Plan Rozwoju Gospodarki Wodą

dla powiatu kamieńskiego

Szczecin, listopad 2025 r.

KRAJOWY PLAN ODBUDOWY
Rzeczpospolita Polska
Sfinansowane przez Unię Europejską NextGenerationEU

Opracowanie wykonane przez PPHU Gepol sp. z o.o. w ramach projektu „Powiatowe Plany Rozwoju Gospodarki Wodą jako działania w ramach aktywizacji Lokalnych Partnerstw Wodnych (LPW) na rzecz poprawy gospodarki wodnej na terenie województwa zachodniopomorskiego” na zlecenie
Zachodniopomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach

Zamówienie związane jest z realizacją przedsięwzięcia pt. Powiatowe Plany Rozwoju Gospodarki Wodą jako działania w ramach aktywizacji Lokalnych Partnerstw Wodnych (LPW) na rzecz poprawy gospodarki wodnej na terenie województwa zachodniopomorskiego objętego wsparciem z Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększenia Odporności (KPO) nr 14/2025/DNI w ramach obszaru A inwestycji planu rozwojowego B3.3.1 Inwestycje w zwiększenie potencjału zrównoważonej gospodarki wodnej na obszarach wiejskich.

Skład zespołu autorskiego:
Piotr de Bever
Wiktoria Brzezińska
dr Kamil Jawgiel
Przemysław Kokociński
Anastazja Kusza
Michalina Lauer
dr Adam Perz

Spis treści

Spis treści 3
Spisy tabel i rysunków 5
Tabele 5
Rysunki 5
Spis użytych skrótów 7
1 Wstęp 8
1.1 Lokalizacja i położenie w administracji wodnej 8
1.2 Struktura pokrycia terenu 10
1.3 Zasoby przyrodnicze 13
1.4 Charakterystyka rolnictwa 15
1.5 Narażenie gruntów na suszę i nadmierne uwilgotnienie 16
1.6 Charakterystyka Lokalnego Partnerstwa na rzecz wody 21
2 Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu, których treści mają znaczenie dla gospodarki wodą na terenie powiatu 22
3 Diagnoza zasobów wodnych 26
3.1 Hydrografia oraz administracja wodna 26
3.2 Zasoby wód powierzchniowych 30
3.3 Zasoby wód podziemnych 31
3.4 Infrastruktura wodna 32
4 Identyfikacja potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu 35
4.1 Rolnictwo 35
4.2 Środowisko 41
4.2.1 Renaturyzacja rzek 41
4.2.2 Gospodarka wodna na terenach leśnych 43
4.3 Społeczeństwo 45
4.4 Inne potrzeby / problemy 48
5 Określenie celów strategicznych 49
6 Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie 50
6.1 Katalog potencjalnych działań i ich wpływu na środowisko 50
6.2 Wskaźniki realizacji działań 65
6.3 Interesariusze działań 66
6.4 Działania wodnogospodarcze na terenie powiatu, znajdujące się w dokumentach strategicznych i planistycznych 67

6.4.1 Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy 67
6.4.2 Program Przeciwdziałania Niedoborowi Wody 69
6.4.3 Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry 70
6.4.4 Krajowy Program Renaturyzacji Wód Powierzchniowych 72
6.4.5 Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzecza Odry 72
6.4.6 Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych 73
6.4.7 Plan Utrzymania Wód 73
6.4.8 Działania zawarte w dokumentach powiatowych i gminnych 75
6.5 Lista działań proponowanych przez LPW 75
7 Plan rozwoju LPW w powiecie – propozycje dalszych działań 75
8 Zestawienie niezbędnych inwestycji w poprawę gospodarki wodnej 78

Spisy tabel i rysunków

Tabele

Tab. 1 Lokalizacja gmin względem jednostek administracji wodnej 10
Tab. 2 Klasyfikacja pokrycia terenu 11
Tab. 3 Gospodarstwa rolne wg powierzchni 15
Tab. 4 Pogłowie zwierząt hodowlanych 16
Tab. 5 Podatność gleb na susze wg gmin 18
Tab. 6 Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie powiatu 26
Tab. 7 Zestawienie wybranych cieków na terenie powiatu oraz ich długości 27
Tab, 8 Sieć pomiarowo-obserwacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje meteorologiczne 27
Tab. 9 Zestawienie zlewni VI rzędu na obszarze powiatu 28
Tab. 10 Zestawienie wybranych jezior na terenie powiatu oraz ich powierzchnie 30
Tab. 11 Wykaz będących własnością Skarbu Państwa budowli regulacyjnych i urządzeń wodnych o istotnym znaczeniu dla zarządzania wodami 33
Tab. 12 Działania renaturyzacyjne dla rzek i cieków na terenie powiatu kamieńskiego. 42
Tab. 13 Powierzchnia nadleśnictw na terenie powiatu kamieńskiego. 43
Tab. 14 Zestawienie działań z zakresu gospodarki wodnej realizowanych przez nadleśnictwa na terenie powiatu kamieńskiego 44
Tab. 15 Informacje dotyczące zapotrzebowania na wodę pitną 46
Tab. 16 Informacje dotyczące zwodociągowania i skanalizowania obszaru 48
Tab. 17 Katalog działań związanych z retencjonowaniem wody oraz optymalizacją wykorzystania zasobów wodnych, możliwych do podjęcia w skali lokalnej i regionalnej (na podstawie Załącznika nr 4 do PPSS) 51
Tab. 18 Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko przyrodnicze propozycji działań infrastrukturalnych i retencyjnych, wymienionych w katalogu potencjalnych działań 60
Tab. 19 Propozycje wskaźników produktu i rezultatu dla przykładowych typów inwestycji wodnogospodarczych 65
Tab. 20 Przykładowy katalog głównych interesariuszy w zależności od kategorii działania 66
Tab. 21 Działania zawarte w Załączniku nr 1 do PPSS (Lista zadań inwestycyjnych z PPI służących zwiększeniu retencji oraz wspierających przeciwdziałanie skutkom suszy - lista A) na terenie powiatu 68
Tab. 22 Działania zawarte w Załączniku nr 2 do PPSS (Lista zadań inwestycyjnych związanych ze zwiększeniem retencji korytowej w zlewniach na obszarach wiejskich - lista B) na terenie powiatu 69
Tab. 23 Lista działań z Załącznika 4 do PPNW (Działania inwestycyjne wraz z nadanymi priorytetami realizacji) 70
Tab. 24 Działania wpisane do PZRP dla obszaru dorzecza Odry na terenie powiatu 72

Rysunki

Rys. 1 Mapa administracji wodnej powiatu kamieńskiego 9
Rys. 2 Struktura pokrycia terenu w powiecie kamieńskim 11
Rys. 3 Mapa pokrycia terenu powiatu kamieńskiego 12
Rys. 4 Mapa form ochrony przyrody powiatu kamieńskiego 14

Rys. 5 Mapa narażenia na suszę w powiecie kamieńskim 19
Rys. 6 Mapa podstawowej sieci hydrograficznej powiatu kamieńskiego 29
Rys. 7 Liczba działań, przewidzianych dla JCWP rzecznych, zawartych w Załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry na terenie powiatu kamieńskiego w podziale na grupy działań 71

Spis użytych skrótów

Skrót	Rozwinięcie
GUPW	Główny Użytkowy Poziom Wodonośny
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IMGW-PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy
IUNG-PIB	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWPd	Jednolite Części Wód Podziemnych
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KPRWP	Krajowym Programem Renaturyzacji Wód Powierzchniowych
LPW	Lokalne Partnerstwo Wodne
MRN	Mała Retencja Nizinna
NGO	Organizacja pozarządowa (ang. *non-governmental organization*)
NW	Nadzór Wodny
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGW / IIaPGW	Plan Gospodarowania Wodami / II aktualizacja PGW
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIS	Powiatowy Inspektor Sanitarny
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
PPNW	Program Przeciwdziałania Niedoborowi Wody
PPSS	Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy
PRGW	Plan Rozwoju Gospodarki Wodą (niniejszy dokument)
PUL	Plan Urządzania Lasu
PUW	Plan Utrzymania Wód
PZRP	Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SMSR	System Monitoringu Suszy Rolniczej
TUZ	Trwałe użytki zielone
WOD	Woda ogólnie dostępna wg klasyfikacji SMSR
ZODR w Barzkowicach	Zachodniopomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach
ZZ	Zarząd Zlewni

1 Wstęp

1.1 Lokalizacja i położenie w administracji wodnej

Powiat kamieński znajduje się w północno-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, ma on rozbudowaną bazę turystyczną, z której największą atrakcją jest Woliński Park Narodowy, w którym to znajduje się najwyższy w Polsce klif. Siedzibą Parku są Międzyzdroje, bardzo popularne wśród turystów odwiedzających zachodniopomorskie wybrzeże. Do 1975 r. na obecnym obszarze istniały 2 powiaty: kamieński i woliński z siedzibą w Świnoujściu (obejmował teren wyspy Wolin). Siedzibą jest Kamień Pomorski. Powiat składa się z 6 gmin: pięciu miejsko-wiejskich i jednej wiejskiej. Gminy miejsko-wiejskie to: Dziwnów (37,62 km^2, status miasta od 2004 r.), Golczewo (175,31 km^2), Kamień Pomorski (208,54 km^2), Międzyzdroje (114,38 km^2) i Wolin (327,46 km^2). Jedyną gminą wiejską jest Świerzno (140,13 km^2).

Powiat kamieński podlega nadzorowi Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie w zakresie gospodarki wodnej. Zarządzanie wodami na tym terenie jest rozdzielone pomiędzy kilka Zarządów Zlewni oraz Nadzorów Wodnych, co wskazuje na złożony charakter administracji wodnej w regionie.

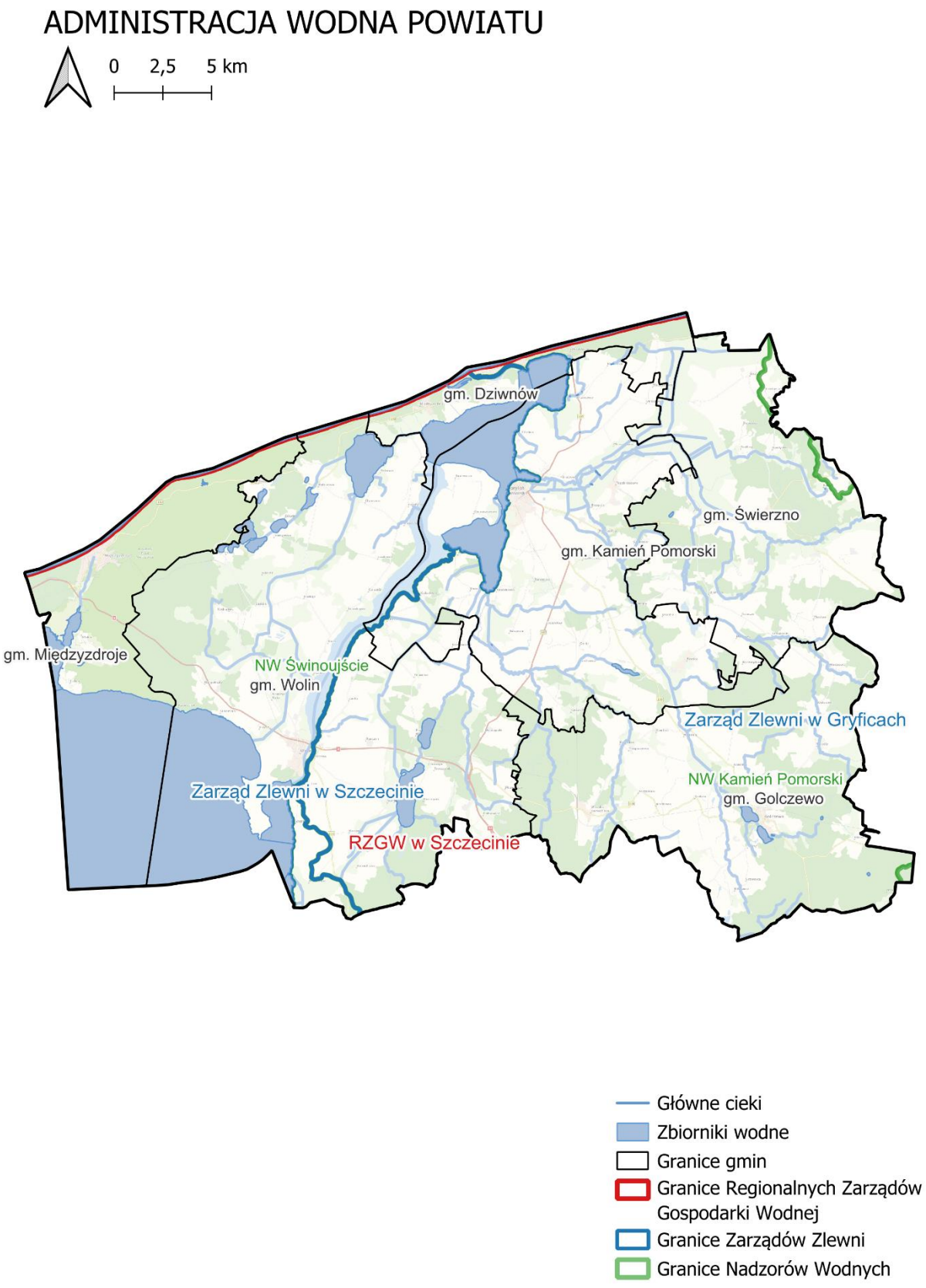
W gminach takich jak Dziwnów oraz Kamień Pomorski, administracja rozkłada się na dwa Zarządy Zlewni: jest to Zarząd Zlewni w Gryficach, gdzie nadzór wodny sprawowany jest przez Kamień Pomorski, oraz Zarząd Zlewni w Szczecinie, gdzie rolę nadzoru pełni Świnoujście.

Podobny, choć nieco inny podział, widoczny jest w gminach położonych w głębi lądu. Na przykład, gmina Golczewo jest objęta nadzorem przez Zarząd Zlewni w Gryficach, przy czym kontrolę sprawują tam dwa Nadzory Wodne: Gryfice i Kamień Pomorski. Identyczny model administracyjny dotyczy gminy Świerzno, która również podlega Zarządowi Zlewni w Gryficach z nadzorami wodnymi w Gryficach i Kamieniu Pomorskim.

Obszary turystyczne i przybrzeżne, takie jak gmina Międzyzdroje, w całości podlegają Zarządowi Zlewni w Szczecinie. Nadzór wodny nad Międzyzdrojami jest podzielony między Szczecin i Świnoujście.

Najbardziej rozbudowaną strukturę nadzoru posiada gmina Wolin, która jest administrowana przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie za pośrednictwem aż trzech różnych Zarządów Zlewni. W przypadku Zarządu Zlewni w Gryficach, nadzór wodny sprawuje Kamień Pomorski. Równocześnie, gmina Wolin podlega Zarządowi Zlewni w Stargardzie z nadzorem wodnym w Goleniowie. Ponadto, część obszaru podlega Zarządowi Zlewni w Szczecinie, gdzie nadzory wodne sprawują Szczecin oraz Świnoujście.

Podsumowując, powiat kamieński charakteryzuje się podległością wobec Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie, czerpiąc wsparcie i nadzór w zakresie gospodarki wodnej z Zarządów Zlewni w Gryficach, Stargardzie i Szczecinie, a także z pięciu różnych Nadzorów Wodnych zlokalizowanych w Kamieniu Pomorskim, Świnoujściu, Gryficach, Szczecinie i Goleniowie. Można to porównać do szachownicy, gdzie każda gmina (pole) jest obsługiwana przez wiele sąsiednich jednostek administracyjnych w celu zapewnienia kompleksowego, choć rozproszonego, zarządzania zasobami wodnymi.



Rys. 1 Mapa administracji wodnej powiatu kamieńskiego

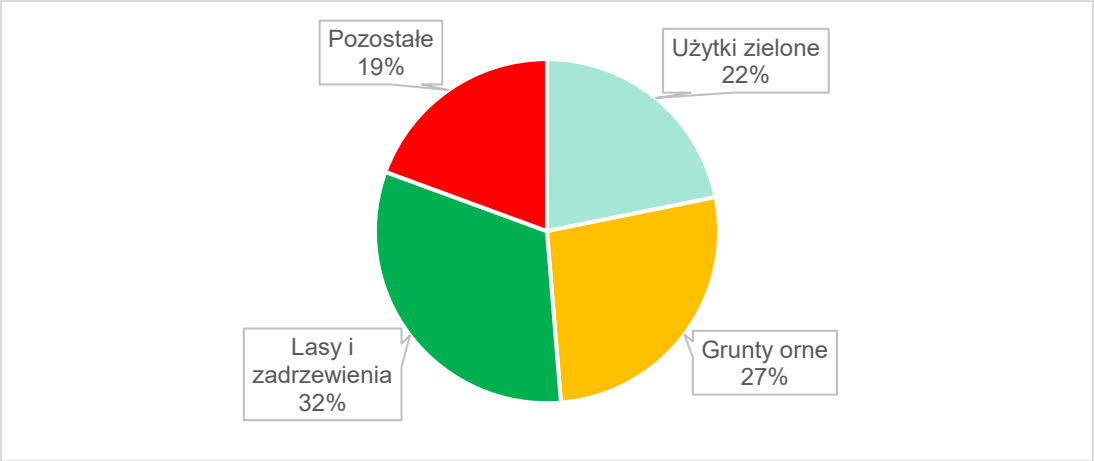
Tab. 1 Lokalizacja gmin względem jednostek administracji wodnej

Gmina	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Zarząd Zlewni	Nadzór Wodny
Dziwnów	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Gryficach	Kamień Pomorski
		Zarząd Zlewni w Szczecinie	Świnoujście
Golczewo	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Gryficach	Gryfice
			Kamień Pomorski
Kamień Pomorski	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Gryficach	Kamień Pomorski
		Zarząd Zlewni w Szczecinie	Świnoujście
Międzyzdroje	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Szczecinie	Szczecin
			Świnoujście
Świerzno	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Gryficach	Gryfice
			Kamień Pomorski
Wolin	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Gryficach	Kamień Pomorski
		Zarząd Zlewni w Stargardzie	Goleniów
		Zarząd Zlewni w Szczecinie	Szczecin
			Świnoujście

1.2 Struktura pokrycia terenu

Analiza struktury pokrycia terenu w powiecie kamieńskim wskazuje na zróżnicowany krajobraz, w którym dominujące udziały mają tereny leśne i rolnicze.

Obszary leśne i zadrzewione stanowią łącznie największy kompleks pokrycia terenu w powiecie kamieńskim, zajmując sumarycznie 321.377 km^2. Powierzchnia ta stanowi około 31.90% całkowitego terytorium powiatu. W skład tego kompleksu wchodzą lasy, które zajmują łącznie 288.423 km^2 (suma lasu iglastego, liściastego i mieszanego), oraz zadrzewienia, obejmujące łącznie 32.954 km^2. Co istotne, w strukturze leśnej dominującym typem nie jest las iglasty, lecz las mieszany, który zajmuje aż 158.032 km^2. Las iglasty zajmuje 99.524 km^2, a las liściasty 30.867 km^2. W kategorii zadrzewień, łączących zadrzewienie iglaste (13.283 km^2), zadrzewienie mieszane (15.233 km^2) i zadrzewienie liściaste (4.438 km^2), sumaryczna powierzchnia wynosi 32.954 km^2. Wszystkie te typy lasów i zadrzewień występują na terenie powiatu kamieńskiego.



Rys. 2 Struktura pokrycia terenu w powiecie kamieńskim

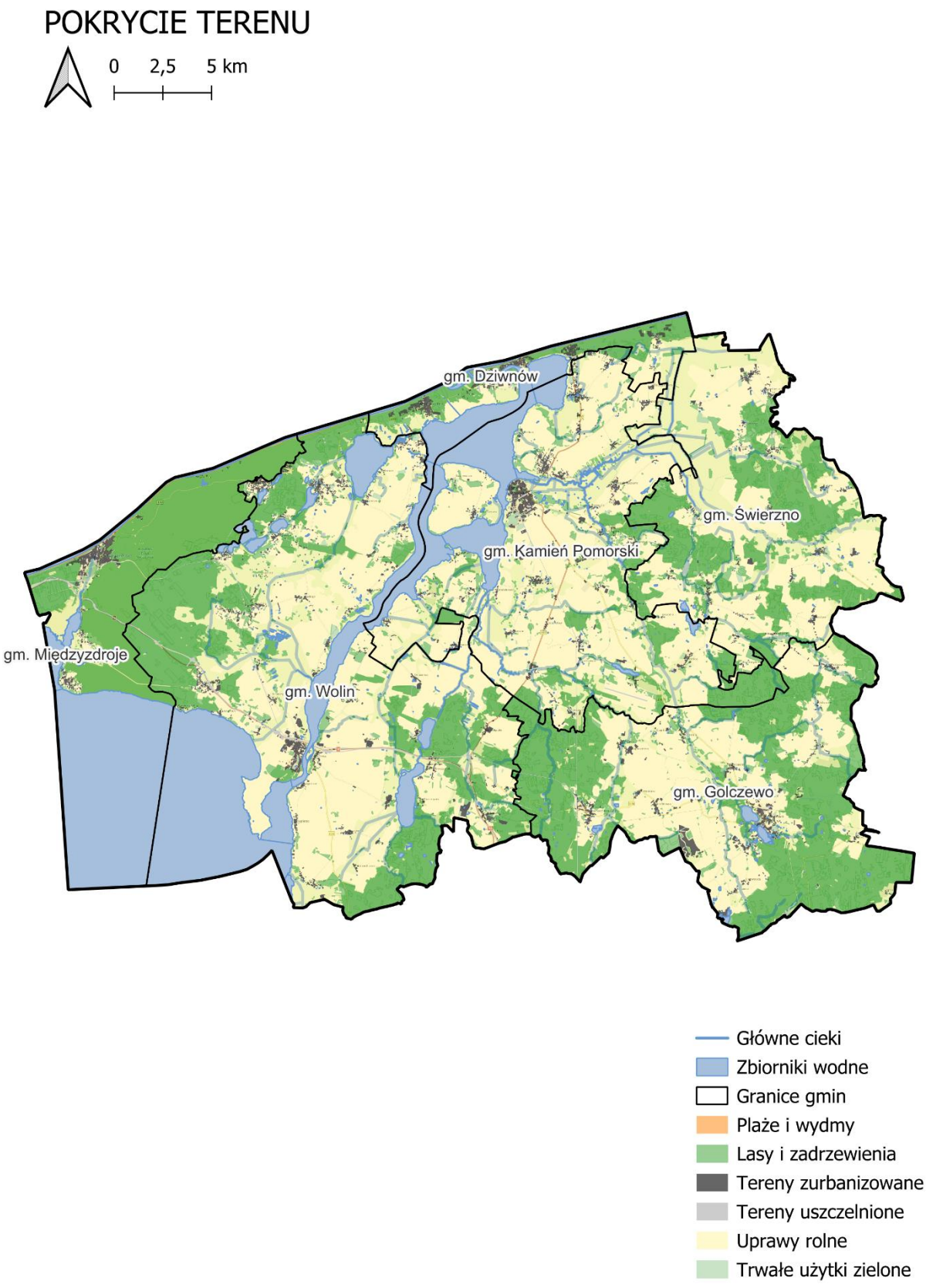
Uprawa na gruntach ornych zajmuje 270.806 km^2, co stanowi około 26.88% całkowitej powierzchni powiatu. Trwałe użytki zielone (TUZ) stanowią również znaczący element krajobrazu. Ich łączna powierzchnia wynosi 219.881 km^2 (suma roślinności trawiastej, ogródków działkowych, plantacji, sadów i szkółek roślin), co stanowi w przybliżeniu 21.82% powierzchni ogólnej. Największym składnikiem tych użytków jest roślinność trawiasta, która obejmuje 217.131 km^2. Pozostałe kategorie w ramach TUZ zajmują niewielkie areały: ogródki działkowe 1.855 km^2, sad 0.482 km^2, plantacja 0.289 km^2 oraz szkółka roślin 0.124 km^2.

Tab. 2 Klasyfikacja pokrycia terenu

Klasa pokrycia terenu wg danych geodezyjnych BDOT10k, klasyfikacja PT		Powierzchnia [km^2]	Udział w powierzchni powiatu [%]
Użytki zielone	ogródki działkowe	1,86	0,18
	plantacja	0,29	0,03
	roślinność trawiasta	217,13	21,55
	sad	0,48	0,05
	szkółka roślin	0,12	0,01
Uprawa na gruntach ornych		270,81	26,88
Lasy	iglasty	99,52	9,88
	liściasty	30,87	3,06
	mieszany	158,03	15,69
Zadrzewienia	Iglaste	13,28	1,32
	liściaste	4,44	0,44
	mieszane	15,23	1,51

Źródło: baza danych geodezyjnych BDOT10k, klasyfikacja PT

Podsumowując, powiat kamieński jest obszarem, w którym dominują ekosystemy leśne i zadrzewione (31.90%), z dużą przewagą lasów mieszanych. Tuż za nimi plasują się tereny rolnicze, w tym uprawy na gruntach ornych (26.88%) oraz trwałe użytki zielone (21.82%).



Rys. 3 Mapa pokrycia terenu powiatu kamieńskiego

1.3 Zasoby przyrodnicze

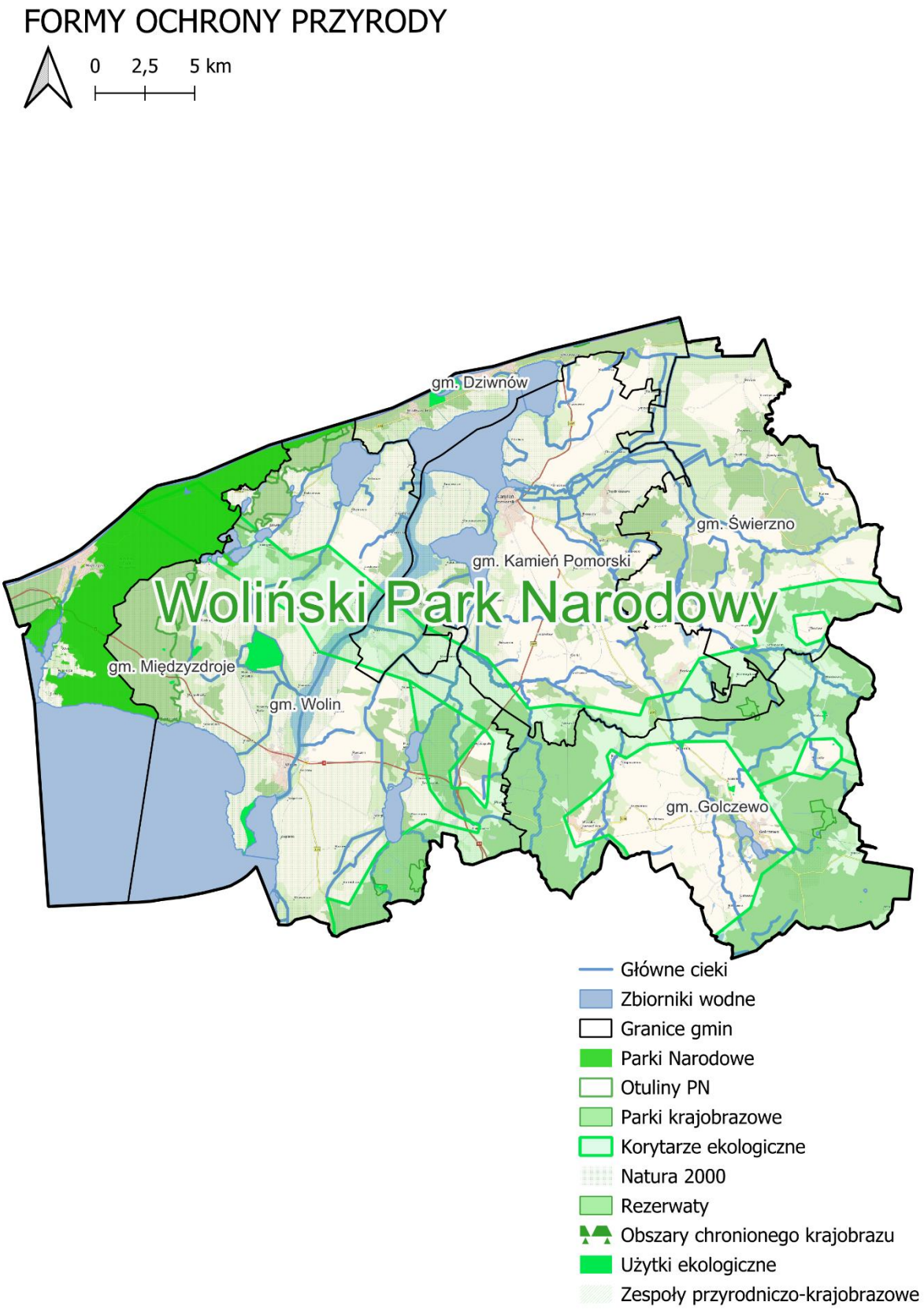
Główną formą ochrony przyrody na terenie powiatu kamieńskiego, jest Woliński Park Narodowy (WPN), który chroni obszary wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha. WPN, jako jeden z dwóch parków narodowych w województwie zachodniopomorskim, jest zlokalizowany na obszarze młodoglacjalnym, nad wybrzeżem Morza Bałtyckiego.

