

Plan Rozwoju Gospodarki Wodą dla powiatu pyrzyckiego



Szczecin, listopad 2025 r.



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	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	20
2 Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu, których treści mają znaczenie dla gospodarki wodą na terenie powiatu	21
3 Diagnoza zasobów wodnych	24
3.1 Hydrografia oraz administracja wodna	24
3.2 Zasoby wód powierzchniowych	28
3.3 Zasoby wód podziemnych	33
3.4 Infrastruktura wodna	34
4 Identyfikacja potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu	36
4.1 Rolnictwo	36
4.2 Środowisko	43
4.2.1 Renaturyzacja rzek	43
4.2.2 Gospodarka wodna na terenach leśnych	44
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	51
6.1 Katalog potencjalnych działań i ich wpływ na środowisko	51
6.2 Wskaźniki realizacji działań	66
6.3 Interesariusze działań	67
6.4 Działania wodnogospodarcze na terenie powiatu, znajdujące się w dokumentach strategicznych i planistycznych	68

6.4.1	Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy	68
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	71
6.4.5	Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzecza Odry	72
6.4.6	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	72
6.4.7	Plan Utrzymania Wód	72
6.4.8	Działania zawarte w dokumentach powiatowych i gminnych	74
6.5	Lista działań proponowanych przez LPW	74
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	Gospodarstwa rolne wg powierzchni	15
Tab. 3	Pogłowie zwierząt hodowlanych	16
Tab. 4	Podatność gleb na susze wg gmin	18
Tab. 5	Administracja wodna na terenie powiatu	24
Tab. 6	Zestawienie najważniejszych cieków na terenie powiatu oraz ich długości	25
Tab. 7	Sieć pomiarowo-obszewacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje wodowskazowe 26	
Tab. 8	Sieć pomiarowo-obszewacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje meteorologiczne 26	
Tab. 9	Zestawienie zlewni VI rzędu na obszarze powiatu.....	26
Tab. 10	Zestawienie wybranych jezior na terenie powiatu oraz ich powierzchnie	28
Tab. 11	Przeptywy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Okunica na rzece Płoni 29	
Tab. 12	Przeptywy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Żelewo na rzece Płoni 30	
Tab. 13	Działania renaturyzacyjne dla rzek i cieków na terenie powiatu pyrzyckiego.	43
Tab. 14	Powierzchnia nadleśnictw na terenie powiatu pyrzyckiego.	44
Tab. 15	Zestawienie działań z zakresu gospodarki wodnej realizowanych przez nadleśnictwa na terenie powiatu pyrzyckiego.	45
Tab. 16	Informacje dotyczące zapotrzebowania na wodę pitną.....	47
Tab. 17	Informacje dotyczące zwodociągowania i skanalizowania obszaru	48
Tab. 18	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)	52
Tab. 19	Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko przyrodnicze propozycji działań infrastrukturalnych i retencyjnych, wymienionych w katalogu potencjalnych działań.....	61
Tab. 20	Propozycje wskaźników produktu i rezultatu dla przykładowych typów inwestycji wodnogospodarczych.....	66
Tab. 21	Przykładowy katalog głównych interesariuszy w zależności od kategorii działania.....	67
Tab. 22	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	69
Tab. 23	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	

Rysunki

Rys. 1	Mapa podziału administracji wodnej powiatu pyrzycki	9
Rys. 2	Struktura pokrycia terenu w powiecie	11
Rys. 3	Mapa pokrycia terenu powiatu pyrzyckiego.....	12
Rys. 4	Formy ochrony przyrody na terenie powiatu pyrzyckiego	14

Rys. 5	Mapa narażenia na suszę w powiecie pyrzyckim	17
Rys. 6	Mapa podstawowej sieci hydrograficznej powiatu pyrzyckiego	27
Rys. 7	Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Okunica na rzece Płoni	29
Rys. 8	Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Żelewo na rzece Płoni	29
Rys. 9	Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Okunica na rzece Płoni	30
Rys. 10	Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Żelewo na rzece Płoni.....	31
Rys. 11	Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Okunica na rzece Płoni.....	31
Rys. 12	Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Żelewo na rzece Płoni.....	32
Rys. 13	Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Okunica na rzece Płoni	33
Rys. 14	Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Żelewo na rzece Płoni	33
Rys. 15	Liczba działań, przewidzianych dla JCWP rzecznych, zawartych w Załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry na terenie powiatu pyrzyckiego 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. <i>non-governmental organization</i>)
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
POliŚ	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

Obszar powiatu pyrzyckiego zajmuje południowo-zachodnią część województwa zachodniopomorskiego. Pod względem przyrodniczym jest to teren o zróżnicowanej budowie geologicznej i rzeźbie powierzchni, a w związku z tym zróżnicowanym występowaniu wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleb i zespołów roślinnych. Powiat obejmuje okolice jeziora Miedwie, rzeki Płoni i jeziora Płoń oraz Pojezierza Barlineckiego pomiędzy Tetyniem a Jesionowem. Powiat pyrzycki ma siedzibę w Pyrzycach. W jego skład wchodzi 6 gmin: dwie miejsko-wiejskie (Lipiany 94,91 km² i Pyrzyce 204,22 km²) oraz cztery wiejskie: Bielice (84,19 km²), Kozielice (94,53 km²), Przelewice (162,01 km²) i Warnice (86,14 km²).

Administracja gospodarki wodnej w powiecie pyrzyckim cechuje się silną jednorodnością na najwyższym szczeblu, ponieważ wszystkie gminy wchodzące w jego skład podlegają Regionalnemu Zarządowi Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Jednakże, na niższych szczeblach nadzór jest rozdzielony pomiędzy dwa Zarządy Zlewni (ZZ) – w Stargardzie i w Szczecinie – co skutkuje podzielonymi kompetencjami Nadzorów Wodnych (NW). Źródła wskazują wyłącznie na funkcjonowanie tych jednostek na terenie gmin, nie precyzując, jakie dokładnie części terytorialne im podlegają.

Gmina Bielice znajduje się pod administracją RZGW w Szczecinie i podlega Zarządowi Zlewni w Stargardzie, a nadzór na jej terenie sprawuje Nadzór Wodny w Pyrzycach.

Gmina Kozielice podlega RZGW w Szczecinie, lecz jest podzielona między dwa Zarządy Zlewni. Część gminy znajduje się pod Zarządem Zlewni w Stargardzie (NW Pyrzyce), a inna część jest w jurysdykcji Zarządu Zlewni w Szczecinie (NW Myślibórz).

Podobnie gmina Lipiany podlega pod RZGW w Szczecinie i jest zarządzana przez Zarząd Zlewni w Stargardzie (NW Pyrzyce) oraz Zarząd Zlewni w Szczecinie (NW Myślibórz).

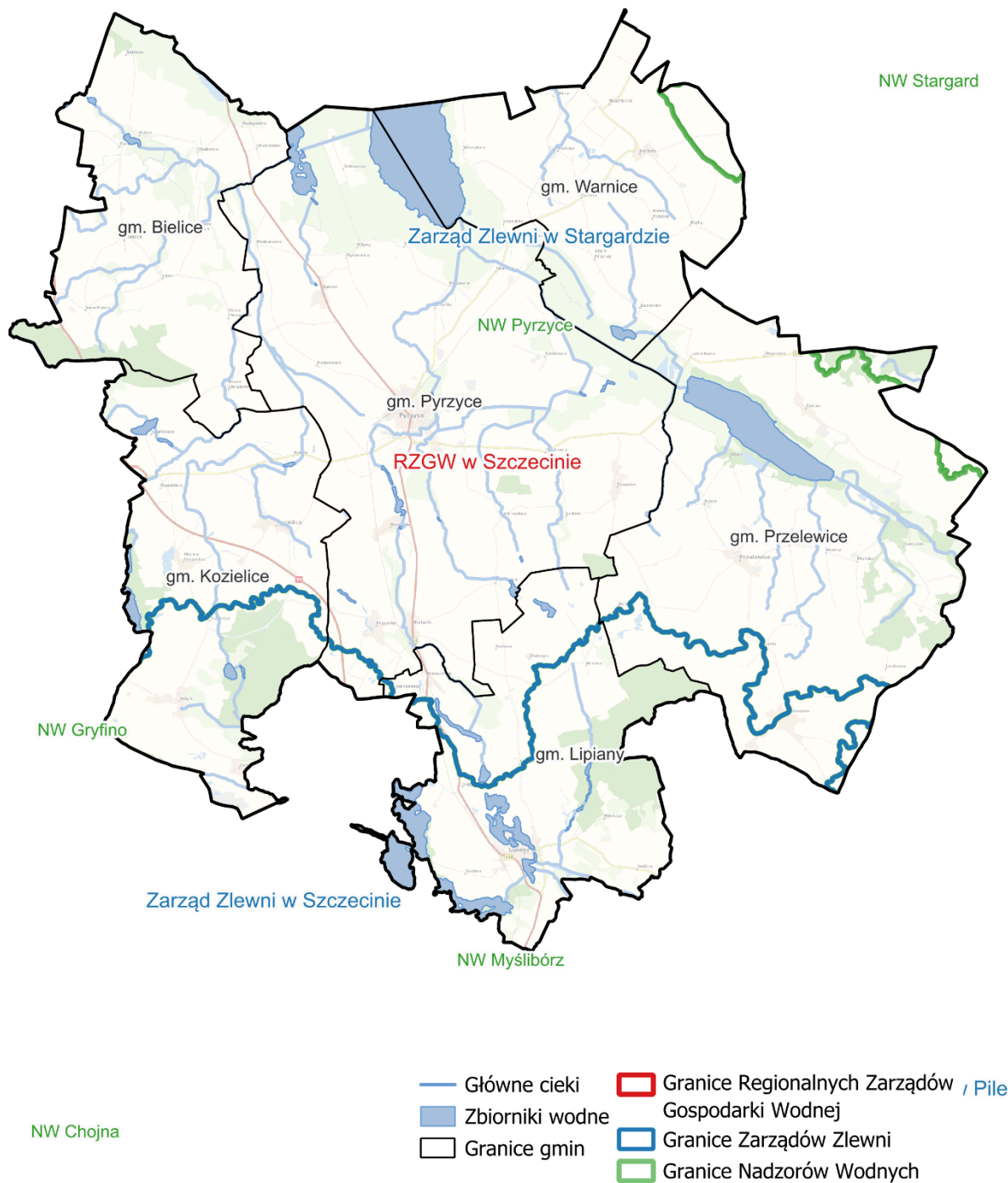
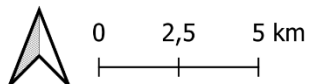
W gminie Przelewice administracja wodna prowadzona jest przez RZGW w Szczecinie i jest najbardziej rozdrobniona. Gmina ta podlega Zarządowi Zlewni w Stargardzie, gdzie nadzór jest dzielony między Nadzór Wodny w Pyrzycach i Nadzór Wodny w Stargardzie, a także Zarządowi Zlewni w Szczecinie, gdzie nadzór sprawuje Nadzór Wodny w Myśliborzu.

Sytuacja w gminie Pyrzyce jest podobna do Kozielic i Lipian. Pod RZGW w Szczecinie, gmina podlega Zarządowi Zlewni w Stargardzie (NW Pyrzyce) oraz Zarządowi Zlewni w Szczecinie (NW Myślibórz).

Ostatnia gmina, Warnice, jest zarządzana wyłącznie w ramach Zarządu Zlewni w Stargardzie (pod RZGW Szczecin), ale i tu nadzór jest podzielony pomiędzy Nadzór Wodny w Pyrzycach a Nadzór Wodny w Stargardzie.

Podsumowując, mimo jednolitej administracji regionalnej RZGW w Szczecinie, powiat pyrzycki cechuje się podziałem jurysdykcji na poziomie Zarządów Zlewni Stargard i Szczecin. Kluczową rolę w lokalnym nadzorze odgrywa Nadzór Wodny w Pyrzycach, który jest uzupełniany przez Nadzory Wodne w Myśliborzu i Stargardzie.

