obiekty retencyjne, takie jak zbiorniki Bukówka (na Bobrze), Kowary (na potoku Bystra), Karpacz (na Łomnicy) i Sosnówka (na Czerwonce).
 - Nadleśnictwa (np. Śnieżka, Szklarska Poręba) aktywnie wdrażają projekty w zakresie małej retencji górskiej.
- Obszary Chronione:
 - W powiecie występuje wiele obszarów prawnie chronionych (m.in. Karkonoski Park Narodowy, 13 obszarów Natura 2000, Rudawski Park Krajobrazowy), co stanowi naturalny potencjał retencyjny i przyrodniczy.

Wyzwania i problemy:

- Problemy Hydrologiczne i Klimatyczne:
 - Region jest szczególnie narażony na powodzie błyskawiczne, powodziowe spływy roztopowe i opadowe, ze względu na ukształtowanie terenu.
 - Występują powtarzające się susze rolnicze i problem obniżonego poziomu wód gruntowych.
 - Stan wód powierzchniowych jest zły w większości monitorowanych jednolitych części wód (JCWP).
 - Dyspozycyjność zasobów wodnych jest niewielka, pomimo dużej ilości opadów, co wynika z szybkiego odpływu wód górskich.
- Problemy Infrastrukturalne i Organizacyjne:

- Sieć rowów i urządzeń melioracyjnych jest zaniedbana, zarośnięta i wymaga konserwacji lub modernizacji. Problem pogłębia zasypywanie rowów i budowa przepustów o zbyt małej średnicy.
- Na terenie powiatu nie funkcjonują spółki wodne, co jest uznawane za bardzo niekorzystną sytuację, prowadzącą do degradacji systemów melioracyjnych.
- Intensywna zabudowa mieszkaniowa, zwłaszcza na terenach atrakcyjnych turystycznie, prowadzi do uszczelniania powierzchni i zaburzenia naturalnej retencji, co zwiększa ryzyko lokalnych podtopień.
- Bariery Prawno-Administracyjne:
 - Wskazano na przewlekły i długi czas oczekiwania na wydanie pozwoleń wodnoprawnych oraz skomplikowane procedury uzyskiwania zgód administracyjnych.
 - Wiedza na temat gospodarki wodnej, skutków zmian klimatu i dostępności środków finansowych na inwestycje jest oceniana jako nieznana lub niewystarczająca.

W oparciu o przeprowadzoną diagnozę, *Wieloletni Plan Strategiczny* wskazywał również listę priorytetowych potrzeb inwestycyjnych oraz rekomendacji systemowych, które zostały wyraźnie podzielone na potrzeby inwestycyjne oraz rekomendacje systemowe i edukacyjne. W ramach potrzeb inwestycyjnych uczestnicy spotkań LPW zgłosili szereg konkretnych, pilnych zadań, które miały zostać podjęte w kolejnych latach w obrębie kompetencyjnym jednostek, głównie gmin jako najliczniejszej grupy przedstawicieli samorządu terytorialnego [3]. Przedmiotowe potrzeby zestawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Potrzeby inwestycyjne wybranych gmin w powiecie karkonoskim [3]

Lp	Gmina	Rodzaj inwestycji/działania
1	Janowice Wielkie, Jeżów Sudecki	Działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej przed rzeką Bóbr.
2	Szklarska Poręba, Piechowice	Działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej przed rzeką Kamienna.
3	Podgórzyn	Działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej przed potokami Podgórna, Skałka i Młynówka.
4	Kowary, Mysłakowice	Działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej przed potokiem Jedlica.
5	Powiat Karkonoski (Strategiczne)	Opracowanie dokumentacji projektowej i budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego Karpniki na potoku Karpnicki Potok (pow. zalewu ok. 60 ha, maks. pojemność 1,5 mln m ³).
6	Powiat Karkonoski (Strategiczne)	Opracowanie dokumentacji projektowej i budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego Kostrzyca na potoku Jedlica (pow. zalewu ok. 52 ha, maks. pojemność ok. 2,8 mln m ³).
7	Wszystkie Gminy (Wnioski ogólne)	Wykonanie kompleksowej inwentaryzacji systemów melioracji podstawowych i szczegółowych oraz urządzeń wodnych.
8	Wszystkie Gminy (Wnioski ogólne)	Remont lub odbudowa urządzeń hydrotechnicznych (zastawek, jazów) na ciekach i rowach melioracyjnych oraz odbudowa obiektów małej retencji śródpolnej.

Dyskutowane podczas spotkań studialnych i warsztatów rekomendacje systemowe i edukacyjne koncentrowały się głównie wokół kwestii finansowych, edukacyjnych, formalnych, a także związanych z przyszłym funkcjonowaniem LPW. Najważniejsze konkluzje obejmowały [3]:

- Finansowanie: wskazano na konieczność zwiększenia nakładów finansowych na utrzymanie systemów melioracyjnych, podkreślając, że dotacje celowe i budżety gminne są niewystarczające.
- Edukacja: Zdiagnozowano deficyt wiedzy na temat hydrologii, gospodarki wodnej i zmian klimatu. Zarekomendowano prowadzenie kampanii informacyjnych, warsztatów i szkoleń, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży.
- Kwestie formalno-prawne: Postulowano uproszczenie procedur pozyskiwania środków finansowych, skrócenie czasu wydawania decyzji wodnoprawnych oraz doprecyzowanie zapisów ustawy Prawo wodne i o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
- Rozwój partnerstwa: Zalecono dalszą konsolidację LPW, aby stało się ono lokalną grupą wpływu, sygnalizującą potrzeby powiatu w krajowych procesach planistycznych.