W kontekście ekosystemów wodnych, Park Narodowy ma kluczowe znaczenie dla ochrony siedlisk związanych z wodami stojącymi i morskimi. Cała przyroda i walory krajobrazowe na jego obszarze podlegają ochronie. Zlokalizowanie WPN na wyspie Wolin sprawia, że jego ekosystemy są ściśle powiązane ze środowiskiem wodnym, co jest charakterystyczne dla regionu, w którym największym zbiornikiem wodnym jest Zalew Szczeciński, a przez województwo przepływa rzeka Odra.

Park Narodowy Wolin jest ostoją dla wielu gatunków ptaków, w tym orła bielika (*Haliaeetus albicilla*), który najliczniej występuje w rejonie Zalewu Szczecińskiego oraz w lasach Wolińskiego Parku Narodowego. Tereny Parku stanowią więc istotny element ekosystemów zależnych od wód stojących, takich jak Zalew Szczeciński, który jest największym zbiornikiem wodnym w województwie. Orły bieliki corocznie przystępują do lęgów na terenie Wolińskiego Parku Narodowego.

Ponadto, w kontekście ekosystemów wodnych, na terenie powiatu kamieńskiego, gdzie Park jest zlokalizowany, ochronie w ramach sieci Natura 2000 podlegają rozległe obszary morskie i zalewowe, takie jak Zatoka Pomorska, Zalew Szczeciński i Zalew Kamieński i Dziwna. Sam Wolin i Uznam stanowią Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO). Dodatkowo, w powiecie kamieńskim, Park Narodowy obejmuje otulinę, a na jego obszarze zlokalizowany jest rezerwat Klif w Łukęcinie oraz Klif w Dziwnówku, co podkreśla ochronę elementów przyrody nieożywionej w kontakcie z wodami morskimi. Warto zauważyć, że pomniki przyrody mogą obejmować również elementy przyrody nieożywionej takie jak źródła, wodospady, wywierzyska, jary lub przełomy rzeczne.

W Parku prowadzona jest także hodowla żubrów nizinnych oraz żubrów linii białowiesko-kaukaskiej w zagrodzie pokazowej, co stanowi część działań mających na celu ochronę gatunkową.



Rys. 4 Mapa form ochrony przyrody powiatu kamieńskiego

1.4 Charakterystyka rolnictwa

Jak wynika z Powszechnego Spisu Rolnego (2020) w powiecie kamieńskim funkcjonowało łącznie 1 041 gospodarstw rolnych. Pod względem obszarowym, największą grupę stanowiły gospodarstwa o powierzchni 1–5 hektara (328 jednostek, około 31,5% ogółu). Jednakże dominującą siłą pod względem zajmowanego areału były gospodarstwa o powierzchni 15 hektarów i więcej, liczące 370 jednostek, co stanowiło około 35,5% wszystkich gospodarstw.

Tab. 3 Gospodarstwa rolne wg powierzchni

Nazwa gminy	ogółem	do 1 ha włącznie	1 - 5 ha	5 - 10 ha	10 - 15 ha	15 ha i więcej
Wolin	379	7	126	68	49	129
Świerzno	144	6	39	31	17	51
Międzyzdroje	12	0	6	b.d.	b.d.	3
Kamień Pomorski	308	7	93	63	36	109
Golczewo	183	5	61	30	16	71
Dziwnów	15	0	3	b.d.	b.d.	7
Powiat kamieński	1 041	25	328	197	121	370

Źródło: Powszechny Spis Rolny, GUS (2020), Uwaga: b.d. oznacza brak danych

Najwięcej gospodarstw ogółem znajdowało się w gminach: Wolin (379), Kamień Pomorski (308) oraz Golczewo (183). W każdej z tych gmin przeważały gospodarstwa powyżej 15 ha: Wolin (129 jednostek), Kamień Pomorski (109 jednostek) i Golczewo (71 jednostek).

W kontekście specjalizacji, uprawy polowe były najważniejsze, stanowiąc specjalizację dla 741 gospodarstw, co odpowiadało około 71,2% wszystkich jednostek w powiecie.

Inne formy specjalizacji w 2020 roku obejmowały:

- Chów zwierząt żywionych paszami objętościowymi (np. bydło) – 78 gospodarstw (około 7,5%).
- Gospodarstwa mieszane – różne uprawy i zwierzęta – 88 jednostek (około 8,5%).

Specjalizacja w uprawie drzew i krzewów owocowych dotyczyła 16 gospodarstw. W powiecie nie odnotowano gospodarstw specjalizujących się w uprawach ogrodniczych (0 gospodarstw) ani mieszanych – różne zwierzęta (0 gospodarstw).Dominującą grupą upraw w powiecie kamieńskim były zboża, które łącznie zajęły 17 051,97 hektara. Stanowiło to około 67,0% całkowitej powierzchni pod zasiewami. Zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi stanowiły 15 620,38 hektara. Największy areał wśród zbóż zajęła pszenica ozima (6 696,12 ha), stanowiąc około 39,3% powierzchni zbóż. Pszenżyto ozime zajęło 3 139,90 hektara, a żyto ozime 2 443,94 hektara.

Rośliny przemysłowe rocznikowe zajęły łącznie 3 481,53 hektara, co stanowiło blisko 13,7% areału zasiewów. W tej grupie dominował rzepak i rzepik, który zajął 2 560,23 hektara. Uprawiano także buraki cukrowe (811,97 ha), kukurydzę na ziarno (1 234,73 ha) oraz ziemniaki (359,59 ha).

Rozmieszczenie upraw według gmin:

- Gmina Wolin przeznaczyła na zboża 4 693,67 hektara, z czego pszenica ozima zajęła 1 456,27 hektara. Wolin miał największy areał buraków cukrowych (541,62 ha), co stanowiło około 66,7% upraw buraków w powiecie, oraz największy areał rzepaku i rzepiku (345,35 ha).

- Gmina Kamień Pomorski miała największy areał pszenicy ozimej (1 565,32 ha) oraz drugi co do wielkości areał zbóż ogółem (4 636,71 ha). W Kamieniu Pomorskim rzepak i rzepik zajęły 275,42 hektara.
- Gmina Golczewo odnotowała największy areał kukurydzy na ziarno (513,89 ha), co stanowiło około 41,6% upraw kukurydzy w powiecie, oraz drugi co do wielkości areał rzepaku i rzepiku (616,39 ha).
- Gmina Świerzno miała drugi co do wielkości areał pszenicy ozimej (1 781,41 ha), ale całkowita powierzchnia zbóż wynosiła 3 206,86 hektara. Świerzno miało także największy areał rzepaku i rzepiku (1 256,28 ha), stanowiący około 49,1% upraw tej rośliny w powiecie.

Pogłowie zwierząt w powiecie kamieńskim było znaczące w chowie bydła i drobiu.

- Bydło: Pogłowie bydła ogółem liczyło 9 532 sztuk, utrzymywanych w 133 gospodarstwach. Krowy stanowiły 4 414 sztuk. Największe pogłowie bydła zarejestrowano w gminie Wolin (4 350 sztuk, co stanowiło około 45,6% pogłowia powiatu) oraz w gminie Świerzno (2 763 sztuki, około 29,0% pogłowia powiatu).
- Drób: Łączne pogłowie drobiu ogółem wynosiło 355 601 sztuk, z czego brojlery kurze stanowiły 300 516 sztuk. Koncentracja produkcji brojlerów była bardzo wysoka w gminach Świerzno (150 085 sztuk, około 49,9% brojlerów w powiecie) oraz Wolin (150 289 sztuk, około 50,0% brojlerów w powiecie).

Tab. 4 Pogłowie zwierząt hodowlanych

Nazwa gminy	Bydło ogółem	Świnie ogółem	Drób ogółem
Wolin	4 350	15	159 299
Świerzno	2 763	71	156 649
Międzyzdroje	b.d.	0	b.d.
Kamień Pomorski	1 934	80	37 922
Golczewo	b.d.	3 180	b.d.
Powiat kamieński	9 532	3 346	355 601

Trzoda Chlewna: Pogłowie świń ogółem wynosiło 3 346 sztuk, w tym 69 loch na chów. Największe pogłowie świń (3 180 sztuk, około 95,0% pogłowia powiatu) odnotowano w gminie Golczewo . Pozostałe gminy miały znikomy lub zerowy chów świń.

1.5 Narażenie gruntów na suszę i nadmierne uwilgotnienie

Pokrywa glebowa jest głównym czynnikiem decydującym o możliwościach prowadzenia produkcji roślinnej oraz stabilności uzyskanych plonów. Na uzyskany plon wpływ mają: przebieg pogody (rozkład opadów atmosferycznych, temperatury powietrza, zjawiska ekstremalne), nawożenie (dobór nawozów, dawek, terminy), ochrona roślin (patogeny, chwasty, szkodniki), ale to gleba pozostaje głównym czynnikiem decydującym o dostępności wody, a przez to składników odżywczych (nawozowych) oraz w niej zachodzą procesy związane z głównymi procesami odżywiania roślin uprawnych.

Zadaniem Systemu Monitoringu Suszy Rolniczej (SMSR) jest identyfikacja obszarów, na których wystąpiły straty plonów, spowodowane suszą, zgodnie z definicją określoną w ustawie o

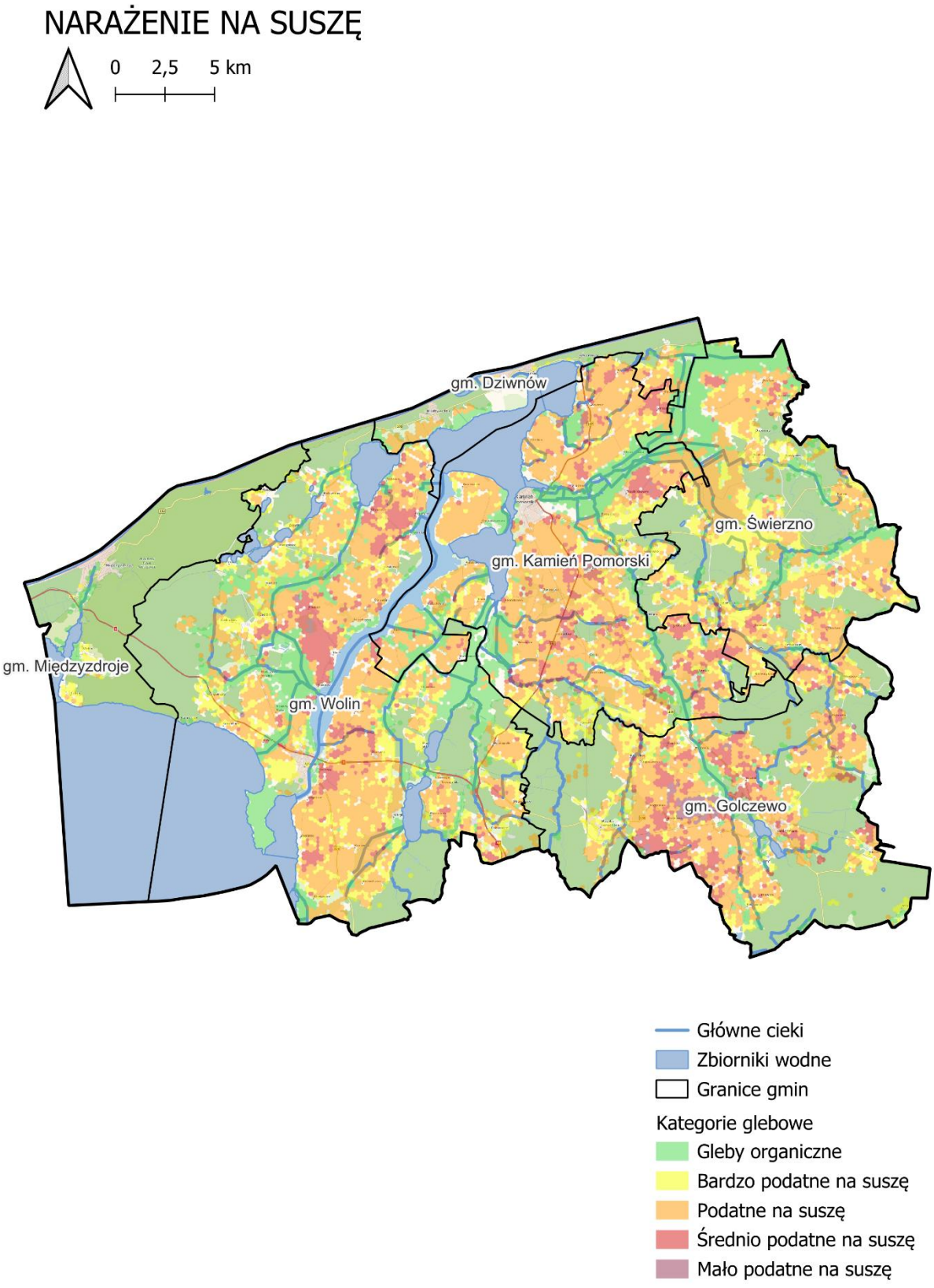
ubezpieczeniach upraw rolnych. Susza oznacza szkody wynikające z wystąpienia Klimatycznego Bilansu Wodnego (KBW) poniżej wartości krytycznej, co prowadzi do przeciętnie 20% spadku plonów w stosunku do średnich wieloletnich. KBW jest obliczany dla kolejnych okresów sześciodekadowych między 21 marca a 30 września danego roku.

O zagrożeniu suszą decyduje kompleks warunków meteorologicznych (KBW) i właściwości glebowych. W celu uwzględnienia silnego zróżnicowania podatności gleb, w SMSR wykorzystuje się cztery kategorie glebowe, wydzielone na podstawie map glebowo-rolniczych, których podstawą jest pojemność wodna mierzona ilością Wody Ogólnie Dostępnej (WOD) dla roślin. WOD jest obliczana jako różnica wilgotności objętościowej dla polowej pojemności wodnej i punktu trwałego więdnięcia w strefie korzeniowej.

Kategorie podatności gleb mineralnych określone są w zakresie od I do IV, gdzie Kategoria I obejmuje gleby Bardzo podatne na suszę (WOD poniżej 127,5 mm, np. piasek luźny – pl, piasek słabo gliniasty – ps), a Kategoria IV gleby Mało podatne na suszę (WOD powyżej 202,5 mm, np. glina średnia – gs, ił – i).

Tab. 5 Podatność gleb na susze wg gmin

Kategorie podatności na susze	Woda ogólnie dostępna (WOD)	Jednostka	Dziwnów	Golczewo	Kamień Pomorski	Międzyzdroje	Świerzno	Wolin	powiat kamieński
Gleby organiczne (Nieklasyfikowane)	–	Pow. [km2]	3,60	6,57	23,58	1,58	19,47	34,19	**88,99**
		udział [%]	9,57	3,75	11,31	1,38	13,89	10,44	**8,83**
Kategoria I (Bardzo podatna)	< 127,5 mm	Pow. [km2]	0,72	13,20	17,04	1,50	20,24	27,81	**80,51**
		udział [%]	1,91	7,53	8,17	1,31	14,44	8,49	**7,99**
Kategoria II (Podatna)	127,5 – 169,9 mm	Pow. [km2]	4,18	40,35	78,87	0,18	40,86	74,14	**238,58**
		udział [%]	11,12	23,02	37,82	0,15	29,16	22,64	**23,68**
Kategoria III (Średnio podatna)	170 – 202,5 mm	Pow. [km2]	0,36	13,97	16,49	0,10	3,74	17,22	**185,08**
		udział [%]	0,96	7,97	7,91	0,09	2,67	5,26	**18,37**
Kategoria IV (Mało podatna)	> 202,5 mm	Pow. [km2]	0,00	2,74	0,80	0,00	0,24	0,35	**20,01**
		udział [%]	0,00	1,56	0,38	0,00	0,17	0,11	**1,99**



Rys. 5 Mapa narażenia na suszę w powiecie kamieńskim

Gmina Dziwnów

Gmina Dziwnów, najmniejsza w powiecie, charakteryzuje się bardzo małym udziałem użytków rolnych na glebach mineralnych, co skutkuje niskimi wskaźnikami procentowymi w każdej kategorii. Gleby organiczne stanowią tu 9,57% powierzchni (3,60 km^2). Wśród gleb mineralnych, Kategoria II (Podatna) zajmuje największy obszar, stanowiący 11,12% powierzchni gminy (4,18 km^2). Udział gleb Kategorii I (Bardzo podatnej) jest niski i wynosi 1,91% (0,72 km^2), podobnie jak Kategorii III (Średnio podatnej) – 0,96% (0,36 km^2). Gleby Kategorii IV (Mało podatnej) nie występują w danych liczbowych dla tej gminy (0,00 km^2).

Gmina Golczewo

Gmina Golczewo jest obszarem o znacznej podatności na suszę, wynikającej z dominacji gleb Kategorii II. Największy udział, 23,02% powierzchni gminy (40,35 km^2), przypada na gleby Kategorii II (Podatne). Te gleby, o retencji WOD 127,5 – 169,9 mm, stanowią największe zagrożenie dla stabilności plonów. Istotny jest również udział gleb Kategorii I (Bardzo podatnej), który wynosi 7,53% (13,20 km^2). Mimo pewnego zróżnicowania, gleby o najlepszej retencji (Kategoria IV – Mało podatna) stanowią jedynie 1,56% (2,74 km^2), co potwierdza przewagę gleb wrażliwych na niedobory KBW.

Gmina Kamień Pomorski

Gmina Kamień Pomorski jest najbardziej narażona na suszę w powiecie pod względem udziału gleb podatnych (Kategoria II). Blisko 38% powierzchni gminy, dokładnie 37,82% (78,87 km^2), stanowią gleby Kategorii II (Podatne). Gleby te, będące głównie piaskami gliniastymi, mają ograniczoną zdolność do magazynowania WOD, co sprawia, że są wysoce wrażliwe na suszę rolniczą. Dodatkowo, gleby Kategorii I (Bardzo podatnej), o najniższej retencji WOD, zajmują 8,17% powierzchni (17,04 km^2). Łącznie, niemal połowa powierzchni gminy na gruntach mineralnych jest wysoce podatna na szybkie wyczerpanie WOD. Wysoki jest tu również udział gleb organicznych, wynoszący 11,31%.

Gmina Międzyzdroje

Gmina Międzyzdroje, ze względu na specyfikę terenu, wykazuje bardzo niski udział gruntów rolnych sklasyfikowanych w systemie SMSR. Gleby organiczne stanowią 1,38% powierzchni (1,58 km^2), a gleby Kategorii I i Kategorii II mają minimalne udziały: 1,31% (1,50 km^2) i 0,15% (0,18 km^2) odpowiednio. Udziały pozostałych kategorii są niemal zerowe.

Gmina Świerzno

Gmina Świerzno wyróżnia się najwyższym udziałem gleb bardzo podatnych na suszę (Kategoria I) w powiecie. Gleby Kategorii I stanowią 14,44% powierzchni (20,24 km^2). Na tych terenach, ze względu na WOD poniżej 127,5 mm, krytyczne progi KBW dla orzeczenia suszy rolniczej zostaną osiągnięte najszybciej. Dominującą kategorią jest Kategoria II (Podatna), która zajmuje 29,16% powierzchni (40,86 km^2). Łącznie, ponad 43% gruntów mineralnych gminy jest wysoce lub bardzo wysoce podatnych na suszę, przy czym Kategoria III i IV mają marginalny udział (odpowiednio 2,67% i 0,17%). Gmina ma również duży udział gleb organicznych (13,89%).

Gmina Wolin

Gmina Wolin, największa w powiecie, charakteryzuje się znaczną podatnością na suszę, z wysokimi udziałami Kategorii I i II. Gleby Kategorii II (Podatne) stanowią 22,64% powierzchni (74,14 km^2). Gleby Kategorii I (Bardzo podatne) zajmują 8,49% (27,81 km^2). Ponad 30% powierzchni gminy jest zatem wysoce narażone na deficyty KBW w sezonie wegetacyjnym. Udział gleb Kategorii III (Średnio podatnej) jest stosunkowo niski i wynosi 5,26% (17,22 km^2), a Kategorii IV (Mało podatnej) jest minimalny (0,11%).

Powiat kamieński

Powiat kamieński charakteryzuje się znacznym stopniem zagrożenia suszą rolniczą, co wynika z bardzo wysokiego skumulowanego udziału gleb Kategorii I (Bardzo podatnych) i Kategorii II (Podatnych).

Zagrożenie to jest szczególnie widoczne w gminach, gdzie dominuje niska retencja wodna:

Gmina Kamień Pomorski ma najwyższy udział gleb Kategorii II (Podatnej), osiągający 37,82% powierzchni.

Gmina Świerzno charakteryzuje się najwyższym udziałem gleb Kategorii I (Bardzo podatnej) w powiecie, wynoszącym 14,44%.

W kontekście Systemu Monitoringu Suszy Rolniczej, duża powierzchnia gruntów Kategorii I i II, charakteryzujących się WOD poniżej 170 mm, oznacza, że są to obszary, w których wartości KBW spadają poniżej progów krytycznych najszybciej, co generuje potrzebę intensywnego monitorowania wilgotności gleby i zasobów wodnych.

Podatność gleb powiatu kamieńskiego na suszę jest jak szybko przepuszczalny filtr – woda opadowa jest gromadzona w ograniczonym stopniu przez płytki profil glebowy i szybko się wyczerpuje, prowadząc do deficytów WOD, nawet przy umiarkowanym braku opadów atmosferycznych.

1.6 Charakterystyka Lokalnego Partnerstwa na rzecz wody

Lokalne Partnerstwo na rzecz Wody w Powiecie Kamieńskim charakteryzuje się zrównoważonym składem, w którym rolnictwo pełni funkcję przewodniczącą, a administracja wodna i podmioty odpowiedzialne za infrastrukturę melioracyjną są formalnie włączone w prace. Partnerstwo to łączy interesy rolników, samorządowców oraz podmiotów gospodarczych i instytucji państwowych.

Na czele Rady Partnerstwa LPW Powiatu Kamieńskiego stoi rolnik, który jest jednocześnie przedstawicielem Izby Rolniczej, pełniąc funkcję Przewodniczącego Rady. Zastępcą Przewodniczącego jest również rolnik.

Władze publiczne i samorządowe są szeroko reprezentowane. W skład Partnerstwa wchodzi Starosta ze Starostwa Powiatowego w Kamieniu Pomorskim. Administrację gminną reprezentują: Urząd Miejski w Golczewie (w osobie Burmistrza), Urząd Miejski Gmina Kamień Pomorski (w osobie Zastępcy Burmistrza), Urząd Gminy Świerzno (w osobie Wójta) oraz Urząd Gminy Dziwnów (w osobie Zastępcy Burmistrza).

Kluczowe dla gospodarki wodnej i ekologii podmioty to Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP), które reprezentuje Kierownik Nadzoru Wodnego w Kamieniu Pomorskim, oraz Lasy Państwowe, reprezentowane przez Nadleśnictwo Rokita. Partnerstwo obejmuje również Woliński Park Narodowy, co wskazuje na priorytetowe traktowanie ochrony środowiska na tym obszarze. Dodatkowo w skład Partnerstwa wchodzą podmioty gospodarcze i stowarzyszenia rolników, a także Zespół Doradztwa Rolniczego (pełniący funkcję sekretariatu) oraz Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Szczecinie.

W przeciwieństwie do niektórych partnerstw, które nie mają żadnej formalnej reprezentacji podmiotów melioracyjnych (jak Choszczno czy Goleniów), LPW Powiatu Kamieńskiego oficjalnie włącza w swoje struktury Spółkę Wodną Wołczenica.

Obecność Prezesa Zarządu Spółki Wodnej Wołczenica w Radzie Partnerstwa jest kluczowa dla potencjału LPW, gdyż stanowi to bezpośrednie ogniwo łączące potrzeby rolników w zakresie utrzymania infrastruktury melioracyjnej z państwową administracją wodną (Nadzór Wodny w Kamieniu Pomorskim). Ta synergia umożliwia efektywne planowanie i realizację prac związanych z konserwacją urządzeń wodnych na poziomie lokalnym.

Dzięki zrównoważonej kompozycji, łączącej aktywne rolnictwo, szeroką reprezentację samorządów oraz włączenie Spółki Wodnej i Nadzoru Wodnego PGW WP, LPW w Powiecie Kamieńskim ma znaczną zdolność do koordynowania działań proaktywnych i reaktywnych, efektywnie zwiększając odporność regionu na wyzwania klimatyczne i poprawiając stan zasobów wodnych.

2 Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu, których treści mają znaczenie dla gospodarki wodą na terenie powiatu

Gospodarka wodna w powiecie kamieńskim opiera się na wielopoziomowym systemie dokumentów prawnych i strategicznych, obejmującym akty prawa Unii Europejskiej, ustawodawstwo krajowe, rozporządzenia wykonawcze oraz dokumenty planistyczne i programowe opracowywane na poziomie województwa, powiatu i gmin. Wspólnie tworzą one spójne ramy zarządzania zasobami wodnymi, których celem jest ochrona jakości i ilości wód, racjonalne korzystanie z zasobów, ograniczanie ryzyka powodziowego i skutków suszy, a także dostosowanie gospodarki wodnej do wyzwań wynikających ze zmian klimatu. System ten zapewnia zintegrowane podejście do gospodarowania wodami, łącząc cele środowiskowe, przestrzenne i społeczne w ramach wspólnej polityki wodnej.

Podstawowe ramy polityki wodnej wyznaczają dyrektywy Unii Europejskiej. Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE ustanawia zintegrowane zarządzanie zasobami wodnymi w układzie dorzeczy oraz wprowadza nadrzędny cel osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód. Dyrektywa 2007/60/WE, tzw. Dyrektywa Powodziowa, określa zasady oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, nakładając obowiązek sporządzania map zagrożenia powodziowego i planów działań prewencyjnych. Uzupełnia je Dyrektywa 2006/118/WE w sprawie ochrony wód podziemnych, której celem jest zapobieganie ich zanieczyszczeniu i pogorszeniu

jakości. Wspólnie stanowią one fundament europejskiego systemu ochrony wód, opartego na zasadach zrównoważonego rozwoju i podejściu ekosystemowym.