ADMINISTRACJA WODNA POWIATU



Rys. 1 Mapa podziału administracji wodnej powiatu pyrzycki

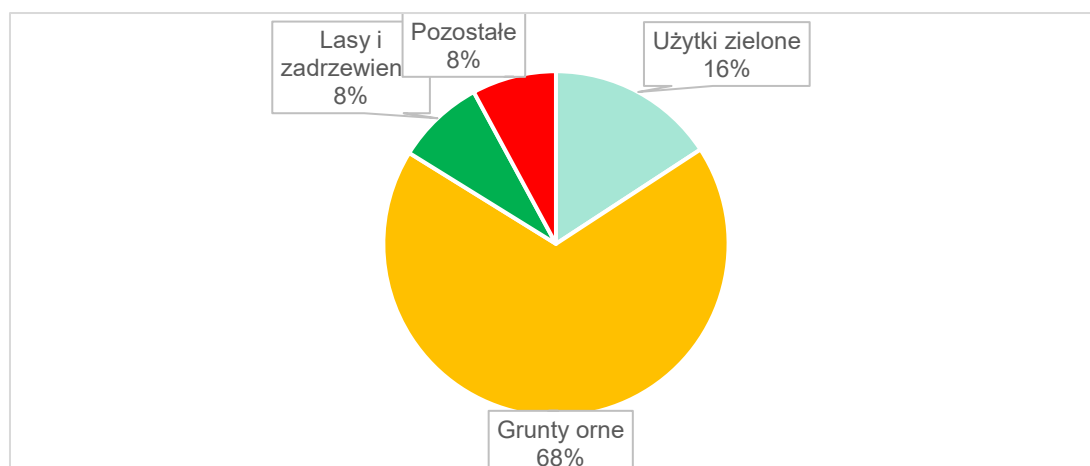
Tab. 1 Lokalizacja gmin względem jednostek administracji wodnej

Gmina	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Zarząd Zlewni	Nadzór Wodny
Bielice	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Stargardzie	Pyrzyce
Kozielice	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Stargardzie	Pyrzyce
		Zarząd Zlewni w Szczecinie	Myślibórz
Lipiany	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Stargardzie	Pyrzyce
		Zarząd Zlewni w Szczecinie	Myślibórz
Przelewice	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Stargardzie	Pyrzyce Stargard
		Zarząd Zlewni w Szczecinie	Myślibórz
Pyrzyce	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Stargardzie	Pyrzyce
		Zarząd Zlewni w Szczecinie	Myślibórz
Warnice	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Stargardzie	Pyrzyce Stargard

1.2 Struktura pokrycia terenu

Analiza struktury pokrycia terenu powiatu pyrzyckiego wskazuje na wyjątkową w regionie dominację intensywnego użytkowania rolniczego, które w znacznym stopniu przewyższa powierzchnie leśne.

Powiat pyrzycki jest obszarem wysoce rolniczym, o czym świadczy powierzchnia zajmowana przez uprawę na gruntach ornych, która wynosi 493.932 km². Obszar ten stanowi aż około 68.03% całkowitej powierzchni powiatu. Trwałe użytki zielone (TUZ) są kolejnym, choć znacznie mniejszym, istotnym elementem rolniczym. Ich łączna powierzchnia, sumująca roślinność trawiastą, ogródki działkowe, plantacje, sady i szkółki roślin, wynosi 114.682 km², co stanowi w przybliżeniu 15.79% powierzchni ogólnej. Dominującym składnikiem tych użytków jest roślinność trawiasta, która obejmuje 110.489 km². Pozostałe kategorie w ramach TUZ zajmują niewielkie arealy: ogródki działkowe (1.672 km²), sad (1.476 km²), plantacja (0.625 km²) oraz szkółka roślin (0.42 km²).



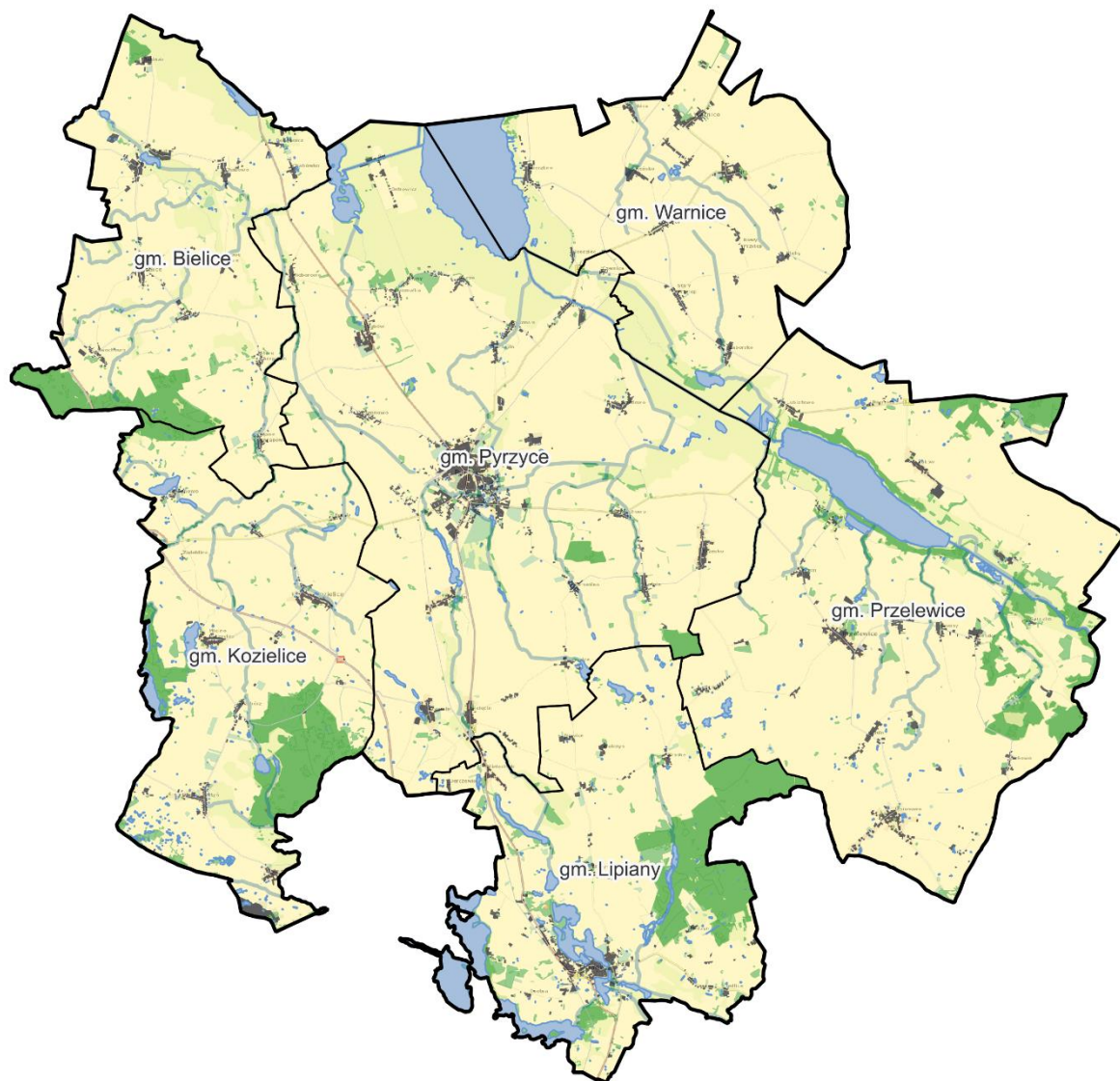
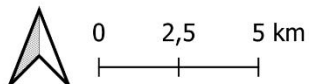
Rys. 2 Struktura pokrycia terenu w powiecie

Kompleks leśny i zadrzewiony stanowi relatywnie najmniejszy element krajobrazu powiatu pyrzyckiego. Łączna powierzchnia lasów i zadrzewień wynosi zaledwie 60.088 km², co stanowi około 8.28% całkowitej powierzchni powiatu. W skład tego kompleksu wchodzi lasy (las iglasty, liściasty, mieszany), które zajmują łącznie 56.399 km². Co nietypowe, w strukturze leśnej przeważają lasy liściaste, które zajmują 25.701 km², nieznacznie wyprzedzając las mieszany (24.668 km²). Las iglasty zajmuje najmniejszą powierzchnię: 6.03 km². Zadrzewienia stanowią łącznie 3.689 km², w tym zadrzewienie liściaste (1.798 km²), zadrzewienie mieszane (1.263 km²) oraz zadrzewienie iglaste (0.628 km²). Wszystkie te typy lasów i zadrzewień są obecne na terenie powiatu pyrzyckiego.

Klasa pokrycia terenu wg danych geodezyjnych BDOT10k, klasyfikacja PT		Powierzchnia [km ²]	Udział w powierzchni powiatu [%]
Użytki zielone	ogródki działkowe	1,67	0,23
	plantacja	0,63	0,09
	roślinność trawiasta	110,49	15,22
	sad	1,48	0,20
	szkółka roślin	0,42	0,06
Uprawa na gruntach ornych		493,93	68,03
Lasy	iglasty	6,03	0,83
	liściasty	25,70	3,54
	mieszany	24,67	3,40
Zadrzewienia	iglaste	0,63	0,09
	liściaste	1,80	0,25
	mieszane	1,26	0,17

Podsumowując, powiat pyrzycki jest powiatem o skrajnie rolniczym charakterze, w którym tereny orne (68.03%) dominują nad wszelkimi innymi formami pokrycia, zaś udział kompleksów leśnych i zadrzewionych (8.28%) jest wyjątkowo niski w porównaniu do innych analizowanych jednostek.

POKRYCIE TERENU



- | | |
|---------------------|-----------------------|
| Główne ciek | Tereny zurbanizowane |
| Zbiorniki wodne | Tereny uszczelnione |
| Granice gmin | Uprawy rolne |
| Plaże i wydmy | Trwałe użytki zielone |
| Lasy i zadrzewienia | |

Rys. 3 Mapa pokrycia terenu powiatu pyrzyckiego

1.3 Zasoby przyrodnicze

Ochrona przyrody w powiecie pyrzyckim opiera się głównie na rezerwach oraz sieci Natura 2000, które koncentrują się na ochronie ekosystemów wodnych i zależnych od wody, typowych dla tego obszaru. Na obszarze powiatu występuje otulina Szczecińskiego Parku Krajobrazowego Puszcza Bukowa. Parki krajobrazowe są obszarami chronionymi ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe oraz walory krajobrazowe, gdzie działalność prowadzona jest zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Na terenie powiatu zidentyfikowano łącznie trzy rezerваты przyrody. Są to Jezioro Jasne, Stary Przylep oraz Brodogóry. Rezerваты te to obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, pełniące bardzo istotną funkcję ochronną dla siedlisk przyrodniczych.

W ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, mającej na celu ochronę najcenniejszych i zagrożonych w skali Europy siedlisk i gatunków, w powiecie pyrzyckim zlokalizowano jeden Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) – Jezioro Miedwie i okolice. Stwierdzono również występowanie trzech Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk (SOO): Dzikie Las, Dolina Płoni i Jezioro Miedwie oraz Pojezierze Myśliborskie.

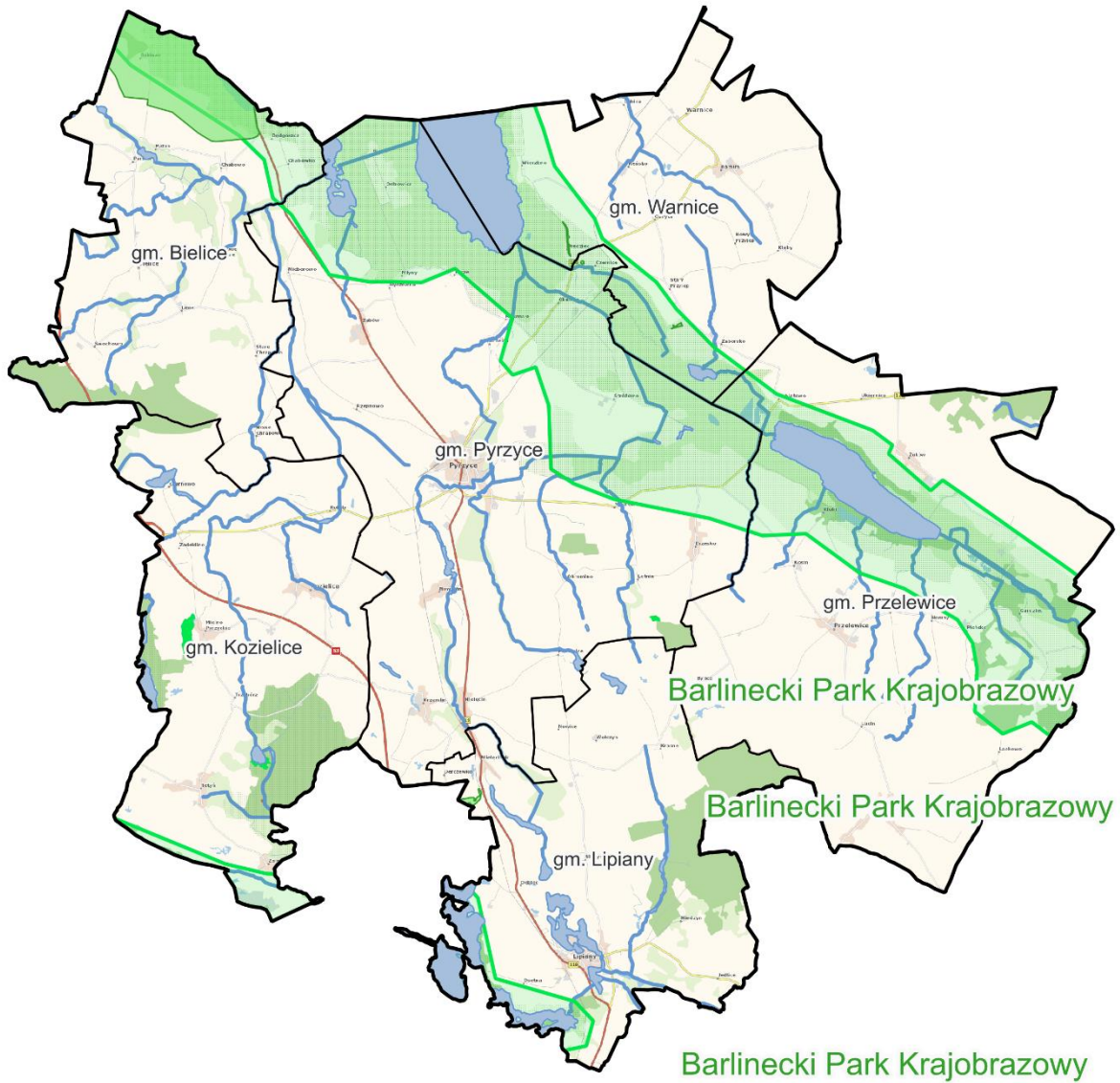
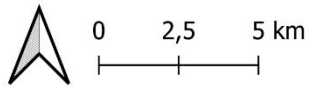
Powiat jest również objęty ochroną w ramach Obszarów Chronionego Krajobrazu (OCHK), których zidentyfikowano dwa: B (Myślibórz) oraz C (Barlinek). Obszary te są chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach i pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. Ponadto, zidentyfikowano dwa korytarze ekologiczne: Dolina Płoni i Miedwie oraz Pojezierze Myśliborskie.