W kontekście krajowym, równoległe do działań lokalnych, w 2021 roku na poziomie krajowym przyjęto Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS), stanowiący nadrzędny dokument strategiczny. PPSS dokonał kompleksowej diagnozy zagrożenia suszą w Polsce i wyznaczył katalog 25 działań mających na celu m.in. zwiększanie retencji, racjonalizację zużycia wody i edukację. Choć plan ten stanowił ramę dla działań w całym kraju, w jego załącznikach inwestycyjnych (Lista A, B i C) nie zidentyfikowano żadnych konkretnych, priorytetowych projektów zlokalizowanych bezpośrednio na terenie gmin powiatu karkonoskiego [2]. Fakt ten dodatkowo podkreślał znaczenie inicjatyw oddolnych, takich jak LPW, w identyfikowaniu i realizacji lokalnych potrzeb retencyjnych. Podobnie po roku 2022, w którym miała miejsce katastrofa ekologiczna na rzece Odrze, w dniu 13 lipca 2023 roku do obiegu prawnego weszła ustawa o rewitalizacji Odry (Dz. U. 2023, poz. 1963), której głównymi celami było określenie szczegółowych zasad i warunków przygotowania inwestycji mających na celu poprawę warunków środowiskowych rzeki Odry w zakresie ilości i jakości wody w tej rzece, a także środowiska wodnego oraz zwiększenie możliwości retencionowania wody na obszarze zlewni tej rzeki, zwanych dalej „inwestycjami dla Odry” oraz funkcjonowania gospodarki wodno-ściekowej na obszarze mogącym mieć wpływ na środowisko wodne w dorzeczu rzeki Odry, zwanych dalej „inwestycjami w zakresie gospodarki wodno-ściekowej”. Ustawa dodatkowo miała regulować działania analityczno-planistyczne na wybranych ciekach wodnych stanowiących dopływ rzeki Odry, przewidzianych do wykonania w celu identyfikacji potrzeb podejmowania dalszych działań niezbędnych do poprawy warunków środowiskowych rzeki Odry, zwane dalej „działaniami planistycznymi”, a także definiować zasady wsparcia finansowego przedsięwzięć z zakresu gospodarki wodnej [6]. Pomimo, iż przedmiotowa ustawa nie objęła w istotny sposób przedsięwzięć i zamierzeń inwestycyjnych w zakresie poprawy stosunków wodnych w powiecie karkonoskim, jest to przykład kolejnego dokumentu wysokiej rangi, który odnosi się do obszaru gospodarki wodnej, podkreślając istotność tematu oraz wciąż występujące deficyty realnych działań i wieloletnie zaniedbania w obszarze gospodarki wodnej, w szczególności w zakresie utrzymania infrastruktury wodno-melioracyjnej, skutkujące coraz częściej i coraz dotkliwymi stratami na skutek występowania ekstremalnych zjawisk atmosferycznych, w tym powodzi i suszy.

W okresie od 2021 do 2025 zyskał na znaczeniu Krajowy program renaturyzacji wód powierzchniowych, którego głównym celem było zaproponowanie Obszarów Priorytetowych, w których działania renaturyzacyjne powinny zostać zrealizowane w pierwszej kolejności (bazowano w tym zakresie na doświadczeniach zdobytych w trakcie przeprowadzonych badań pilotażowych, którymi objęto 17 przypadków rzecznych, 5 jeziornych i po jednym przypadku dla wód przejściowych i przybrzeżnych). Jednocześnie w skali kraju przeprowadzono analizę skoncentrowaną na diagnozie problemów i zdefiniowaniu Obszarów Wymagających Renaturyzacji (OWR), którym przypisano potencjalne zestawy działań ukierunkowanych na poprawę wskaźników hydromorfologicznych.

Program renaturyzacji bezpośrednio znalazł odzwierciedlenie w ramach II aPGW (aktualizacji Planów Gospodarowania Wodami), gdzie włączono działania służące poprawie stanu hydromorfologicznego dla jcwp zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych lub dla obszarów chronionych. Zaplanowano przeszło 2 tys. działań mających na celu poprawę warunków hydromorfologicznych rzek i potoków [7].

Istotne dla ochrony zasobów wodnych stało się rozszerzenie obowiązku opracowania miejskich planów adaptacji do zmian klimatu (MPA) dla miejscowości powyżej 20 tysięcy mieszkańców (wcześniej takie plany sporządzano jedynie dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców). Nowe zadanie wprowadzono wraz z nowelizacją ustawy Prawo ochrony środowiska ustawą zmieniającą z dnia 27 listopada 2024 r. [8]. Wśród dokumentów, których cele powinny być wzięte pod uwagę w opracowaniu MPA, a odnoszą się również do kwestii zarządzania zlewniowego, ochrony wód i rozwijania retencji miejskiej oraz krajobrazowej, wymienić można [9]:

Dokumenty krajowe:

- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR), która określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, regionalnym i przestrzennym,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2030), w której znajduje się odzwierciedlenie postanowień SOR określonych w filarze „rozwój społecznie i terytorialnie zrównoważony”. KSRR stanowi główny dokument polityki regionalnej państwa,
- Krajowa Polityka Miejska 2030 (KPM 2030), której główną rolą jest koordynacja polityk sektorowych odnoszących się do miast oraz miejskich obszarów funkcjonalnych,
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP 2030), której głównym celem jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020), który jest podstawowym dokumentem kraju w obszarze adaptacji do zmian klimatu (dokument jest w trakcie aktualizacji),
- Koncepcja Rozwoju Kraju 2050 (KRK 2050), która określa wyzwania rozwojowe w obszarze społecznym, gospodarczym, przestrzennym, a także środowiskowym.