Na poziomie krajowym przepisy unijne są wdrażane przede wszystkim poprzez ustawę z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, która kompleksowo reguluje kwestie związane z kształtowaniem i ochroną zasobów wodnych, ich użytkowaniem oraz zarządzaniem nimi. Wprowadzenie tej ustawy uporządkowało system gospodarki wodnej w Polsce, w tym podział kompetencji pomiędzy administrację publiczną a nowo utworzone Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, odpowiedzialne m.in. za wydawanie pozwoleń wodnoprawnych, utrzymanie cieków i planowanie w układzie zlewniowym. Ustawę tę uzupełniają inne akty prawne, takie jak Prawo ochrony środowiska oraz ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, które określają zasady świadczenia usług wodno-kanalizacyjnych oraz ochrony zasobów przed zanieczyszczeniem. Znaczenie w procesie gospodarowania wodami mają także przepisy dotyczące udostępniania informacji o środowisku i ocen oddziaływania na środowisko, które gwarantują przejrzystość decyzji administracyjnych oraz udział społeczeństwa w procesie planowania.

System prawny uzupełniają rozporządzenia wykonawcze precyzujące m.in. sposób prowadzenia monitoringu wód, klasyfikację ich stanu ekologicznego i chemicznego, kryteria oceny jakości wód podziemnych oraz zasady opracowywania planów gospodarowania wodami. Do najważniejszych dokumentów planistycznych należą: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (aPGW Odra), Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) oraz Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS). Stanowią one operacyjne narzędzia wdrażania polityki wodnej, określające stan i zagrożenia wód, cele środowiskowe, a także katalog działań służących ich realizacji. Dokumenty te są cyklicznie aktualizowane, co umożliwia dostosowanie planowania do zmieniających się warunków środowiskowych, gospodarczych i klimatycznych. W kontekście powiatu kamieńskiego szczególne znaczenie mają również rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz wód zlewni Międzyodrze – Zalew Szczeciński – wyspy Wolin i Uznam, które regulują zasady poboru wód, wprowadzania ścieków oraz ochrony lokalnych zasobów wodnych, w tym wód Zalewu Kamieńskiego i Zalewu Szczecińskiego.

Na poziomie regionalnym kwestie gospodarki wodnej i ochrony środowiska zostały uwzględnione w Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2030 roku, Planie zagospodarowania przestrzennego województwa oraz w Programie Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego. Dokumenty te określają długofalowe cele w zakresie rozwoju infrastruktury wodnej, poprawy jakości wód, zwiększania retencji oraz adaptacji do zmian klimatu. Ich zapisy stanowią punkt odniesienia dla planowania lokalnego i opracowywania strategii na poziomie powiatu i gmin.

Na szczeblu lokalnym gospodarka wodna znajduje odzwierciedlenie w dokumentach takich jak Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kamieńskiego oraz programy i strategie gminne dla Dziwnowa, Golczewa, Kamienia Pomorskiego, Międzyzdrojów, Świerzna i Wolina. Opracowania te diagnozują stan środowiska wodnego, wskazują główne problemy i potrzeby inwestycyjne, a także określają kierunki działań w zakresie ochrony wód, modernizacji sieci wodno-kanalizacyjnych i rozwoju retencji. Uzupełniają je studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które wyznaczają kierunki rozwoju przestrzennego z uwzględnieniem ochrony zasobów wodnych, dolin rzecznych, terenów zalewowych oraz obszarów nadmorskich i nadzalewowych. W dokumentach

strategicznych gmin – takich jak strategie rozwoju, programy ochrony środowiska, programy usuwania azbestu czy plany gospodarki niskoemisyjnej – kwestie wodne coraz częściej łączone są z działaniami klimatycznymi i proekologicznymi, w tym adaptacją do ekstremalnych zjawisk hydrologicznych oraz ochroną obszarów szczególnie narażonych na oddziaływanie wód morskich.

Cały system dokumentów strategicznych charakteryzuje się hierarchiczną spójnością – dokumenty niższego szczebla są opracowywane w zgodzie z celami i ustaleniami dokumentów wyższego rzędu. Dyrektywy unijne określają nadrzędne cele środowiskowe, ustawodawstwo krajowe je implementuje i doprecyzowuje, a dokumenty regionalne i lokalne dostosowują do specyfiki danego obszaru. W efekcie powstaje kompleksowy system planowania i zarządzania wodami, umożliwiający prowadzenie skutecznej, zintegrowanej polityki wodnej. Dla powiatu kamieńskiego dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji w zakresie ochrony i użytkowania wód, planowania inwestycji hydrotechnicznych, rozwoju infrastruktury wodno-kanalizacyjnej oraz przeciwdziałania skutkom zmian klimatu, w szczególności na obszarach położonych wzdłuż Wybrzeża Trzebiatowskiego, Zalewu Kamieńskiego oraz na wyspie Wolin.

1. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej
2. Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim
3. Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu
4. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (tekst jedn.: Dz.U. 2025 poz. 960, z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz.U. 2025 poz. 647, z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz.U. 2024 poz. 757, z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. 2024 poz. 1112, z późn. zm.)
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 października 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (Dz.U. 2019 poz. 2150)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (tekst jednolity: Dz.U. 2023 poz. 335, z późn. zm.)
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148)
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 sierpnia 2019 r. w sprawie rodzajów inwestycji i działań, które wymagają uzyskania oceny wodnoprawnej (Dz.U. 2019 poz. 1752)
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 10 września 2020 r. w sprawie systemu informacyjnego gospodarowania wodami (Dz.U. 2020 poz. 1656)

14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 20 stycznia 2020 r. w sprawie formy i układu przekazywanych wyników pomiarów ilości pobranych wód podziemnych i wód powierzchniowych oraz ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi (Dz.U. 2020 poz. 144)
15. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294)
16. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie sposobu ustalenia i ewidencjonowania przebiegu granic obszarów dorzeczy, regionów wodnych oraz zlewni (Dz.U. 2017 poz. 2505)
17. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (aPGW Odra), przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz.U. 2023 poz. 335)
18. Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry, przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 26 października 2022 r. (Dz.U. 2022 poz. 2714)
19. Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS), przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (tekst jednolity: Dz.U. 2022 poz. 2714, z późn. zm.)
20. Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 20 marca 2017 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód zlewni Międzyodrze – Zalew Szczeciński – wyspy Wolin i Uznam (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego 2017 poz. 1224)
21. Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego 2017 poz. 5527)
22. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2030 roku, uchwała nr VIII/100/19 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 28 czerwca 2019 r.
23. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, uchwała nr XVII/214/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 24 czerwca 2020 r.
24. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego 2030
25. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kamieńskiego
26. Strategia Rozwoju Powiatu Kamieńskiego na lata 2014–2020
27. Strategia Rozwoju Gminy Dziwnów na lata 2023–2032
28. Strategia Rozwoju Gminy Golczewo na lata 2021–2030
29. Strategia Rozwoju Gminy Kamień Pomorski na lata 2023–2030
30. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Golczewo
31. Program oczyszczania gminy z azbestu dla Gminy Golczewo
32. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo
33. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dziwnów (wraz ze zmianami)
34. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Golczewo
35. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kamień Pomorski
36. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Międzyzdroje
37. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wolin oraz Studium dla miejscowości Recław
38. Uchwała krajobrazowa Gminy Międzyzdroje
39. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego gmin

3 Diagnoza zasobów wodnych

3.1 Hydrografia oraz administracja wodna

Powiat kamieński położony jest w całości w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, będącego w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Jest podzielony pomiędzy trzy zarząd zlewni, tj. w Gryficach, w Stargadzie oraz w Szczecinie i pięć podległych im Nadzorów Wodnych, tj. w Kamieniu Pomorskim, w Gryficach, w Goleniowie, w Szczecinie oraz w Świnoujściu. Na jego terenie znajduje się łącznie 28 obszarów Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz pięć obszarów Jednolitych Części Wód Podziemnych.

Tab. 6 Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie powiatu

Identyfikator JCWP	Nazwa JCWP
LW20798	Okonie
LW20794	Ostrowo
LW20795	Piaski
LW20802	Czajcze
LW20807	Koprowo
TW60001WB2	Zalew Szczeciński
TW60001WB3	Zalew Kamieński
CW60001WB4	Wody przybrzeżne Zatoki Pomorskiej
CW60001WB4	Wody przybrzeżne Zatoki Pomorskiej
RW60001531549	Kanał Żarnowski
RW600009352589	Kanał Baczysław
RW60000935269	Stawna
RW6000103523	Wołczenica od źródeł do Trzechelskiej Strugi wraz z Trzechelską Strugą
RW6000103528929	Kanał Rozwarowo
RW60001035329	Kanał Rarwino-Skarchowo
RW6000103534199	Struga Stuchowska od źródeł do Kanału Strzeżewo-Radawka
RW6000103534499	Wołcza
RW6000113529	Wołczenica od Trzechelskiej Strugi do ujścia
RW600015352899	Grzybnica
RW600015353439	Struga Stuchowska od Kanału Strzyżewo-Radawka do Wołczy
RW600015353469	Niemica
RW600015416129	Kanał Lądkowski
RW60001635349	Struga Stuchowska od Wołczy do ujścia
RW600009427549	Gardominka
RW6000104161249	Struga Karnice
RW600015416129	Kanał Lądkowski
RW60001035569	Lewińska Struga
RW60001535529	Kanał Mokrzycki

Teren powiatu jest przecięty cieśniną Dziwną, jednym z trzech połączeń Zalewu Szczecińskiego z Morzem Bałtyckim. Ma ona około 30,3 km długości, z uwagi na niewielką głębokość prowadzi

ona jedynie 10% całkowitego odpływu wód z Zalewu, najmniej w porównaniu do Świny (75%) oraz Piany (15%). Do najważniejszych rzek powiatu należą Wołczenica oraz Świniec.

Wołczenica jest rzeką o długości 54,3 km i wielkości zlewni 492 km^2. Swój początek bierze na wysokości około 47 m n. p. m. we wsi Miętno., leżącej w powiecie goleniowskim, płynąc przez Równiny Goleniowską, a następnie Gryficką. Przepływa ona również przez Rezerwat Przyrody Przełom Rzeki Wołecznicy, który został utworzony 18 czerwca 2013. Od samego źródła ma ona charakter rowu melioracyjnego, odwadniającego okoliczne użytki rolne. Jedynie w na terenie Rezerwatu, na odcinku pomiędzy dopływem z jeziora w Czarnogłowach a wsią Moracz oraz na krótkim odcinku poniżej wsi Rekowo ma ona charakter bardziej zbliżony do naturalnego, z licznymi zakolami, spowalniającymi odpływ wód. Średni spadek podłużny to około 0,87 promila. Rzeka uchodzi do Zatoki Cichej, będącej częścią cieśniny Dziwny.

Rzeka Świniec swoje źródło zlokalizowane ma na wschód od granic powiatu kamieńskiego. Położone jest ono na wysokości około 18,5 m n. p. m. na wschód od Gryfic, jej długość całkowita to 40 km a powierzchnia zlewni to około 418 km^2. Posiada ono połączenie z rzeką Regą przez Kanał Gryfice. Podobnie jak Wołecznica, ma ona charakter rowu melioracyjnego, odwadniającego użytki rolne, do którego przyłączony jest rozbudowany system mniejszych rowów melioracyjnych. Średni spadek podłużny to około 0,46 promila. Rzeka uchodzi do Karpinki, zatoki Zalewu Kamieńskiego

Tab. 7 Zestawienie wybranych cieków na terenie powiatu oraz ich długości

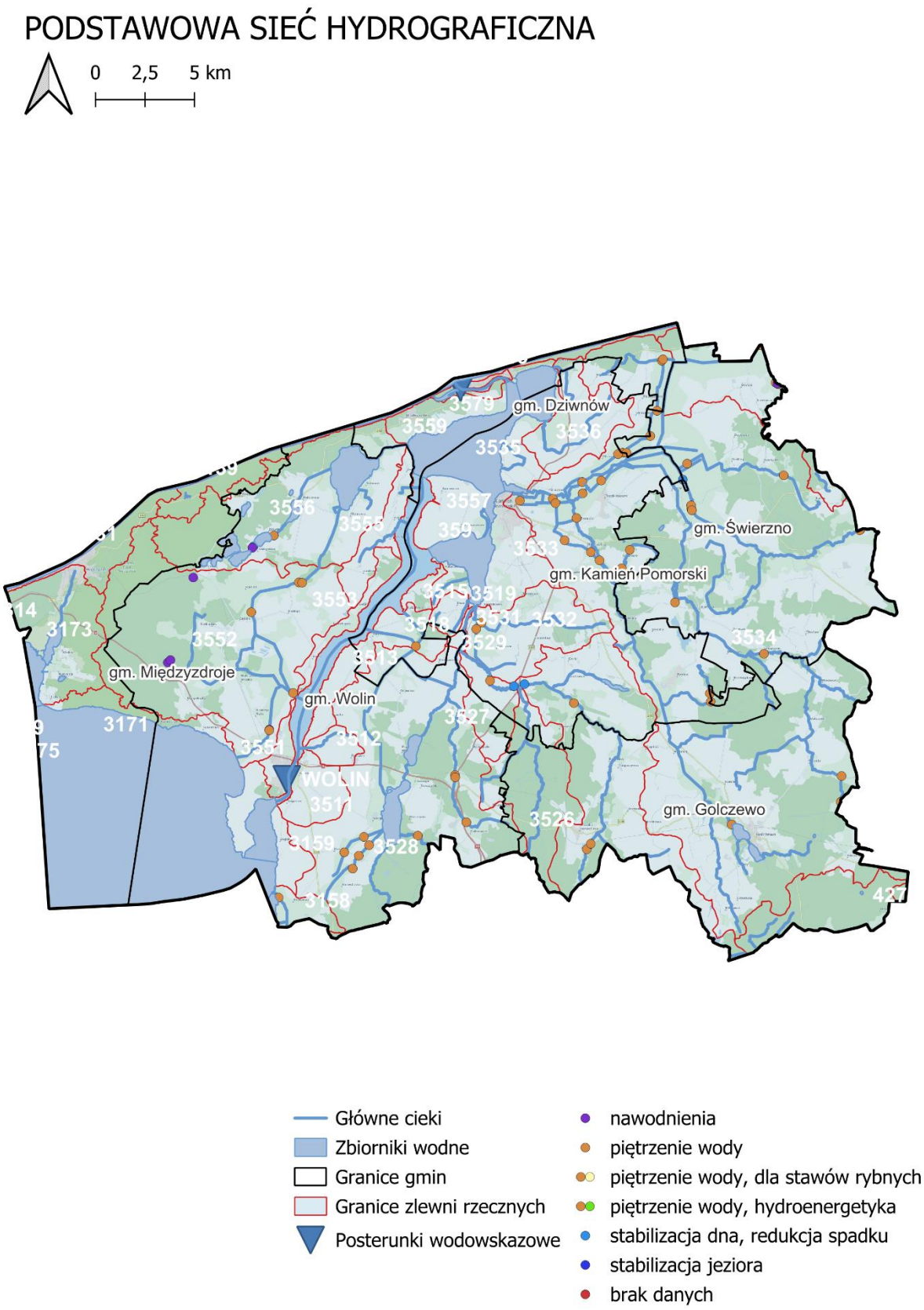
Nazwa cieku	Identyfikator hydrologiczny	Długość na terenie powiatu [km]	Długość całkowita [km]
352	Wołczenica	31,73	54,34
35	Cieśnina Dziwna	30,36	30,36
35346	Niemica	27,75	27,75
3534	Świniec	39,95	39,95
35344	Wołcza	32,79	32,79
3528	Grzybnica	24,93	24,93
3556	Lewińska Struga	12,90	14,69
3526	Stawna	17,40	17,40
3552	Kanał Mokrzycki	10,69	10,69
353446	Wołczka	11,95	11,95
353416	Dopływ spod Będzieszewa	10,30	10,30
352892	Kanał Rozwarowo	10,01	10,01
35288	Struga Ostromicka	10,00	10,00

Tab, 8 Sieć pomiarowo-obserwacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje meteorologiczne

Nazwa	Rok założenia	Współrzędne geograficzne
Niedźwiedziska (253150310)	2024	53,949 N 15,078 E
Wolin (253140010)	1946	53,838 N 14,616 E

Tab. 9 Zestawienie zlewni VI rzędu na obszarze powiatu

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa zlewni	Identyfikator hydrologiczny	Nazwa zlewni
319	Wody Zalewu Szczecińskiego	**3531**	Zatoka Cicha od Wołczenicy do Kanału Rarwino-Skarchowo
359	Cieśnina Dziwna	**3532**	Kanał Rarwino-Skarchowo
415	Przymorze od Cieśniny Dziwny do Kan. Liwia Łuża	**3533**	Zatoka Cicha od Kanału Rarwino-Skarchowo do Świńca (p)
3156	Kanał Śmięć	**3534**	Świniec
3157	Zlewnia Zalewu Szczecińskiego od Kan.Śmięć do Kan. Skoszewo	**3535**	Zalew Kamieński od Świńca do Kanału Wrzosowo A (p)
3158	Kanał Skoszewo	**3536**	Kanał Wrzosowo A
3159	Zlewnia Zalewu Szczecińskiego od Kan. Skoszewo do początku cieśniny Dziwny	**3537**	Bezpośrednia zlewnia zat. Wrzosowskiej od Kanału Wrzosowo A do Kanału Dziwnówek (p)
3171	Zlewnia Zalewu Szczecińskiego na wyspie Wolin między cieśniną Dziwną a jez. Wicko	**3538**	Kanał Dziwnówek
3173	Zlewnia jez. Wicko Małe i Wicko Wielkie	**3539**	Bezpośrednia zlewnia zat. Wrzosowskiej od Wrzosówki do wypływu Dziwny z zat. Wrzosowskiej
3511	Cieśnina Dziwna od Głębokiego Nurtu do Kurawy (p)	**3551**	Cieśnina Dziwna od Głębokiego Nurtu do Kanału Mokrzyckiego (l)
3512	Kurawa	**3552**	Kanał Mokrzycki
3513	Cieśnina Dziwna od Kurawy do wypływu Kanału Kukułowo	**3553**	Cieśnina Dziwna od Kanału Mokrzyckiego do Zatoki Cichej
3515	Cieśnina Dziwna od wypływu Kanału Kukułowo do Zatoki Cichej (przy wyspie Gardzka Kępa)	**3555**	Cieśnina Dziwna od zatoki Cichej do Lewińskiej Strugi (l)
3517	Zatoka Cicha od wyspy Gardzka Kępa do Dusinki (p)	**3556**	Lewińska Struga
3518	Dusinka	**3557**	Wyspy
3519	Zatoka Cicha od Dusinki do Wołczenicy (p)	**3559**	Zalew Kamieński i Zatoka Wrzosowska od Lewińskiej Strugi do wypływu Dziwny z zat. Wrzosowskiej
3521	Wołczenica do Dąbrzycy (l)	**3571**	Prawostronna zlewnia Dziwny od zat. Wrzosowskiej do ujścia
3525	Wołczenica od Trzechelskiej Strugi do Stawnej (l)	**3579**	Lewostronna zlewnia Dziwny od zat. Wrzosowskiej do ujścia
3526	Stawna	**4131**	Przymorze na wyspie Wolin - część zachodnia
3527	Wołczenica od Stawnej do Grzybnicy (l)	**4139**	Przymorze na wyspie Wolin - część wschodnia
3528	Grzybnica	**4161**	Zlewnia jez. Liwia Łuża
3529	Wołczenica od Grzybnicy do ujścia	**4275**	Rega od Rekowej do zapory zb. Rejowice



Rys. 6 Mapa podstawowej sieci hydrograficznej powiatu kamieńskiego

Obszar powiatu kamieńskiego, po uwzględnieniu wód zalewów Szczecińskiego oraz Kamieńskiego wraz z łączącą je cieśniną Dziwnę, charakteryzuje wysoki stopień jeziorności. Należy jednak zaznaczyć, że w większości są to wody słonawe, będące mieszanką wód rzecznych oraz morskich. Poziom zasolenia jest zmienny w czasie i jest silnie zależny od kierunku przepływu wód, który ulega zmianie w czasie cofki. Średnie zasolenie tych wód zawiera się w przedziale od 0,5 do 2 promili, ale okresowo może dochodzić do 6 promili.

Pozostałe jeziora zlokalizowane są przede wszystkim na wyspie Wolin, które położone są w granicach Wolińskiego Parku Narodowego lub jego bezpośrednim sąsiedztwie oraz w południowej części powiatu.

Łącznie na terenie powiatu znajduje się 81 cieków o sumarycznej długości 465 km oraz 38 jezior (z wyłączeniem wód Zalewu Szczecińskiego oraz Kamieńskiego) o łącznej powierzchni 18 km^2.

Tab. 10 Zestawienie wybranych jezior na terenie powiatu oraz ich powierzchnie

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa	Powierzchnia [ha]
355679	Jez. Koprowo	451,612
352839	Jez. Ostrowo	256,351
35285	Jez. Piaski	82,965
35561	Jez. Czajcze	74,866
35346339	Jez. Okonie	49,717
35561	Jez. Domysłowskie	47,937
35563	Jez. Kołczewo	40,561
35561	Jez. Żółwińskie	39,357
3534619	Jez. Szczucze	33,954
352592	Jez. Śniatowskie	25,043
3579	Jez. Martwe	21,222
35561	Jez. Wisełka	19,265
35561	Jez. Warnowo Wsch.	15,799
35561	Jez. Warnowo Zach.	11,070

3.2 Zasoby wód powierzchniowych

Określenie wielkości zasobów wodnych zlewni jest niezbędne do prowadzenia prawidłowej i za tym idzie, zrównoważonej gospodarki wodnej, uwzględniającej zarówno potrzeby gospodarcze jak i środowiskowe. Szacowanie wielkości zasobów wód powierzchniowych może zostać wykonane w oparciu o odpływ średni, czyli różnicę pomiędzy całkowitym opadem atmosferycznym a parowaniem. Wielkość odpływu jest zmienna na obszarze Polski i zależy od klimatu, budowy geologicznej, rzeźby terenu, gleb i sposobu użytkowania gruntów.

Przeciętny odpływ jednostkowy w Polsce wynosi od 5 do 6 l/s/km^2 i cechuje się znaczą roczną nieregularnością [Ciepielowski 1999, Jokiel i in. 2017]. Negatywnie odbija się to na możliwościach gospodarowania wodą w okresach mokrych i suchych. Z uwagi na brak danych hydrometrycznych dla rzek powiatu kamieńskiego, nie jest możliwe dokładne oszacowanie ilościowe zasobów wodnych. Z analizy danych literaturowych wynika jednak, że średni odpływ kształtuje się przedziale od 4 do 7 l/s/km^2, nieco powyżej średniej dla Polski.

Dominującym reżimem rzecznym na analizowanym obszarze jest reżim niwalny średnio wykształcony. Cechuj się on średnim przepływem miesięcy wiosennych na poziomie 130-180% średniego przepływu rocznego. Terminy wezbrań tego reżimy charakteryzują się względną stabilnością i przypadają na okres zimowo-wiosenny lub wiosenny. Dotyczy to również okresu występowania niżówek, które najczęściej przypadają na okres letnio-jesienny. Udział zasilania podziemnego szacuje się na ponad 60%.

Projekcje zmian odnawialnych zasobów wodnych wskazują na możliwe obniżenie odpływów średnich i niskich, co skutkować będzie spadkiem wielkości przeciętnych i gwarantowanych zasobów wodnych. Szczególnie niekorzystne zmiany mogą dotknąć półrocze chłodne, dla którego prognozowane są spadki częstości występowania opadów śniegu oraz deszczu.

3.3 Zasoby wód podziemnych

Wody podziemne na obszarze powiatu kamieńskiego występują w utworach czwartorzędowych, neogeńskich i kredowych, tworząc kilka pięter wodonośnych o zróżnicowanej miąższości, przepuszczalności i stopniu izolacji od powierzchni. W rejonach nizinnych dominują warstwy porowe w piaskach i żwirach, natomiast w strefach wysoczyznowych występują głębsze poziomy przykryte glinami zwałowymi i iłami, ograniczającymi bezpośrednią infiltrację. Zwierciadło wód ma zazwyczaj charakter napięty, a lokalnie swobodny.

Pod względem hydrogeologicznym obszar powiatu znajduje się w granicach kilku Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd), z których najistotniejsze są GW60005 oraz GW60006, należące do regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego.

Jednostka GW60005 obejmuje zachodnią część powiatu, w tym gminy Wolin, Dziwnów i Międzyzdroje. Wody podziemne występują tu głównie w utworach czwartorzędowych o charakterze porowym, miejscami w kontakcie hydraulicznym z warstwami kredowymi. Zasilanie następuje głównie poprzez infiltrację opadów atmosferycznych, a korzystne warunki geologiczne sprzyjają utrzymaniu dobrego stanu ilościowego i chemicznego. Wody tej jednostki wykorzystywane są przede wszystkim do zaopatrzenia w wodę miejscowości nadmorskich oraz lokalnych ujęć komunalnych. Zidentyfikowane presje mają charakter rozproszony (rolnictwo i gospodarka komunalna), jednak nie wpływają istotnie na stan wód. Jednostka charakteryzuje się dobrym stanem ogólnym i nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Jednolita Część Wód Podziemnych GW60006 obejmuje centralną i wschodnią część powiatu, w tym gminy Kamień Pomorski, Golczewo, Świerzno i częściowo Wolin. Zbudowana jest z kompleksów wodonośnych w osadach czwartorzędowych, neogeńskich i kredowych. Zasoby wód są znaczne, a ich wykorzystanie umiarkowane. Stan chemiczny i ilościowy oceniono jako dobry, a jednostka nie jest zagrożona pogorszeniem stanu. Wody mają charakter porowy, z lokalnym ryzykiem ingresji wód słonych w strefach nadmorskich, jednak dotychczas nie odnotowano niekorzystnych zmian w składzie chemicznym. W obszarze GW60006 zlokalizowane są liczne formy ochrony przyrody, w tym rezerwaty, obszary Natura 2000 oraz użytki ekologiczne, co dodatkowo podkreśla znaczenie utrzymania stabilnego poziomu zwierciadła wód podziemnych.

Na terenie powiatu występują także fragmenty innych jednostek, m.in. GW60001, GW60002 oraz GW60008, które obejmują niewielkie skrawki powiatu. Ich udział powierzchniowy jest znikomy, jednak stanowią naturalne przedłużenie systemów wodonośnych.

Jednostka GW60001 obejmuje północno-zachodni skraj powiatu i charakteryzuje się występowaniem kompleksów porowych w osadach czwartorzędowych. **Stan chemiczny i ilościowy tej jednostki oceniono jako słaby, a presje antropogeniczne dotyczą nadmiernej eksploatacji wód podziemnych**, powodujących ingresję wód słonych do warstw wodonośnych.

Pozostałe jednostki (GW60002 i GW60008) wykazują dobry stan chemiczny i ilościowy oraz niski stopień wykorzystania zasobów.

3.4 Infrastruktura wodna

Regulacja stosunków wodnych stanowi jeden z kluczowych elementów gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie lokalnym. Jej podstawowym celem jest zapewnienie równowagi pomiędzy potrzebami gospodarczymi a funkcjonowaniem środowiska przyrodniczego. Odpowiednie kształtowanie odpływu wód powierzchniowych i gruntowych pozwala z jednej strony zwiększyć dostępność wody w okresach niedoboru, a z drugiej ograniczyć skutki nadmiaru wód, takie jak lokalne podtopienia czy erozja gleb. Właściwie prowadzona gospodarka wodna powinna integrować funkcje rolnicze, techniczne i przyrodnicze, umożliwiając zarówno efektywne użytkowanie gruntów, jak i utrzymanie równowagi hydrologicznej ekosystemów. Utrzymanie odpowiedniego poziomu wód w krajobrazie rolniczym sprzyja poprawie wilgotności gleb, zwiększeniu retencji krajobrazowej oraz ochronie bioróżnorodności, w tym siedlisk zależnych od wody.

System melioracji wodnych jest bardzo rozbudowany. Składa się on z około 8949 rowów, których sumaryczna długość wynosi 1760 km [BDOT10k 2025]. Skoncentrowany jest on głównie w południowej części wyspy Wolin, wzdłuż kanałów Lądkowskiego i Strzeżewo-Radawka oraz rzek Świniec, Niemica, Szczuczyna. Na obszarach JCWP powiązanych z powiatem zidentyfikowano 70 budowli regulacyjnych i urządzeń wodnych o istotnym znaczeniu dla gospodarki wodnej, oraz będącymi własnością Skarbu Państwa, których podstawową funkcją jest retencjonowanie wód powierzchniowych.