W kontekście ekosystemów wodnych i zależnych od wody, ochrona w powiecie pyrzyckim jest skoncentrowana na:

- Wodach stojących (jeziorach): Duże znaczenie ma ochrona Jeziora Miedwie, która jest uwzględniona zarówno w OSO Jezioro Miedwie i okolice, jak i SOO Dolina Płoni i Jezioro Miedwie. Jezioro to jest naturalnym zbiornikiem wód stojących. Rezerwat Jezioro Jasne również chroni ten typ ekosystemu.
- Dolinach rzecznych: SOO Dolina Płoni i Jezioro Miedwie odnosi się do doliny rzeki Płoni, która jest naturalnym obiektem liniowym wód powierzchniowych, gdzie koncentrują się cenne siedliska nieleśne.

Jeśli chodzi o powiązania z rolnictwem, Obszary Chronionego Krajobrazu, których są dwa, w przeważającej części obejmują tereny użytkowane gospodarczo, przy uwzględnieniu zakazów określonych w akcie ustanawiającym. W krajobrazie rolniczym, małe pozostałości ekosystemów, takie jak śródpolne oczka wodne czy bagna i torfowiska, mogą być chronione jako użytki ekologiczne. Działalność rolnicza może mieć również związek z elementami sztucznymi ekosystemów wodnych, takimi jak rowy i kanały wodne, które wchodzą w skład systemów melioracyjnych.

FORMY OCHRONY PRZYRODY



- | | | |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Główne ciek | Parki krajobrazowe | Obszary chronionego krajobrazu |
| Zbiorniki wodne | Korytarze ekologiczne | Użytki ekologiczne |
| Granice gmin | Natura 2000 | Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe |
| Parki Narodowe | Rezerваты | |
| Otuliny PN | | |

Rys. 4 Formy ochrony przyrody na terenie powiatu pyrzyckiego

1.4 Charakterystyka rolnictwa

Jak wynika z Powszechnego Spisu Rolnego (2020) łączna liczba gospodarstw rolnych w powiecie pyrzyckim wynosiła 1469 jednostek. Struktura wielkościowa gospodarstw wskazuje na dominację jednostek o dużym i średnim areale. Gospodarstwa o największej powierzchni, tj. 15 ha i więcej, stanowiły najliczniejszą grupę i było ich 542. Wśród mniejszych jednostek, 518 gospodarstw mieściło się w przedziale 1–5 ha, 243 w przedziale 5–10 ha, a 152 w przedziale 10–15 ha. Gospodarstwa o najmniejszym areale (do 1 ha włącznie) liczyły 14 jednostek.

Tab. 2 Gospodarstwa rolne wg powierzchni

Nazwa gminy	ogółem	do 1 ha włącznie	1 - 5 ha	5 - 10 ha	10 - 15 ha	15 ha i więcej
Warnice	200	b.d.	51	44	b.d.	77
Pyrzyce	548	6	193	85	42	222
Przelewice	217	3	54	30	24	106
Lipiany	162	b.d.	78	24	b.d.	41
Kozielice	118	0	54	19	12	33
Bielice	224	b.d.	88	41	b.d.	63
Powiat pyrzycki	1 469	14	518	243	152	542

Specjalizacja rolnicza w powiecie pyrzyckim jest silnie skoncentrowana na uprawach polowych, co jest kluczową cechą rolnictwa w tym regionie. Aż 1239 gospodarstw specjalizowało się w uprawach polowych. Inne formy specjalizacji obejmowały 80 gospodarstw sklasyfikowanych jako mieszane (różne uprawy i zwierzęta), 27 gospodarstw specjalizujących się w uprawach ogrodniczych oraz 15 w uprawie drzew i krzewów owocowych. W zakresie produkcji zwierzęcej, 25 gospodarstw specjalizowało się w chowie zwierząt żywionych paszami objętościowymi, a 22 w chowie paszami treściwymi.

Powierzchnia zasiewów w powiecie pyrzyckim w 2020 roku wyniosła 44 376,73 ha. Zboża zajmowały największy areal, stanowiąc łącznie 29 533,72 ha, z czego zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi objęły 26 963,85 ha.

Pszenica ozima dominowała zdecydowanie wśród upraw, zajmując 18 463,75 ha. Inne istotne uprawy zbożowe obejmowały jęczmień ozimy (3007,89 ha), pszenżyto ozime (2894,72 ha), żyto ozime (1073,78 ha) oraz pszenicę jarą (717,68 ha).

Poza zbożami, rolnictwo pyrzyckie jest zorientowane na wysokotowarowe rośliny przemysłowe. Rośliny przemysłowe rocznikowe zajęły 11 100,27 ha, a rzepak i rzepik łącznie uprawiano na 7353,08 ha. W powiecie tym duże znaczenie mają również uprawy buraków cukrowych (3449,76 ha) oraz ziemniaków (2476,20 ha). Rośliny strączkowe jadalne na suche ziarno zajęły 455,77 ha.

W 2020 roku hodowla zwierząt w Powiecie Pyrzyckim charakteryzowała się następującym pogłowiem i liczbą gospodarstw je utrzymujących:

- Było ogółem liczyły 2703 sztuki, w tym 1082 krowy. Hodowlę bydła prowadziło 117 gospodarstw, z czego 78 utrzymywało krowy.
- Świnie ogółem osiągnęły pogłowiem 1113 sztuk, w tym 143 lochy na chów. Hodowlę świń prowadziły 42 gospodarstwa, z czego 31 utrzymywało lochy.

- Drób ogółem wyniósł 12 347 sztuk, z czego drób kurzy (razem) stanowił 9584 sztuki, a brojlery kurze – 461 sztuk. Drób utrzymywały 224 gospodarstwa, z czego 45 utrzymywało brojlery kurze.

Tab. 3 Pogłowie zwierząt hodowlanych

Nazwa gminy	Bydło ogółem	Świnie ogółem	Drób ogółem
Warnice	185	250	1 157
Pyrzyce	892	162	3 502
Przelewice	475	601	2 504
Lipiany	296	b.d.	2 277
Kozielice	144	b.d.	2 374
Bielice	711	51	533
Powiat pyrzycki	2 703	1 113	12 347

Podsumowując, Powiat Pyrzycki stanowi jeden z najbardziej wyspecjalizowanych w produkcji roślinnej obszarów, z dominacją pszenicy, rzepaku i buraków cukrowych oraz znacznym udziałem dużych gospodarstw polowych, co jest spójne z ogólnym trendem intensyfikacji rolnictwa widocznym w innych analizowanych powiatach regionu.

1.5 Narażenie gruntów na suszę i nadmierne uwilgotnienie

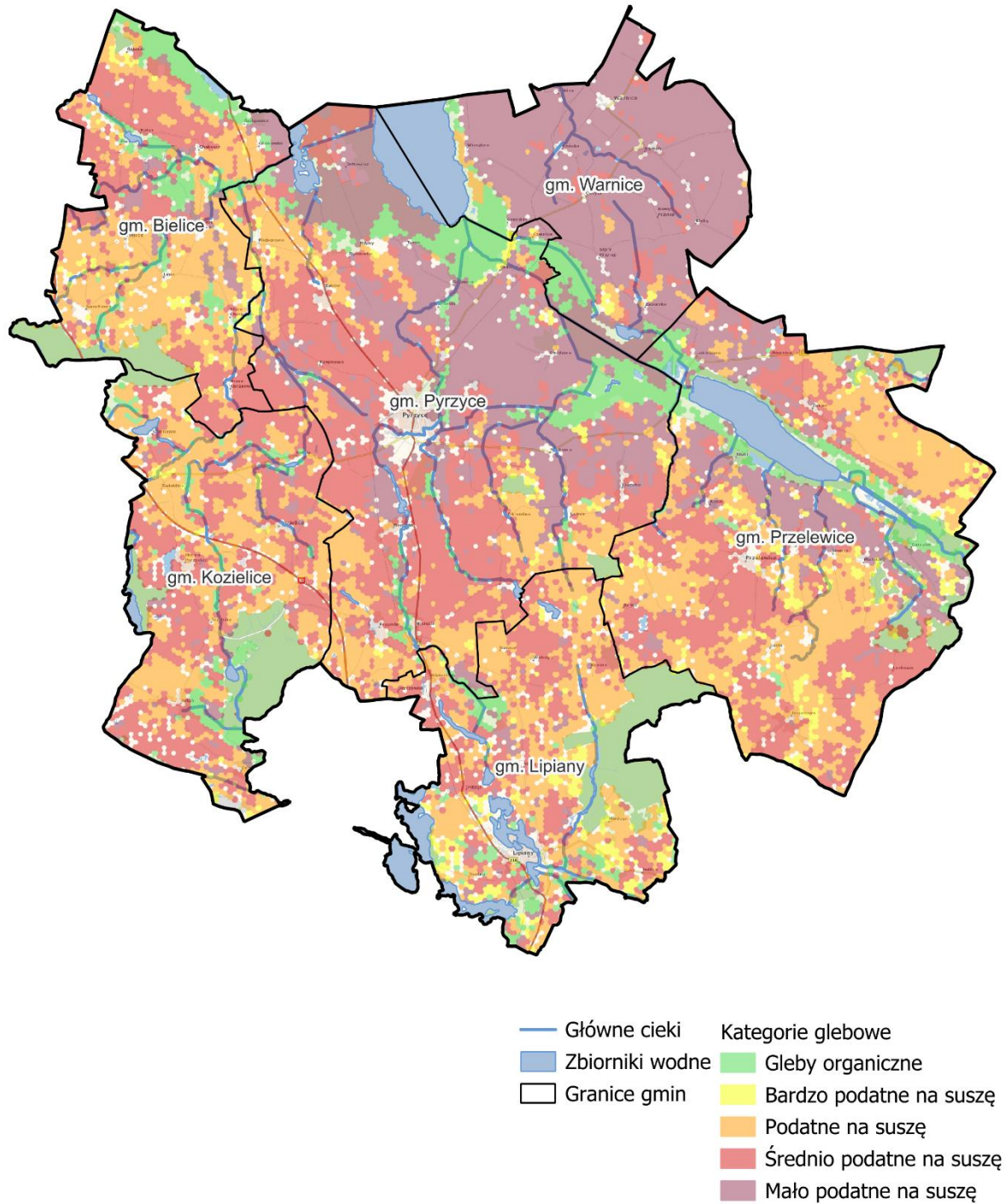
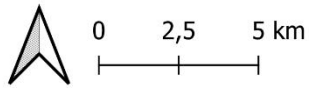
Pokrywa glebowa jest głównym czynnikiem decydującym o możliwościach prowadzenia produkcji roślinnej oraz stabilności uzyskanych plonów. Na uzyskany plon wpływ mają: przebieg pogody (rozkład opadów atmosferycznych, temperatury powietrza, zjawiska ekstremalne), nawożenie (dobór nawozów, dawek, terminy), 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 połowej pojemności wodnej i punktu trwałego wędnięcia 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, ilt – i).