Dokumenty regionalne:

- plan zagospodarowania przestrzennego województwa,
- strategia rozwoju województwa,
- program ochrony środowiska dla województwa.

Dokumenty lokalne:

- strategia rozwoju miasta lub gminy,
- programy ochrony środowiska lub program zrównoważonego rozwoju,
- dokumenty planowania i zagospodarowania przestrzennego (plan ogólny gminy lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy – do czasu jego obowiązywania oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego),
- plan rozwoju lokalnego,
- lokalny program rewitalizacji, o strategii rozwoju turystyki,
- plany zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- programy gospodarki wodno-ściekowej, w tym również zagospodarowania wód opadowych,
- programy małej retencji,
- programy gospodarki niskoemisyjnej,

- waloryzacje przyrodnicze oraz opracowania ekofizjograficzne i dokumenty w dziedzinie ochrony i kształtowania systemu przyrodniczego miasta.

3. Stan wdrożenia planów i finansowanie (2021-2025)

Ocena stopnia realizacji planów z 2021 roku napotyka na ograniczenia wynikające z charakteru dostępnych dokumentów, które koncentrują się na diagnozie i planowaniu, a nie na sprawozdawczości z wykonanych zadań. Niemniej jednak, na podstawie dostępnych danych można nakreślić ogólny obraz działań. Samo powstanie Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody i opracowanie Wieloletniego Planu Strategicznego w 2021 roku należy uznać za ważne, zrealizowane działanie o charakterze organizacyjnym, z potencjałem do działań planistycznych i wdrożeniowych. Dokument ten nie stał się jednak formalną podstawą do dalszego artykułowania potrzeb i koordynacji wysiłków na poziomie lokalnym, tym bardziej do aplikowania po środki finansowe na realizacji przedsięwzięć i zamierzeń inwestycyjnych, pojawiających się w kolejnych dokumentach, planach i strategiach.

Finansowanie utrzymania infrastruktury wodnej, będące stałym wyzwaniem, było kontynuowane w oparciu o istniejące mechanizmy. W okresie 2021-2025, większość projektów ujętych w lokalnych planach strategicznych powiatu karkonoskiego pozostawała w fazie planowania, projektowania lub wczesnej realizacji, zgodnie z długimi horyzontami czasowymi (2022-2027, a nawet 2033), co jest typowe dla dużych przedsięwzięć infrastrukturalnych. W latach 2021–2025 w powiecie karkonoskim powtarzają się trzy główne „nurty” działań: 1. melioracje i utrzymanie urządzeń wodnych (rowy, przepusty, konserwacje) typowo realizowane przez gminy i dofinansowywane w ramach mechanizmów wojewódzkich (np. Mysłakowice, Jeżów Sudecki, Kowary w 2021 r.; Mysłakowice/Piechowice/Stara Kamienica w 2022 r.; Mysłakowice i Janowice Wielkie w 2025 r.); 2. w gminach turystycznych i miejskich widać inwestycje w odprowadzanie wód opadowych (kanalizacja deszczowa) jako element bezpieczeństwa i ograniczania podtopień, przykładem jest Karpacz (kanalizacja deszczowa w ramach przebudowy ul. Słowackiego w budżecie 2024 oraz mniejsze zadanie w 2025), a także działania w Kowarach, gdzie w kontekście przebudowy ul. Grabskiego podkreślono wymianę/rozbudowę elementów sieci deszczowej; 3. istotna jest ochrona przeciwpowodziowa i przygotowanie do zdarzeń ekstremalnych: zarówno przez utrzymanie infrastruktury (postępowanie Wód Polskich dot. wałów przeciwpowodziowych w obszarze obejmującym również NW Jelenia Góra), jak i działania operacyjne powiatu (sprzęt przeciwpowodziowy udostępniany gminom we wrześniu 2024 r.). W tabeli 3 zestawiono najważniejsze zrealizowane przedsięwzięcia sprawozdawane w biuletynach informacji publicznej poszczególnych gmin [10].

Tabela 3. Działania z obszaru gospodarki wodno-ściekowej i melioracyjnej oraz utrzymania cieków na terenie powiatu karkonoskiego w latach 2021-2025 [10]

Rok	JST / instytucja	Kategoria	Nazwa zadania	Kwota (jeśli podano)	Pełny adres URL
2021	Gmina Mysłakowice	Melioracje wodne	Remont przepustów melioracji szczegółowej w m. Kostrzyca	35 000,00 zł	1
2021	Gmina Kowary	Melioracje wodne	Konserwacja rowu RS-7 szczegółowej melioracji wodnej w obrębie Krzaczyzna w Gminie Kowary	35 000,00 zł	1
2021	Gmina Jeżów Sudecki	Melioracje wodne	Remont i konserwacja urządzeń melioracji wodnych w Jeżowie Sudeckim	35000,00 zł	1