Dla sprawnej regulacji odpływu wód z danego obszaru – zarówno w zakresie jego przyspieszania, jak i opóźniania – niezbędne jest utrzymanie w dobrym stanie technicznym zarówno budowli piętrzących i spowalniających przepływ, jak i urządzeń melioracji wodnych. Urządzenia te kształtują stosunki powietrzno-wodne w glebie oraz umożliwiają kontrolowane odprowadzanie wody do odbiorników, najczęściej rzek lub kanałów. Do podstawowych elementów tej infrastruktury należą rowy osączające, rowy zbiorcze i główne z towarzyszącymi budowlami (np. zastawki), przepusty pod drogami, systemy drenarskie wraz ze studniami drenarskimi oraz inne budowle funkcjonalnie powiązane, pomiędzy którymi woda przepływa grawitacyjnie.

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.) melioracje wodne obejmują działania mające na celu regulację stosunków wodnych w glebie w celu poprawy jej zdolności produkcyjnej i ułatwienia uprawy (art. 195). Do urządzeń melioracji wodnych zalicza się m.in. rowy i powiązane z nimi budowle, drenowania, rurociągi, stacje pomp służące celom rolniczym, ziemne stawy rybne, groble, a także systemy nawodnień grawitacyjnych i ciśnieniowych. Przepisy te mają również zastosowanie do budowli wstrzymujących erozję wodną, dróg dojazdowych na terenach zmeliorowanych, agromelioracji, fitomelioracji oraz systemów przeciwerozyjnych.

Zgodnie z art. 197 ustawy Prawo Wodne, urządzeniami melioracji wodnych są:

- Rowy wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie,

- drenowania,
- rurociągi,
- stacje pomp służące wyłącznie do celów rolniczych,
- ziemne stawy rybne,
- groble na obszarach nawadnianych,
- systemy nawodnień grawitacyjnych,
- systemy nawodnień ciśnieniowych.

Ponadto, przepisy dotyczące urządzeń melioracji wodnych stosuje się również do budowli wstrzymujących erozję wodną, dróg dojazdowych niezbędnych do użytkowania obszarów zmeliorowanych, fitomelioracji oraz agromelioracji, systemów przeciwerozyjnych, zagospodarowania zmeliorowania łąk trwałych lub pastwisk oraz zagospodarowania nieużytków przeznaczonych na łąki trwałe lub pastwiska.

Istniejąca sieć melioracyjna na terenie powiatu wymaga systematycznych działań konserwacyjnych. Stan techniczny tych urządzeń w znacznej mierze zależy od ponoszonych nakładów utrzymaniowych oraz częstotliwości zabiegów konserwacyjnych. Im dłuższy okres pomiędzy kolejnymi pracami, tym większe koszty przywrócenia pełnej funkcjonalności urządzeń.

Obowiązek utrzymania urządzeń melioracji wodnych regulujących stosunki wodno-powietrzne w glebie spoczywa na zainteresowanych właścicielach gruntów, na których się one znajdują, bądź na spółkach wodnych lub ich związkach (art. 205 ustawy Prawo Wodne). Brak systematycznej konserwacji powoduje jednak, że działania utrzymaniowe są często fragmentaryczne i niespójne przestrzennie, co prowadzi do jedynie częściowego przywracania funkcjonalności urządzeń i ogranicza skuteczność regulacji odpływu wód.

Z przeprowadzonych ankiet wynika, że stan techniczny infrastruktury wodnej jest w większości niezadowalający. Zaawansowany wiek budowli oraz brak regularnych zabiegów utrzymaniowych ograniczają ich skuteczność w zakresie retencjonowania wód i poprawy warunków wilgotnościowych gleb. Problem ten jest szczególnie istotny na terenach rolniczych, gdzie zlokalizowana jest największa liczba budowli piętrzących, w tym zastawek.

Tab. 11 Wykaz będących własnością Skarbu Państwa budowli regulacyjnych i urządzeń wodnych o istotnym znaczeniu dla zarządzania wodami

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nazwa cieku	Budowle regulacyjne i urządzenia wodne
RW600009427549	Gardominka	Rutka	przepust pietrzący 6+250
RW6000103523	Wołczenica od źródeł do Trzechelskiej Strugi wraz z Trzechelską Strugą	Dobrzyca	zastawka+rurociąg 2+950- 3+000, zastawka 1+300, 13+250, przepust piętrzący 8+750, 11+700, 12+260
RW6000103523	Wołczenica od źródeł do Trzechelskiej Strugi wraz z Trzechelską Strugą	Kanał Bochlin	przepust piętrzący 1+320, zastawka 3+350, 3+780
RW6000103523	Wołczenica od źródeł do Trzechelskiej Strugi wraz z Trzechelską Strugą	Wołczenica	przepust piętrzący 43+750, 45+050, 46+250, 46+950, 46+980
RW60001035329	Kanał Rarwino-Skarchowo	Kanał Rarwino-Skarchowo	przepusto-zastawka 1+500

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nazwa cieku	Budowle regulacyjne i urządzenia wodne
RW60001035329	Kanał Rarwino-Skarchowo	Kanał Skarchowo-Buszęcin	przepusto-zastawka 1+514
RW6000103534199	Struga Stuchowska od źródeł do Kanału Strzeżewo-Radawka	Kanał Gostyniec - Kaleń	przepusto-zastawka 6+800
RW6000103534199	Struga Stuchowska od źródeł do Kanału Strzeżewo-Radawka	Struga Stuchowska (Świniec)	zastawka 25+037, 26+454, 27+064, 27+756, jaz 5+500, 17+100, 19+561, przepust piętrzący 25+700
RW6000103534499	Wołcza	Kanał Margowo	zastawka 0+050
RW6000103534499	Wołcza	Kanał Świeszewo A	zastawka 7+400
RW6000103534499	Wołcza	Wołczka	przepusto-zastawka 7+340, zastawka 8+520
RW6000104161249	Struga Karnice	Kanał Mojszewo	przepust piętrzący 2+657, 3+614, 4+697
RW6000104161249	Struga Karnice	Kanał Paprotno	przepust piętrzący 0+248
RW6000104161249	Struga Karnice	Struga Karnice	jaz 1+058, przepust piętrzący 6+018
RW6000113529	Wołczenica od Trzechelskiej Strugi do ujścia	Wołczenica	jaz 24+990
RW600015352899	Grzybnica	Grzybnica	zastawka + wlot do rurociągu w km 21+700
RW600015352899	Grzybnica	Kanał Koniewo	przepusto-zastawka 1+000, 2+800
RW600015352899	Grzybnica	Kanał Sieniechowo	przepusto-zastawka 1+513
RW600015352899	Grzybnica	Struga Ostromicka	zastawka 4+900, 7+600
RW600015352899	Grzybnica	Struga Przybiernowska (Wola Struga)	przepusto-zastawka 1+240
RW600015353439	Struga Stuchowska od Kanału Strzyżewo-Radawka do Wołczy	Kanał Chrząstowo A	przepusto-zastawka 0+000, 0+460
RW600015353439	Struga Stuchowska od Kanału Strzyżewo-Radawka do Wołczy	Kanał Chrząstowo B	przepusto-zastawka 0+200, 2+130
RW600015353439	Struga Stuchowska od Kanału Strzyżewo-Radawka do Wołczy	Kanał Łukęcin	zastawka 0+400
RW600015353439	Struga Stuchowska od Kanału Strzyżewo-Radawka do Wołczy	Kanał Strzeżewo-Radawka	przepusto-zastawka 1+523
RW600015353469	Niemica	Kanał Benice	przepusto-zastawka 3+150, 3+650
RW600015353469	Niemica	Kanał Grębowo	przepusto-zastawka 0+034, 0+710, 1+770
RW600015353469	Niemica	Kanał Mokrawicki	syfon z piętrzeniem 0+074, 5+406 przepusto-zastawka 3+228, 6+442
RW600015353469	Niemica	Kanał Trzebieszów A	przepusto-zastawka 0+770, 2+260
RW600015353469	Niemica	Niemica	jaz 21+280

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nazwa cieku	Budowle regulacyjne i urządzenia wodne
RW600015416129	Kanał Lądkowski	Kanał Dreżewo A	syfon 0+041
RW600015416129	Kanał Lądkowski	Kanał Dreżewo B	syfon 3+580, zastawka 1+658, przepust piętrzący 2+765
RW600015416129	Kanał Lądkowski	Kanał Dreżewo D	syfon 0+153, zastawka 0+122
RW600015416129	Kanał Lądkowski	Kanał Rybice-Dreżewo	przepusto-zastawka 1+507
RW600015416129	Kanał Lądkowski	Struga Niczonów (Janica)	zastawka 2+131

4 Identyfikacja potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu

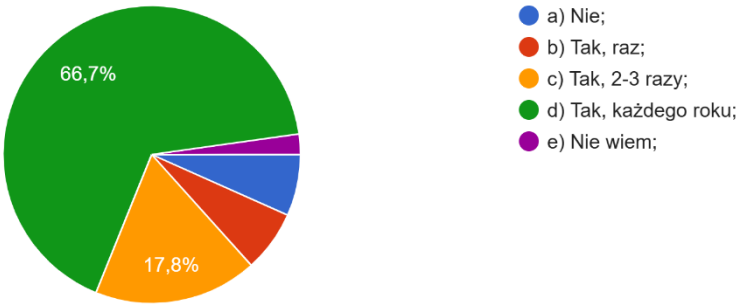
4.1 Rolnictwo

Niniejszy rozdział obejmuje analizę zidentyfikowanych potrzeb oraz problemów w zakresie gospodarki wodnej na terenie powiatu, ze szczególnym uwzględnieniem sektora rolnictwa. Przedstawione ustalenia zostały opracowane na podstawie danych pozyskanych z ankiet, konsultacji, a także informacji uzyskanych podczas przeprowadzonych szkoleń i warsztatów. Celem rozdziału jest usystematyzowanie zgromadzonych oczekiwań oraz barier zgłaszanych przez rolników i inne podmioty rolnicze, co stanowi podstawę do dalszych działań planistycznych i inwestycyjnych w obszarze gospodarki wodnej.

W powiecie Kamieńskim problem suszy atmosferycznej jest zjawiskiem powszechnym i cyklicznym, a w większości gmin rolniczych odnotowuje się ją każdego roku. Skutkuje to wysokimi, corocznymi stratami w uprawach, często przekraczającymi 30-50% lub 50%. Poważnym wyzwaniem w całym powiecie jest krytyczny stan urządzeń melioracyjnych oraz liczne problemy z dostępnością i jakością wody pitnej. Mimo to, żaden z ankietowanych w powiecie Kamieńskim nie korzystał z programów wsparcia finansowego w zakresie nawadniania lub retencji.

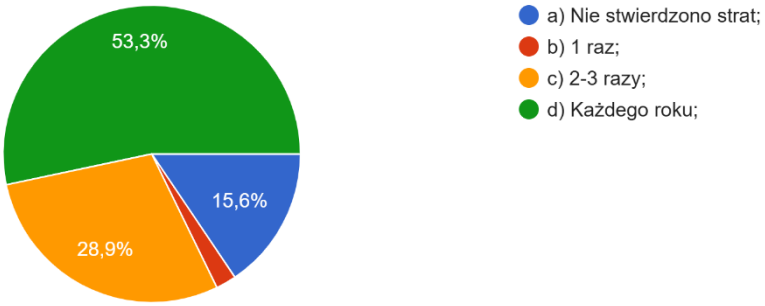
3. Czy w ostatnich 5-ciu latach zaobserwowali Państwo w swojej okolicy zjawisko suszy atmosferycznej? (okresy powyżej 20 dni bez opadów atmosferycznych):

45 odpowiedzi



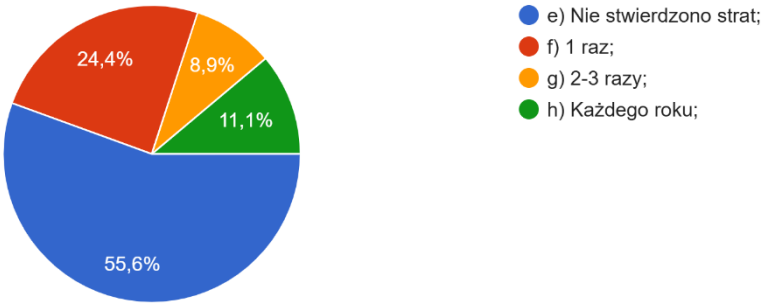
5. Jak często w ostatnich 5-ciu latach zaobserwowali Państwo w swoich uprawach straty wywołane suszą?

45 odpowiedzi



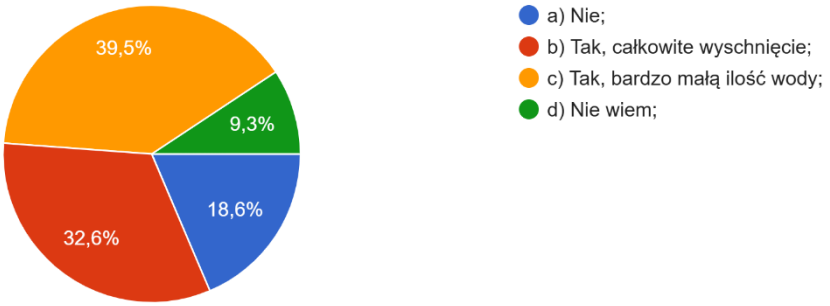
6. Jak często w ostatnich 5-ciu latach zaobserwowali Państwo w swoich uprawach straty wywołane podtopieniami?

45 odpowiedzi



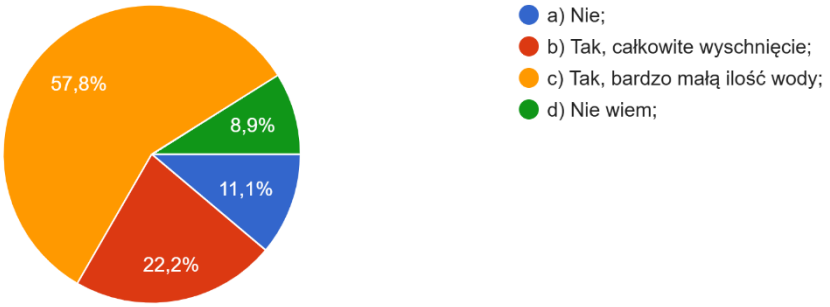
7. Czy w ciągu ostatnich 5-ciu lat stwierdzili Państwo całkowite wyschnięcie (lub bardzo małą ilość wody) rzeki lub kanału w swojej okolicy:

43 odpowiedzi



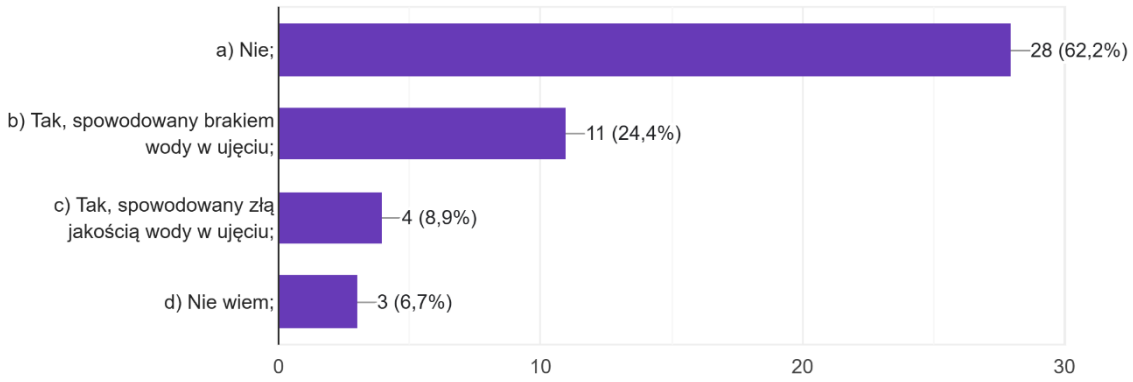
8. Czy w ciągu ostatnich 5-ciu lat stwierdzili Państwo całkowite wyschnięcie (lub bardzo małą ilość wody) w studni w swojej okolicy:

45 odpowiedzi

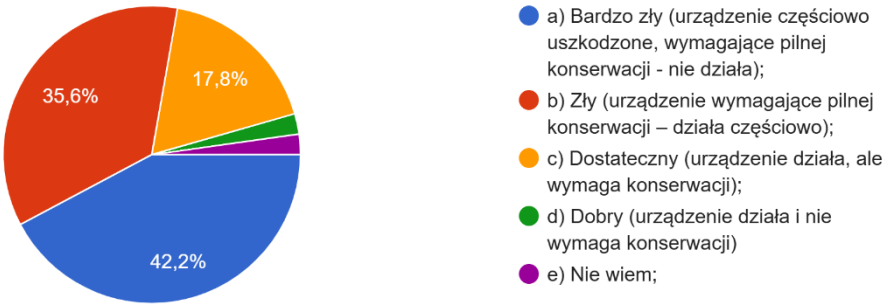


9. Czy w ciągu ostatnich 5-ciu lat wystąpił w Państwa gospodarstwie domowym brak wody pitnej (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź)?

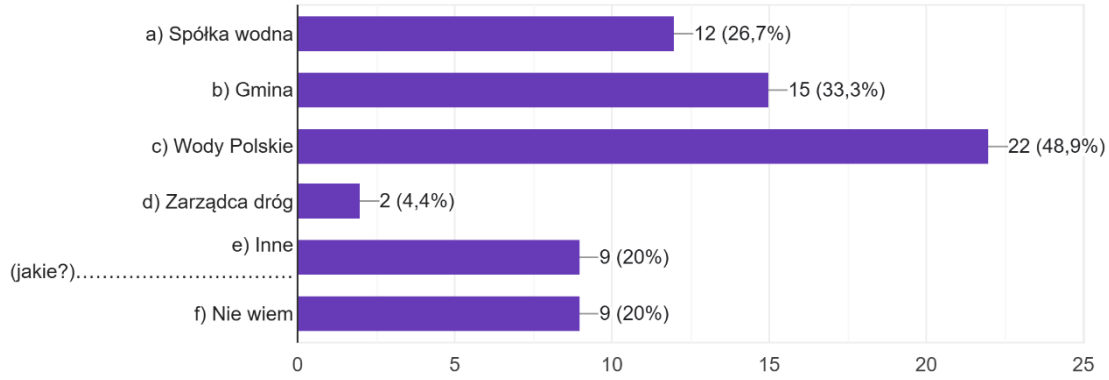
45 odpowiedzi



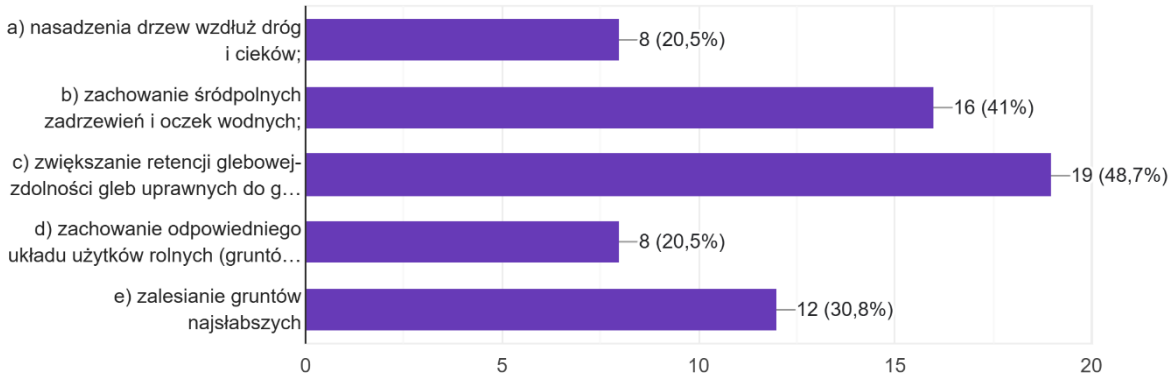
10. Jak oceniają Państwo stan urządzeń melioracyjnych w swojej okolicy (rowy, przepusty, dreny)?
45 odpowiedzi



11. Jakie instytucje/organizacje wg Państwa zajmują się utrzymanie urządzeń melioracyjnych (rowy, przepusty, dreny) w Państwa okolicy (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź)?
45 odpowiedzi

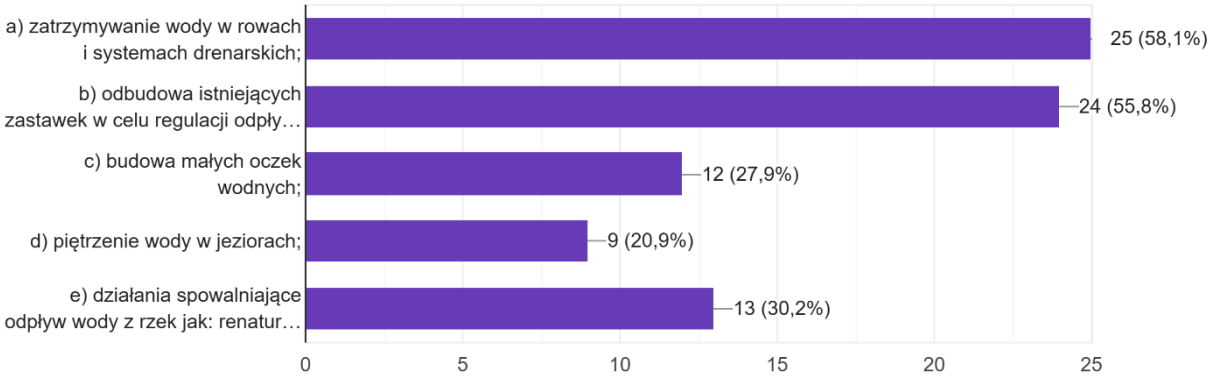


13. Czy uważają Państwo, że Waszej okolicy konieczne jest wykonywanie działań nietechnicznych zwiększających retencję? Proszę wskazać niezbęd...nia (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź):
39 odpowiedzi



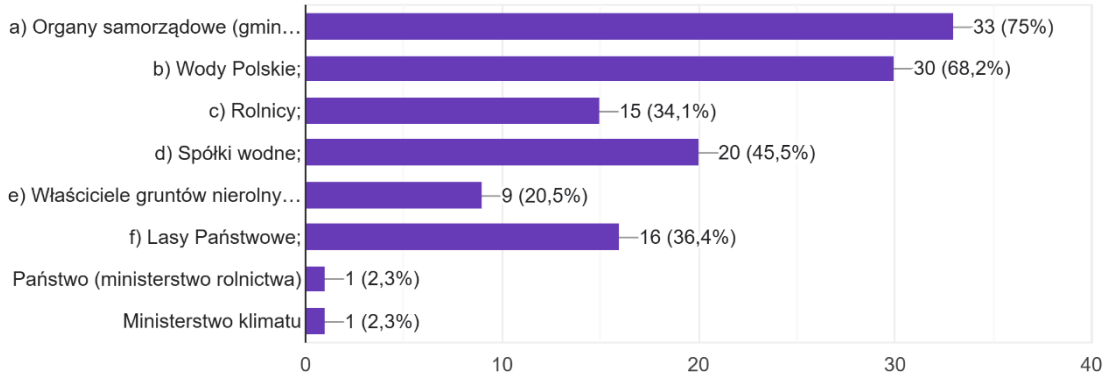
14. Czy uważają Państwo, że Waszej okolicy konieczne jest wykonywanie działań technicznych zwiększających retencję? Proszę wskazać niezbęd...nia (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź):

43 odpowiedzi



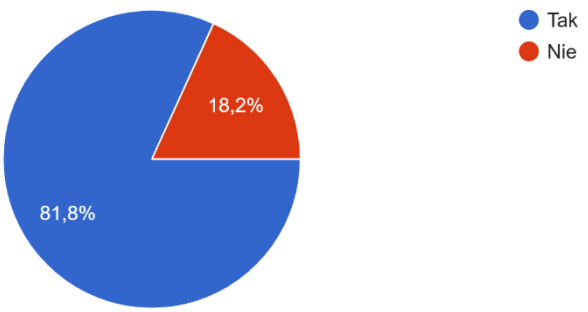
15. Kto Państwa zdaniem powinien realizować zadania związane ze zwiększeniem retencji? (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź):

44 odpowiedzi



16. Czy istnieje potrzeba zwiększenia wiedzy na temat działań retencyjnych, np. w trakcie szkoleń, warsztatów, podcastów, broszur?

44 odpowiedzi



Gmina Kamień Pomorski (16 odpowiedzi)

Gmina Kamień Pomorski, z największą liczbą odpowiedzi (16), w większości pochodzących od producentów rolnych, wykazuje najwyższy poziom problemów związanych z gospodarką wodną. Susza atmosferyczna jest zjawiskiem niemal corocznym, a straty w uprawach (np. rzepak, zboża ozime i jare, strączkowe) regularnie sięgają 30-50% lub powyżej 50%.

Wielokrotnie odnotowano całkowite wyschnięcie rzek lub kanałów, a także bardzo małą ilość wody w studniach i ciekach. Powtarzającym się problemem jest brak wody pitnej spowodowany brakiem wody w ujęciu.

Ocena stanu melioracji jest skrajnie negatywna, dominują oceny "Bardzo zły" lub "Zły". W komentarzach rolnicy podkreślali niedobory wody dla roślin w najważniejszej fazie wzrostu, zbyt długi okres bez opadów oraz brak współpracy między jednostkami samorządowymi. Rolnicy postulują przede wszystkim odbudowę istniejących zastawek oraz zatrzymywanie wody w rowach i systemach drenarskich, a także zwiększanie retencji glebowej.

Gmina wymaga pilnych, kompleksowych interwencji technicznych w celu odbudowy krytycznie niesprawnej infrastruktury melioracyjnej oraz rozwiązania problemu chronicznego braku wody pitnej, wynikającego z obniżenia poziomu wód gruntowych.

Gmina Wolin (11 odpowiedzi)

W Gminie Wolin (11 ankiet, w tym producenci rolni, mieszkańcy i przedstawiciel samorządu) susza jest zjawiskiem corocznym. Straty w rolnictwie (np. pszenica, jęczmień, rzepak, ziemniak, warzywa) są wysokie, osiągając 30-50% lub powyżej 50%.

Wolin zmaga się z wysychaniem cieków (całkowite wyschnięcie lub bardzo mała ilość wody) oraz problemami z wodą pitną: brakiem wody w ujęciu i złą jakością wody w ujęciu.

Ocena stanu melioracji jest w większości negatywna, dominują oceny "Zły" lub "Dostateczny". Respondenci wskazują na słabe utrzymanie cieków i urządzeń retencyjnych, brak organu zajmującego się retencją wodną, złe przepisy oraz zarośnięte i zapchane przepusty. Postulowane działania to odbudowa istniejących zastawek oraz zatrzymywanie wody w rowach.

Konieczna jest pilna renowacja zastawek i poprawa drożności rowów w celu spowolnienia odpływu wody, co ma kluczowe znaczenie dla rolnictwa i zasobów wodnych gminy. Istnieje także potrzeba poprawy zarządzania systemem wodnym.

Gmina Golczewo (7 odpowiedzi)

W Golczewie (7 ankiet, głównie od producentów rolnych) suszę zaobserwowano każdego roku lub 2-3 razy. Straty w uprawach (np. pszenica, jęczmień, groch, kukurydza) mieszczą się w zakresie 10-50%, z pojedynczym przypadkiem strat powyżej 50% (łąki na gruntach ornych, łubin).

Odnotowano całkowite wyschnięcie rzek lub kanałów oraz bardzo małą ilość wody w ciekach i studniach. Wystąpił jeden przypadek problemu z wodą pitną spowodowany złą jakością wody w ujęciu.