NARAŻENIE NA SUSZĘ



Rys. 5 Mapa narażenia na suszę w powiecie pyrzyckim

Tab. 4 Podatność gleb na susze wg gmin

Kategorie podatności na susze	Woda ogólnie dostępna (WOD)	Jednostka	Bielice	Kozielice	Lipiany	Przelewice	Pyrzyce	Warnice	powiat pyrzycki
Gleby organiczne (Nieklasyfikowane)	–	Pow. [km ²]	9,08	4,79	4,48	7,25	16,58	4,75	46,93
		udział [%]	10,78	5,07	4,72	4,48	8,12	5,51	6,46
Kategoria (Bardzo podatna)	I < 127,5 mm	Pow. [km ²]	2,58	0,88	5,36	6,80	3,11	0,46	19,18
		udział [%]	3,07	0,93	5,65	4,20	1,52	0,53	2,64
Kategoria (Podatna)	II 127,5 – 169,9 mm	Pow. [km ²]	28,90	29,10	27,75	48,45	29,86	2,01	166,06
		udział [%]	34,33	30,78	29,24	29,90	14,62	2,34	22,87
Kategoria (Średnio podatna)	III 170 – 202,5 mm	Pow. [km ²]	22,38	32,11	20,60	42,61	63,50	3,89	139,40
		udział [%]	26,58	33,97	21,70	26,30	31,09	4,52	19,20
Kategoria (Mało podatna)	IV > 202,5 mm	Pow. [km ²]	5,69	3,29	3,13	22,51	62,82	61,93	44,12
		udział [%]	6,76	3,48	3,30	13,90	30,76	71,89	6,08

Źródło: Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:25.000 na podstawie SMSR

Gmina Bielice

Gmina Bielice charakteryzuje się znaczną podatnością na suszę, mimo istotnego udziału gleb o wyższej retencji. Dominującą kategorią gleb mineralnych jest Kategoria II (Podatna na suszę), która zajmuje 34,33% powierzchni gminy (28,90 km²). Są to gleby o WOD w zakresie 127,5 – 169,9 mm, typowe dla piasków gliniastych lekkich lub mocnych, które szybko tracą wilgoć w okresach niedoboru opadów. Jednocześnie, wysoki udział gleb Kategorii III (Średnio podatnej), wynoszący 26,58% (22,38 km²), świadczy o obecności glin lekkich lub pyłów gliniastych, które zapewniają WOD w zakresie 170 – 202,5 mm, co częściowo łagodzi zagrożenie. Gleby Kategorii I (Bardzo podatnej) stanowią niski odsetek 3,07% (2,58 km²).

Gmina Kozielice

W gminie Kozielice dominuje mozaika gleb średnio podatnych i podatnych. Kategoria III (Średnio podatna) zajmuje największy obszar, stanowiąc 33,97% powierzchni gminy (32,11 km²). Gleby Kategorii II (Podatne) są niemal równie liczne, obejmując 30,78% powierzchni (29,10 km²). Ta silna koncentracja gleb Kategorii II i III (łącznie ponad 64%) wskazuje, że rolnictwo jest zróżnicowane, ale zagrożenie suszą jest znaczące, zwłaszcza na gruntach Kategorii II, dla których prognozy KBW oznaczające suszę są wyższe. Udział gleb Kategorii I (Bardzo podatnej) jest minimalny i wynosi 0,93% (0,88 km²).

Gmina Lipiany

Gmina Lipiany jest obszarem o znacznym udziale gleb podatnych na suszę. Kategoria II (Podatna) zajmuje 29,24% powierzchni gminy (27,75 km²). Choć gmina ta nie ma najwyższego udziału gleb Kategorii I, jej udział wynosi 5,65% (5,36 km²). Jest to najwyższy procent gleb Bardzo podatnych (Kategoria I) spośród wszystkich gmin w powiecie Pyrzyckim. Gleby Kategorii III (Średnio podatnej)

stanowią 21,70% (20,60 km²), co zapewnia lepszą retencję na co piątym hektarze użytków mineralnych.

Gmina Przelewice

Gmina Przelewice charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem, ale z przewagą gleb o lepszej retencji w porównaniu do ogólnej struktury powiatu. Kategoria II (Podatna) zajmuje 29,90% powierzchni (48,45 km²). Gleby Kategorii III (Średnio podatnej) stanowią 26,30% (42,61 km²). Cechą wyróżniającą jest stosunkowo wysoki udział gleb Kategorii IV (Mało podatnej), wynoszący 13,90% (22,51 km²). Obecność gleb Kategorii III i IV, mających WOD powyżej 170 mm, sprawia, że obszar ten jest relatywnie bardziej odporny na suszę niż gminy z dominacją Kategorii I i II.

Gmina Pyrzyce

Gmina Pyrzyce jest największa w powiecie i wykazuje największą odporność glebową na suszę. Dominują tu gleby o wysokiej retencji wodnej. Kategoria III (Średnio podatna) zajmuje 31,09% powierzchni (63,50 km²), a gleby Kategorii IV (Mało podatnej) stanowią niemal identyczny udział – 30,76% (62,82 km²). Łącznie, ponad 60% gleb mineralnych w gminie Pyrzyce to gleby średnie i ciężkie (gliny, ility, pyły ilaste), które najlepiej magazynują wodę (WOD > 170 mm). Udział gleb Kategorii II (Podatnej) jest niski (14,62%, 29,86 km²), a Kategorii I (Bardzo podatnej) – minimalny (1,52%, 3,11 km²).

Gmina Warnice

Gmina Warnice jest najbardziej odpornym na suszę obszarem w całym powiecie i jednym z najbardziej odpornych w regionie. Aż 71,89% powierzchni gminy (61,93 km²) należy do gleb Kategorii IV (Mało podatnej). Są to gleby ciężkie, takie jak glina średnia, glina ciężka lub ility, charakteryzujące się WOD powyżej 202,5 mm, co oznacza ich najwyższą zdolność retencyjną. W tej gminie gleby Kategorii I (Bardzo podatnej) i Kategorii II (Podatnej) są marginalne (odpowiednio 0,53% i 2,34%).

Powiat pyrzycki

Powiat pyrzycki, w przeciwieństwie do wielu analizowanych powiatów, charakteryzuje się znacznym udziałem gleb o dobrej i bardzo dobrej retencji wodnej (Kategoria III i IV), które łącznie stanowią ponad 25% powierzchni. Mimo to, gleby Kategorii II (Podatne) dominują w strukturze powiatowej (22,87%).

Gminy Warnice (71,89% Kategoria IV) i Pyrzyce (ponad 60% Kategoria III i IV) wykazują najwyższą odporność glebową na suszę rolniczą. Na tych terenach wystąpienie KBW poniżej wartości krytycznej jest utrudnione ze względu na wysoką pojemność wodną gleby.

Gminy Bielice (34,33% Kategoria II), Kozielice (30,78% Kategoria II) i Lipiany (29,24% Kategoria II) są najbardziej zagrożone, ponieważ dominują w nich piaski gliniaste (WOD 127,5 – 169,9 mm). Gleby te szybko tracą WOD, co oznacza, że KBW osiąga progi krytyczne wcześniej niż na glebach Kategorii III i IV.

Gmina Lipiany ma najwyższy w powiecie udział gleb Kategorii I (Bardzo podatnej), wynoszący 5,65%.

Gleby powiatu pyrzyckiego o wysokiej retencji (Kategoria III i IV), zwłaszcza te w gminach Pyrzyce i Warnice, można porównać do szczelnych, głębokich cystern – nawet podczas długotrwałej suszy są one w stanie utrzymać duże zasoby Wody Ogólnie Dostępnej (WOD) w profilu glebowym, dzięki czemu uprawy są lepiej chronione przed skutkami ujemnego Klimatycznego Bilansu Wodnego.

1.6 Charakterystyka Lokalnego Partnerstwa na rzecz wody

Lokalne Partnerstwo na rzecz Wody Powiatu Pyrzyckiego charakteryzuje się unikalną strukturą, w której zarządca infrastruktury melioracyjnej pełni funkcję przewodniczącego Rady Partnerstwa. Ta struktura podkreśla priorytet, jaki w tym regionie przywiązuje się do spraw związanych z drenażem i utrzymaniem urządzeń wodnych.

Rada Partnerstwa LPW Powiatu Pyrzyckiego jest kierowana przez przedstawiciela Rejonowego Związku Spółek Wodnych w Pyrzycach, który jest Przewodniczącym Rady Partnerstwa. Rolnictwo ma również bardzo silną pozycję, gdyż rolnik będący jednocześnie przedstawicielem Izby Rolniczej, pełni funkcję Zastępcy Przewodniczącego Rady Partnerstwa. W skład Partnerstwa wchodzi także liczna grupa innych rolników.

Administracja samorządowa i państwowa jest reprezentowana przez Starostwo Powiatowe w Pyrzycach oraz urzędy gminne, w tym Gminę Lipiany i Urząd Gminy Bielice.

Kluczową rolę instytucjonalną w zakresie nadzoru hydrologicznego pełni Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP). W Partnerstwie Pyrzyckim instytucja ta jest reprezentowana dwukrotnie poprzez Nadzór Wodny w Pyrzycach. Ponadto, w pracach uczestniczą przedstawiciele Okręgu Polskiego Związku Wędkarskiego w Szczecinie oraz Zespół Doradztwa Rolniczego, który pełni funkcję sekretariatu.

W przeciwieństwie do partnerstw, które nie mają żadnej formalnej Spółki Wodnej w składzie, LPW Powiatu Pyrzyckiego ma zinstytucjonalizowany i wiodący udział Rejonowego Związku Spółek Wodnych w Pyrzycach.

Pozycja Rejonowego Związku Spółek Wodnych, który pełni rolę Przewodniczącego, ma kapitalne znaczenie dla potencjału Partnerstwa. Oznacza to, że LPW ma bezpośredni dostęp do wiedzy technicznej i formalnych kompetencji w zakresie utrzymania infrastruktury melioracyjnej, co jest kluczowe dla rolniczego charakteru powiatu. Dzięki połączeniu bezpośredniego zarządcy melioracji (RZSW) z państwowym nadzorem wodnym (Nadzór Wodny w Pyrzycach, reprezentowany dwukrotnie) oraz silną reprezentacją rolników, Partnerstwo to jest wysoce efektywne w planowaniu i realizowaniu prac konserwacyjnych i proaktywnych działań zapobiegających problemom hydrologicznym na obszarach zintensyfikowanej produkcji rolnej. Ten układ strukturalny maksymalizuje zdolność Partnerstwa do podejmowania decyzji operacyjnych i strategicznych dotyczących stanu urządzeń 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 pyrzyckim 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. Uzupelnia 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 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 również przepisy o udostępnianiu informacji o środowisku i ocenach oddziaływania na środowisko, które zapewniają przejrzystość działania administracji oraz udział społeczeństwa w procesach planistycznych.

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 kluczowych dokumentów operacyjnych należą: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (aPGW Odra), Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) oraz Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS). Dokumenty te są cyklicznie aktualizowane, co umożliwia uwzględnianie zmieniających się warunków przyrodniczych i gospodarczych. W kontekście powiatu pyrzyckiego istotne znaczenie mają również dokumenty i obwieszczenia Dyrektora Regionalnego Zarządu

Gospodarki Wodnej, w tym dotyczące zasad korzystania z wód zlewni Iny i dolnej Odry oraz wdrażania planów gospodarowania wodami w regionie.

Na poziomie regionalnym kwestie gospodarki wodnej znajdują odzwierciedlenie w Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2030 roku, Planie zagospodarowania przestrzennego województwa oraz Programie Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego. Dokumenty te kształtują długofalowe kierunki rozwoju infrastruktury wodnej, ochrony środowiska, modernizacji urządzeń melioracyjnych i adaptacji do zmian klimatu. Odnoszą się również do kwestii związanych z ochroną cennych przyrodniczo terenów Pojezierza Pyrzyckiego oraz zasobów wodnych wykorzystywanych do celów rolniczych, które dominują w strukturze gospodarczej powiatu.

Na szczeblu lokalnym gospodarka wodna znajduje odzwierciedlenie w dokumentach takich jak Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pyrzyckiego oraz strategię, studia uwarunkowań i programy ochrony środowiska opracowywane dla gmin Pyrzyce, Lipiany, Kozielice, Warnice i Przelewice. Dokumenty te diagnozują stan środowiska wodnego, identyfikują potrzeby inwestycyjne w zakresie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, melioracji, retencji oraz ochrony wód powierzchniowych i podziemnych. Uzupełniają je miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które regulują sposób zagospodarowania terenów z uwzględnieniem dolin rzecznych, terenów narażonych na podtopienia oraz obszarów przyrodniczo cennych. W dokumentach strategicznych gmin coraz częściej pojawiają się elementy związane z adaptacją do zmian klimatu, zrównoważonym gospodarowaniem wodami opadowymi oraz modernizacją infrastruktury technicznej.

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 wdraża, a dokumenty regionalne i lokalne dostosowują je do specyfiki danego powiatu. W powiecie pyrzyckim dokumenty te stanowią podstawę do planowania inwestycji wodno-kanalizacyjnych, ochrony zasobów wodnych, modernizacji infrastruktury, a także podejmowania działań adaptacyjnych w odpowiedzi na zmiany klimatu, szczególnie istotne na obszarach rolniczych narażonych na suszę i deficyty wody.

