

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

Opracowanie:
dr inż. Marcin Wdowikowski

Wrocław, grudzień 2025 r.

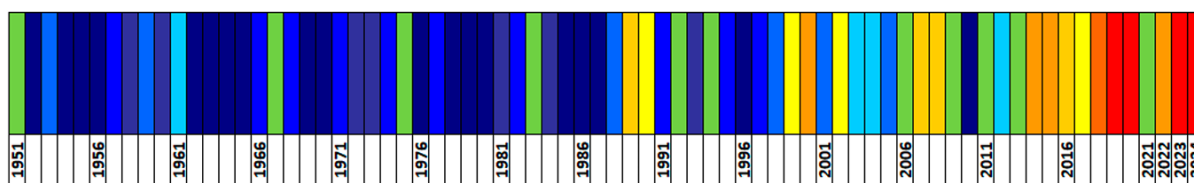
Spis treści:

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)	8
4. Obecne plany i dostępne narzędzia (stan na listopad 2025)	11
5. Rekomendacje dalszych działań.....	14
6. Wykorzystane materiały	17

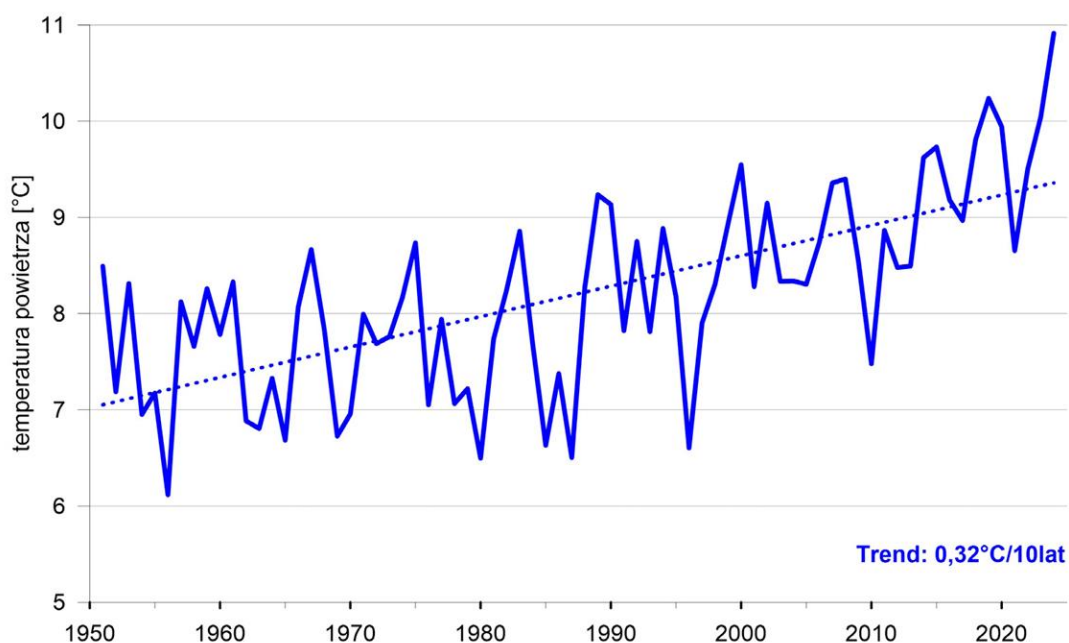
Materiał opracowany w ramach przedsięwzięcia pn. „Aktywizacja mieszkańców obszarów wiejskich przez Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą we Wrocławiu, na rzecz działań w poprawę gospodarki wodnej na terenie województwa dolnośląskiego” w ramach umowy o objęcie przedsięwzięcia wsparciem bezzwrotnym 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 złotoryjskiego 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 złotoryjskiego 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 złotoryjskiego, 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 złotoryjskim. 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 złotoryjskiego, który przedstawiał się następująco [3]:

Zasoby i potencjał:

- Powiat charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem jakości gleb, z przewagą gruntów rolnych stanowiących 77% powierzchni gminy Złotoryja. Najlepsze gleby (kompleksy pszenne bardzo dobrego i dobrego) występują w północno-wschodniej części regionu. Gmina Pielgrzymka jest gminą typowo rolniczą o dużym potencjale gospodarczym w tej dziedzinie.
- Powiat złotoryjski, będący na Pogórzu Sudeckim, ma dobrze rozwiniętą sieć rzeczną z wysokim poziomem opadów, co przekłada się na wysokie zasoby wód powierzchniowych (średni roczny odpływ jednostkowy SSq wynosi $6,40 \text{ dm}^3\text{s}^{-1}\text{km}^{-2}$ – ocena ponadprzeciętna). Główną rzeką jest Kaczawa.
- Zasoby wód podziemnych są oceniane jako niezagrażone.
- Nadleśnictwo Złotoryja aktywnie prowadzi programy inwestycyjne z zakresu małej retencji. Obecne są też naturalne zbiorniki retencyjne (stawy).
- W powiecie funkcjonuje rozbudowany system doradztwa rolniczego (DODR).

Wyzwania i problemy:

- Pomimo wysokich zasobów powierzchniowych, dyspozycyjność zasobów wodnych jest poniżej przeciętnej (dla mniejszych zlewni). Powiat odczuwa skutki zmian klimatu, objawiające się powtarzającymi się suszami rolniczymi oraz powodzią błyskawicznymi i ulewnymi deszczami. Okresowe zaniki wód w ciekach prowadzą do zmian w ekosystemach (fauna i flora).
- Infrastruktura Melioracyjna:
 - Stwierdzono brak kompleksowej i aktualnej inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych.
 - Systemy melioracyjne (rowy, drenaże) są zniszczone i zamulone lub usuwane/zasypanywane.
 - Brakuje zbiorników wodnych przeznaczonych do magazynowania wody.
- Wezbrania rzeki Kaczawy są gwałtowne i krótkotrwałe, wielokrotnie zalewając dolinę i powodując straty. Rzeka Skora i jej tereny zalewowe są obszarami szczególnego zagrożenia powodzią.
- Bariery Prawno-Administracyjne:
 - Uczestnicy wskazali na konieczność uproszczenia procedur przygotowania dokumentacji i uzyskiwania pozwoleń.
 - Procedury uzyskiwania pozwoleń wodnoprawnych są skomplikowane i czasochłonne.
 - Występuje problem skomplikowanych procedur uzyskiwania decyzji w przypadku kontynuacji działalności gospodarczej (np. na stawach hodowlanych).
- Nie funkcjonują spółki wodne na terenie powiatu, co jest uznawane za niekorzystne dla utrzymania infrastruktury melioracyjnej.

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 złotoryjskim [3]

Lp	Gmina	Rodzaj inwestycji/działania
1	Gmina Świerzawa	Remont zbiornika p-poż (przeciwpożarowego) w Rzaśniku: odmulenie, odkrzaczenie, naprawa grobli i zastawki (pow. 0,10 ha)
2	Gmina Świerzawa	Budowa ujęcia wody głębinowej i wodociągu do zasilania basenu kąpielowego w Starej Kraśnicy.
3	Gmina Złotoryja, Zagrodno, Pielgrzymka, Świerzawa, Wojcieszów, Miasto Złotoryja (Cały Powiat)	Odbudowa zinwentaryzowanej infrastruktury melioracyjnej (wykonanie odbudowy zastawek na rowach melioracyjnych i przepustach)
4	Gminy Ogółem	Budowa zbiorników wodnych dwufunkcyjnych (przeciwpowodziowych i retencyjnych)
5	Gminy Ogółem	Budowa zbiorników przydomowych (gromadzących deszczówkę)
6	Gminy Ogółem	Piętrzenie w ramach retencji korytowej poprzez jazy, stopnie i przepusty z piętrzeniem
7	Gminy Ogółem	Rozbudowa sieci kanalizacyjno-wodociągowej na obszarach niewyposażonych w tę infrastrukturę
8	Gminy Ogółem (Rekomendowane)	Opracowanie wariantowej analizy sposobu udroźnienia budowli piętrzących na cieku Kaczawa oraz na innych ciekach
9	Gminy Ogółem (Rekomendowane)	Ograniczenie wycinki nadrzęznych zadrzewień tam, gdzie jest to niezbędne ze względu na ochronę