Rok	JST / instytucja	Kategoria	Nazwa zadania	Kwota (jeśli podano)	Pełny adres URL
2022	Gmina Mysłakowice	Melioracje wodne	Remont i konserwacja urządzeń melioracji wodnych w Gminie Mysłakowice	—	2
2022	Miasto Piechowice	Melioracje wodne	Konserwacja urządzeń melioracji wodnej w Piechowicach	—	2
2022	Gmina Stara Kamienica	Melioracje wodne	Odbudowa 3 przepustów na terenie Gminy Stara Kamienica	—	3
2023	Gmina Mysłakowice	Melioracje wodne (porozumienie/finansowanie)	Realizacja zadania – Remont i konserwacja urządzeń melioracji wodnych w Gminie Mysłakowice	30 000,00 zł	4
2023	PGW Wody Polskie (ZZ Lwówek Śląski / NW Jelenia Góra)	Ochrona przeciwpowodziowa (utrzymanie)	Utrzymanie wałów przeciwpowodziowych na terenie Zarządu Zlewni w Lwówku Śląskim (postępowanie; w opisie m.in. NW Jelenia Góra i odcinki na rzekach)	—	5
2023	KSWiK (Szklarska Poręba)	Gospodarka ściekowa	Rozbudowa, przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Szklarskiej Porębie – etap I	—	6
2024	Gmina Karpacz	Kanalizacja deszczowa	Przebudowa ulicy Słowackiego wraz z budową kanalizacji deszczowej	2 mln zł	7
2024	Powiat Karkonoski	Zarządzanie kryzysowe / powódź	Wypożyczony sprzęt przeciwpowodziowy (pompy, osuszacze i inne urządzenia) do dyspozycji gmin powiatu	—	8
2024	Miasto Kowary	Kanalizacja deszczowa / ograniczanie podtopień	Remont/modernizacja ul. Grabskiego – w ramach prac „wymieniono instalacje deszczową (...)” i dobudowano elementy sieci deszczowej (etap 2024)	3,5 mln zł – całość etapu)	9
2025	Gmina Karpacz	Kanalizacja deszczowa	Budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Partyzantów	18 500,00 zł	10
2025	Gmina Mysłakowice	Melioracje wodne	Remont i konserwacja urządzeń melioracji wodnych w Gminie Mysłakowice	40 000,00 zł	10
2025	Gmina Janowice Wielkie	Melioracje wodne	Remont urządzenia melioracji wodnych – rowu w miejscowości Trzczańsko w celu zachowania jego funkcji	40 000,00 zł	

1 https://umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user_upload/WROW/Dzial_Rolnictwa/2021_ODW_dokumenty/Melioracje_-_Lista_Rankingowa_-_VI_2021.pdf

2 https://umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user_upload/WROW/Dzial_Rolnictwa/2022_Melioracje/Lista_Rankingowa_2022/Uchwala_Sejmikowa_-_melioracje_lista_rankingowa.pdf

3 https://edzienniki.duw.pl/eli/POL_WOJ_DS/2023/4441/ogl/pol/pdf

- 4 <https://przetargi.wody.gov.pl/wp/auctions/r17312%2CUtrzymanie-walow-przeciwpowodziowych-na-terenie-Zarzadu-Zlewni-w-Lwowku-Slaskim.html> (przetargi.wody.gov.pl)
- 5 <https://kswik.bip.net.pl/?a=1810> (BIP Karkonoski Kanalizacja)
- 6 <https://bip.karpacz.pl/attachments/download/19205> (bip.karpacz.pl)
- 7 <https://powiatkarkonoski.eu/aktualnosci/wlasnie-dojechal-wypożyczony-sprzet-przeciwpowodziowy-z-powiatu-bamberg.html> (Powiat karkonoski)
- 8 https://echo24.tv/pl/769_izery-i-karkonosze/76557_remont-ulicy-grabskiego-w-kowarach-koniec-z-zalewaniem-posesji.html (echo24.tv)
- 9 <https://bip.karpacz.pl/attachments/download/20179> (bip.karpacz.pl)
- 10 https://umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user_upload/WROW/Dzial_Rolnictwa/2025_-_Melioracje/353_dc.pdf

Na początku roku 2024 została opublikowana „Informacja na temat systemu wsparcia w ramach inwestycji B3.3.1. Inwestycje w zwiększanie potencjału zrównoważonej gospodarki wodnej na obszarach wiejskich Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększenia Odporności (KPO)”. Beneficjentami wsparcia finansowego były [11]:

- jednostki samorządu terytorialnego, na realizację inwestycji dot. urządzeń melioracji wodnych i urządzeń wodnych na terenach rolniczych lub leśnych i rewitalizację byłych i istniejących zbiorników wodnych w celu rozwoju ogólnopolskiego systemu retencji wodnej na obszarach wiejskich,
- jednostki doradztwa rolniczego na realizację działań związanych z aktywizacją i promocją Lokalnych Partnerstw Wodnych,
- PGW WP na prace inwentaryzacyjne związane z opracowaniem bazy danych urządzeń melioracji wodnych i gruntów zmeliorowanych.