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 (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 (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 (Dz.U. 2023 poz. 335)
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 wymagających 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), rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz.U. 2023 poz. 335)
18. Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry, rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 października 2022 r. (Dz.U. 2022 poz. 2714)
19. Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS), rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz.U. 2022 poz. 2714)
20. Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Szczecinie dotyczące zasad korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
21. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2030 roku
22. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego
23. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego 2030
24. Strategia Rozwoju Powiatu Pyrzyckiego
25. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pyrzyckiego
26. Strategia Rozwoju Gminy Pyrzyce na lata 2015–2025
27. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pyrzyce na lata 2019–2022 z perspektywą do 2026 r.
28. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pyrzyce
29. Strategia Rozwoju Gminy Lipiany na lata 2023–2030
30. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lipiany na lata 2018–2021 z perspektywą do 2025 r.
31. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Lipiany

32. Strategia Rozwoju Gminy Kozielice na lata 2017–2026
33. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kozielice
34. Strategia Rozwoju Gminy Warnice
35. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Warnice
36. Program Ochrony Środowiska Gminy Warnice
37. Strategia Rozwoju Gminy Przelewice
38. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Przelewice
39. Program Ochrony Środowiska Gminy Przelewice
40. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego gmin

3 Diagnoza zasobów wodnych

3.1 Hydrografia oraz administracja wodna

Powiat pyrzycki położony jest w całości w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, będącego w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Jest podzielony pomiędzy dwa Zarząd Zlewni, w Szczecinie, pod który podlega Nadzór Wodny w Myśliborzu oraz Zarząd Zlewni w Stargardzie i podległe mu Nadzory Wodne w Stargardzie oraz Pyrzycach. Na jego terenie znajduje się łącznie 27 obszarów Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz trzy obszary Jednolitych Części Wód Podziemnych.

Tab. 5 Administracja wodna na terenie powiatu

Identyfikator JCWP	Nazwa JCWP
LW10936	Będzin
LW10934	Lipiańskie
LW10950	Chłtop
LW10954	Sitno Wielkie
LW11036	Piaseczno
LW11028	Płoń
LW11041	Będgoszcz
LW11034	Miedwie
RW600011191252721	Kanał Bronny
RW6000111912529	Kanał Głęboki
RW6000111912549	Kanał Czótnów
RW600011191259	Myśla
RW600009198673	Mała Ina od źródeł do Kanału Pomietów wraz z Kanałem Pomietów
RW600016198699	Mała Ina od Kanału Pomietów do ujścia
RW60000919743252	Doptyw spod Myśliborek
RW600009197432549	Stróżewski Rów
RW600009197432569	Sicina
RW6000091974327229	Kanał Babiński
RW6000091974327279	Krzekna
RW6000091974327274	Doptyw z Żabowa
RW6000091974327279	Bielica
RW600009197432749	Gowienica
RW60001019743239	Płonia od źródeł do końca jez. Płoń

Identyfikator JCWP	Nazwa JCWP
RW600015197432329	Rosinka
RW60001519743234	Dopływ spod Przelewic
RW6000181974329119	Płonia od jez. Płoń do jez. Żelewko
RW6000191974327299	Bielica od jez. Będgoszcz do ujścia

Kluczowymi rzekami powiatu są Płonia oraz Sicina. Obszar wysoczyzny w części zachodniej zlewni Płoni rozcinają prawie południkowe doliny, niektóre wykorzystane przez ciek wodne określane są nazwą kanałów. Największą z tych dolin jest dolina rzeki Siciny, której źródła stanowią niewielkie mokradła pomiędzy wsiami Mielęcina i Krzemlin. Za Mielęcinkiem, w przedłużeniu tej doliny na południe rozpoczyna się ciąg jezior rynnowych. Uchodzi do Płoni płoniżej wsi Okunica, jej całkowita długość wynosi 21 km. Rzeka Płonia jest prawobrzeżnym dopływem Odry, do której wpada poprzez jez. Dąbie. Wyptywa ona z jez. Uklejno położonego obok jez. Barlineckiego na wysokości 48 m n.p.m. Łączna długość rzeki wynosi 72,6 km i uchodzi do jez. Dąbie. Całkowita powierzchnia dorzecza Płoni wynosi 1171,2 km². Kilka kilometrów na północ, przy północnej granicy Parku Krajobrazowego, wyznacza fragment granic między powiatami, najpierw myśliborskim i choszczeńskim, następnie pyrzyckim i stargardzkim. W okolicach Warszyna odbiera wody jedyne znaczącego w górnym biegu dopływu – strugi Strzelicy. Dalej przepływa przez jezioro Płoń na Równinie Pyrzycko-Stargardzkiej. Po zmeliorowaniu doliny Płoni poziom wód obniżył się, odstawiając znaczną część dna nieistniejącego już wielkiego jeziora, które skutkiem tego uległo „rozdrobieniu” na 4 mniejsze jeziora.

Tab. 6 Zestawienie najważniejszych cieków na terenie powiatu oraz ich długości

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa ciek	Długość całkowita [km]	Długość na terenie powiatu [km]
1976	Płonia	75,65	31,63
197656	Sicina	28,22	28,22
19766	Bielica	22,27	19,70
197664	Strumień Nieborowski	17,91	17,91
1976646	Kanał Czarny	16,03	14,42
1912	Myśla	108,87	11,52
1976642	Kanał Długi	10,75	10,75
197654	Stróżewski Rów	9,73	9,73
1976562	Strumień Pstrowicki	9,20	9,20
1976532	Kanał Lubiatowski	9,18	9,18
191212	Dopływ z Krasnego	8,39	8,39
1976544	Kanał Mechowski	8,16	8,16
197672	Gowienica	14,9	7,77
1976622	Dopływ ze Skrzynic	10,11	7,73
1976542	Dopływ z Obromina	7,49	7,49
197618	Dopływ spod Wołdowa	7,39	7,39
1976792	Kanał pompowy Grądziec	7,09	7,09
197632	Rosinka	7,02	7,02
197634	Dopływ spod Przelewic	7,08	7,02
1976672	Krzekna	14,1	6,89

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa ciek	Długość całkowita [km]	Długość na terenie powiatu [km]
197652	Dopływ spod Myśliborek	6,56	6,56
197662	Kanał Babiński	6,53	6,53
191252	Kanał Głęboki	15,88	5,35
1976674	Dopływ z Żabowa	5,33	5,33
191236	Kanał Czótnów	11,7	5,29

Płonia jest jedyną rzeką powiatu kontrolowanymi hydrologicznie. Zlokalizowane są na niej dwa posterunki wodowskazowe, powyżej i poniżej jeziora Miedwie. Przebiegi charakterystyczne dla tych lokalizacji przedstawiono w punkcie 3.2.

Tab. 7 Sieć pomiarowo-obszernacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje wodowskazowe

Nazwa	Nazwa ciek	Kilometr ciek [km]	Powierzchnia zlewni [km ²]	Rzędna zera wodowskazu [m n. p. m.]	Rok założenia
Okunica (153140110)	Płonia	37,09	366,23	13,84	1961
Żelewo (153140100)	Płonia	25,99	1032,97	12,04	1955

Tab. 8 Sieć pomiarowo-obszernacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje meteorologiczne

Nazwa	Rok założenia	Współrzędne geograficzne
Przelewice (253150190)	1954	53,104 N 15,082 E
Mielęcın (253140150)	1949	53,078 N 14,898 E

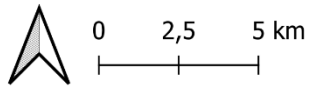
Tab. 9 Zestawienie zlewni VI rzędu na obszarze powiatu

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa zlewni
1912	Myśła
1	Iński Nurt
1986	Mała Ina

Obszar powiatu kołobrzckiego charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem jeziorności, wynoszącym 7,6%. Średnia wartość tego stopnia dla obszaru całej Polski wynosi zaledwie 1,0% [Jokiel i in. 2017]. Największymi jeziorami powiatu są jeziora Miedwie oraz Płoń.

Łącznie na terenie powiatu znajduje się 41 cieków o sumarycznej długości 308 km oraz 39 jezior o łącznej powierzchni 55 km².

PODSTAWOWA SIEĆ HYDROGRAFICZNA



- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Główne ciek | nawodnienia |
| Zbiorniki wodne | piętrzenie wody |
| Granice gmin | piętrzenie wody, dla stawów rybnych |
| Granice zlewni rzecznych | piętrzenie wody, hydroenergetyka |
| Posterunki wodowskazowe | stabilizacja dna, redukcja spadku |
| | stabilizacja jeziora |
| | brak danych |

Rys. 6 Mapa podstawowej sieci hydrograficznej powiatu pyrzyckiego

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

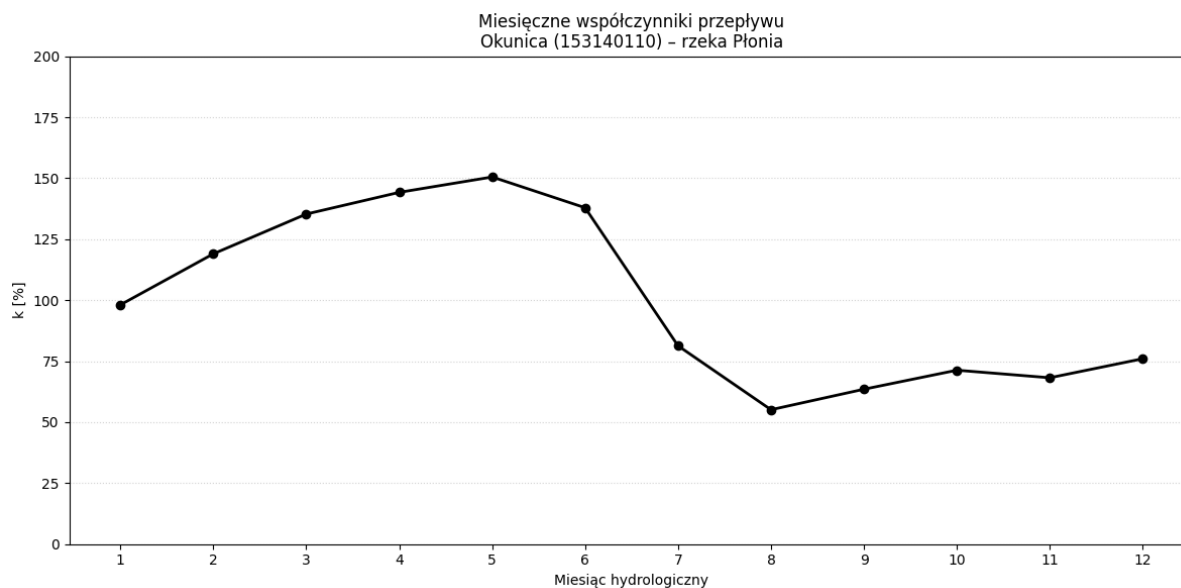
Nazwa	Identyfikator hydrologiczny	Powierzchnia [ha]
	1976799 Jez. Miedwie	3436,974
	197639 Jez. Płoń	693,398
	1912363 Jez. Chłop	319,152
	1976679 Jez. Będgoszcz	237,941
	19125239 Jez. Sitno Wielkie	161,232
	1912152 Jez. Lipiańskie	139,947
	1912199 Jez. Będzin	139,805
	19766461 Jez. Piaseczno	52,008
	1912361 Jez. Grochacz	43,557
	1976561 Jez. Dołgie	33,722
	19765323 Jez. Zaborsko	30,564
	197664629 Jez. Czarne	29,683
	1912159 Jez. Kościelne	27,412
	19125211 Jez. Świdno	20,072
	1976562 Jez. Wołczyno	19,408
	1976561 Zb. Tama	18,600
	1976561 Jez. Skrzynka Wielka	17,336
	1976621 Jez. Babińskie	14,363
	19766461 Jez. Bukówno	13,502
	1976562 Jez. Pstrowickie	11,980
	191212 Jez. Leśne	11,562

3.2 Zasoby wód powierzchniowych

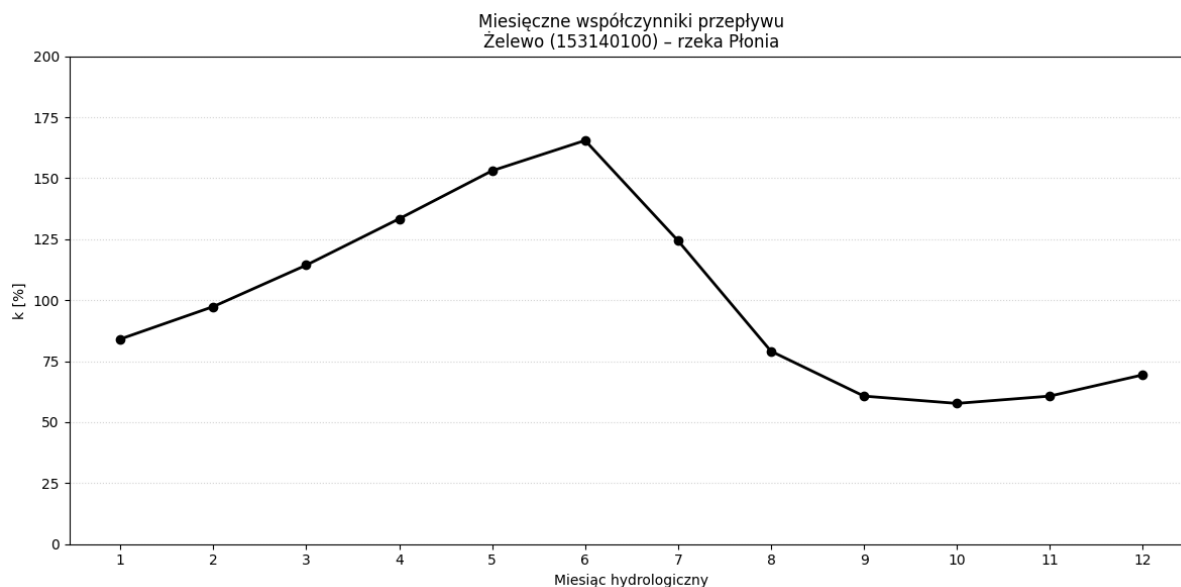
Określenie wielkości zasobów wodnych zlewni jest niezbędne do prowadzenia prawidłowej i za tym idzie, zrównoważonej gospodarki wodnej, uwzględniającej zarówno potrzeby gospodarcze jak i środowiskowe. Szacowanie wielkości zasobów wód powierzchniowych może zostać wykonane w oparciu o odpływ średni, czyli 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 około 5,5 l/s/km² i cechuje się znaczą roczną nieregularnością. Negatywnie odbija się to na możliwościach gospodarowania wodą w okresach mokrych i suchych. Z analizy danych hydrologicznych w przekrojach Okunica i Żelewo na rzece Płoni, wynika, że wielkość zasobów wodnych w zlewniach tych rzek jest niższa niż średnia ogólnopolska i zawiera się w przedziale 3-5 l/s/km².