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 złotoryjskiego [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 dopływy 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 złotoryjskim, 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 latach 2021–2025 w powiecie złotoryjskim wyraźnie widać dwa uzupełniające się kierunki działań: 1. utrzymanie i odtwarzanie melioracji szczegółowych oraz 2. modernizację infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej. W zakresie melioracyjnym dominują zadania techniczne, realizowane przez gminy i cyklicznie pojawiające się w wykazach dotacyjnych województwa: konserwacje i odtwarzanie rowów, a także wymiana, naprawa przepustów. W 2021 r. w dokumentach wskazano m.in. „Odtworzenie rowów i wymiana przepustów (...) obręb Proboszczów” (Gmina Pielgrzymka) oraz konserwacje urządzeń melioracyjnych w gminach Świerzawa i Złotoryja (miejska i wiejska). W 2022 r. kontynuowane były zadania konserwacyjne, np. w Gminie Świerzawa w miejscowości Lubiechowa. Z kolei w 2025 r. w zestawieniu naboru pojawiają się zadania utrzymaniowe wskazujące konkretne odcinki/linie odpływu, np. „Bieżące utrzymanie rowu melioracyjnego Piaski (...) Złotoryja” czy „Konserwacja rowu (...) w Wilkowie-Osiedle” (z podaniem kwot wnioskowanych i przyznanych). Ten typ prac ma zwykle charakter „prewencyjny”: przywraca drożność urządzeń, ogranicza lokalne podtopienia oraz stabilizuje warunki wodne na terenach rolnych i w sąsiedztwie zabudowy.

Równolegle realizowane są przedsięwzięcia wodno-ściekowe. W 2022 r. w dokumentach urzędowych opisano inwestycję w Wojcieszowie dotyczącą „Budowy oczyszczalni ścieków o przepustowości Qśr. = 800 m³/d (...)” z przewidywanym uruchomieniem w IV kwartale 2022 r. W gminie Zagrodno widoczne są natomiast postępowania z lat 2024–2025 związane z przebudową sieci wodociągowej i budową, modernizacją stacji uzdatniania wody, a także zadania infrastruktury wspierającej system ściekowy (np. zasilanie oczyszczalni). Całościowo pokazuje to, że w powiecie działania „melioracyjne” (rowy i przepusty) idą w parze z inwestycjami „systemowymi” (woda pitna i ścieki), które wzmacniają bezpieczeństwo usług komunalnych i odporność na epizody ekstremalne (susze lub ulewy), przy czym zakres i finansowanie najczęściej da się prześledzić właśnie poprzez uchwały dotacyjne i dokumenty przetargowe. 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 złotoryjskiego w latach 2021-2025 [10]

Rok	JST / instytucja	Kategoria	Nazwa zadania	Kwota (jeśli podano)	Pełny adres URL
2021	Gmina Pielgrzymka	Melioracje (dotacja – utrzymanie)	„Odtworzenie rowów i wymiana przepustów – dz. nr 579 Obręb Proboszczów”	35 000,00 zł	1
2021	Gmina Świerzawa	Melioracje (dotacja – utrzymanie)	„Konserwacja urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na terenie Gminy Świerzawa”	35 000,00 zł	1
2021	Gmina Złotoryja (wiejska)	Melioracje (dotacja – utrzymanie)	„Bieżące utrzymanie urządzeń melioracji wodnych będących własnością gminy Złotoryja w m. Prusice”	34 950,00 zł	1
2021	Gmina Miejska Złotoryja	Melioracje (dotacja – utrzymanie)	„Konserwacja urządzeń melioracji wodnych - działki nr 50 i 57 obręb 4 Złotoryja”	35 000,00 zł	1
2022	Gmina Świerzawa	Melioracje (dotacja – utrzymanie)	„Konserwacja urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na terenie Gminy Świerzawa w miejscowości Lubiechowa”	35 000,00 zł	2
2022	Gmina Wojcieszów	Gospodarka ściekowa	„Gmina Wojcieszów wykonała inwestycję polegającą na	(nie podano)	3