W obszarze B: Inwestycje w Infrastrukturę Wodną skoncentrowano się na realizacji projektów infrastrukturalnych, mających na celu rozwój ogólnopolskiego systemu retencji wodnej na obszarach wiejskich, w szczególności [11]:

- Zakres wsparcia: Przedsięwzięcia związane z budową, przebudową, odbudową, rozbudową urządzeń melioracji wodnych oraz niewielkich urządzeń wodnych (w szczególności ograniczających odpływ wody, z uwzględnieniem jej retencjonowania).
- Lokalizacja: Realizowane na terenach rolniczych, ale możliwa jest również realizacja inwestycji na wiejskich terenach zurbanizowanych, pod warunkiem, że inwestycje będą miały pozytywny wpływ na grunty rolne lub leśne.
- Ostateczny odbiorca wsparcia: Samorząd gmin wiejskich lub miejsko-wiejskich, lub związek takich gmin.
- Koszty kwalifikowalne: Obejmują koszty budowy lub modernizacji wspomnianych urządzeń (w tym małych urządzeń wodnych ograniczających odpływ wody) oraz koszty zastosowanych rozwiązań opartych na przyrodzie (NbS). Obejmują również koszty ogólne (np. pozwoleń i nadzoru inwestorskiego) nieprzekraczające 10% pozostałych kosztów kwalifikowalnych.
- Wykluczenia: Koszty VAT, zakupu samochodów osobowych, a także budowa lub modernizacja dużych urządzeń piętrzących i elektrowni wodnych są kosztami niekwalifikowalnymi. Inwestycje muszą spełniać zasady DNSH (nie czynić znaczącej szkody).

W organizowanych konkursach brane były pod uwagę przedsięwzięcia i zamierzenia inwestycyjne zaplanowane w *Wieloletnich Planach Strategicznych* z roku 2021.

4. Obecne plany i dostępne narzędzia (stan na listopad 2025)

W omawianym okresie, tj. od 2021 do 2025 roku, doszło do aktualizacji wielu serwisów bazodanowych jak np. geoportal krajowy zarządzany przez GUGIK (Główny Urząd Geodezji i Kartografii) oferujący coraz szerszy zakres usług przestrzennych danych publicznych w formie Web Map Service (WMS) czyli międzynarodowego standardu udostępniania danych przestrzennych

w Internecie w postaci rastrowej (<https://www.geoportal.gov.pl/pl/aplikacje/geoportal-krajowy> [12]) oraz wdrożenia narzędzi analitycznych i serwisów informacyjnych dostępnych online jak np. klimat.imgw.pl [13], <https://renaturyzacja.imgw.pl> [14] czy opublikowany w listopadzie 2025 serwis Instytutu Rozwoju Terytorialnego „Dolnośląska baza wiedzy o wodzie” [15]. Perspektywa planowania działań retencyjnych w powiecie karkonoskim uległa fundamentalnej zmianie wraz z opracowaniem „Analizy potencjału retencyjnego województwa dolnośląskiego” w ramach tworzenia Dolnośląskiej Polityki Wodnej [16, 17]. Dokument ten, oparty na najnowszych danych i zaawansowanych metodykach analitycznych, stanowi potężne narzędzie wspierające podejmowanie decyzji, znacznie wykraczające poza możliwości dostępne w 2021 roku. Analiza potencjału retencyjnego stanowi skok jakościowy w planowaniu strategicznym, dostarczając zintegrowanych i precyzyjnych danych przestrzennych. Do kluczowych narzędzi i programów dostępnych w 2025 roku należą [17]:

1. Zintegrowana Baza Danych Przestrzennych: Stworzono wyczerpującą bazę danych, która integruje informacje z kilkudziesięciu źródeł, aktualizowanych na lata 2023–2025. Obejmuje ona m.in.:
 - Dane hydrograficzne (MPHP): sieć rzek i rowów, granice zlewni.
 - Dane topograficzne (BDOT10k): szczegółowe pokrycie terenu, sieć dróg, uzbrojenie terenu.
 - Dane teledetekcyjne: zobrazowania satelitarne (Sentinel-2, Landsat 9), dane Copernicus (Corine Land Cover, Water and Wetness, High Resolution Layer Forest Type).
 - Dane specjalistyczne: mapy glebowo-rolnicze, Bank Danych o Lasach (BDL), Numeryczny Model Terenu (NMT) o wysokiej rozdzielczości (1m).
 - Narzędzia analityczne: do szczegółowej analizy spływów powierzchniowych i identyfikacji obszarów bezodpływowych w miastach.
2. Zaawansowane Metodyki Oceny Potencjału Retencyjnego: Analiza wykorzystuje dedykowane, ilościowe metody oceny dla różnych form retencji:
 - Retencja mokradłowa: Oszacowanie pojemności retencyjnej na podstawie polowej pojemności wodnej dla różnych typów torfowisk i szuwarów.
 - Retencja leśna: Obliczanie zdolności intercepcji (przez korony, ściółkę i glebę) w oparciu o typ siedliskowy lasu z bazy BDL.
 - Retencja glebowa: Wykorzystanie map glebowo-rolniczych do przypisania polowej pojemności wodnej (PPW) dla poszczególnych kategorii agronomicznych gleb.
 - Retencja w systemach melioracyjnych: Zastosowanie wzoru Grygoruka do oszacowania objętości wody możliwej do zretencjonowania w rowach przy zastosowaniu urządzeń piętrzących.
 - Retencja dolin rzecznych: Identyfikacja potencjalnych obszarów do odsunięcia wałów przeciwpowodziowych i szacowanie pojemności retencyjnej na podstawie map zagrożenia powodziowego.
 - Retencja miejska (Błękitno-Zielona Infrastruktura - BZI): Obliczanie potencjału retencyjnego dla różnych form BZI (parki, ogrody, trawniki) oraz analiza Powierzchniowej Miejskiej Wyspy Ciepła (PMWC) dla Wrocławia na podstawie danych Polskiej Agencji Kosmicznej (POLSA) z 2022 roku.
3. Kompleksowe Wskaźniki Oceny: Do syntetycznej oceny potencjału zlewni wykorzystano uznane wskaźniki hydrologiczne:
 - Metoda SCS-CN (Curve Number): Pozwala na oszacowanie maksymalnej potencjalnej retencji zlewni (S) i skłonności do generowania spływu powierzchniowego na podstawie rodzaju gleby i użytkowania terenu.