Dominującym reżimem rzeczonym na analizowanym obszarze jest reżim niwalny średnio wykształcony. Cechuje się on średnim przepływem miesiący wiosennych na poziomie 130-180% średniego przepływu rocznego. Terminy wezbrań tego reżimu 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%.



Rys. 7 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Okunica na rzece Płoni



Rys. 8 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Żelewo na rzece Płoni

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 [Jokiel i in. 2017].

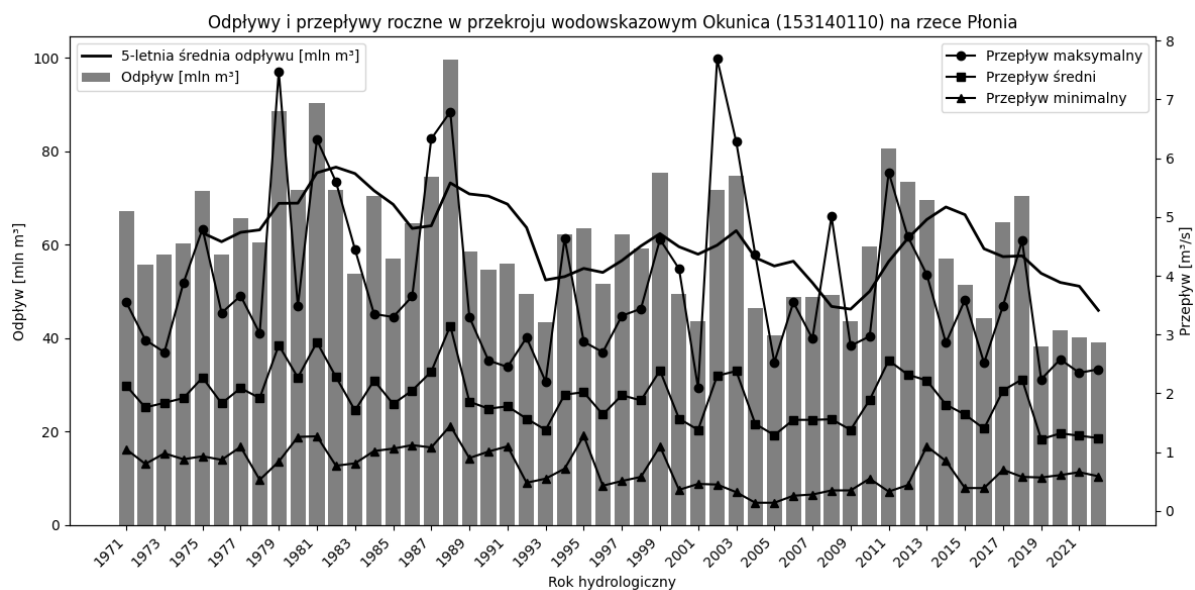
Tab. 11 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Okunica na rzece Płoni

Przepływy charakterystyczne II stopnia	Przepływ [m ³ s ⁻¹]
WWQ	7,69
SWQ	3,83
NWQ	2,09
WSQ	3,15

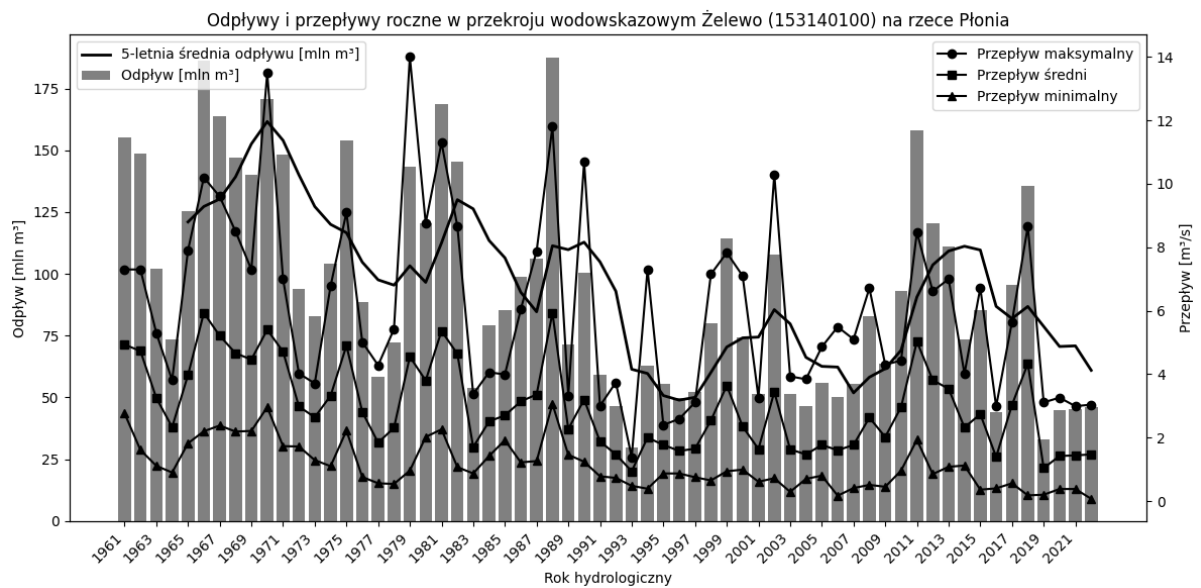
Przepływy charakterystyczne II stopnia	Przepływ [m ³ s ⁻¹]
SSQ	1,91
NSQ	1,22
WNQ	1,45
SNQ	0,72
NNQ	0,14

Tab. 12 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Żelewo na rzece Płoni

Przepływy charakterystyczne II stopnia	Przepływ [m ³ s ⁻¹]
WWQ	14,00
SWQ	6,13
NWQ	1,38
WSQ	5,93
SSQ	3,00
NSQ	0,94
WNQ	3,06
SNQ	1,12
NNQ	0,07



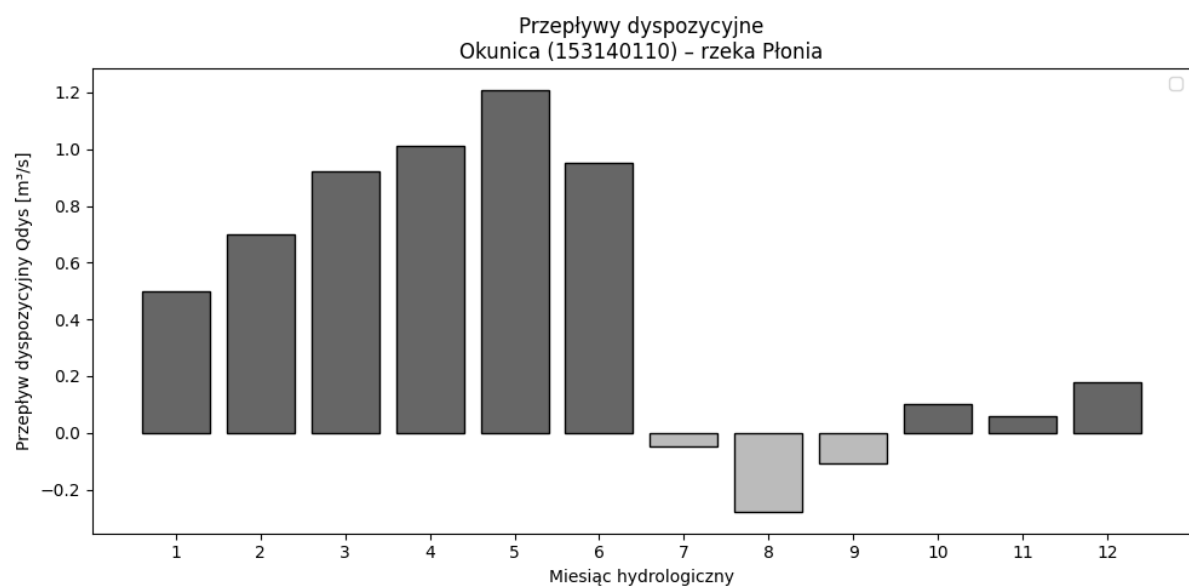
Rys. 9 Odptyw i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Okunica na rzece Płoni



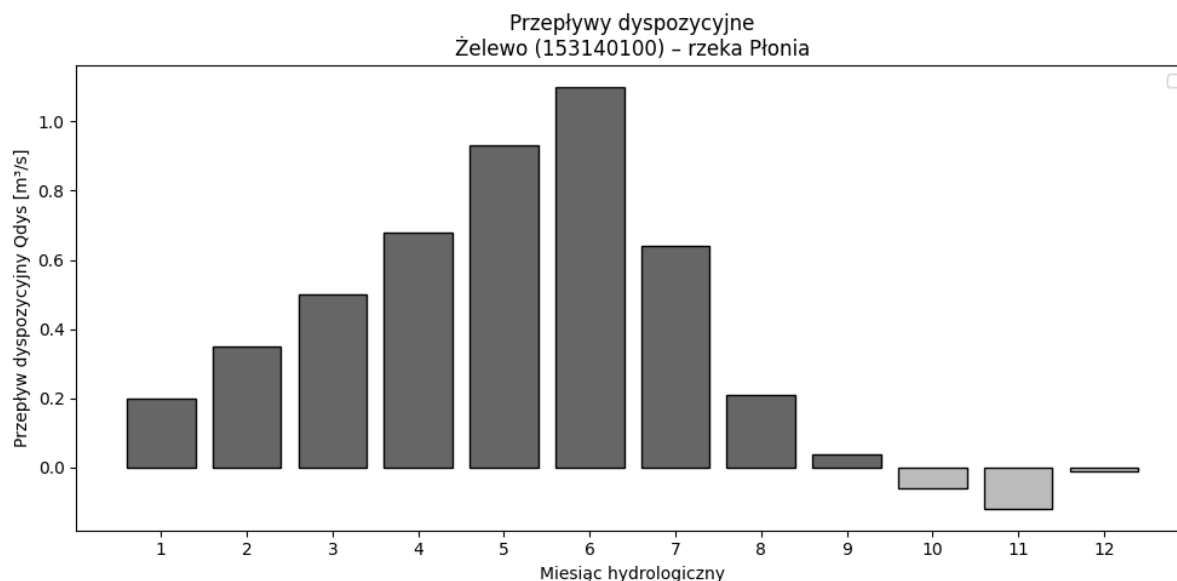
Rys. 10 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Żelewo na rzece Płoni

Wielkość zasobów wodnych, możliwych do wykorzystania (dyspozycyjne), można określić jako różnicę pomiędzy przepływem miarodajnym (mogą to być np. przepływy średnie roczne, gwarantowane) a przepływem nienaruszalnym (Q_{nh}). Przez przepływ nienaruszalny rozumie się tę część przepływu, która musi pozostać w korycie dla utrzymania w nim życia oraz spełniania potrzeb społecznych [Ciepielowski, 1999]. Jedną z metod wyznaczania wielkości przepływu nienaruszalnego jest metoda Kostrzewy. Jest to metoda parametryczna uproszczona, oparta na kryterium hydrobiologicznym, zakładają utrzymanie odpowiedniej prędkości przepływu, niedopuszczającej do niekorzystnych zmian morfometrycznych koryta oraz istnienie zależności pomiędzy przepływem nienaruszalnym a SNQ, przy czym Q_{nh} nie może być mniejszy niż przepływ najniższy z wielolecia (NNQ). Jego wielkość zależy również typu hydrologicznego rzeki.

W niniejszym opracowaniu oszacowano wielkość zasobów dyspozycyjnych jako różnicę pomiędzy przepływem gwarantowanym Q_{90} a przepływem nienaruszalnym Q_{nh} .