			„Budowie oczyszczalni ścieków o przepustowości Qśr.=800 m3/d (...)” – przewidywany termin uruchomienia IV kwartał 2022 r.		
2024	Gmina Zagrodno	Wodociągi / SUW	„Przebudowa Sieci Wodociągowej w Miejscowości Brochocin. Budowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Łukaszów - w formule zaprojektuj i wybuduj” (Platforma Zakupowa)	(nie podano)	4
2025	Gmina Zagrodno	Wodociągi / SUW (modernizacja)	„Dostawa szaf sterowniczych z podłączeniem na SUW Zagrodno (...) w ramach zadania: Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Zagrodnie” (Platforma Zakupowa)	(nie podano)	4
2025	Gmina Zagrodno	Ścieki (infrastruktura zasilania)	„Budowa linii kablowej SN-20 kV (...) na potrzeby zasilania oczyszczalni ścieków w Modlikowicach” (Platforma Zakupowa)	(nie podano)	4
2025	Gmina Miejska Złotoryja	Melioracje (dotacja – utrzymanie)	„Bieżące utrzymanie rowu melioracyjnego Piaski - działki nr 3/32, 3/33, 3/34 obręb 6, Złotoryja”	35 000,00 zł (wnioskowano) 0,00 zł (przyznano)	5
2025	Gmina Złotoryja (wiejska)	Melioracje (dotacja – utrzymanie)	„Konserwacja rowu melioracyjnego przy ul. Spacerowej w Wilkowie-Osiedle”	35 000,00 zł (wnioskowano) 0,00 zł (przyznano)	5
2025	Gmina Wojcieszów	Melioracje (dotacja – utrzymanie)	„Bieżące utrzymanie urządzeń melioracji wodnych położonych na terenie gminy Wojcieszów (rowy melioracyjne, przepusty)”	35 000,00 zł (wnioskowano) 0,00 zł (przyznano)	5

1 https://umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user_upload/WROW/Dzial_Rolnictwa/2021_-_Melioracje/Lista_rankingowa_2021/Uchwala_Sejmikowa_-_melioracje_lista_rankingowa.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/WDU_D/2022/6514/akt.pdf

4 <https://platformazakupowa.pl/pn/zagrodno/proceedings>

5 https://umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user_upload/WROW/Dzial_Rolnictwa/2025_-_Melioracje/Lista_rankingowa_2025/353_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 retencionowania).
- 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 złotoryjskim 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.

Efektom 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 złotoryjskiego 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 wyraźnie największe na terenie gminy Świerzawa obszar wiejski. Najdłuższa sieć melioracyjna występuje w gminach Świerzawa obszar wiejski oraz Zagrodno i Pielgrzymka, natomiast wartości sumarycznej szacunkowej pojemności wodnej retencji melioracji w gminach powiatu złotoryjskiego wahają się od poniżej 1 m³ w gminie Świerzawa Miasto do ok. 113045 m³ w gminie Świerzawa obszar wiejski.

Tabela 4. Potencjał retencyjny dla melioracji na terenie powiatu złotoryjskiego 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
022601_1	Wojcieszów	32.182	17043.938	8571.874		
022602_1	Miasto Złotoryja	11.507	7988.613	2822.766		
022603_2	Pielgrzymka	104.853	142658.353	69100.635	421694.668	0.402
022604_4	Świerzawa - miasto	1.764	0.018	0.010		
022604_5	Świerzawa - obszar wiejski	158.136	184323.593	113045.931	888357.089	0.562
022605_2	Zagrodno	122.341	156772.506	65503.658	347751.413	0.284
022606_2	Złotoryja - gmina wiejska	145.088	112142.249	47886.153	407431.852	0.281

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 złotoryjskim [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 złotoryjskiego. 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 zlotoryjskim 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/ podmiot, z którymi wymagana jest współpraca przy realizacji planowanego przedsięwzięcia
1	wszystkie gminy (Wojcieszów, Świerzawa, Pielgrzymka, Zagrodno, Złotoryja)	Utrzymanie istniejących rowów melioracyjnych	teren gmin	utrzymanie rowów melioracyjnych	w planach	bez dokumentacji w ramach utrzymania	2026/2027	--	Gminy objęte działaniem	Zależnie od zakresu przedsięwzięcia
Pozostali przedstawiciele LPW na terenie powiatu zlotoryjskiego nie zgłosili nowych przedsięwzięć.-										

Tabela 6. Spis inwestycji zaproponowanych przez partnerów DPW w powiecie zlotoryjskim 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	Utrzymanie istniejących rowów melioracyjnych	Utrzymanie rowów	--	w planach	Przedmiar robót	3 lata	--	gmina	--

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 złotoryjskiego. Plan rozwoju gospodarki wodnej w powiecie złotoryjskim 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., Krzywiński W., Ligieża J., Łapuszek M., Okraśiński 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. Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2023.
10. Biuletyny informacji publicznej gmin powiatu złotoryjskiego [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.