Ocena stanu melioracji jest bardzo krytyczna – dominuje ocena "Bardzo zły". Rolnicy zgłaszają brak oczyszczania rowów i kanałów oraz poważny problem z bobrami, które niszczą rowy i uprawy. Podkreślali również, że nie ma organizacji, która czułaby się w pełni odpowiedzialna za stan rowów.

Gmina wymaga natychmiastowej naprawy i konserwacji krytycznie niesprawnej melioracji oraz podjęcia działań w celu opracowania realnego systemu zarządzania rowami (np. powołanie spółek wodnych lub zlecenie zadań gminom).

Gmina Świerzno (7 odpowiedzi)

W Świerznie (7 ankiet, w tym producenci rolni i mieszkańcy) suszę obserwowano najczęściej każdego roku lub 2-3 razy. Straty w uprawach (np. zboża, ziemniaki, łubin) występowały w zakresie 10-30% do 30-50%, z jednym przypadkiem strat powyżej 50% (75%).

Odnotowano całkowite wyschnięcie rzek/kanałów oraz wysychanie studni. Problemy z wodą pitną obejmowały złą jakość wody w ujęciu i brak wody w ujęciu. Respondenci wskazali na Wysychanie zbiorników wodnych, oczek, stawów, cieków wodnych.

Ocena melioracji jest negatywna: dominuje ocena "Zły" lub "Bardzo zły". Rolnicy postulują odbudowę istniejących zastawek oraz zatrzymywanie wody w rowach. Wskazano też na brak zbiorników, z których można czerpać do nawadniania upraw.

Gmina musi pilnie zająć się konserwacją rowów i odbudową zastawek, co jest konieczne ze względu na częste wysychanie cieków i zbiorników. Niezbędne jest także rozwiązanie problemów z wodą pitną.

Gmina Dziwnów (3 odpowiedzi)

W Dziwnowie (3 ankiety, wszyscy to mieszkańcy) występowanie suszy jest mniej regularne, często niezaobserwowane. Nie stwierdzono strat w uprawach. Odnotowano bardzo małą ilość wody w rzekach/kanałach. Wystąpił jeden przypadek problemu z wodą pitną spowodowany złą jakością wody w ujęciu.

Ocena melioracji jest krytyczna, dominuje ocena "Bardzo zły", choć jedna ankieta wskazała "Dostateczny". Mieszkańcy zgłaszają Zarośnięte i zaniedbane rowy oraz znikome opady okresowe.

Głównym priorytetem, mimo braku strat w rolnictwie, powinno być zajęcie się zaniedbanym stanem rowów (ocena "Bardzo zły") w celu poprawy lokalnej retencji.

4.2 Środowisko

4.2.1 Renaturyzacja rzek

Renaturyzacja rzek i obszarów podmokłych stanowi kluczowy element działań na rzecz poprawy stanu ekologicznego wód powierzchniowych na obszarze powiatu kamieńskiego. Zgodnie z „Krajowym Programem Renaturyzacji Wód Powierzchniowych (KPRWP)" opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w 2020 r. oraz z wytycznymi II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (IIaPGW, 2022/2023), renaturyzacja obejmuje działania przywracające rzekom, mokradłom i dolinom rzecznym ich naturalne funkcje hydromorfologiczne, retencyjne i ekologiczne.

Powiat kamieński położony jest m.in. w zlewniach rzek Dziwny a także mniejszych cieków, w tym Wołczenicy, Grzybnicy, Świniec oraz licznych systemów rowów i mokradeł związanych z Zalewem Kamieńskim, Zalewem Szczecińskim i pobliskimi jeziorami (m.in. Koprowo, Żółwino). Cieki te pełnią istotną funkcję hydrologiczną i ekologiczną w obszarach nizinnych, deltowych i przybrzeżnych.

W IIaPGW ciekom tym przypisano działania hydromorfologiczne i środowiskowe mające na celu osiągnięcie dobrego stanu lub potencjału wód zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Obejmuje to konieczność odbudowy naturalnej struktury koryt, ograniczania presji melioracyjnej, poprawy drożności biologicznej oraz zwiększania retencji w dolinach i na terenach podmokłych.

Działania te obejmują zarówno ograniczenie ingerencji technicznych w cieki (np. zmniejszenie intensywności prac utrzymaniowych), jak i aktywne odtwarzanie naturalnych form rzek i mokradeł. Należą do nich m.in. wprowadzanie elementów naturalnych do koryta (martwe drewno, głazy), odtwarzanie meandrów, renaturyzacja starorzeczy, przywracanie łączności z terenami zalewowymi oraz odtwarzanie i ochrona torfowisk, łąk hydrogenicznych i stref podmokłych.

W dokumentach planistycznych dla dorzecza Odry wskazuje się zestaw działań, które powinny być realizowane na terenie powiatu kamieńskiego.

Tab. 12 Działania renaturyzacyjne dla rzek i cieków na terenie powiatu kamieńskiego.

Rzeka / ciek	Główne typy działań renaturyzacyjnych	Opis działań renaturyzacyjnych	Znaczenie ekologiczne i uwagi
Dziwna	• poprawa ciągłości ekologicznej • odtwarzanie naturalnej dynamiki przepływu • renaturyzacja brzegów i stref przybrzeżnych • zwiększanie retencji lagunowej	• udrażnianie migracji ryb w kierunku Zalewu Szczecińskiego i Bałtyku; • dodawanie naturalnych elementów (pnie, konary, głazy) do koryta; • renaturyzacja nadmiernie obwałowanych lub przekształconych brzegów; • odtwarzanie łąk podmokłych i torfowisk w strefach zalewowych	Kluczowy korytarz ekologiczny między Bałtykiem a wodami śródlądowymi; wysoka wartość ornitologiczna i ichtiologiczna
Wołczenica	• odtwarzanie mokradeł i terenów zalewowych • naturalizacja koryta • stabilizacja brzegów roślinnością • ograniczenie prac utrzymaniowych	• renaturyzacja rowów do postaci cieków naturalnych; • wprowadzanie martwego drewna; • sadzenie roślinności łęgowej i szuwarowej; • tworzenie oczek wodnych i małej retencji	Rzeka o wysokiej presji melioracyjnej; kluczowa dla jakości wód przed ujściem do Dziwny
Grzybnica	• strukturyzacja koryta elementami naturalnymi • renaturyzacja terenów podmokłych • poprawa filtracji i retencji • ograniczenie regulacji technicznych	• dodawanie pni, gałęzi i głazów; • odtwarzanie pryzm żwirowych i mikrosiedlisk; • odbudowa mokradeł przyujściowych; • zmniejszenie koszenia i odmulania	Ważny ciek dopływowy; istotna funkcja retencyjna i filtracyjna

Rzeka / ciek	Główne typy działań renaturyzacyjnych	Opis działań renaturyzacyjnych	Znaczenie ekologiczne i uwagi
Świniec	• naturalizacja prostych odcinków • odbudowa roślinności brzegowej • poprawa różnorodności hydraulicznej	• odtwarzanie lokalnych odsypów i płytkich stref zalewowych; • wprowadzanie martwego drewna; • zadrzewianie brzegów w celu stabilizacji i zacienienia	Mały ciek o dużej presji rolniczej; ważny dla jakości wód Dziwny
Cieki przybrzeżne i rowy melioracyjne	• naturalizacja rowów do formy cieków • odtwarzanie mikroretencji • roślinność filtrująca	• przekształcanie prostych rowów w cieki o charakterze naturalnym; • tworzenie oczek wodnych; • wprowadzanie roślinności szuwarowej i łęgowej; • stabilizacja skarp i ograniczenie erozji	Krytyczne dla poprawy jakości wód i redukcji dopływu biogenów do Zalewu Kamieńskiego i Zalewu Szczecińskiego
Tereny podmokłe Zalewu Kamieńskiego	• odtwarzanie torfowisk i łąk hydrogenicznych • zwiększenie retencji lagunowej • odbudowa naturalnych procesów bagiennych	• renaturyzacja depresji i zastoisk; • odbudowa roślinności szuwarowej; • przywrócenie naturalnych stref zalewowych	Jedne z najcenniejszych przyrodniczo obszarów regionu; ogromna rola w retencji i ochronie przed powodzią sztormową

4.2.2 Gospodarka wodna na terenach leśnych

Z uwagi na to, że powiat kamieński jest obszarem leżącym w zasięgu terytorialnym kilku jednostek zarządzających lasami (głównie Nadleśnictwo Gryfice – Obręb Kamień Pomorski, Nadleśnictwo Międzyzdroje oraz częściowo Nadleśnictwo Rokita, w tabeli poniżej zestawiono powierzchnie nadleśnictw), kompleksowa gospodarka wodna charakteryzuje się tu dużym zróżnicowaniem hydrologicznym i koncentruje się na ochronie siedlisk hydrogenicznych oraz minimalizacji zagrożeń związanych ze zmianami stosunków wodnych.

Tab. 13 Powierzchnia nadleśnictw na terenie powiatu kamieńskiego.

Nadleśnictwo	Powierzchnia w powiecie szczecineckim [ha]
Gryfice	22718,47
Międzyzdroje	52554,09
Rokita	25148,34

Źródło: BDL

W tabeli poniżej zestawiono działania z zakresu gospodarki wodnej w nadleśnictwach na terenie powiatu kamieńskiego na podstawie Planów Urządzania Lasu oraz stron internetowych nadleśnictw.

Tab. 14 Zestawienie działań z zakresu gospodarki wodnej realizowanych przez nadleśnictwa na terenie powiatu kamieńskiego

Nadleśnictwo	Zakres działań	Szczegółowe informacje / projekty
Gryfice	Kształtowanie i poprawa stosunków wodnych w lasach położonych w powiecie kamieńskim (głównie leśnictwo Lubin na terenie gminy Międzyzdroje), zwiększanie małej retencji w naturalnych zagłębieniach terenu i rowach, spowalnianie odpływu, ochrona cieków (dopływ rzeki Lubieszawy), zapewnienie możliwości poboru wody do celów przeciwpożarowych.	Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych (POIiŚ 2014–2020) – w Nadleśnictwie Gryfice zrealizowano m.in.: Budowa obiektów małej retencji – zadanie nr 1, leśnictwo Lubin (d. Raduń): zespół trzech zbiorników retencyjnych wody, odtworzenie dawnych stawów na rowie–dopływie rzeki Lubieszawy, poprawa warunków rozrodu ryb łososiowatych i retencjonowanie wody. Zadania nr 2 (leśnictwo Raduń) i nr 3 (leśnictwo Mrzeżyno) – budowa zbiorników retencyjnych i zbiornika na rowie melioracyjnym z drogą dojazdową ppoż.; lokalizacja częściowo poza powiatem kamieńskim, ale w tym samym nadleśnictwie.
Międzyzdroje	Utrzymanie i poprawa stosunków wodnych na terenach leśnych wyspy Wolin (gminy Międzyzdroje i Wolin) – ochrona i renaturyzacja mokradeł, torfowisk, użytków ekologicznych i siedlisk wodno-błotnych, a także kształtowanie małej retencji i ochrona zasobów wodnych w obszarach Natura 2000 (m.in. Wolin i Uznam PLH320019). Działania planowane w Planie Urządzenia Lasu 2016–2025 oraz kolejnych wersjach PUL jako element programu ochrony przyrody i gospodarowania na siedliskach hydrogenicznych.)	Lasy dla mokradeł – ochrona siedlisk hydrogenicznych na obszarach cennych przyrodniczo (2024–2029) – projekt krajowy realizowany także w Nadleśnictwie Międzyzdroje, obejmujący m.in.: ocenę stanu i mapowanie siedlisk mokradłowych oraz wyznaczanie stref buforowych; opracowanie zaleceń do ochrony i gospodarowania na siedliskach hydrogenicznych (w tym ekspertyzy hydrologiczne) ochronę czynną: zwalczanie gatunków inwazyjnych, koszenie i użytkowanie pastwiskowe, usuwanie podrostów drzew i krzewów, ograniczanie zacienienia torfowisk; budowę, odbudowę i przebudowę urządzeń piętrzących (zastawki) oraz montaż diverów, stacji hydro-meteo i piezometrów do monitoringu hydrologicznego; działania edukacyjne dotyczące roli mokradeł w retencji wody i ochronie klimatu.
Rokita	Gospodarka wodna ukierunkowana na ochronę torfowisk, lasów bagiennych i mokradeł, szczególnie w obszarze Natura 2000 PLH320052 Ostoja Golczewska / rezerwat „Golczewskie Uroczysko" na terenie gminy Golczewo (powiat kamieński). PUL na lata 2020–2029 i Program Ochrony Przyrody wskazują ochronę i utrzymanie korzystnego stanu siedlisk hydrogenicznych oraz monitoring	Lasy dla mokradeł – ochrona siedlisk hydrogenicznych na obszarach cennych przyrodniczo (2024–2029) – projekt realizowany także w Nadleśnictwie Rokita, zakładający: mapowanie i ocenę stanu siedlisk bagiennych, torfowisk i łąk wilgotnych; przygotowanie wytycznych i ekspertyz hydrologicznych do zadań ochronnych; działania ochrony czynnej: usuwanie gatunków

Nadleśnictwo	Zakres działań	Szczegółowe informacje / projekty
	przedmiotów ochrony w rezerwatach i Natura 2000.	ekspansywnych, koszenie łąk, usuwanie podrostu drzew i krzewów, ograniczanie zacienienia torfowisk, aby utrzymać wysoki poziom wód gruntowych; budowę i przebudowę zastawek oraz innych małych urządzeń piętrzących, montaż diverów, stacji hydro-meteo i piezometrów oraz prowadzenie monitoringu hydrologicznego w lasach bagiennych; realizację zadań wynikających z Planu Urządzenia Lasu 2020–2029 i Programu Ochrony Przyrody – w tym monitoringu i ochrony siedlisk torfowiskowych w rezerwacie „Golczewskie Uroczysko" (obszar lasu i torfowisk o pow. ok. 95,8 ha).

Źródło: Plany urządzania lasu oraz strony internetowe nadleśnictw.

4.3 Społeczeństwo

Woda jest kluczowym zasobem warunkującym funkcjonowanie społeczeństw oraz stabilność produkcji rolnej, stanowiąc fundament zdrowia publicznego, gospodarki i bezpieczeństwa żywnościowego. Jej ograniczona dostępność oraz nierównomierny rozkład przestrzenny prowadzą do narastającej konkurencji pomiędzy sektorami – od rolnictwa, przez przemysł, po użytkowników komunalnych. Jednocześnie zmiany klimatu intensyfikują zarówno okresy suszy, jak i powodzi, zwiększając ryzyko strat ekonomicznych i środowiskowych. Efektywne zarządzanie zasobami wodnymi przynosi wymierne korzyści, takie jak poprawa retencji, wzrost odporności produkcji rolnej oraz stabilizacja lokalnych ekosystemów. Wymaga to jednak współpracy międzysektorowej i budowania partnerstw wodnych, które umożliwiają zrównoważone, długofalowe gospodarowanie tym wspólnym dobrem.

Zapotrzebowanie na wodę

Dla całego Powiatu kamieńskiego łączna dobowa zdolność produkcyjna czynnych urządzeń całego wodociągu wynosi 25 280,0 m^3. Faktyczna dobowa produkcja wody to 9 029 m^3, co oznacza, że produkcja wody wykorzystuje 36% dobowej zdolności produkcyjnej. Zdecydowana większość ludności powiatu, bo aż 90,4%, korzysta z wodociągu. Całkowita ilość wody dostarczonej w powiecie wynosi 2 843,6 m^3. Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody w powiecie wynosi 13,7%, co jest wynikiem umiarkowanym. Łącznie w całym powiecie odnotowano 129 awarii sieci wodociągowej.

Wskaźniki wykorzystania zdolności produkcyjnych i straty wody w poszczególnych gminach są silnie zróżnicowane, od niskich strat w Dziwnowie i Międzyzdrojach po bardzo wysokie w Kamieniu Pomorskim.

Gmina Kamień Pomorski odnotowuje najwyższe straty wody w powiecie, które wynoszą aż 30,4%. Na obszarze wiejskim Kamienia Pomorskiego straty są ekstremalnie wysokie i wynoszą 46,1%. Wykorzystanie zdolności produkcyjnej na tym obszarze jest niskie – 12% (4 878,0 m^3 zdolności, 598 m^3 produkcji). W mieście Kamień Pomorski straty wody również są wysokie i wynoszą 23,6%, przy wykorzystaniu zdolności produkcyjnej na poziomie 40% (3 466,0 m^3 zdolności, 1 392 m^3 produkcji). Gmina Kamień Pomorski odnotowała 15 awarii sieci. Z wodociągu korzysta 91,7% ludności gminy.

Gmina Dziwnów charakteryzuje się wysokim wykorzystaniem zdolności produkcyjnej, wynoszącym 65% (2 800,0 m^3 zdolności, 1 807 m^3 produkcji). Mimo wysokiego wykorzystania, udziały strat wody są niskie i wynoszą 9,1%. W Gminie Dziwnów 52,0% ludności korzysta z wodociągu, co jest najniższym wskaźnikiem w powiecie. Gmina Międzyzdroje ma wykorzystanie zdolności produkcyjnej na poziomie 47% (5 119,0 m^3 zdolności, 2 419 m^3 produkcji), a straty wody są bardzo niskie i wynoszą 7,1%. Z wodociągu korzysta 84,7% ludności.

Pozostałe gminy charakteryzują się umiarkowanymi stratami wody. Gmina Wolin ma straty na poziomie 12,6%, przy wykorzystaniu zdolności produkcyjnej wynoszącym 26%. Z wodociągu korzysta 91,3% ludności. Na obszarze wiejskim Wolina straty wynoszą 12,7%, a w samym mieście 12,5%. Gmina Świerzno odnotowuje straty wody na poziomie 12,2%, przy wykorzystaniu zdolności produkcyjnej wynoszącym 40%. Gmina Golczewo ma najniższe straty w powiecie (poza Nowym Warpnem), wynoszące 5,6%, przy wykorzystaniu zdolności produkcyjnej 38%.

Powiat Kamieński charakteryzuje się ogólnie wysokim dostępem ludności do wodociągów (90,4%) i umiarkowanym wykorzystaniem zdolności produkcyjnych (36%). Największym problemem powiatu są jednak ekstremalnie wysokie straty wody w Gminie Kamień Pomorski, gdzie na obszarach wiejskich tracone jest aż 46,1% dostarczonej wody. To drastycznie podnosi średnią strat powiatu do 13,7%. Gminy takie jak Golczewo (5,6% strat) i Międzyzdroje (7,1% strat) pokazują, że możliwe jest utrzymanie sieci w lepszej kondycji.

Sytuacja ta może wskazywać na system zaopatrzenia w wodę, w którym główne centra (Dziwnów, Międzyzdroje) działają efektywnie i utrzymują niskie straty, ale krytyczne odcinki rurociągów, zwłaszcza na terenach wiejskich Gminy Kamień Pomorski, są w złym stanie, co powoduje, że niemal połowa cennego zasobu wody jest bezpowrotnie tracona.

Tab. 15 Informacje dotyczące zapotrzebowania na wodę pitną

Nazwa gminy	Dobowa zdolność produkcyjna czynnych urządzeń całego wodociągu [m^3]	Dobowa produkcja wody [m3]	Dobowa produkcja wody w relacji do dobowej zdolności produkcyjnej [%]	Woda dostarczona	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody [%]	Udział liczby ludności korzystającej z wodociągu [%]
Dziwnów	2 800,0	1 807	64,5	599,6	5	9,1	52,0
Dziwnów - miasto	0,0	629	-	212,9	2	7,3	-
Dziwnów - obszar wiejski	2 800,0	1 178	42,1	386,7	3	10,0	52,0
Golczewo	1 982,0	763	38,5	262,9	50	5,6	96,6
Golczewo - miasto	775,0	324	41,8	113,2	11	4,1	0,0
Golczewo - obszar wiejski	1 207,0	439	36,4	149,7	39	6,6	96,6
Kamień Pomorski	8 344,0	1 990	23,8	505,6	15	30,4	91,7
Kamień Pomorski - miasto	3 466,0	1 392	40,2	388,0	4	23,6	-
Kamień Pomorski - obszar wiejski	4 878,0	598	12,3	117,6	11	46,1	91,7
Międzyzdroje	5 119,0	2 419	47,3	820,6	14	7,1	84,7
Międzyzdroje - miasto	4 800,0	2 238	46,6	763,2	12	6,6	-
Międzyzdroje - obszar wiejski	319,0	181	56,7	57,4	2	13,3	84,7

Nazwa gminy	Dobowa zdolność produkcyjna czynnych urządzeń całego wodociągu [m³]	Dobowa produkcja wody [m3]	Dobowa produkcja wody w relacji do dobowej zdolności produkcyjnej [%]	Woda dostarczona	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody [%]	Udział liczby ludności korzystającej z wodociągu [%]
Świerzno	1 574,0	630	40,0	202,0	15	12,2	96,0
Wolin	5 461,0	1 420	26,0	452,9	30	12,6	91,3
Wolin - miasto	1 200,0	527	43,9	168,4	4	12,5	-
Wolin - obszar wiejski	4 261,0	893	21,0	284,5	26	12,7	91,3
Powiat kamieński	25 280,0	9 029	35,7	2 843,6	129	13,7	90,4

Gospodarka wodno-ściekowa

W zakresie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w powiecie kamieńskim, podobnie jak w innych nadmorskich regionach, wyraźnie dominują gminy o charakterze turystycznym, osiągające znacznie wyższe wskaźniki skanalizowania. Liderem jest Gmina Międzyzdroje, gdzie 88,8% budynków jest podłączonych do kanalizacji. Jednocześnie 82,5% ludności gminy korzysta z kanalizacji. Stopień zwodociągowania budynków w Międzyzdrojach jest bardzo wysoki i wynosi 92,7%. Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej wynosi 90,02%, przy czym na obszarze wiejskim osiąga on nawet 127,78%.

Drugą gminą o wysokim stopniu skanalizowania jest Gmina Dziwnów, gdzie 94,4% ludności korzysta z kanalizacji. 54,7% budynków w Dziwnowie jest podłączonych do kanalizacji, a 51,4% do wodociągu. Należy zwrócić uwagę, że Dziwnów charakteryzuje się najniższym w powiecie wskaźnikiem podłączenia budynków do wodociągu, wynoszącym 51,4%. Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej jest tam niski (41,89%), co jest w dużej mierze wynikiem niskiego wskaźnika w samym mieście (32,72%), podczas gdy na obszarze wiejskim wynosi 47,08%.

Pozostałe gminy powiatu zmagają się z bardzo niskim stopniem skanalizowania budynków. W Gminie Golczewo tylko 15,8% budynków jest podłączonych do kanalizacji, a z kanalizacji korzysta jedynie 16,7% ludności. Mimo to, 96,1% budynków w Golczewie jest podłączonych do wodociągu. Również Gmina Wolin ma niski wskaźnik skanalizowania budynków, wynoszący 13,0%, przy 87,7% budynków zwodociągowanych. Z kanalizacji korzysta tam 29,7% ludności. Gmina Wolin odnotowuje także najniższy stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej w powiecie, wynoszący 29,72%.

Gmina Kamień Pomorski wykazuje stosunkowo niski stopień zwodociągowania budynków (71,8%) oraz skanalizowania (38,6%). Z kanalizacji korzysta tam 46,5% ludności. W Gminie Świerzno z kanalizacji korzysta 76,0% ludności, a skanalizowanie budynków wynosi 48,5%. Stopień zwodociągowania budynków wynosi 71,9%.

Podsumowując, Powiat Kamieński charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem, gdzie wysoko rozwinięta infrastruktura w turystycznych gminach Międzyzdroje i Dziwnów kontrastuje z resztą powiatu, w której, pomimo wysokiego stopnia zwodociągowania (np. Golczewo), budynki w minimalnym stopniu są podłączone do kanalizacji. Taka dysproporcja infrastrukturalna przypomina sytuację, w której dobrze rozwinięte tereny nadmorskie funkcjonują jak samowystarczalnie, natomiast w głębi lądu, pomimo dostępu do wody, budowa sprawnego

systemu sanitarnego (kanalizacji) pozostaje w tyle, obniżając ogólny standard życia i rozwoju powiatu.

Tab. 16 Informacje dotyczące zwodociągowania i skanalizowania obszaru

Nazwa gminy	Udział liczby ludności korzystającej z kanalizacji [%]	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej [%]	Budynki podłączone do wodociągu [%]	Budynki podłączone do kanalizacji [%]
Dziwnów	94,4	47,08	51,4	54,7
Golczewo	16,7	15,67	96,1	15,8
Kamień Pomorski	46,5	19,84	71,8	38,6
Międzyzdroje	82,5	127,78	92,7	88,8
Świerzno	76,0	33,84	71,9	48,5
Wolin	29,7	22,95	87,7	13
Powiat kamieński	47,0	39,06	78,4	33,5

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS (2024), Uwaga: w danych uwzględniono wyłącznie obszary wiejskie

4.4 Inne potrzeby / problemy

Problemy Ilościowe i zmiany klimatu

Wzrost temperatury wywołany globalnym ociepleniem jest widoczny w Polsce i dotyka w dużym stopniu sektor rolnictwa. Zjawiska ekstremalne, takie jak długotrwałe susze, stają się częstsze. Wyższa temperatura potęguje niedobory wody, ponieważ powoduje wyższą ewapotranspirację (parowanie z powierzchni gleby i roślin), co zwiększa zapotrzebowanie na wodę i szybciej prowadzi do strat plonów. Innym problemem jest spadek zasobów wód podziemnych oraz coraz niższe przepływy w rzekach i potokach, a nawet ich zanik. Pobór wody z rzek jest ograniczony, ponieważ należy zachować przepływy biologiczne (nienaruszalne), kluczowe dla funkcjonowania życia biologicznego w rzece.

Wpływ rolnictwa na jakość wód (Eutrofizacja)

Rolnictwo jest jednym z głównych sektorów gospodarki, który wpływa na stan rzek poprzez zanieczyszczenie wód. Rolnictwo jest głównym źródłem biogenów (substancji odżywczych), co jest negatywnym efektem nawożenia.

- Źródła zanieczyszczenia: Emisje z gleby, głównie w postaci podtlenku azotu (N_2O), stanowią 36% emisji z rolnictwa i są związane ze stosowaniem nawozów mineralnych i naturalnych.
- Konsekwencje Eutrofizacji: Brak ochrony wód przed zanieczyszczeniami biogenami sprzyja pojawianiu się zakwitów glonów i sinic, co w efekcie prowadzi do niedoborów tlenu w wodach powierzchniowych.
- Ochrona wód: Dyrektywa azotanowa i Kodeks dobrej praktyki rolniczej mają na celu ograniczenie emisji amoniaku do powietrza oraz ochronę wód przed azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Kluczowe cele w zakresie ochrony wód koncentrują się na ograniczeniu stosowania nawozów i pestycydów.

Rola retencji naturalnej w ochronie wód

W ochronie wód kluczową rolę odgrywają naturalne rozwiązania, takie jak bagienne strefy buforowe wzdłuż rzek, jezior i zbiorników wodnych. Bagienne strefy buforowe pochłaniają przeciętnie około 40% dopływającego do nich azotu i fosforu, przy czym ich skuteczność może

sięgać nawet 90–100%. Mokradła również działają jak naturalne filtry, oczyszczając wodę ze szkodliwych substancji, takich jak nawozy i pestycydy. Poprawa obiegu wody jest także możliwa poprzez ograniczenie strat wody z gleby (rolnictwo konserwujące) i utrzymywanie stałej okrywy roślinnej.

Brak świadomości rolników jako bariera w gospodarowaniu wodą

W wielu regionach nadal zauważalny jest niski poziom świadomości rolników dotyczący znaczenia prawidłowej gospodarki wodnej. Wielu użytkowników gruntów nie dostrzega korzyści płynących z retencjonowania wody, utrzymania urządzeń melioracyjnych czy wspólnych działań na rzecz poprawy lokalnych warunków hydrologicznych. Skutkuje to ograniczonym zaangażowaniem w inicjatywy wodne oraz utrudnia podejmowanie skutecznych, skoordynowanych działań. Podnoszenie świadomości i współpracy staje się kluczowe dla ochrony użytków rolnych i zwiększenia ich odporności na suszę czy podtopienia.