Rys. 11 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Okunica na rzece Płoni



Rys. 12 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Żelewo na rzece Płoni

Wielkość zasobów dyspozycyjnych, możliwych do zagospodarowania nie jest dodatnia przez cały rok w żadnych z analizowanych przekrojów wodowskazowych. Ich dostępność charakteryzuje istotna zmienność w ujęciu rocznym, z maksimum przypadającym na przełom marca i kwietnia oraz minimum przypadającym na okres letnio-jesienny, kiedy obserwowany jest niedobór zasobów, skutkujący niemożliwością poboru wód bez szkody dla środowiska wodnego.

Niżówki wyznaczone metodą przepływu granicznego (Threshold Level Method, TLM), znaną także jako metodę przekroczeń progu (Peak Over Threshold, POT). Polega ona na określeniu wartości granicznej przepływu, poniżej której uznaje się, że występuje niżówka. W niniejszej analizie za przepływ graniczny przyjęto wartość SNQ, czyli średni przepływ niskich wód obliczony z wielolecia.

Okresy, w których przepływ w rzece spada poniżej SNQ, traktowane są jako potencjalne niżówki. Aby jednak uniknąć identyfikacji krótkotrwałych, przypadkowych spadków przepływu, przyjęto dodatkowe kryterium minimalnego czasu trwania niżówki – co najmniej 5 kolejnych dni.

Jeżeli dwa epizody niskich przepływów są od siebie oddzielone przerwą krótszą niż 3 dni, łączy się je w jedną niżówkę. Dzięki temu uzyskuje się bardziej realistyczny obraz długości i częstości występowania okresów niskich przepływów, odpowiadający rzeczywistym zjawiskom hydrologicznym.

Metoda TLM jest powszechnie stosowana w analizach niżówek, ponieważ pozwala na elastyczne dostosowanie progu przepływu i kryteriów czasowych do lokalnych warunków hydrologicznych oraz jakości danych pomiarowych [Tokarczyk 2010].



Rys. 13 Występowanie niszówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Okunica na rzece Płoni



Rys. 14 Występowanie niszówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Żelewo na rzece Płoni

3.3 Zasoby wód podziemnych

Wody podziemne na obszarze powiatu pyrzyckiego występują w utworach czwartorzędowych oraz neogeńsko-paleogeńskich, a lokalnie także w osadach kredowych. Budowa geologiczna regionu sprzyja wykształceniu kilku pięter wodonośnych o zróżnicowanej miąższości, głębokości i stopniu izolacji od powierzchni. Dominują warstwy porowe w piaskach, żwirach i utworach piaszczysto-żwirowych, które lokalnie są przykryte glinami zwalowymi. W rejonach wysoczyznowych poziomy wodonośne są często rozdzielone warstwami słaboprzepuszczalnymi, co prowadzi do wykształcenia układu przypowierzchniowego, międzyglinowego i podglinowego.

Główny Użytkowy Poziomy Wodonośny (GUPW), stanowiący podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę, rozwinięty jest głównie w osadach czwartorzędowych, a lokalnie także w utworach neogeńsko-paleogeńskich i kredowych. Wody te mają charakter porowy i najczęściej napięty, przy czym zwierciadło wody występuje na głębokości od kilku do kilkudziesięciu metrów. Wody tego poziomu są drenowane przez rzeki Płonię, Inę i Myślę oraz ich dopływy, a zasilanie następuje poprzez infiltrację wód opadowych, zwłaszcza na obszarach wysoczyznowych.

Powiat pyrzycki obejmuje trzy obszary bilansowe wód podziemnych: JCWPd GW60007, JCWPd GW600023 oraz JCWPd GW600024, należące do dorzecza Odry i regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego.

GW60007 obejmuje obszar o powierzchni 2323 km² i charakteryzuje się występowaniem dwóch kompleksów porowych w utworach czwartorzędowych oraz kompleksu porowego w neogenie-paleogenie. Stan chemiczny i ilościowy wód został oceniony jako dobry, a stan ogólny jednostki również jako dobry. Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 93 201 tys. m³ rocznie, natomiast pobór wód w 2018 roku wyniósł 11 840 tys. m³, co stanowi około 13% wykorzystania dostępnych zasobów. Zidentyfikowano presję obszarową związaną z rolnictwem, gospodarką komunalną i przemysłem, jednak bez wpływu na pogorszenie stanu wód. Jednostka ta jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności i nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. W ramach działań administracyjnych

przewidziano ustanowienie obszaru ochronnego dla GZWP nr 123 (Zbiornik międzymorenowy Stargard–Goleniów), z terminem realizacji do 2027 roku.

GW600023 obejmuje większy obszar o powierzchni 2909 km² i zawiera kompleksy wodonośne czwartorzędowe (porowe) oraz neogeńsko-paleogeńskie (porowe). Stan chemiczny i ilościowy wód oceniono jako dobry, a stan ogólny jednostki również jako dobry. Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 102 018 tys. m³ rocznie, przy poborze 6393 tys. m³, co odpowiada około 6% wykorzystania zasobów. Presje mają charakter rozproszony, związany z rolnictwem, gospodarką komunalną i przemysłem, jednak nie wpływają na pogorszenie stanu wód. Jednostka jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby ludności i nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

GW600024 obejmuje obszar o powierzchni 1310 km² i związana jest z doliną dolnej Iny, Płoni oraz Myśli. Występują tu kompleksy wodonośne czwartorzędowe i neogeńskie o charakterze porowym. Stan chemiczny i ilościowy oceniono jako dobry, a stan ogólny jednostki również jako dobry. Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 47 543 tys. m³ rocznie, natomiast pobór wód w 2018 roku wyniósł 9058 tys. m³, co stanowi około 19% wykorzystania zasobów. Zidentyfikowano presję obszarową związaną z rolnictwem i gospodarką komunalną, jednak bez wpływu na pogorszenie stanu wód. Jednostka przeznaczona jest do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności. W ramach działań administracyjnych przewidziano ustanowienie obszaru ochronnego GZWP nr 123 (Stargard–Goleniów) oraz wsparcie merytoryczne dla procesu jego ustanawiania, z terminem realizacji do 2027 roku.

Wody podziemne powiatu pyrzyckiego mają wysokie znaczenie użytkowe i stanowią główne źródło zaopatrzenia w wodę pitną. Stan chemiczny wód w całym powiecie jest dobry, a wykorzystanie zasobów umiarkowane i stabilne. Wszystkie jednostki (GW60007, GW600023, GW600024) nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, a działania administracyjne związane z ustanawianiem obszarów ochronnych GZWP sprzyjają utrzymaniu równowagi hydrologicznej i racjonalnemu wykorzystaniu zasobów do 2027 roku.

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 3350 rowów, których sumaryczna długość wynosi 702 km [BDOT10k 2025]. Skoncentrowany jest on wzdłuż rzeki Płoni oraz jej dopływów na odcinku pomiędzy jeziorami Płoń i Miedwie oraz wzdłuż rzeki Krzekny i jeziora Będgoszcz.

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 budowy wstrzymujących erozję wodną, dróg dojazdowych na terenach zmeliorowanych, agromelioracji, fitomelioracji oraz systemów przeciwerozrywających.

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 budowy wstrzymujących erozję wodną, dróg dojazdowych niezbędnych do użytkowania obszarów zmeliorowanych, fitomelioracji oraz agromelioracji, systemów przeciwerozrywających, zagospodarowania zmeliorowania łąk trwałych lub pastwisk oraz zagospodarowania nieużytków przeznaczonych na łąki trwałe lub pastwiska.

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 niezadowolający. 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.

4 Identyfikacja potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu

4.1 Rolnictwo

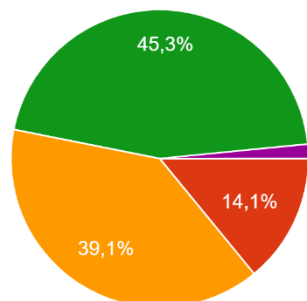
Niniejszy rozdział obejmuje analizę zidentyfikowanych potrzeb oraz problemów w zakresie gospodarki wodnej na terenie powiatu, ze szczególnym uwzględnieniem sektora rolnictwa. Przedstawione ustalenia zostały opracowane na podstawie danych pozyskanych z ankiet, konsultacji, a także informacji uzyskanych 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 Pyrzyckim problem suszy atmosferycznej (okresy powyżej 20 dni bez opadów) jest zjawiskiem chronicznym i corocznym w większości gmin. Skutkuje to regularnymi, wysokimi stratami w rolnictwie, często przekraczającymi 30-50% powierzchni upraw.

Krytycznym problemem w całym powiecie jest zły stan urządzeń melioracyjnych (rowy, przepusty, dreny). Wielu respondentów ocenia go jako "Zły" lub "Bardzo zły". Co istotne, żaden z ankietowanych 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):

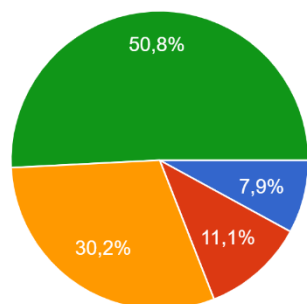
64 odpowiedzi



- a) Nie;
- b) Tak, raz;
- c) Tak, 2-3 razy;
- d) Tak, każdego roku;
- e) Nie wiem;

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

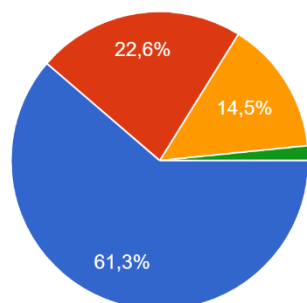
63 odpowiedzi



- a) Nie stwierdzono strat;
- b) 1 raz;
- c) 2-3 razy;
- d) Każdego roku;

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

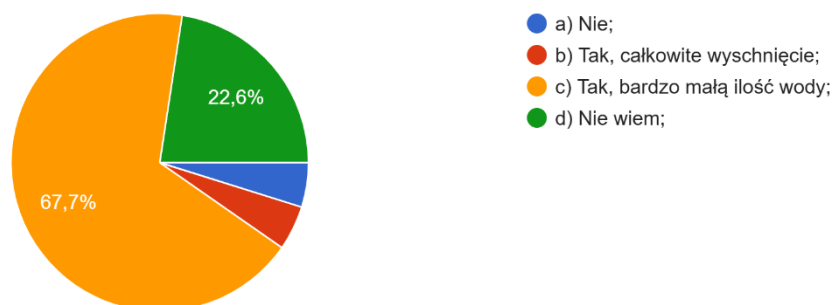
62 odpowiedzi



- e) Nie stwierdzono strat;
- f) 1 raz;
- g) 2-3 razy;
- h) Każdego roku;

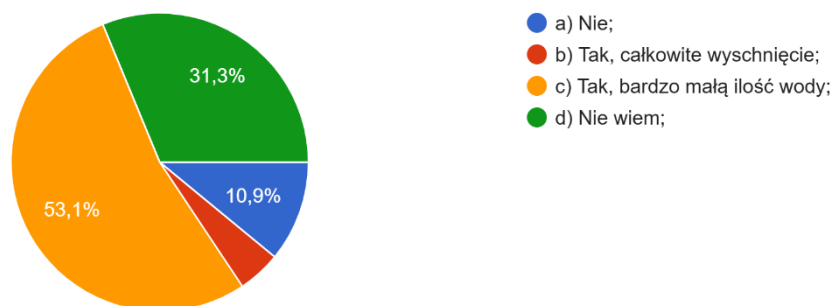
7. Czy w ciągu ostatnich 5-ciu lat stwierdzili Państwo całkowite wyschnięcie (lub bardzo małą ilość wody) rzeki lub kanału w swojej okolicy:

62 odpowiedzi



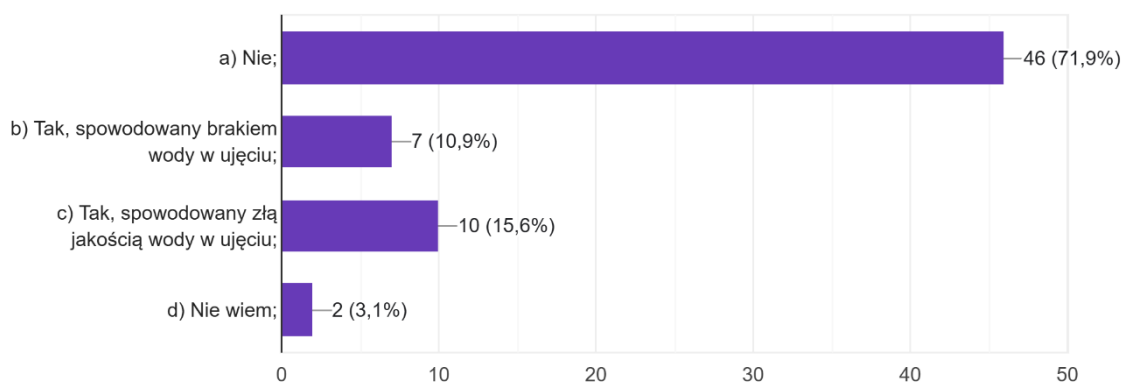
8. Czy w ciągu ostatnich 5-ciu lat stwierdzili Państwo całkowite wyschnięcie (lub bardzo małą ilość wody) w studni w swojej okolicy:

64 odpowiedzi

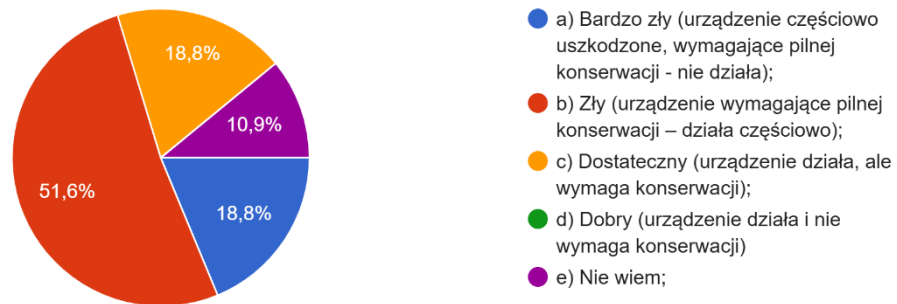


9. Czy w ciągu ostatnich 5-ciu lat wystąpił w Państwa gospodarstwie domowym brak wody pitnej (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź)?