- Wskaźnik LHP (Landscape Hydric Potential): Bezwymiarowy wskaźnik oceniający skumulowany wpływ kluczowych atrybutów środowiska (hydrogeologia, typ gleby, nachylenie terenu, pokrycie terenu) na zdolność zlewni do retencjonowania wody.

Efektem przeprowadzonych analiz jest zestaw produktów zawierających zestawy danych oraz rekomendacje w zakresie zidentyfikowanych obszarów potencjału retencyjnego w przyjętych kategoriach. W zestawie dostępnych materiałów znalazły się karty retencji dla gmin oraz karty retencji dla wybranych zlewni rzecznych zawierająca szczegółową charakterystykę, bilans wodny, ocenę potencjału retencyjnego oraz propozycje konkretnych działań, w tym katalogi rekomendacji ogólnych i szczegółowych, skierowanych do różnych grup interesariuszy (administracja rządowa, samorządy, Wody Polskie, Lasy Państwowe, rolnicy i mieszkańcy obszarów wiejskich).

W tabeli 4 zestawiono przykładową informację dotyczącą potencjału retencyjnego w kategorii „melioracje” dla poszczególnych gmin powiatu karkonoskiego na tle całego województwa dolnośląskiego. Udział powierzchni nowych obszarów predysponowanych do prowadzenie melioracji dwufunkcyjnych w powierzchni gminy wskazuje, że warunki do rozwoju retencji w tym kierunku są zbliżone i występują na terenie gmin Stara Kamienica, Jeżów Sudecki oraz Janowice Wielkie. Najdłuższa sieć melioracyjna występuje na terenie tych gmin Jeżów Sudecki oraz Janowice Wielkie, natomiast wartości sumarycznej szacunkowej pojemności wodnej retencji melioracji w gminach powiatu karkonoskiego wahają się od ok 6 m³ w gminie miejskiej Karpacz do ok. 101004 m³ w gminie Jeżów Sudecki.

Tabela 4. Potencjał retencyjny dla melioracji na terenie powiatu karkonoskiego z podziałem na gminy [17]

teryt	nazwa jednostki ewidencyjnej	powierzchnia gminy [km ²]	długość rowów melioracyjnych w gminie [m]	suma szacunkowej pojemności wodnej retencji melioracji w gminie [m ³]	powierzchnia nowych obszarów predysponowanych do prowadzenie melioracji dwufunkcyjnych w gminie [m ²]	udział powierzchni nowych obszarów predysponowanych do prowadzenie melioracji dwufunkcyjnych w powierzchni gminy [%]
02	Województwo dolnośląskie	19946.938	24725061.366	12496905.826	150547613.065	0.755
020601_1	Karpacz	37.990	10.319	6.067		
020602_1	Kowary	37.389	13856.361	13449.032		
020603_1	Piechowice	43.166	12495.027	8190.691		
020604_1	Szklarska Poręba	75.442	38151.049	16533.579		
020605_2	Janowice Wielkie	57.876	127266.815	88649.157	565254.272	0.977
020606_2	Jeżów Sudecki	94.274	140023.801	101004.307	579217.499	0.614
020607_2	Mysłakowice	87.977	69118.098	61493.156	231153.993	0.263
020608_2	Podgórzyn	82.492	47363.888	32671.707	217338.391	0.263
020609_2	Stara Kamienica	110.548	86945.104	70721.071	972881.531	0.880

5. Rekomendacje dalszych działań

W oparciu o analizę planów z 2021 roku oraz nowe możliwości analityczne dostępne w 2025 roku, sformułowano następujące rekomendacje dla dalszych działań w powiecie karkonoskim [17]:

1. Integracja i operacjonalizacja nowych danych i narzędzi, w tym wdrożenie wyników analiz przestrzennych i priorytetyzacja inwestycji :
 - rekomenduje się, aby Dolnośląskie Partnerstwo ds. Wody oraz samorzady gminne niezwłocznie włączyły wnioski z Kart Retencji dla Gmin (MODUŁ 7) oraz Katalogu Rekomendacji (MODUŁ 8a) do swoich aktualizowanych planów strategicznych i programów rozwoju. Stanowią one gotową, opartą na danych, podstawę do planowania konkretnych działań.
 - Rekomenduje się aby zidentyfikowane w 2021 roku oraz zaktualizowane w 2025 r. ogólne potrzeby inwestycyjne w zakresie lokalnej retencji powinny być stale weryfikowane i priorytetyzowane w oparciu o warstwy wynikowe analizy potencjału retencyjnego. Należy skupić inwestycje na obszarach o największym potencjale do zwiększenia retencji lub największym deficycie.
2. Działania w obszarze technicznym i inwestycyjnym:
 - Kontynuowanie działań na rzecz modernizacji systemów melioracyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem na zmianę ich funkcji z czysto odwadniającej na odwadniająco-nawadniająca, poprzez budowę i remonty zastawek oraz progów, zgodnie z rekomendacjami PPSS i analizy potencjału.
 - Samorzady, zwłaszcza na terenach podmiejskich o dużej presji inwestycyjnej, powinny aktywnie wykorzystywać analizy przestrzenne do wdrażania rozwiązań retencyjnych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Celem jest retencja wód opadowych w miejscu ich powstawania.
 - Aktywnie wspieranie i finansowanie działań z zakresu małej retencji krajobrazowej i rolniczej (oczka wodne, stawy, zadrzewienia śródpolne), które są zgodne z celami PPSS i mogą być realizowane na poziomie pojedynczych gospodarstw i sołectw.
3. Działania w obszarze formalno-prawnym i organizacyjnym:
 - Podejmowanie działań na szczeblu regionalnym i krajowym w celu formalnego umocowania Lokalnych Partnerstw Wodnych, określenia ich kompetencji (np. opiniodawczych) oraz zapewnienia stabilnych źródeł finansowania ich działalności.
 - Usprawnienie i priorytetyzacja procedur administracyjnych w zakresie uzyskiwania pozwoleń wodnoprawnych. Wyzwanie zidentyfikowane w 2021 roku pozostaje kluczową barierą aplikowania po finansowanie przedsięwzięć i zamierzeń inwestycyjnych związanych z retencją wody.
 - Wykorzystanie analiz do aplikowania o środki finansowe na wdrażanie i rozwój rozwiązań retencyjnych. Szczegółowe dane i informacje dostępne w aktualnych narzędziach analitycznych umożliwiają przygotowywanie wysokiej jakości informacji dotyczącej potencjału retencyjnego, które mogą być wykorzystane we wnioskach o dofinansowanie projektów retencyjnych z różnych źródeł, np. ze środków krajowych (NFOŚiGW, WFOŚiGW) lub unijnych.
4. Działania edukacyjne i społeczne:
 - Kontynuacja prowadzenia działań edukacyjnych zgodnie z postulatami z 2021 roku, wykorzystując nowe dane do wizualizacji problemów i potencjalnych rozwiązań.