5 Określenie celów strategicznych

Chcąc określić cele strategiczne, związanych z gospodarowaniem wodami na terenie powiatu, w pierwszej kolejności należy się odnieść do art. 10 ustawy Prawo wodne, który mówi, że zarządzanie zasobami wodnymi służy zaspokajaniu potrzeb ludności i gospodarki oraz ochronie wód i środowiska związanego z tymi zasobami, w szczególności w zakresie:

1) zapewnienia odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności;
2) ochrony przed powodzią oraz suszą;
3) ochrony zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem oraz niewłaściwą lub nadmierną eksploatacją;
4) utrzymywania lub poprawy stanu ekosystemów wodnych zależnych od wód;
5) zapewnienia wody na potrzeby rolnictwa oraz przemysłu;
6) tworzenia warunków dla energetycznego, transportowego oraz rybackiego wykorzystania wód;
7) zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką, sportem oraz rekreacją.

Artykuł 51 ww. ustawy dodaje z kolei, że celem ochrony wód jest osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, a także poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Cel ten powinien być realizowany w taki sposób, aby wody, w zależności od potrzeb, nadawały się do:

1) zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi;
2) uprawiania sportu, turystyki lub rekreacji;
3) wykorzystywania do kąpieli;
4) bytowania ryb i innych organizmów wodnych w warunkach naturalnych, umożliwiających ich migrację.

Mając na uwadze powyższe, a także odnosząc się do innych dokumentów strategicznych i planistycznych dotyczących gospodarki wodnej (patrz r. 6), rekomenduje się przyjęcie poniższych celów strategicznych gospodarowania wodami na terenie powiatu:

1. **Korzystanie z dostępnych zasobów wodnych w sposób odpowiedzialny i zrównoważony**, uwzględniając aspekty ochrony ich stanu jakościowego i ilościowego.
2. **Zapewnienie możliwości retencjonowania wody** na terenach zurbanizowanych, rolniczych i leśnych, wykorzystując priorytetowo **metody i rozwiązania oparte na przyrodzie**.
3. **Wdrożenie i doskonalenie metod i technik prowadzenia działalności rolniczej w zgodzie z ww. celami**, tj. z poszanowaniem dostępnych zasobów wodnych, dbałością o zapewnienie ich odpowiedniej ilości i jakości w długiej perspektywie, realizując działania ukierunkowane na spowolnienie spływu powierzchniowego wód i ich retencjonowanie.

6 Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie

6.1 Katalog potencjalnych działań i ich wpływu na środowisko

Gospodarka wodna na terenie powiatu, szczególnie w kontekście zapewnienia odpowiedniej dostępności zasobów wodnych m.in. na potrzeby rolnictwa, przemysłu, zaopatrzenia ludności w wodę czy zachowania lub przywrócenia odpowiednich lokalnych stosunków wodnych, powinna koncentrować się przede wszystkim na działaniach retencyjnych oraz optymalizacji wykorzystania dostępnych zasobów. Poniżej przedstawiono katalog działań możliwych do podjęcia w skali lokalnej lub regionalnej, związanych z gospodarowaniem wodami, będący wyciągiem z Załącznika nr 4 do PPSS.

Mimo że poniższego katalogu nie należy traktować jako zamkniętego, LPW, identyfikując działania związane z gospodarowaniem wodami, powinno odnosić się do niego (lub jego zaktualizowanej wersji po przyjęciu aPPSS), ponieważ rozwiązania wpisujące się we wskazane typy działań będą miały większą szansę na uwzględnienie w dokumentach strategicznych i planistycznych wyższego szczebla, takich jak aktualizacje PPSS, PGW czy PZRP, a tym samym większe możliwości np. pozyskania środków zewnętrznych na ich realizację.

Tab. 17 Katalog działań związanych z retencjonowaniem wody oraz optymalizacją wykorzystania zasobów wodnych, możliwych do podjęcia w skali lokalnej i regionalnej (na podstawie Załącznika nr 4 do PPSS)

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
1	Retencja	Zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych.	Działanie polega na wdrożeniu zarówno metod technicznych jak i nietechnicznych spowalniających odpływ wody z terenów rolniczych, polegających na: a) spowolnieniu lub zatrzymaniu na obszarach użytkowanych rolniczo spływu wód powierzchniowych z małych zlewni, b) wzmacnianiu usług ekosystemowych obszarów wiejskich, c) zwiększaniu mikroretencji, polegającej m. in. na odtwarzaniu i ochronie oczek wodnych, budowie małych stawów i zbiorników, d) przywracaniu łączności funkcjonalnej koryta i doliny rzecznej.	regionalne/ lokalne	- minister właściwy do spraw rolnictwa, - minister właściwy do spraw rozwoju wsi	- minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, - minister właściwy do spraw środowiska, - minister właściwy do spraw klimatu, - minister właściwy do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa, - PGL LP, - JST, - Rolnicy, - KOWR, - ARiMR, - użytkownicy wód	Realizacja działania przyczyni się do wzrostu retencji wody glebowej, wydłużenia czasu retencji, czyli ograniczenia i spowolnienia odpływu wód ze spływu powierzchniowego do rzek, spowolnienia przesuszania pól, a tym samym spowoduje wzrost odporności danego terenu na ryzyko suszy rolniczej.

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
2	Retencja	Zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych.	Działanie obejmuje zarówno opracowanie analizy potrzeb i możliwości zwiększania retencji na gruntach leśnych oraz przyjęcie do realizacji wskazanych w analizie możliwych rozwiązań służących zwiększeniu retencji. Rozwiązania te realizują cele takie jak: spowolnienie lub zatrzymywanie odpływu wód na gruntach leśnych, utrzymanie cieków i infrastruktury w dobrym stanie, renaturyzacja cieków, przeciwdziałanie erozji wodnej gleb.	krajowe/ regionalne/ lokalne	- PGL LP, - JST	- PGL LP, - użytkownicy gruntów leśnych	Realizacja działania z zakresu retencji leśnej poprzez spowolnienie odpływu wód ze zlewni oraz zwiększenie retencji wód, wzmacniając naturalną retencyjność gleb leśnych, wpłynie korzystnie na wzrost odporności ekosystemów leśnych na wystąpienie skutków suszy.

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
3	Retencja	Retencja i zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych.	Działanie to polega na zintegrowanym zarządzaniu wodami opadowymi w oparciu o techniki zagospodarowania opadu w miejscu jego wystąpienia. Obejmuje analizy możliwości zagospodarowania wód opadowych, zwiększenie udziału powierzchni przepuszczalnych, rozwój tzw. zielonej i błękitnej infrastruktury oraz realizację zadań inwestycyjnych związanych ze zwiększeniem retencji.	lokalne	- JST	- JST	Realizacja działania przyczyni się do zwiększenia odporności terenu na ryzyko suszy poprzez zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych i zwiększenia retencji wód deszczowych w miejscu ich powstania. Przyczyni się również do lepszej adaptacji do zmian klimatu oraz przeciwdziałania powodziom miejskim.
4	Budowa/ Retencja	Realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji.	Działanie obejmuje realizację inwestycji z zakresu budowy i przebudowy urządzeń wodnych, działań nietechnicznych oraz działań renaturyzacyjnych i renaturalizacyjnych w celu przywrócenia funkcji ekosystemów zależnych od wód i terenów podmokłych oraz zdolności retencyjnej koryt i dolin rzecznych.	regionalne/ lokalne	- PGW WP	- PGW WP, - użytkownicy wód	Realizacja działania spowoduje odtworzenie naturalnych zdolności retencyjnych koryt i dolin rzecznych, terenów podmokłych. Przywrócenie tej zdolności wpłynie na spowolnienie odpływu wód ze zlewni, zwiększenie ilości zasobów dyspozycyjnych oraz wzrost odporności terenów na wystąpienie skutków suszy.

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
5	Budowa/ Retencja	Podpiętrzenie wód jezior dla przeciwdziałania skutkom suszy.	Działanie ma na celu stabilizację i podniesienie poziomu wód w jeziorach, powinno odbywać się w granicach naturalnych wahań. Musi być poprzedzone analizą.	lokalne	- PGW WP, - użytkownicy wód	- PGW WP, - użytkownicy wód	Realizacja działania przyczyni się do zwiększenia retencji i zachowania odpowiedniego poziomu wody w jeziorach, co przełoży się na opóźnienie odpływu wód ze zlewni. Umożliwi współdziałanie z systemami nawodnień, co przełoży się na przeciwdziałanie skutkom suszy rolniczej.
7	Budowa/ Retencja	Realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych poprzez zwiększanie sztucznej retencji.	Celem jest budowa obiektów hydrotechnicznych (zbiorników małych i dużych, stawów), gdzie nie jest możliwe zastosowanie działań korzystniejszych dla środowiska. Obejmuje inwestycje zawarte w obowiązujących dokumentach planistycznych (plany gospodarowania wodami, plany zarządzania ryzykiem powodziowym).	regionalne/ lokalne	- PGW WP, - JST, - użytkownicy wód	- PGW WP, - JST, - użytkownicy wód	Działanie to przyczyni się do zwiększenia zasobów wodnych możliwych do wykorzystania w warunkach suszy, a tym samym zwiększy odporność terenów przyległych na ryzyko suszy. Spowoduje również wzrost bioróżnorodności (szczególnie mała retencja).

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
8	Budowa	Budowa oraz przebudowa urządzeń melioracji wodnych dla zwiększania retencji glebowej.	Działanie polega na budowie nowych urządzeń melioracji wodnych nawadniająco-odwadniających lub przebudowie istniejących urządzeń melioracyjnych z funkcji odwadniających na nawadniająco-odwadniające, w celu zwiększenia retencji wody w glebie na użytkach rolnych.	lokalne	- minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, - minister właściwy do spraw środowiska, - minister właściwy do spraw klimatu; - PGW WP, - minister właściwy do spraw rolnictwa, - minister właściwy do spraw rozwoju wsi, - PGL LP	- PGW WP, - Rolnicy, - właściciele urządzeń melioracyjnych, - spółki wodne i ich związki	Spodziewane rezultaty to przede wszystkim spowolnienie odpływu wód ze zlewni rolniczych, zwiększenie retencji wody glebowej na obszarach wiejskich, oraz wzrost odporności tych terenów na wystąpienie skutków suszy.
9	Zmiana korzystania	Wykorzystanie wód z systemów drenarskich do nawożenia i nawadniania upraw polowych.	Działanie polega na powtórnym wykorzystaniu wód z systemów drenarskich. Wymaga budowy nieprzepuszczalnych zbiorników umożliwiających retencjonowanie wód.	lokalne	- minister właściwy do spraw rolnictwa, - minister właściwy do spraw rozwoju wsi, - minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, - minister właściwy do spraw środowiska, - minister właściwy do spraw klimatu	- rolnicy, - użytkownicy wód	Działanie to przyczyni się do ograniczenia zużycia wody oraz strat w nawożeniu. Wykorzystanie wód drenarskich w okresach deficytów opadów przyczyni się do ograniczenia strat związanych z wystąpieniem suszy rolniczej.

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
10	Budowa	Budowa i przebudowa ujęć wód podziemnych do poboru na cele nawodnień rolniczych oraz budowa lub przebudowa wodooszczędnych systemów nawadniania wykorzystujących zasoby wód podziemnych.	Działanie polega na budowie i przebudowie ujęć wód podziemnych oraz wprowadzaniu wodooszczędnych systemów nawadniania. Wymaga analizy zasadności i efektywności prowadzenia nawodnień i uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.	lokalne	- minister właściwy do spraw rolnictwa, - minister właściwy do spraw rozwoju wsi	- rolnicy, - PGW WP, - ARiMR	Realizacja działania przyczyni się do ograniczenia strat w rolnictwie związanych z wystąpieniem zjawiska suszy rolniczej.
11	Formalne	Uwzględnienie tematyki suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej w ramach planów zarządzania kryzysowego wszystkich szczebli.	Działanie ma doprowadzić do identyfikacji tematyki suszy w scenariuszach zdarzeń opracowywanych w planach zarządzania kryzysowego oraz weryfikacji potrzeb dotyczących infrastruktury zapewniającej ciągłość zaopatrzenia w wodę.	regionalne/ lokalne	- RCB, - JST	- RCB, - JST	Realizacja działania przyczyni się do wprowadzenia tematyki suszy do planów zarządzania kryzysowego, co pozwoli na opracowanie odpowiednich procedur umożliwiających wdrażanie działań w sytuacji wystąpienia stanów kryzysowych związanych z suszą. Pozwoli to na zabezpieczenie podstawowych potrzeb społeczeństwa tj. zaopatrzenia w wodę.

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
14	Budowa	Budowa i przebudowa ujęć wód podziemnych oraz budowa lub przebudowa rurociągów wodociągowych magistralnych do przesyłania wody do obszarów zagrożonych suszą hydrologiczną dla potrzeb zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi mieszkańców tych obszarów.	Celem jest tworzenie alternatywnych ujęć wód lub ich modernizacja na cele zbiorowego zaopatrzenia w wodę pitną, wykorzystując wody podziemne.	lokalne	- JST/przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	- JST/przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	Działanie ograniczy skutki suszy hydrologicznej dla sektora komunalnego. Dodatkowe ujęcia podziemne w przypadku niedoborów wód powierzchniowych zapewnią ciągłość dostaw wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
16	Formalne	Czasowe ograniczenie zużycia wody z sieci wodociągowej.	Działanie polega na stworzeniu procedur w zakresie zapewnienia zaopatrzenia w wodę pitną w przypadku, gdy ciągłość usług wodociągowo-kanalizacyjnych jest ograniczona z powodu suszy. Regulaminy powinny uwzględniać zasady ograniczonego dostępu odbiorców.	lokalne	- przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	- rada gminy	Realizacja zadania umożliwia hierarchizację potrzeb (np. poprzez ograniczenia podlewania ogródków) oraz zapewnia ciągłości w zaopatrzeniu w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
17	Formalne	Czasowe ograniczenie korzystania z wód.	Działanie polega na wprowadzeniu, zgodnie z wcześniej opracowaną procedurą, ograniczeń w korzystaniu z wód w związku z wystąpieniem suszy. Grupa użytkowników objętych działaniem musi być indywidualnie ustalana.	lokalne	- wojewodowie	- użytkownicy wód	Realizacja działania przyczyni się do zapewnienia ciągłości dostaw wody na cel zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi i dla ustalonego w procedurze zarządzania kryzysowego zakresu priorytetowych użytkowników wód.
18	Formalne	Zmiana sposobu wykonywania oraz przesunięcie terminów realizacji prac utrzymaniowych na ciekach, z uwagi na wystąpienie suszy hydrologicznej, ujętych w planach utrzymania wód.	Polega na opracowaniu i wdrożeniu zasad weryfikacji i optymalizacji sposobów wykonania oraz harmonogramów prac utrzymaniowych związanych z bieżącą konserwacją cieków (np. wykaszania roślinności), w sytuacji obniżenia poziomu wód wskazującego na występowanie suszy.	lokalne	- PGW WP	- PGW WP	Zaniechanie lub zmiana sposobu realizacji prac w okresach niskich stanów wód przyczyni się do ograniczenia odpływu wód ze zlewni, wydłużenia czasu retencji korytowej oraz spowolnienia odpływu rzecznego.

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
21	Edukacja	Edukacja i kreowanie świadomości rolników w zakresie zwiększania retencji na gruntach rolnych, zwiększania materii organicznej w glebie oraz upowszechniania upraw mniej wrażliwych na suszę. Propagowanie ubezpieczeń rolnych.	Działanie polega na zwiększeniu poziomu wiedzy i świadomości doradców rolniczych i rolników w zakresie retencji na gruntach rolnych, upraw odpornych na suszę oraz zabiegów agrotechnicznych. Obejmuje szkolenia, warsztaty i doradztwo.	krajowe/ regionalne/ lokalne	- minister właściwy do spraw rolnictwa, - minister właściwy do spraw rozwoju wsi, - minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, - jednostki doradztwa rolniczego	- jednostki doradztwa rolniczego, - PGW WP	Realizacja działania przyczyni się do zwiększenia świadomości rolników w kwestii zagrożenia suszą, możliwości jej przeciwdziałania, co stwarza szansę na zmniejszenie strat w uprawach.
24	Formalne	Przeprowadzenie weryfikacji zasad gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych.	Działanie polega na przeprowadzeniu weryfikacji zasad gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych (w tym suchych) z uwzględnieniem celów przeciwdziałania skutkom suszy i celów zarządzania ryzykiem powodziowym.	lokalne	- PGW WP	- administrator/ właściciel obiektu	Realizacja działania pozwoli na przekształcenie funkcji części zbiorników, tak aby mogły przeciwdziałać skutkom suszy, a tym samym pośrednio przyczyniać się do zwiększenia ilości zasobów dyspozycyjnych i wzrostu odporności terenów przyległych na skutki suszy.
25	Formalne	Przegląd pozwoleń wodnoprawnych i pozwoleń zintegrowanych na obszarach o zasobach dyspozycyjnych o intensywnym i bardzo intensywnym stopniu wykorzystania.	Celem weryfikacji jest dostosowanie wielkości poborów i zrzutów do faktycznych potrzeb użytkowników wód, dostępności zasobów oraz uwzględnienie priorytetów w korzystaniu z wód.	regionalne	- PGW WP, - minister właściwy do spraw gospodarki wodnej	- PGW WP, - minister właściwy do spraw gospodarki wodnej	Rezultatem działania będzie ograniczenie nadmiernego rozdysponowania zasobów wodnych, dostosowanie zapisów pozwoleń do możliwości ich realizacji oraz urealnienie wyników bilansów wodnogospodarczych.

Źródło: Załącznik nr 4 do PPSS

Analiza oddziaływania na środowisko

Dla propozycji działań infrastrukturalnych przedstawionych powyżej przeprowadzono także przybliżoną analizę oddziaływania na środowisko, uwzględniając zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ inwestycji m.in. na siedliska, możliwość migracji organizmów związanych ze środowiskiem wodnym oraz warunki obiegu wody. Wskazane oddziaływania należy jednak traktować bardziej jako zbiór kwestii, które wymagają szczególnej uwagi na etapie planowania danej inwestycji, niż zamkniętą i niezmienną listę takich oddziaływań. Planując inwestycję, należy każdorazowo rozpatrzyć jej wpływ na wszystkie elementy środowiska przyrodniczego, biorąc pod uwagę dokładną lokalizację przedsięwzięcia, jego skalę i przyjęte rozwiązania technologiczne i materiałowe.

Tab. 18 Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko przyrodnicze propozycji działań infrastrukturalnych i retencyjnych, wymienionych w katalogu potencjalnych działań

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
1	Zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych	- Zwiększenie wilgotności gleb i zasobów wodnych w zlewni; stabilizacja lokalnego obiegu wody. - Tworzenie i poprawa małych siedlisk wodno-błotnych (oczka, małe stawy, zastoiska) korzystnych dla płazów, ptaków i bezkręgowców wodnych. - Poprawa łączności funkcjonalnej koryta i doliny rzecznej – lepsze warunki migracji organizmów związanych z ciekami. - Ograniczenie erozji gleb i dopływu biogenów do wód powierzchniowych – poprawa jakości wód. - Spowolnienie odpływu i częściowe spłaszczenie fal wezbraniowych.	- Lokalny wzrost poziomu wód gruntowych i podtopienia – możliwa degradacja siedlisk suchych. - Niewłaściwie zaprojektowane progi/ zastawki na ciekach mogą utrudniać migrację ryb i innych organizmów wodnych. - Ryzyko eutrofizacji i pogorszenia jakości wody w małych zbiornikach (dopływ biogenów z pól). - Czasowa degradacja siedlisk w fazie realizacji (niwelacje, usuwanie roślinności, hałas).	Wysoki – bezpośrednie zatrzymywanie i spowalnianie odpływu wód na terenach rolnych, zwiększenie zasobów wody glebowej.
2	Zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych	- Zwiększenie wilgotności siedlisk leśnych, poprawa kondycji drzewostanów i odporności lasów na suszę oraz pożary. - Odtwarzanie i poprawa stanu mokradeł leśnych (torfowiska, olsy, łęgi) - Wzrost różnorodności biologicznej. - Spowolnienie odpływu wód z lasów i lepsze zasilanie wód podziemnych – stabilizacja przepływów w ciekach leśnych.	- Podniesienie poziomu wód gruntowych może być niekorzystne dla siedlisk suchych i świeżych, prowadzić do zamierania części drzewostanów. - Drobne budowle piętrzące na ciekach mogą ograniczać migrację organizmów wodnych (brak drożnych obejść). - Czasowe szkody w roślinności i glebach (rozjeżdżenie, usuwanie drzew) w fazie realizacji.	Wysoki – wzmacnianie naturalnej retencji leśnej i stabilizacja przepływów w okresach niskich opadów.

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
		- Tworzenie małych zbiorników i zastoisk wodnych – poprawa warunków bytowania płazów i organizmów wodnych. - Ograniczenie erozji wodnej gleb leśnych.	- Potencjalny konflikt z siedliskami związanymi z okresowo wysychającymi ciekami.	
3	Retencja i zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych	- Zwiększenie infiltracji i retencji lokalnej, lepsze zasilanie wód podziemnych i ograniczenie szybkiego spływu z terenów uszczelnionych. - Redukcja ryzyka podtopień oraz przeciążenia kanalizacji deszczowej. - Rozwój zielonej i błękitnej infrastruktury (ogrody deszczowe, zielone dachy, zbiorniki, niecki retencyjne) – nowe siedliska i ciągi ekologiczne w mieście. - Poprawa jakości odprowadzanych wód dzięki filtracji przez glebę i roślinność. - Ograniczenie efektu miejskiej wyspy ciepła.	- Ryzyko zanieczyszczania wód gruntowych przy infiltracji wód deszczowych silnie zanieczyszczonych (np. z dróg) bez odpowiedniego podczyszczania. - Możliwa eutrofizacja zbiorników miejskich, uciążliwości zapachowe i konieczność częstego prowadzenia prac utrzymaniowych. - Zagrożenie wprowadzaniem gatunków obcych/ inwazyjnych przy niewłaściwych nasadzeniach. - Czasowa degradacja zieleni i siedlisk w fazie realizacji inwestycji (roboty ziemne, hałas).	Średni/wysoki – lokalne zatrzymywanie opadu, poprawa bilansu wodnego i warunków dla zieleni miejskiej.
4	Realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji (renaturyzacja)	- Odtwarzanie naturalnych dolin rzecznych, mokradeł i terenów zalewowych – przywrócenie cennych siedlisk zależnych od wód, wzrost bioróżnorodności. - Poprawa ciągłości korytarza rzecznego i warunków migracji ryb oraz innych organizmów wodnych. - Zwiększenie naturalnej retencji w dolinie, łagodzenie zarówno powodzi, jak i suszy (wolniejszy odpływ, dłuższe magazynowanie wody). - Poprawa struktury morfologicznej cieków i jakości wód (większe zdolności samooczyszczania). - Odtworzone mokradła jako ważne magazyny wody i węgla.	- Czasowe zniszczenie i zaburzenie siedlisk w fazie realizacji (niwelacje, odmulanie, hałas, wzrost mętności wody). - Podniesienie poziomu wód gruntowych może powodować podmakanie gruntów i infrastruktury w bezpośrednim sąsiedztwie. - Zmiana warunków może prowadzić do zaniku niektórych siedlisk. - Niewłaściwe późniejsze gospodarowanie wodą (np. nadmierne manipulacje piętrzeniem) może ograniczać efekty przyrodnicze.	Bardzo wysoki – przywrócenie naturalnych zdolności retencyjnych dolin i mokradeł, stabilizacja przepływów w okresach suszy.
5	Podpiętrzenie wód jezior dla	- Ograniczenie przesuszania strefy przybrzeżnej jezior w okresach suchych, zachowanie siedlisk	- Zbyt wysokie lub zbyt stabilne piętrzenie może powodować zalanie i degradację strefy	Średni – istotny głównie lokalnie, zależny od

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
	przeciwdziałania skutkom suszy	litoralu (szuwary, roślinność zanurzona) przy odpowiedniej skali piętrzenia. - Zwiększenie pojemności retencyjnej jeziora i możliwość podtrzymania przepływów w ciekach odpływowych w okresach niskich stanów wody. - Poprawa warunków bytowania części gatunków ryb i ptaków wodnych poprzez ograniczenie ekstremalnie niskich poziomów wód.	przybrzeżnej, torfowisk, szuwarów oraz zadrzewień nadbrzeżnych. - Budowle piętrzące na odpływie mogą stanowić barierę dla migracji ryb i innych organizmów wodnych. - Zmiana reżimu wahań poziomu wody może wpływać na erozję brzegów i strukturę siedlisk w jeziorze. - Lokalny wzrost poziomu wód gruntowych – ryzyko podtapiania gruntów i zabudowy w strefie przyjeziornej. - Czasowe oddziaływania w fazie realizacji (hałas, mętność wód) podczas modernizacji urządzeń piętrzących.	pojemności jeziora i możliwości sterowania odpływem.
6	Realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych poprzez zwiększanie sztucznej retencji (zbiorniki, stawy)	- Zabezpieczenie zasobów wodnych do wykorzystania w okresach suszy (nawadnianie, zaopatrzenie w wodę, podtrzymanie przepływów nienaruszalnych). - Możliwość spłaszczania fal wezbraniowych – efekt przeciwpowodziowy. - Tworzenie nowych siedlisk wodnych i przywodnych. - Potencjalne zwiększenie infiltracji do wód podziemnych w przypadku zbiorników nieuszczelnionych.	- Utrata i przekształcenie naturalnych siedlisk dolin rzecznych (łąki zalewowe, łęgi, torfowiska, starorzecza). - Bariery migracyjne dla ryb i innych organizmów wodnych, przerwanie ciągłości korytarza rzecznego, wpływ także na migracje wzdłuż doliny (dla gatunków lądowych). - Zmiana reżimu przepływów i temperatury wody poniżej zapory, zatrzymywanie rumowiska, co może powodować zwiększoną erozję koryta w dół rzeki i zubożenie siedlisk. - Wysokie ryzyko eutrofizacji zbiornika i okresowego pogorszenia jakości wód. - Silne przekształcenie krajobrazu, możliwość kolizji z obszarami chronionymi.	Wysoki – duża zdolność magazynowania wody, ale przy znaczących potencjalnych oddziaływaniach na ciągłość ekologiczną rzek i siedliska dolin.
7	Budowa oraz przebudowa urządzeń melioracji wodnych dla	- Możliwość regulowania poziomu wód gruntowych na użytkach rolnych – poprawa bilansu wodnego gleb, ograniczenie skutków suszy dla upraw.	- Przy niewłaściwej eksploatacji (ciągłe odwadnianie) zagrożenie dalszą degradacją mokradeł, obniżeniem poziomu wody w siedliskach bagiennych i spadkiem bioróżnorodności.	Średni – zależny od rzeczywistego sposobu zarządzania urządzeniami (utrzymywanie wyższych

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
	zwiększania retencji glebowej	- Utrzymanie lub poprawa warunków siedliskowych wilgotnych łąk i pastwisk (przy właściwym zarządzaniu). - Spowolnienie odpływu i częściowe zatrzymanie wody w krajobrazie rolniczym, ograniczenie erozji i spływu biogenów.	- Sieć rowów i kanałów fragmentuje siedliska, utrudnia migracje drobnych zwierząt i obniża spójność korytarzy ekologicznych. - Prostowanie i pogłębianie rowów może pogarszać warunki w małych ciekach (erozja, uproszczona morfologia). - Czasowe negatywne oddziaływania w fazie realizacji (zniszczenie roślinności, zmętnienie wód).	piętrzeń w okresach suchych).
8	Wykorzystanie wód z systemów drenarskich do nawożenia i nawadniania upraw polowych	- Zmniejszenie bezpośredniego zrzutu wód drenarskich (z biogenami i zanieczyszczeniami) do cieków – korzystne dla jakości wód powierzchniowych. - Zwiększenie retencji na poziomie gospodarstwa rolnego – woda jest zatrzymywana i używana ponownie do nawodnień. - Częściowy odzysk składników odżywczych z wód drenarskich, dający możliwość ograniczenia nawożenia mineralnego. - Poprawa odporności upraw na okresy niedoboru opadów.	- Ryzyko kumulacji biogenów i zanieczyszczeń w glebie oraz przedostawania się ich do wód gruntowych przy intensywnym, niekontrolowanym stosowaniu wód drenarskich. - Zajęcie terenu pod nieprzepuszczalne zbiorniki, lokalna fragmentacja siedlisk, utrata części powierzchni produkcyjnej. - Ryzyko nieszczelności zbiorników i lokalnego skażenia gleb/wód. - Czasowa degradacja siedlisk w trakcie budowy zbiorników (roboty ziemne, hałas).	Średni – poprawa bilansu wodnego na poziomie gospodarstwa, ograniczenie poboru wód z innych źródeł.
9	Budowa i przebudowa ujęć wód podziemnych do nawodnień rolniczych oraz wodooszczędne systemy nawadniania	- Wodooszczędne systemy (np. nawadnianie kroplowe) zmniejszają jednostkowe zużycie wody w rolnictwie. - Zabezpieczenie upraw przed skutkami suszy może ograniczać presję na przekształcanie nowych terenów (np. odlesianie). - Legalizacja i uporządkowanie poboru (pozwolenia wodnoprawne, analizy zasobów) ogranicza niekontrolowane korzystanie z wód podziemnych.	- Ryzyko obniżenia poziomu wód podziemnych i degradacji ekosystemów zależnych od tych zasobów (mokradła, źródliska, małe cieki zasilane podziemnie) przy nadmiernym poborze. - Możliwe wysychanie płytkich studni i zmiany warunków wodnych w otoczeniu ujęć. - Oddziaływania budowlane w fazie realizacji (wiercenia, dojazdy, hałas). - Zużycie energii na pompowanie wody i związane z tym pośrednie emisje.	Wysoki – pod warunkiem, że pobór wód podziemnych mieści się w granicach ich odnawialności i jest monitorowany.
10	Budowa i przebudowa ujęć wód podziemnych	- Zwiększenie bezpieczeństwa zaopatrzenia ludności w wodę pitną na obszarach deficytowych.	- Skumulowany pobór wód podziemnych może obniżać poziom ich zwierciadła i wpływać na stan ekosystemów zależnych od wód	Bardzo wysoki – w zakresie zapewnienia potrzeb bytowych ludności; wymaga

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
	oraz rurociągów wodociągowych magistralnych (zaopatrzenie obszarów zagrożonych suszą hydrologiczną)	- Możliwość ograniczenia poboru wód z małych, wrażliwych cieków i zbiorników, co jest korzystne dla ich ekosystemów. - Uporządkowanie gospodarki wodnej (ograniczenie niekontrolowanych ujęć indywidualnych, lepsza kontrola jakości).	podziemnych (torfowiska, lasy bagienne, małe cieki). - Budowa rurociągów magistralnych może powodować fragmentację siedlisk, przecinanie korytarzy ekologicznych oraz czasowe zniszczenie roślinności w pasie budowy. - Oddziaływania budowlane w fazie realizacji (hałas, zapylenie, ingerencja w cieki przy ich przekraczaniu).	ścisłego monitoringu wpływu na zasoby i ekosystemy zależne od wód podziemnych.

Źródło: Opracowanie własne

6.2 Wskaźniki realizacji działań

Każde z działań proponowanych do realizacji przez LPW, uwzględniających powstanie nowej lub modernizację istniejącej infrastruktury, powinno mieć określone wskaźniki, dzięki którym możliwe będzie monitorowanie postępów i efektów wdrażania.

Można je podzielić na wskaźniki produktu i rezultatu:

- Wskaźniki produktu – dotyczą tego, co w ramach danego działania zostanie wytworzone / dostarczone / dokonane. Typowymi jednostkami takich wskaźników są sztuki czy liczba osób (np. przeszkolonych).
- Wskaźniki rezultatu – dotyczą efektów wdrożenia działania. W kontekście przedsięwzięć wodnogospodarczych, jednostkami takich wskaźników może być np. m^3 dodatkowo zretencjonowanej wody.

Poniżej przedstawiono propozycje wskaźników produktu i rezultatu dla przykładowych grup przedsięwzięć.

Tab. 19 Propozycje wskaźników produktu i rezultatu dla przykładowych typów inwestycji wodnogospodarczych

Typ inwestycji wodnogospodarczych	Wskaźniki produktu	Wskaźniki rezultatu
Mała retencja (zbiorniki, stawy, zastawki, systemy spowalniania odpływu)	• Liczba nowowybudowanych lub zmodernizowanych obiektów małej retencji [szt.] • Pojemność retencyjna nowych lub odtworzonych zbiorników [tys. m^3] • Powierzchnia odtworzonych / utworzonych obszarów zalewowych [ha] • Długość / liczba zmodernizowanych urządzeń piętrzących (zastawki, przepusty) [m lub szt.]	• Zwiększona zdolność retencyjna zlewni [m^3] • Wzrost poziomu wód gruntowych na obszarze oddziaływania [cm] • Poprawa bilansu wodnego w zlewni [% lub m^3]
Retencja krajobrazowa i naturalna (renaturyzacja rzek, mokradła, torfowiska)	• Powierzchnia odtworzonych lub zrekultywowanych terenów podmokłych [ha] • Długość zrenaturyzowanych odcinków cieków wodnych [km] • Liczba odtworzonych połączeń hydrologicznych pomiędzy rzeką a doliną zalewową [szt.]	• Zwiększenie retencji naturalnej w zlewni [m^3] • Poprawa jakości wód (spadek stężenia biogenów: N, P) [%] • Wzrost różnorodności biologicznej na obszarach renaturyzowanych [wskaźnik bioróżnorodności lub liczba gatunków] • Zwiększona zdolność do redukcji fal wezbraniowych [m^3/s lub %]
Retencja miejska (błękitno-zielona infrastruktura)	• Liczba zrealizowanych systemów retencji wód opadowych (zbiorniki, ogrody deszczowe, zielone dachy) [szt.] • Powierzchnia terenów biologicznie czynnych zwiększonych w wyniku inwestycji [m^2 lub ha]	• Zwiększona ilość wód opadowych zatrzymanych w miejscu opadu [% lub m^3/rok] • Spadek liczby zdarzeń podtopień miejskich [szt./rok] • Poprawa jakości wód opadowych odprowadzanych do odbiorników [% redukcji zanieczyszczeń]

Typ inwestycji wodnogospodarczych	Wskaźniki produktu	Wskaźniki rezultatu
	• Pojemność systemów retencji miejskiej [m^3]	
Retencja rolnicza (działania w gospodarstwach rolnych)	• Liczba gospodarstw, w których wdrożono rozwiązania retencyjne [szt.] • Powierzchnia gruntów objętych działaniami zwiększającymi retencję [ha] • Pojemność nowoutworzonych zbiorników lub rowów zatrzymujących wodę [m^3]	• Zwiększona ilość wody zatrzymanej w krajobrazie rolniczym [m^3] • Spadek zużycia wody w gospodarstwach [m^3/rok] • Wzrost odporności produkcji rolnej na okresy suszy [%]
Infrastruktura techniczna – modernizacja systemów melioracyjnych i przeciwpowodziowych z elementami retencji	• Długość zmodernizowanych cieków, kanałów i rowów z funkcją retencyjną [km] • Liczba zmodernizowanych urządzeń melioracyjnych umożliwiających sterowanie wodą [szt.] • Pojemność nowowybudowanych lub zmodernizowanych zbiorników retencyjnych [m^3]	• Zwiększona zdolność retencyjna systemów melioracyjnych [m^3] • Zmniejszenie ryzyka powodziowego na obszarze objętym inwestycją [% lub ha] • Utrzymanie wyższego poziomu wilgotności gleb w okresach suchych [%]

Źródło: opracowanie własne

Jako minimum dla każdego z działań należy określić wskaźniki produktu, wskaźniki rezultatu najczęściej wymagają znajomości stanu istniejącego (np. w zakresie zdolności retencyjnej zlewni), co nie zawsze jest możliwe do ustalenia w prosty sposób.

Dodatkowo, w przypadku chęci zgłoszenia działań na listy dokumentów strategicznych lub planistycznych albo jako element wniosku o dofinansowanie zewnętrzne, każdorazowo należy dostosować wskaźniki tak, aby spełniały odpowiednie wytyczne.

6.3 Interesariusze działań

Poniżej przedstawiono katalog interesariuszy różnych kategorii działań w podziale na interesariuszy instytucjonalnych, użytkowników wód oraz pozostałych. Katalog ten należy traktować jako otwarty, ponieważ w zależności od zakresu i specyfiki danego działania lub terenu, na którym ma być realizowane, mogą zostać zidentyfikowane dodatkowe grupy osób lub organizacji, na które przedsięwzięcie będzie miało wpływ (pozytywny bądź negatywny).

Tab. 20 Przykładowy katalog głównych interesariuszy w zależności od kategorii działania

Przykładowe kategorie działań		Interesariusze		
		Instytucjonalni	**Użytkownicy wód**	**Pozostali**
Infrastrukturalne	Związane z melioracjami na terenach rolniczych	- Starostwo Powiatowe - Urząd Miasta / Gminy - RDOŚ - PIS	- rolnicy	- właściciele gruntów - NGO - przedsiębiorstwa / spółki wodno-kanalizacyjne
	Związane z retencją zbiornikową (budowa, podpiętrzenie itp.)		- rolnicy - hodowcy ryb - wędkarze - mieszkańcy	

Przykładowe kategorie działań		Interesariusze		
		Instytucjonalni	**Użytkownicy wód**	**Pozostali**
	Związane z dostarczaniem wody i odprowadzaniem ścieków	- PGW WP - PGL LP	- mieszkańcy - przedsiębiorcy	
	Związane z zagospodarowaniem wód opadowych na terenach zurbanizowanych		- mieszkańcy - przedsiębiorcy	
Środowiskowe	Odtwarzanie mokradeł	- Starostwo Powiatowe - Urząd Miasta / Gminy - RDOŚ - PIS - PGW WP - PGL LP	- rolnicy	- właściciele gruntów - NGO - uczelnie wyższe
	Likwidacja barier migracyjnych		- rolnicy - hodowcy ryb - wędkarze	
	Renaturyzacja cieków		- rolnicy	
Organizacyjne i edukacyjne	Związane z zarządzaniem kryzysowym	- Starostwo Powiatowe - Urząd Miasta / Gminy	-	- NGO - uczelnie wyższe - szkoły - przedsiębiorstwa / spółki wodno-kanalizacyjne - Straż Pożarna
	Związane z kampaniami edukacyjnymi		-	
	Związane z ograniczeniem korzystania z wód		- rolnicy - mieszkańcy - przedsiębiorcy	

Źródło: Opracowanie własne

6.4 Działania wodnogospodarcze na terenie powiatu, znajdujące się w dokumentach strategicznych i planistycznych

6.4.1 Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy

PPSS to dokument strategiczny opracowywany na poziomie krajowym, którego celem jest ograniczenie negatywnych skutków suszy dla ludzi, gospodarki i środowiska. Zawiera on analizę zagrożenia suszą, ocenę dostępności zasobów wodnych oraz zestaw działań technicznych, organizacyjnych i edukacyjnych, które mają na celu poprawę retencji wody, racjonalne gospodarowanie wodą i zwiększenie odporności kraju na okresowe niedobory wody. PPSS podlegał procedurze SOOŚ, zatem została dla niego przygotowana Prognoza Oddziaływania na Środowisko.

Poniżej przedstawiono działania na terenie powiatu, które znalazły się w załącznikach do PPSS, tj. listach zadań inwestycyjnych.

Tab. 21 Działania zawarte w Załączniku nr 1 do PPSS (Lista zadań inwestycyjnych z PPI służących zwiększeniu retencji oraz wspierających przeciwdziałanie skutkom suszy - lista A) na terenie powiatu

L.p.	Ciek	Nazwa zadania	Zakres zadania	Planowana/ szacowana retencja [tys. m^3]	Podmiot odp.	Termin
67	1. Jezioro Morzycko 2. Jezioro Kościuszki 3. Jezioro Kościelne 4. Jezioro Korytowo 5. Jezioro Raduń 6. Jezioro Gągnowo 7. Jezioro Trzygłowskie Drugie 8. rzeka Stuchowska Struga 9. rzeka Płonia	Zwiększenie retencji jeziorowej i korytowej w województwie zachodniopomorskim – etap I	1. Wykonanie prac polegających na zwiększeniu retencji korytowej i jeziorowej. 2. Przywrócenie hydrobiologicznej ciągłości cieków przez modernizację istniejących budowli piętrzących do wymagań budowli proekologicznych. 3. Planowane działania to modernizacja istniejących obiektów oraz budowa nowych w postaci bystrza-ploso czy też progów piętrzących wraz z bystrzami. Zakładane przewidywane piętrzenie na budowlach nie będzie przekraczało 1,0 m. Wszystkie planowane działania będą uwzględniać potrzebę migracji ryb oraz pozwolą na utworzenie korzystnych warunków bytowania ryb wędrownych	b.d.	RZGW Szczecin	2020-2021
68	1. Łabędzie Bagno 2. rzeka Ina 3. rzeka Radew	Zwiększenie retencji jeziorowej i korytowej w województwie zachodniopomorskim – etap II	1. Wykonanie prac polegających na zwiększeniu retencji korytowej i jeziorowej. 2. Przywrócenie hydrobiologicznej ciągłości cieków przez modernizację istniejących budowli piętrzących do wymagań budowli proekologicznych. 3. Planowane działania to modernizacja istniejących obiektów oraz budowa nowych w postaci sekwencji bystrze-ploso czy też progów piętrzących wraz z bystrzami. Zakładane przewidywane piętrzenie na budowlach nie będzie przekraczało 1,0 m. Wszystkie planowane działania będą uwzględniać potrzebę migracji ryb oraz pozwolą na utworzenie korzystnych warunków bytowania ryb wędrownych	680 tys. m^3 – Łabędzie Bagno	RZGW Szczecin	2020-2027

Źródło: opracowanie na podstawie PPSS

Tab. 22 Działania zawarte w Załączniku nr 2 do PPSS (Lista zadań inwestycyjnych związanych ze zwiększeniem retencji korytowej w zlewniach na obszarach wiejskich - lista B) na terenie powiatu

L.p.	Ciek	Nazwa zadania	Zakres zadania	Planowana/ szacowana retencja [tys. m^3]	Podmiot odpowiedzialny	Termin
98-101	Kanał Płociński Kanał Darzowicki Kanał Mokrzycki	Zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni wyspy Wolin	Szczegóły w Zał. 2 do PPSS*	4,1	RZGW Szczecin	2020-2021
102-105	Lawińska Struga	Zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni Lewińskiej Strugi	Szczegóły w Zał. 2 do PPSS*	3,55	RZGW Szczecin	2020-2021
109-256	Szczegóły w Zał. 2 do PPSS*	Retencja korytowa – Program nawodnień rolniczych w ramach przeciwdziałania skutkom suszy na terenie działania Zarządu Zlewni w Gryficach	Szczegóły w Zał. 2 do PPSS*	ok. 443 Szczegóły w Zał. 2 do PPSS*	RZGW Szczecin	2020-2022

** z uwagi na rozbudowany charakter zadania, nie zawarto wszystkich szczegółów w niniejszym dokumencie*
Źródło: opracowanie na podstawie PPSS

W Załączniku nr 3 do PPSS (tj. Lista inwestycji zgłoszonych przez podmioty zewnętrzne (spoza PGW WP) - lista C) nie ma żadnych działań z terenu województwa zachodniopomorskiego.

Dokładną lokalizację wskazanych działań można znaleźć na Hydroportalu: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

6.4.2 Program Przeciwdziałania Niedoborowi Wody

PPNW to dokument planistyczny opracowany w celu zapewnienia zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi. Jego głównym zadaniem jest ograniczenie ryzyka występowania niedoborów wody poprzez poprawę retencji, efektywne wykorzystanie dostępnych zasobów oraz wdrażanie działań technicznych i przyrodniczych, zwiększających odporność na zmiany klimatu. Program wskazuje priorytetowe inwestycje i działania służące zatrzymywaniu wody w krajobrazie, w tym modernizację systemów melioracyjnych, rozwój małej retencji i ochronę ekosystemów wodnych. PPNW podlegał procedurze SOOŚ, zatem została dla niego przygotowana Prognoza Oddziaływania na Środowisko.

Poniżej przedstawiono działania na terenie powiatu, które znalazły się w Załączniku 4 do PPNW, tj. liście działań inwestycyjnych.

Tab. 23 Lista działań z Załącznika 4 do PPNW (Działania inwestycyjne wraz z nadanymi priorytetami realizacji)

L.p.	Nazwa działania	Opis działania	Wielkość uzyskanej retencji [tys. m^3]	Podmiot odp.	Koszt [PLN]	Termin	Efekt realizacji
543	Modernizacja urządzeń hydrotechnicznych na polderze Gryfice – budowa Stacji Pomp w Kamieniu Pomorskim	Aktualizacja dokumentacji projektowej wykonania modernizacji stacji pomp wraz z towarzyszącą im infrastrukturą oraz roboty budowlane.	20	RZGW w Szczecinie	2 000 000		poprawa warunków glebowych, siedliskowych i mikroklimatycznych
560	Zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni Lewińskiej Strugi	Modernizacja trzech istniejących urządzeń wodnych - zastawek (2 położonych na Lewińskiej Strudze w km 10+160 i 8+950, oraz 1 przy moście drogowym w Kołczewie 6+675).	0,75	RZGW w Szczecinie	544 858		poprawa warunków glebowych, siedliskowych i mikroklimatycznych
554–559, 575-717	Retencja korytowa - Program nawodnień rolniczych w ramach przeciwdziałania skutkom suszy na terenie działania Zarządu Zlewni w Gryficach*	Wykonanie prac koncepcyjnych na przebudowę lub odbudowę 146 jazów i zastawek.	ok. 443	RZGW w Szczecinie	b.d.		Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze o najwyższym poziomie potrzeb realizacji działań, o zwiększonym zapotrzebowaniu na wodę i obszarze, na którym prognozowany jest wzrost średniej sumy opadów.

** z uwagi na rozbudowany charakter zadania, nie zawarto wszystkich szczegółów w niniejszym dokumencie*
Źródło: opracowanie na podstawie PPNW

6.4.3 Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry

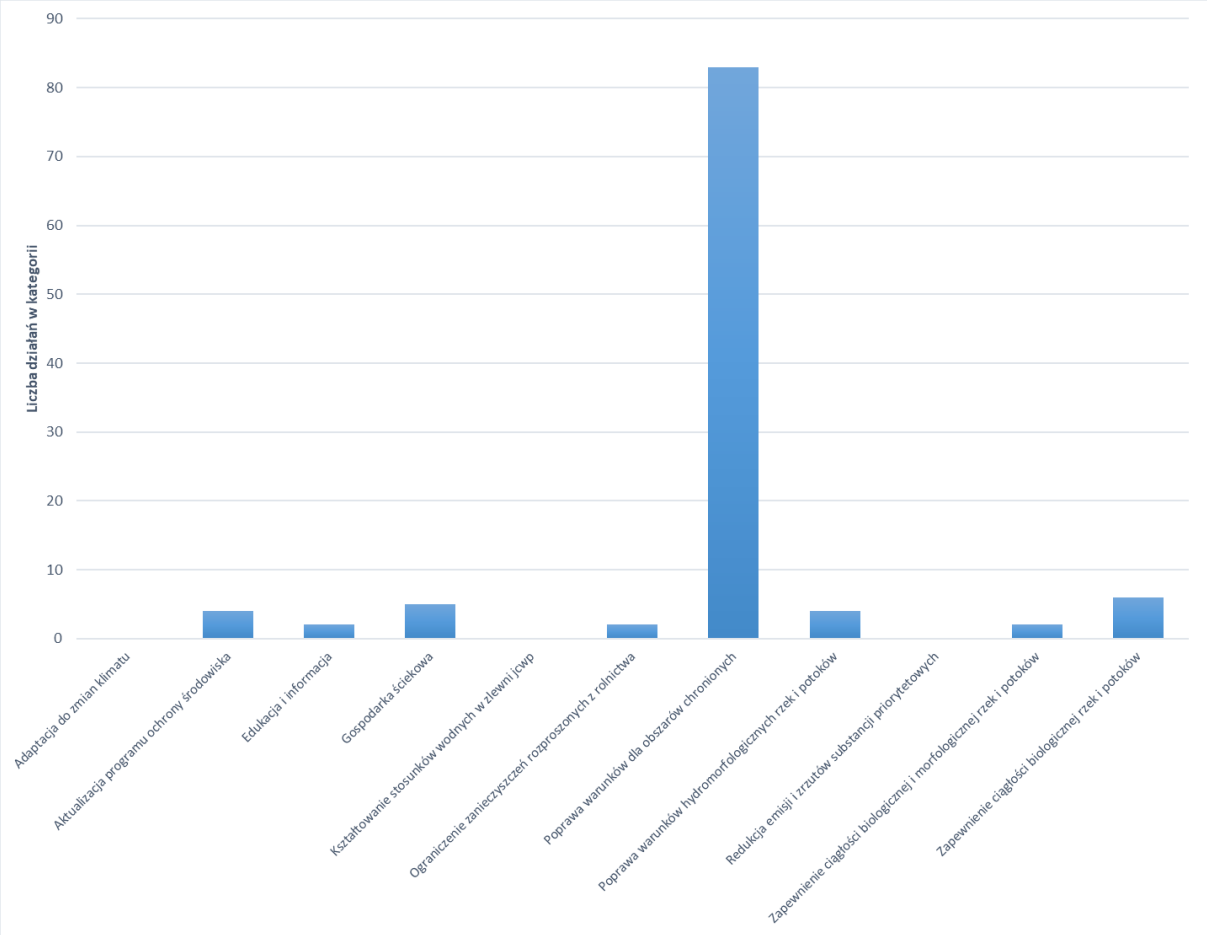
PGW to dokument planistyczny opracowany w celu zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi. Określa się w nim stan wód powierzchniowych i podziemnych, identyfikuje główne zagrożenia dla ich jakości i ilości, a także wskazuje działania niezbędne do osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu wód, zgodnie z wymaganiami RDW. Plan stanowi podstawę do podejmowania decyzji w zakresie ochrony środowiska wodnego, gospodarki wodnej oraz planowania przestrzennego na obszarze dorzecza.

W załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry przedstawiono działania dla poszczególnych JCWP rzecznych w podziale na następujące kategorie działań:

- Adaptacja do zmian klimatu

- Aktualizacja programu ochrony środowiska
- Edukacja i informacja
- Gospodarka ściekowa
- Kształtowanie stosunków wodnych w zlewni jcwp
- Ograniczenie zanieczyszczeń rozproszonych z rolnictwa
- Poprawa warunków dla obszarów chronionych
- Poprawa warunków hydromorfologicznych rzek i potoków
- Redukcja emisji i zrzutów substancji priorytetowych
- Zapewnienie ciągłości biologicznej i morfologicznej rzek i potoków
- Zapewnienie ciągłości biologicznej rzek i potoków

Poniżej przedstawiono ilościowe zestawienie działań przewidzianych dla JCWP rzecznych na terenie powiatu kamieńskiego, zawartych w Załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry.



Rys. 7 Liczba działań, przewidzianych dla JCWP rzecznych, zawartych w Załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry na terenie powiatu kamieńskiego w podziale na grupy działań
Źródło: opracowanie własne na podstawie IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry

Łącznie działań obejmujących swoim zasięgiem powiat kamieńskiego w Załączniku nr 13 do IIaPGW przewidziano 108.

Pośród wskazanych działań są także działania przypisane do realizacji przez ZODR w Barzkowicach, związanych z ograniczeniem zanieczyszczenia wód związkami biogennymi

pochodzącymi z rolnictwa oraz ograniczeniem zanieczyszczenia pestycydami. Działania te polegają na:

- promocji 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 spływem powierzchniowym (przeciwdziałanie erozji, strefy buforowe i inne),
- promocji 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.

6.4.4 Krajowy Program Renaturyzacji Wód Powierzchniowych

KPRWP to dokument strategiczny, którego celem jest przywracanie naturalnych funkcji i procesów w rzekach, jeziorach oraz innych wodach powierzchniowych. Program obejmuje działania mające na celu poprawę stanu ekologicznego wód, odbudowę naturalnych koryt rzecznych, odtwarzanie terenów zalewowych oraz zwiększenie różnorodności biologicznej ekosystemów wodnych. KPRWP wspiera realizację celów RDW i stanowi ważny element zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi.

Działania wskazane w KPRWP zostały częściowo uwzględnione w trakcie identyfikacji i doboru działań w procesie budowania zestawów działań w IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry. Wszystkie działania zawarte w KPRWP zostały przedstawione na mapie na portalu Renaturyzacja IMGW-PIB: https://renaturyzacja.imgw.pl/mapa/zawartosc/rzeki-zaplanowane-do-renaturyzacji/

Więcej o działaniach renaturyzacyjnych na terenie powiatu napisano w rozdziale 4.2.1.

6.4.5 Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzecza Odry

PZRP to dokument strategiczny, którego celem jest ograniczenie negatywnych skutków powodzi dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Określa on zestaw działań technicznych i nietechnicznych służących zmniejszeniu ryzyka powodziowego, takich jak budowa i modernizacja infrastruktury przeciwpowodziowej, zwiększanie retencji naturalnej czy poprawa systemów ostrzegania. PZRP stanowi element krajowej polityki gospodarowania wodami i realizuje założenia unijnej Dyrektywy Powodziowej.

Poniżej przedstawiono działania wpisane w PZPR dla obszaru Dorzecza Odry na terenie powiatu.

Tab. 24 Działania wpisane do PZRP dla obszaru dorzecza Odry na terenie powiatu

ID	Nazwa działania	Typ działania	Instytucja odpowiedzialna	Koszty inwestycyjne [PLN]	Termin realizacji
O_AR_08	Obwałowania na wyspie Chrząszczewskiej. Wał północny (długość ok. 1530m). Kontrola stanu technicznego wału wyłączonego z użytkowania. Przeprowadzenie analiz mających na celu	b.d.	PGW WP; RZGW Szczecin	60 000	2024

ID	Nazwa działania	Typ działania	Instytucja odpowiedzialna	Koszty inwestycyjne [PLN]	Termin realizacji
	określenie celowości prowadzenia prac remontowych				

Źródło: opracowanie na podstawie PZRP dla obszaru dorzecza Odry

6.4.6 Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

KPOŚK to dokument strategiczny określający działania niezbędne do uporządkowania gospodarki ściekowej. Jego celem jest zapewnienie skutecznego oczyszczania ścieków komunalnych oraz rozbudowa i modernizacja systemów kanalizacyjnych, tak aby spełniały wymagania prawa krajowego i unijnego, w szczególności Dyrektywy dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. Program wskazuje aglomeracje wymagające inwestycji w infrastrukturę wodno-ściekową oraz harmonogram ich realizacji, przyczyniając się do poprawy jakości wód powierzchniowych i ochrony środowiska.

Działania z VI aktualizacji KPOŚK zostały częściowo ujęte w IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry.

6.4.7 Plan Utrzymania Wód

PUW to zestawienie planowanych działań utrzymaniowych wraz z identyfikacją odcinków wód oraz zagrożeń dla swobodnego przepływu wód oraz spływu lodów, a także wykazem znaczących budowli regulacyjnych i urządzeń wodnych.