Szczególną uwagę należy zwrócić na edukację rolników i mieszkańców obszarów wiejskich w zakresie dobrych praktyk rolniczych zwiększających retencję glebową a także dedykowanych szkoleń i warsztatów specjalistycznych dla pracowników jednostek regionalnych i lokalnych.

- Upowszechnianie danych oraz wyników analiz w szerokim, publicznym dostępie aby zwiększyć świadomość społeczną i umożliwić podejmowanie świadomych decyzji przez mieszkańców i inwestorów.
- Wspieranie działań i inicjatyw lokalnych mających na celu poprawę gospodarki wodnej oraz rozwój zrównoważonych działań w ochronie środowiska i zasobów wodnych.

W oparciu o doświadczenia w okresie od 2021 do 2025, dyskusje tematyczne realizowane podczas spotkań edukacyjnych organizowanych w ramach LPW przez Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, dokonano rozpoznania aktualnych potrzeb w zakresie przedsięwzięć i zamierzeń inwestycyjnych w zakresie wdrażania nowej i poprawy potencjału istniejącej infrastruktury retencyjnej wśród uczestników LPW w roku 2025, które zestawiono w tabeli 5. Zebrane informacje pochodzą od jednostek, które zgodziły się na przekazanie przedmiotowych informacji oraz były zainteresowane włączeniem się w prace związane z aktualizacją *Wieloletniego Planu Strategicznego* dotyczącego Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody (DPW) na terenie powiatu karkonoskiego. Brak informacji zwrotnej o zakresie zrealizowanych przedsięwzięć oraz nowych zamierzeń może spowodować, że przedstawione propozycje pozostaną niekompletne. Przyjmując jednak, że *Wieloletni Plan Strategiczny* obejmuje okres do roku 2026, proponuje się uznać, że jest to względny obraz potrzeb inwestycyjnych w skali powiatu, który wobec kształtującej się polityki wodnej województwa dolnośląskiego będzie ulegał ukierunkowanym modyfikacjom po roku 2026. W tabeli 6 zestawiono dotychczasowe propozycje zawarte w *Wieloletnim Planie Strategicznym*.

Tabela 5. Wykaz inwestycji zaproponowanych przez partnerów LPW w powiecie karkonoskim przesłanych elektronicznie w ramach LPW

Lp	Gmina	Nazwa inwestycji	Lokalizacja (opisowo np. miejscowość lub współrzędne)	Całkowity zakres rzeczowy zadań/krótki opis, w tym parametry techniczne	Stopień przygotowana inwestycji (konceptcja/plan/realizacja)	Zakres wymaganych dokumentacji	Szacowany okres realizacji inwestycji	Szacowany koszt zadania	Rodzaj podmiotu odpowiedzialnego za dalsze utrzymanie inwestycji	Institucje/podmioty, z którymi wymagana jest współpraca przy realizacji planowanego przedsięwzięcia
1	Podgórzyn	Budowa, rozbudowa, przebudowa urządzeń melioracji wodnych	m.in. Miłków, Podgórzyn	Na terenie Gminy Podgórzyn jest kilka przepustów wskazanych do remontu/przebudowy	Skosztorysowana jest część wskazanych przepustów do remontu	Brak	2026-2029	10 szt. x 40.000 zł = 400 0000 zł	Gmina Podgórzyn	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
2	Wszystkie gminy	Utrzymanie istniejących rowów melioracyjnych	teren gmin	utrzymanie rowów melioracyjnych	w planach	bez dokumentacji w ramach utrzymania	2026/2027		Gminy	-
Pozostali przedstawiciele LPW na terenie powiatu karkonoskiego nie zgłosili nowych przedsięwzięć.-										

Tabela 6. Spis inwestycji zaproponowanych przez partnerów DPW w powiecie karkonoskim w ankietach wypełnianych na spotkaniach lub przesyłanych elektronicznie (WPS 2021)