Z uwagi na obszerność zestawień tabelarycznych, będących załącznikami do PUW dla regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, nie przedstawiono w niniejszym dokumencie wyciągu działań dotyczących powiatu. Poniżej przedstawiono natomiast objaśnienia, w jaki sposób należy rozumieć te zestawienia i z nich korzystać.

Załącznik 1 do PUW – wykaz odcinków śródlądowych wód powierzchniowych, w obrębie których występują zagrożenia dla swobodnego przepływu wód oraz spływu lodów, z rozróżnieniem rodzajów zagrożeń, o których mowa w art. 327 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2025 poz. 960). Zagrożenia, o których mowa w wykazie, to:

Zagrożenie I – erozja denna i brzegowa, osunięcia skarp (powodujące zagrożenie dla zlokalizowanej w korytach cieków i w ich sąsiedztwie zabudowy, w tym np. dla zabudowy regulacyjnej, budynków mieszkalnych i gospodarczych, mostów, przepustów, dróg, infrastruktury technicznej (gaz, woda, kanalizacja, sieci energetyczne, itp.), a także powodująca wywracanie się drzew rosnących w linii brzegowej i spływających z wodą lub kierujących nurt w „nieodpowiednim" kierunku;

Zagrożenie II – akumulacja materiału wleczonego (żwir i piasek odkładający się w odcinkach cieków o mniejszej prędkości przepływu, powodująca zatory i zagrożenie dla mostów, przepustów i istniejących budowli regulacyjnych);

Zagrożenie III – zarastanie koryta cieku roślinnością korzeniącą się w dnie i brzegach (ograniczenie przepływu, spiętrzenie poziomu wód);

Zagrożenie IV – zarastanie brzegów krzakami i drzewami (powalone do koryta drzewa i krzaki powodują zmianę nurtu rzeki zagrażając istniejącej zabudowie w tym np. zabudowy regulacyjnej, budynkom mieszkalnym;

Zagrożenie V – niewłaściwe zagospodarowanie i korzystanie z terenów przylegających do wód (składowane na terenach zalewowych elementy o dużych gabarytach np. palety, bale słomy unoszone są przez wody i osadzane na elementach konstrukcyjnych budowli i urządzeń powodując przetamowania oraz zagrożenie dla stateczności urządzeń);

Zagrożenie VI – infrastruktura techniczna źle zaprojektowana lub wykonana niezgodnie z przepisami Prawa wodnego lub Prawa budowlanego, ograniczająca przepływ wód;

Zagrożenie VII – tamy bobrowe oraz nory dzikich zwierząt – zagrożenia zazwyczaj występujące lokalnie jednak o większym zasięgu oddziaływania;

Zagrożenie VIII – inne – zagrożenia zazwyczaj występujące lokalnie jednak o większym zasięgu oddziaływania.

Załącznik 2 do PUW – wykaz będących własnością Skarbu Państwa budowli regulacyjnych i urządzeń wodnych o istotnym znaczeniu dla zarządzania wodami, o których mowa w art. w art. 327 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2025 poz. 960).

Wykaz ten zawiera wszystkie istotne z punktu widzenia gospodarki wodnej budowle i urządzenia wodne, należące do administratorów cieków. Lokalizację budowli i urządzeń wodnych zaprezentowano w odniesieniu do kilometrażu całego odcinka cieku, jak i niejednokrotnie dla poszczególnych obiektów.

Załącznik 3a do PUW – wykaz planowanych działań, o których mowa w art. 227 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2025 poz. 960), wskazujący podmiot odpowiedzialny za realizację działań, uzasadnienie konieczności realizacji działań w tym spodziewane efekty ich realizacji oraz szacunkową analizę kosztów i korzyści wynikających z planowanych działań.

W tym wykazie przedstawiono cały zakres prac utrzymaniowych, jaki zaplanowano w związku z rejestrowanymi zagrożeniami, istniejącymi budowlami bądź urządzeniami wodnymi lub zakontraktowanymi rodzajami korzystania z wód. Poza zaplanowanymi działaniami wg 8 możliwych kategorii prac utrzymaniowych, wskazano odpowiedzialne do ich realizacji jednostki oraz przedstawiono dostosowane do odcinków cieków zindywidualizowane uzasadnienie dla planowania każdej pracy utrzymaniowej na danym odcinku.

Katalog prac utrzymaniowych wygląda następująco:

1) wykaszanie roślin z dna oraz brzegów śródlądowych wód powierzchniowych;

2) usuwanie roślin pływających i korzeniących się w dnie śródlądowych wód powierzchniowych;

3) usuwanie drzew i krzewów porastających dno oraz brzegi śródlądowych wód powierzchniowych;

4) usuwanie ze śródlądowych wód powierzchniowych przeszkód naturalnych oraz wynikających z działalności człowieka;

5) zasypywanie wyrw w brzegach i dnie śródlądowych wód powierzchniowych oraz ich zabudowę biologiczną;

6) udrażnianie śródlądowych wód powierzchniowych przez usuwanie zatorów utrudniających swobodny przepływ wód oraz usuwanie namułów i rumoszu;

7) remont lub konserwacja stanowiących własność właściciela wód:

a) ubezpieczeń w obrębie urządzeń wodnych,

b) budowli regulacyjnych;

8) rozbiórka lub modyfikacja tam bobrowych oraz zasypywanie nor

Załącznik 3b do PUW – doprecyzowanie informacji dla działań, o których mowa w art. 227 ust. 3 pkt 3, 6 i 7 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2025 poz. 960), wskazujący zakres, rozmiar, przybliżoną lokalizację działań oraz terminy i sposoby prowadzenia działań.

W wykazie tym doprecyzowano sposób, zakres i częstotliwość wykonania działań typu 3, 6 oraz 7a i 7b.

PUW można znaleźć na stronie: https://www.gov.pl/web/wody-polskie/plany-utrzymania-wod

6.4.8 Działania zawarte w dokumentach powiatowych i gminnych

Cennym źródłem inwestycji, które mogłyby składać się na PRGW dla powiatu, mogą być dokumenty gminne i powiatowe związane z planowaniem ich rozwoju. Jednakże, działania wskazane przez PRGW, z uwagi na ponadlokalny charakter tego dokumentu, powinny co do zasady uwzględniać przede wszystkim inwestycje, których pozytywny wpływ w zakresie retencjonowania wód, spowalniania ich spływu powierzchniowego czy ochrony ich jakości swoim oddziaływaniem obejmie obszar wykraczający poza granice jednej gminy. W związku z tym członkowie LPW powinni wszelkie działania o takim wpływie (czy to zawarte w dokumentach planistycznych, czy w planie finansowym gminy) zgłaszać do ujęcia w aktualnym zestawieniu inwestycji PRGW dla powiatu.

6.5 Lista działań proponowanych przez LPW

Zestawienie niezbędnych inwestycji w poprawę gospodarki wodnej, realizowanych lub proponowanych do wdrożenia przez członków LPW przedstawiono w rozdziale 8.

Zestawienia tego nie należy traktować jako zamkniętego, ponieważ lista działań będzie aktualizowana po zgłoszeniu nowych działań przez członków LPW.

7 Plan rozwoju LPW w powiecie – propozycje dalszych działań

Efektywne funkcjonowanie Lokalnego Partnerstwa Wodnego wymaga jasno określonego zakresu działań oraz odpowiedzialności poszczególnych stron i interesariuszy. Przedstawiony plan rozwoju LPW ma na celu uporządkowanie prac, wskazanie priorytetów i zapewnienie spójności podejmowanych inicjatyw. Dzięki temu możliwe będzie zarówno kompleksowe podejście do lokalnych wyzwań wodnych, jak i stworzenie trwałych mechanizmów współpracy między rolnikami, samorządami, instytucjami publicznymi oraz organizacjami społecznymi. Taki systematyczny model działania pozwala skuteczniej planować inwestycje, wzmacniać retencję, minimalizować ryzyka oraz zwiększać odporność całego obszaru na zmieniające się warunki klimatyczne.

Z tego powodu działania w zakresie rozwoju Lokalnego Partnerstwa Wodnego podzielono na pięć podstawowych osi kierunkowych:

1. **Wzmocnienie współpracy interesariuszy**

Należy dążyć do stworzenia sieci do współpracy pomiędzy podmiotami, które mają wpływ na gospodarkę wodną. W ramach działań należy przewidzieć tworzenie tematycznych grup roboczych, koncentrujących się na zagadnieniach takich jak retencja, melioracja, ochrona przyrody i edukacja. Istotnym aspektem jest przygotowanie zasad komunikacji i cyklicznych spotkań, w celu analizy problemów i dyskusji na temat realizacji zadań. Ponadto, w wielu powiatach, gdzie brakuje aktywnych Spółek Wodnych, kluczowym celem wzmocnienia współpracy jest powołanie spółki/spółek wodnych lub ich związków oraz zapewnienie im odpowiedniego wsparcia finansowego i organizacyjnego. Wzmocnienie współpracy ma również umożliwić ścisłą koordynację działań pomiędzy LPW a jednostkami terenowymi PGW Wody Polskie w celu ustalenia wspólnych priorytetów i zapewnienia zbieżności działań z krajowymi dokumentami strategicznymi, takimi jak plany przeciwdziałania skutkom suszy czy plany gospodarowania wodami.

2. Podnoszenie świadomości i edukacja

Działania edukacyjne, mające na celu poprawę gospodarki wodnej i retencji, powinny koncentrować się na praktykach retencyjnych, nawadnianiu, ochronie gleb i urządzeń wodnych, a także obejmować tematykę obiegu wody w przyrodzie, zmian klimatu, suszy, zielono-niebieskiej infrastruktury oraz technik gromadzenia wody w gospodarstwie. W kontekście rolnictwa, kluczowe jest doradztwo w zakresie racjonalnego nawożenia, wyliczania zapotrzebowania roślin na wodę, minimalizowania negatywnego wpływu na wody (np. poprzez tworzenie stref buforowych), a także promowanie konkretnych rozwiązań, takich jak budowa małych oczek wodnych i magazynowanie wody opadowej. Istnieje także potrzeba podnoszenia świadomości społecznej dotyczącej odpowiedzialności za melioracje oraz nadmiernego zużycia i zanieczyszczania wód. Wskazane jest, aby edukacja była prowadzona w sposób ciągły i wieloma kanałami, obejmując szkolenia stacjonarne, szkolenia online, warsztaty, a także materiały informacyjne w postaci broszur, podcastów i filmów instruktażowych, organizowanie pokazów polowych i dyskusji z rolnikami-praktykami, realizujące ideę „living labs". Działania te powinny być skierowane zarówno do rolników, mieszkańców, jak i dzieci oraz młodzieży

3. Planowanie i realizacja inwestycji

Przede wszystkim konieczna jest priorytetyzacja przedsięwzięć na terenie powiatu, które są niezbędne do doskonalenia gospodarowania wodą w rolnictwie. Lista ta, aktualizowana na bieżąco, powinna zawierać zestawienie niezbędnych inwestycji w poprawę gospodarki wodnej. W zakresie działań technicznych i retencyjnych, planowanie obejmuje: modernizację urządzeń melioracyjnych, w tym przywracanie funkcji odwadniająco-nawadniających i utrzymanie istniejących systemów drenarskich oraz rowów; odbudowę istniejących zastawek w celu regulacji odpływu wody, a także budowę małych oczek wodnych, w tym zbiorników retencyjnych na cele nawodnieniowe, oraz renaturyzację rzek w celu spowolnienia odpływu wody. Ponadto, planowanie inwestycji musi uwzględniać budowę i przebudowę ujęć wód podziemnych do nawodnień rolniczych oraz wodooszczędnych systemów nawadniania, a także, tam gdzie to konieczne, modernizację i rozbudowę sieci wodociągowej. Faza planowania obejmuje dokładne określenie konkretnych inwestycji, a także techniczną, merytoryczną i administracyjną ocenę możliwości wdrożenia proponowanych rozwiązań, którą powinien przeprowadzić zespół specjalistów. Kluczowym elementem jest także przygotowanie projektów do finansowania zewnętrznego, a także aktywne uczestnictwo LPW w tworzeniu list działań w dokumentach strategicznych i planistycznych na poziomie krajowym i regionalnym, w tym wzięcie udziału w konsultacjach społecznych aPPSS i zgłoszenie działań (szczególnie o charakterze retencyjnym).

4. **Zarządzanie ryzykiem i adaptacja do zmian klimatu**

Ta grupa działań obejmuje przede wszystkim opracowanie lokalnych scenariuszy zagrożeń, takich jak susza, powodzie, działalność bobrów i degradacja gleb. Kluczowe w kontekście adaptacji jest wdrażanie działań ograniczających skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych, co realizowane jest poprzez liczne działania retencyjne i infrastrukturalne, mające na celu spowolnienie odpływu wody ze zlewni. Do podstawowych działań adaptacyjnych należą: zwiększanie retencji glebowej poprzez wzrost zawartości próchnicy i wapnowanie, zatrzymywanie wody w rowach i systemach drenarskich, odbudowa istniejących zastawek w celu regulacji odpływu wody, budowa małych oczek wodnych, a także działania spowalniające odpływ wody z rzek, np. poprzez renaturyzację, czyli przywracanie ich naturalnego biegu (meandrowania). Adaptacja do zmian klimatu musi również uwzględniać tematykę suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej w ramach planów zarządzania kryzysowego na wszystkich szczeblach oraz integrację LPW z lokalnymi strategiami i planami gminnymi. Wdrażanie tych działań powinno być spójne z kluczowymi dokumentami krajowymi, takimi jak Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy oraz Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym. W kontekście rolnictwa, adaptacja obejmuje również zachowanie śródpolnych zadrzewień i oczek wodnych, zalesianie gruntów najsłabszych oraz zachowanie odpowiedniego układu użytków rolnych (gruntów ornych, łąk i pastwisk).

5. **Monitoring efektów i rozwój partnerstwa**

Kluczowym zadaniem w zakresie monitorowania jest dokonywanie cyklicznego przeglądu Planu Rozwoju Gospodarki Wodnej w celu ustalenia, czy podejmowane działania są efektywne, co powinno być realizowane poprzez coroczny raport z postępów oraz aktualizację priorytetów. Monitorowanie wdrażania jest najprostsze w oparciu o katalog odpowiednich wskaźników. Dla każdego działania należy określić jako minimum wskaźniki produktu, takie jak liczba wykonanych modernizacji czy długość zrenaturyzowanych odcinków cieków oraz liczba zrealizowanych systemów retencji wód opadowych. Lista inwestycji w ramach LPW nie jest listą zamkniętą, powinna być aktualizowana w miarę rozwoju działalności LPW. Rozwój partnerstwa obejmuje jego poszerzanie o nowych uczestników, ponieważ LPW ma mieć formułę otwartą. Ponadto, po etapie planowania, kolejnym krokiem jest techniczna, merytoryczna i administracyjna ocena możliwości wdrożenia proponowanych rozwiązań oraz ocena ich wpływu na gospodarkę wodną w skali powiatu, którą powinien wykonać zespół specjalistów działających w ramach lub na zlecenie LPW.

8 Zestawienie niezbędnych inwestycji w poprawę gospodarki wodnej

Gmina	RZGW	Zarząd Zlewni	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania	Współrzędne XY w układzie 92	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Okres realizacji inwestycji	Szacowany koszt zadania [zł]	Rodzaj podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie inwestycji	Obszar oddziaływania na grunty rolne [ha]
Międzyzdroje	RZGW w Szczecinie	ZZ w Szczecinie	Poprawa warunków wilgotnościowych łęgów olsowych i zmiennowilgitnych łąk trzęślicowych w Wolińskim Parku Narodowym.	Wykonanie inwentaryzacji z opracowaniem koncepcji retencjonowania wód poprzez budowę zastawek na dla obszaru Drożkowych Łąk w Wolińskim Parku Narodowym. Budowa zastawek na rowach odwadniających.	b.d.	Brak	b.d.	2024-2030	b.d.	Woliński Park Narodowy	b.d.
Świerzno	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Odbudowa wałów przeciwpowodziowych na rzeką Świniec wał prawy w km 4+900 - 7+750 i wał lewy 6+790 - 9+790	Zakres inwestycji obejmuje opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem decyzji umożliwiających realizację zadania; pełnienie nadzorów oraz wykonanie robót budowlanych polegających na wykonaniu odbudowy wałów przeciwpowodziowych celem dostosowania ich do wymaganych parametrów, wyrównanie korony wału, profilowanie skarp, zabezpieczenie skarpy odwodnej siatką przeciwko zwierzętom ryjącym.	b.d.	b.d.	Pozwolenie na budowę	2023-2029	12 200 000	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, Zarząd Zlewni w Gryficach	b.d.
Świerzno	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Modernizacja pompowni melioracyjnej - stacja pomp Rozwarowo	Zakres inwestycji obejmuje kompleksową modernizację całego obiektu: wykonanie nowego zaplecza, modernizacja śluzy, kompleksowa modernizacja budynku stacji pomp oraz konstrukcji wlotowej, wylotowej, komory pomp, hali pomp, prace elektryczne. Przedsięwzięcie zwiększy wydajność i ergonomiczność całego obiektu stacji pomp wraz z urządzeniami a co za tym idzie poprawie ulegną stosunki wodne przyległych terenów. Zadanie swoim zakresem obejmuje aktualizację dokumentacji projektowej wykonania modernizacji stacji pomp wraz z towarzyszącą im infrastrukturą oraz roboty budowlane.	b.d.	b.d.	Pozwolenie na budowę	2023-2029	2 000 000	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, Zarząd Zlewni w Gryficach	b.d.

Gmina	RZGW	Zarząd Zlewni	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania	Współrzędne XY w układzie 92	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Okres realizacji inwestycji	Szacowany koszt zadania [zł]	Rodzaj podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie inwestycji	Obszar oddziaływania na grunty rolne [ha]
Świerzno	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Stabilizacja poziomu wody w rzece Niemicy poprzez budowę zbiornika retencyjnego Benice-Koplino	Zakres inwestycji obejmuje przeprowadzenie analizy w celu określenia zakresu prowadzenia prac budowlanych, opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem wszystkich niezbędnej dokumentacji, uzgodnień, pozwoleń, roboty budowlane obejmujące budowę zbiornika retencyjnego, wraz z nadzorem inwestorskim.	b.d.	b.d.	Pozwolenie na budowę	2023-2029	5 000 000	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, Zarząd Zlewni w Gryficach	b.d.
Świerzno	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Modernizacja pompowni melioracyjnej - stacja pomp Strzeżewo	Zakres inwestycji obejmuje kompleksową modernizację całego obiektu: wykonanie nowego zaplecza, modernizacja śluzy, kompleksowa modernizacja budynku stacji pomp oraz konstrukcji wlotowej, wylotowej, komory pomp, hali pomp, prace elektryczne. Przedsięwzięcie zwiększy wydajność i ergonomiczność całego obiektu stacji pomp wraz z urządzeniami a co za tym idzie poprawie ulegną stosunki wodne przyległych terenów. Zadanie swoim zakresem obejmuje aktualizację dokumentacji projektowej wykonania modernizacji stacji pomp wraz z towarzyszącą im infrastrukturą oraz roboty budowlane.	b.d.	b.d.	Pozwolenie na budowę	2023-2029	1 500 000	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, Zarząd Zlewni w Gryficach	b.d.
Golczewo	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Rozbudowa sieci wodociągowej w ul. 9 Maja w Golczewie	Rozbudowa sieci wodociągowej PE 110 mm na dł. 650 mb	X = 670831,8 Y = 235312,7	Złożono wniosek o decyzję celu publicznego	Pozwolenie na budowę	2024	1 200 000	Gmina Golczewo	b.d.
Golczewo	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Wymiana sieci wodociągowej w m Kłodzino	Wykonanie sieci wodociągowej PE o sr. 110 mm na dł. 750 mb	b.d.	W trakcie realizacji	n.d.	2023	1 594 749	Gmina Golczewo	b.d.
Golczewo	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Zakup agregatu prądotwórczego do stacji uzdatniania wody w Golczewie	Wyposażenie w agregat prądotwórczy stacji uzdatniania wody w Golczewie	b.d.	Do realizacji	n.d.	2024	45 000	Zakład Usług Publicznych w Golczewie	b.d.
Golczewo	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Wymiana zbiorników wyrównawczych na terenie stacji uzdatniania wody w Golczewie	Wymiana trzech zbiorników wyrównawczych	b.d.	Planowane do realizacji	n.d.	2025	210 000	Zakład Usług Publicznych w Golczewie	b.d.

Gmina	RZGW	Zarząd Zlewni	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania	Współrzędne XY w układzie 92	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Okres realizacji inwestycji	Szacowany koszt zadania [zł]	Rodzaj podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie inwestycji	Obszar oddziaływania na grunty rolne [ha]
Golczewo	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Operat wodnoprawny	Opracowano operat wodnoprawny na odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych pochodzących ze zlewni położonych na terenie miejscowości Golczewo	n.d.	W realizacji	n.d.	2023	30 000	Gmina Golczewo	b.d.
Golczewo	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Odtworzenie przekroju przepływowego rzeki Niemicy	Odbudowa rzeki Niemicy na dopływie do jez. Szczucze od jez. Żabie z przebudową przepustów i zastosowanie przepustozastawek na długości 3200 mb	b.d.	Proponowane do realizacji	Pozwolenie na budowę	2026	450 000	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, Zarząd Zlewni w Gryficach	b.d.
Golczewo	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Naprawa i podwyższenie grobli przy jez. Szczucze i Okonie w Golczewie na odpływie	W celu zwiększenia pow. Retencyjnej jezior naprawa i podwyższenie grobli na łącznej długości 450 mb	b.d.	Proponowane do realizacji	Pozwolenie na budowę	2026	90 000	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, Zarząd Zlewni w Gryficach	b.d.
Golczewo	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Odmulenie dolnego odcinka rzeki Niemica od Mokrawicy do jez. Szczucze w Golczewie	Odmulenie rzeki na odcinku odł. 21 km	b.d.	Proponowane do realizacji	b.d.	2025	860 000	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, Zarząd Zlewni w Gryficach	b.d.
Golczewo	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Budowa zbiorników retencyjnych na ternie gm. Golczewo: w Gadom, Kretlewo, Baczysław, Wołowiec, Golczewo	Budowa zbiorników retencyjnych o łącznej powierzchni retencyjnej 5x 600 m2 = 3000 m2	b.d.	Planowana do realizacji	Pozwolenie na budowę	2025	250 000	Gmina Golczewo	b.d.
Golczewo	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Bieżąca konserwacja kanałów Kłęby, Kłodzino, Wołczka, Baczysław	Bieżąca konserwacja kanałów na dł. Ok 30 km	b.d.	Wnioskowana do realizacji	n.d.	2024	600 000	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, Zarząd Zlewni w Gryficach	b.d.
Golczewo	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Zastawki na rowach melioracyjnych, poprawa sieci drenarskiej	Odbudowa poniemieckich urządzeń melioracyjnych(zastawek wodnych) na rowach melioracyjnych, poprawa systemów drenarskich	b.d.	Brak	Pozwolenie na budowę	5 lat	b.d.	Rolnicy Gmina Świerzno, Kamień Pomorski, Golczewo, Wolin	b.d.
Kamień Pomorski	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach / ZZ w Szczecinie	Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych poprzez budowę oczyszczalni ścieków we Wrzosowie	Oczyszczanie dostosowane do Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z 12.07.2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 1311) wraz z budynkiem socjalnym z dyspozytornią	b.d.	Opracowany projekt techniczno-wykonawczy i budowlany	Pozwolenie na budowę	2024 r.-2025 r.	10 000 000	PGK sp. z o.o. Kamień Pomorski	b.d.

Gmina	RZGW	Zarząd Zlewni	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania	Współrzędne XY w układzie 92	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Okres realizacji inwestycji	Szacowany koszt zadania [zł]	Rodzaj podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie inwestycji	Obszar oddziaływania na grunty rolne [ha]
Kamień Pomorski	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach / ZZ w Szczecinie	Modernizacja i rozwój systemu kanalizacji deszczowej na terenie Kamienia Pomorskiego, w tym wymiana separatorów	-wymiana przestarzałych, niedrożnych odcinków kanalizacji deszczowej -wymiana separatorów	b.d.	Na bieżąco	Pozwolenie na budowę	Zadanie realizowane na bieżąco podczas inwestycji drogowych	4 000 000	Miasto Kamień Pomorski	n.d.
Kamień Pomorski	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach / ZZ w Szczecinie	Przeciwdziałanie suszy na terenach rolniczych Gminy Kamień Pomorski	-uruchomienie aplikacji informatycznej umożliwiającej zgłoszenia i szacowanie szkód w uprawach -edukacyjne spotkania z rolnikami -modernizacja istniejących systemów nawodnieniowych	b.d.	W trakcie opracowania planu wdrażania	Pozwolenie na budowę	2023 r.	1 000 000	Miasto Kamień Pomorski	b.d.
Kamień Pomorski	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach / ZZ w Szczecinie	Remonty i udrożnienia rowów melioracyjnych na terenie Kamienia Pomorskiego.	-budowa lub remonty przepustów -udrożnianie wylotów	b.d.	Na bieżąco	Pozwolenie na budowę	Zadanie realizowane na bieżąco wg potrzeb	200 000	Miasto Kamień Pomorski	b.d.
Kamień Pomorski	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach / ZZ w Szczecinie	Uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego	-złożenie wniosku o pozwolenie na odprowadzanie wód	b.d.	W przygotowaniu	Operat wodnoprawny	Sierpień 2023 r.	20 000	Miasto Kamień Pomorski	n.d.
Kamień Pomorski	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach / ZZ w Szczecinie	Budowa dróg wraz z kanalizacją deszczową	-przebudowa ulic wraz z uzbrojeniem, w tym kanalizacją deszczową	b.d.	Projekty techniczno-wykonawcze i budowlane w przygotowaniu	Pozwolenie na budowę	2024 r. – 2026 r.	40 000 000	Miasto Kamień Pomorski	n.d.
Dziwnów	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Rowy melioracyjne - utrzymanie i oczyszczanie	Oczyszczanie rowu (odmulenie + wykoszenie + wygrabienie skarp); odtworzenie profilu, lokalne pogłębienia + wywóz urobku; wymiana/wykonanie przepustu jeżeli konieczne; umocnienie brzegów (lokalne, np. geokraty/kamień)	b.d.	planowane do realizacji	n.d.	2027-...	1 800 000	JST	b.d.
Dziwnów	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Pozwolenie wodnoprawne dla kanalizacji deszczowej w Dziwnówku	Przygotowanie wniosku o pozwolenie wodnoprawne na odprowadzenie wód opadowych; analiza istniejącej infrastruktury, bilans wodny stanowiska, opinie i uzgodnienia, projekt techniczny, opłaty administracyjne	b.d.	planowane do realizacji	Operat wodnoprawny	2027	70 000	JST	b.d.

Gmina	RZGW	Zarząd Zlewni	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania	Współrzędne XY w układzie 92	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Okres realizacji inwestycji	Szacowany koszt zadania [zł]	Rodzaj podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie inwestycji	Obszar oddziaływania na grunty rolne [ha]
Dziwnów	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Budowa wodociągu i kanalizacji sanitarnej na działkach przy ul. Sportowej w Międzywodziu	Budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej: roboty przygotowawcze, ziemne, montażowe; kanalizacja sanitarna długość łączna 909 mb (512 grawitacja, 247 tłoczna, 150 odrzuty do granic działek; sieć wodociągową 1295 mb	b.d.	planowane do realizacji	Pozwolenie na budowę	2029	2 603 000	JST	b.d.
Kamień Pomorski	RZGW w Szczecinie	ZZ w Gryficach	Budowa zbiornika retencyjnego	Budowa zbiornika retencji powierzchniowej wód opadowych i roztopowych dz. nr 81/7 oraz 81/11 obręb Sulikowo gm. Świerzno pow. Kamieński	b.d.	planowane do realizacji	b.d.	2029	1 000 000	Gmina Dziwnów	b.d.