Lp	Gmina	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania /krótki opis, w tym parametry techniczne/	Współrzędne X Y 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	cały powiat	Kompleksowa inwentaryzacja infrastruktury melioracyjnej	Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji sieci rowów i urządzeń melioracyjnych na terenie całego powiatu, w tym: <ul style="list-style-type: none"> przygotowanie metodyki inwentaryzacji i oceny stanu sieci melioracyjnej, opracowanie harmonogramu prac, przedstawienie sposobu 	--	Wstępny	Przygotowanie metodyki inwentaryzacji i oceny stanu sieci melioracyjnej, opracowanie harmonogramu prac, sposobu opracowania i	2022-2024	500 tys. zł	Interesariusze czerpiący korzyści z funkcjonowania zbiornika	W zależności zakresu przeprowadzonych prac

Lp	Gmina	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania /krótki opis, w tym parametry techniczne/	Współrzędne X Y 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]
			opracowania i przechowywania informacji terenowej			przechowywania informacji terenowej				
2	cały powiat	Odbudowa zinventaryzowanej infrastruktury melioracyjnej	Wykonanie odbudowy zastawek na rowach melioracyjnych i przepustach	--	Wstępny	Uzyskanie wymaganych zgód i decyzji	2023-2027	2 mln zł	Interesariusze czerpiący korzyści z funkcjonowania zbiornika	W zależności od poziomu piętrzenia i zakresu przeprowadzonych prac
3	cały powiat	Odbudowa/budowa retencji śródpolnej	Wykonanie odbudowy/ budowy zinventaryzowanych zbiorników retencji śródpolnej	--	Nieznany	Uzyskanie wymaganych zgód i decyzji	2023-2027	2 mln zł	Interesariusze czerpiący korzyści z funkcjonowania zbiornika	W zależności od poziomu piętrzenia i zakresu przeprowadzonych prac
4	cały powiat	Budowa zbiorników przeciwpowodziowych zgodnie z aPZRP	Zaprojektowanie i budowa kilkunastu zbiorników w zlewni Bobru w tym na terenie powiatu karkonoskiego zbiorniki Kostrzyca i Karpniki	--	Nieznany	zgodnie z projektem	2022-2028	Zgodnie z projektem 195 mln zł	PGW Wody Polskie	Zgodnie z projektem

6. Wykorzystane materiały

1. Klimat Polski 2024, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, 2025.
2. Plan przeciwdziałania skutkom suszy. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021 r. poz. 1615).
3. Wieloletni Plan Strategiczny dotyczący Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody (DPW) na terenie powiatu karkonoskiego. Plan rozwoju gospodarki wodnej w powiecie karkonoskim do roku 2026. Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego (DODR). 2021.
4. Raport z przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego w 3 cyklu planistycznym. Załącznik 7. Powódź we wrześniu 2024. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, 2025.
5. Raport z zadania obejmującego opracowanie długofalowych strategii oraz rekomendacji rozwiązań wspierających odbudowę odporności społeczeństwa i infrastruktury na skutki powodzi oraz zapewnienia wsparcia eksperckiego w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym (zlewnia Górnej Odry). Polska Akademia Nauk. Komitet Nauk o Wodzie i Gospodarki Wodnej. Warszawa, 2025.
6. Ustawa o rewitalizacji Odry z dnia 13.07.2023 r. (Dz. U. 2023 poz. 1963).
7. Ustawa z dnia 27 listopada 2024 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2024 poz. 1940).
8. Podręcznik dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych. Pawlaczyk P. (red.), Biedroń I., Brzóska P. Dondajewska-Pielka R., Furdyna A., Gołdyn R., Grygoruk M., Grześkowiak A., Horska-Schwarz S., Jusik Sz., Klósek K., Krzemiński W., Ligieza J., Łapuszek M., Okrański K., Przesmycki M., Poppek Z., Szałkiewicz E., Suska K., Żak J. Oprac. w ramach przedsięwzięcia „Opracowanie krajowego programu renaturyzacji wód powierzchniowych”. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa, 2020.
9. Aktualizacja Podręcznika adaptacji dla miast. Wytyczne do przygotowania Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu. Hajto M. (red.), Bidłasik M., Kuśmierz A., Marcinkowski M., Potapowicz I., Rajkowska B., Romańczak A., Siwiec E. Insytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2023.
10. Biuletyny informacji publicznej gmin powiatu karkonoskiego [dostęp 12.12.2025]
11. „Informacja na temat systemu wsparcia w ramach inwestycji B3.3.1. Inwestycje w zwiększanie potencjału zrównoważonej gospodarki wodnej na obszarach wiejskich Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększenia Odporności (KPO)”. Styczeń 2024. [dostęp: 12.12.2025]
12. <https://www.geoportal.gov.pl/pl/aplikacje/geoportal-krajowy> [dostęp 12.12.2025]
13. <https://klimat.imgw.pl> [dostęp 12.12.2025]
14. <https://renaturyzacja.imgw.pl> [dostęp 12.12.2025]
15. https://mapy.irt.wroc.pl/index.php/view/map?repository=dwp&project=baza_woda_2 [dostęp 12.12.2025]
16. Uchwała Nr 7617/VI/23 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 24 października 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia dokumentu pt. Dolnośląska Polityka Wodna
17. DOLNOŚLĄSKA POLITYKA WODNA Analiza potencjału retencyjnego województwa dolnośląskiego. Instytut Rozwoju Terytorialnego. Wrocław. 2025.