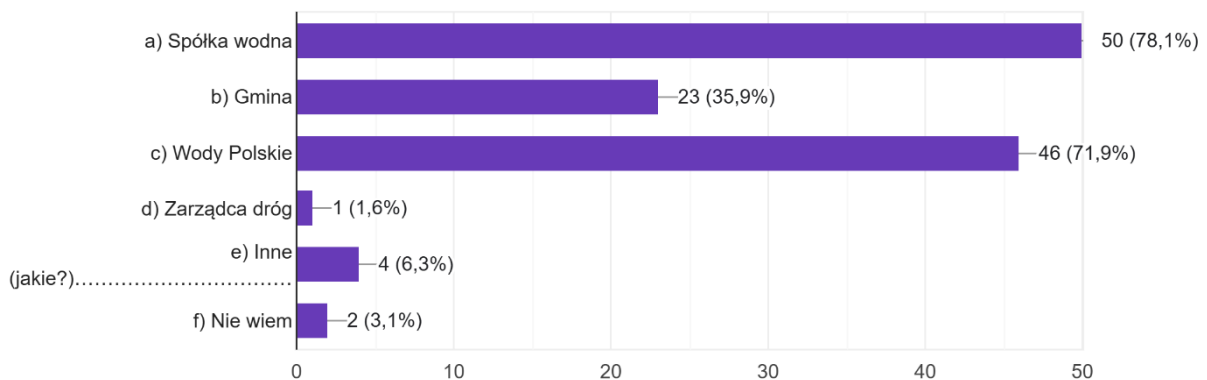
64 odpowiedzi



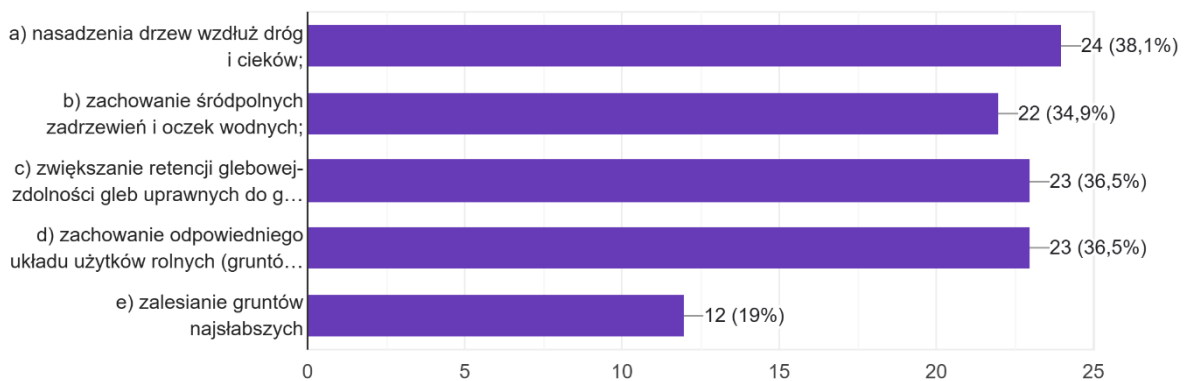
10. Jak oceniają Państwo stan urządzeń melioracyjnych w swojej okolicy (rowy, przepusty, dreny)?
64 odpowiedzi



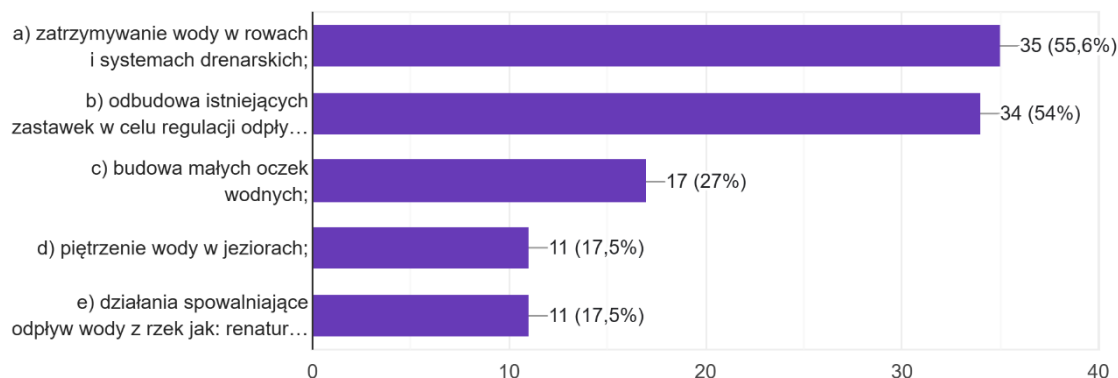
11. Jakie instytucje/organizacje wg Państwa zajmują się utrzymanie urządzeń melioracyjnych (rowy, przepusty, dreny) w Państwa okolicy (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź)?
64 odpowiedzi



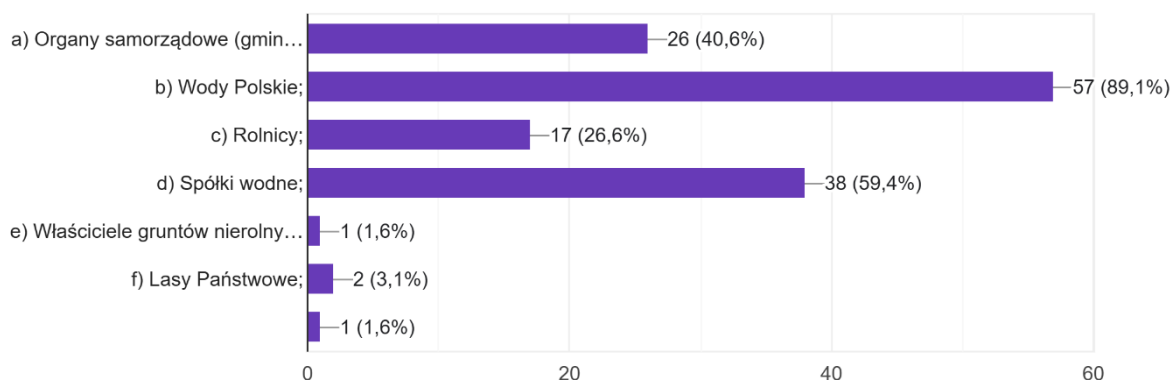
13. Czy uważają Państwo, że Waszej okolicy konieczne jest wykonywanie działań nietechnicznych zwiększających retencję? Proszę wskazać niezbęd...nia (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź):
63 odpowiedzi



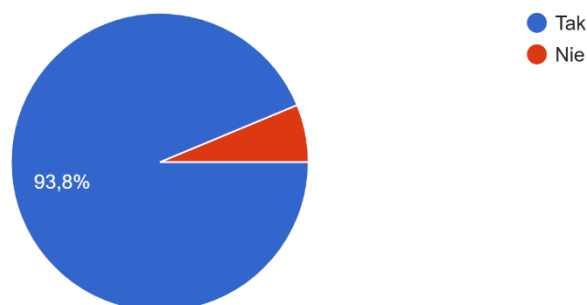
14. Czy uważają Państwo, że Waszej okolicy konieczne jest wykonywanie działań technicznych zwiększających retencję? Proszę wskazać niezbęd...nia (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź):
63 odpowiedzi



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



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



Gmina Przelewice (15 odpowiedzi)

W Gminie Przelewice suszę zaobserwowano głównie każdego roku lub 2-3 razy. Straty w uprawach (np. pszenica, rzepak, żyto, jęczmień) występują cyklicznie, często w zakresie 30-50% i aż do powyżej 50% (pszenica). Straty z powodu podtopień odnotowano 1 raz lub 2-3 razy.

Odnotowano bardzo małą ilość wody w rzekach lub kanałach oraz w studniach. Problemy z wodą pitną dotyczyły zarówno braku wody w ujęciu, jak i złej jakości wody w ujęciu. W komentarzach zwrócono uwagę na złą jakość wody pitnej oraz brudną wodę w kranie.

Ocena stanu melioracji jest krytyczna: dominują oceny "Bardzo zły" oraz "Zły". Postulowano częste czyszczenie urządzeń melioracyjnych oraz udroźnianie rowów gminnych i inwentaryzację istniejącej poniemieckiej sieci kanalizacji deszczowej. Rolnicy wskazali na brak zainteresowania tematem gospodarowania wodami głównie wśród rolników.

Gmina boryka się z cyklicznymi stratami oraz krytycznym stanem infrastruktury melioracyjnej, co skutkuje zarówno suszą, jak i podtopieniami. Pilna interwencja jest konieczna w zakresie modernizacji melioracji i rozwiązania problemów z dostępnością i jakością wody pitnej.

Gmina Pyrzyce (12 odpowiedzi)

W Gminie Pyrzyce suszę obserwowano każdego roku lub 2-3 razy. Straty w uprawach (np. pszenica, rzepak, burak cukrowy, ziemniak) występują regularnie, często w zakresie 10-30%, ale sięgają też 30-50%.

Problemy z wodą pitną dotyczyły braku wody w ujęciu oraz złej jakości wody w ujęciu. Odnotowano bardzo małą ilość wody w rzekach lub kanałach.

Ocena stanu melioracji jest dominująco negatywna: "Zły" i "Bardzo zły". W komentarzach wskazano na uszkodzone oraz nieczyszczone rowy i urządzenia melioracyjne.

Rolnicy postulują odbudowę istniejących zastawek, zatrzymywanie wody w rowach oraz zwiększanie retencji glebowej.

Gmina stoi w obliczu chronicznego, rolniczego kryzysu suszy i wymaga pilnego remontu i czyszczenia infrastruktury melioracyjnej (rowy, zastawki), która jest w złym stanie. Konieczne jest też rozwiązanie problemu złej jakości wody pitnej.

Gmina Bielice (10 odpowiedzi)

W Gminie Bielice, suszę obserwowano najczęściej każdego roku lub 2-3 razy. Straty w uprawach (zboża, pszenica, buraki, groch) występują najczęściej każdego roku w zakresie 10-30% lub 30-50%. Wystąpiły też straty z powodu podtopień.

Odnotowano całkowite wyschnięcie rzek/kanałów oraz bardzo małą ilość wody w ciekach i studniach. Głównym problemem związanym z wodą jest niski poziom wód gruntowych oraz niedrożne rowy melioracyjne i nieodpowiednie działanie firm fotowoltaicznych.

Ocena stanu melioracji jest w Bielicach krytyczna: dominuje ocena "Zły" oraz "Bardzo zły".

Postulowano zatrzymywanie wody w rowach, odbudowę zastawek oraz renaturyzację rzek.

Gmina zmaga się z coroczną suszą, podtopieniami i krytycznie złym stanem melioracji. Kluczowe jest zatrzymywanie wody w rowach i systemach drenarskich oraz przeciwdziałanie problemowi niskiego poziomu wód gruntowych.

Gmina Kozielice (10 odpowiedzi)

W Gminie Kozielice suszę obserwowano najczęściej 2-3 razy lub raz. Straty w uprawach (np. rzepak, pszenica, burak cukrowy) wynosiły głównie 10-30%, ale sięgały też 30-50%.

Odnotowano bardzo małą ilość wody w rzekach/kanatach oraz całkowite wyschnięcie studni. W Kozielicach nie zgłoszono problemów z wodą pitną.

Ocena stanu melioracji jest zróżnicowana, ale niepokojąca: "Zły" oraz "Dostateczny".

Ankietowani preferowali zatrzymywanie wody w rowach, piętrzenie wody w jeziorach oraz odbudowę zastawek.

Wnioski dla Gminy Kozielice: Gmina wymaga remontu melioracji i zastawek w celu zwiększenia retencji w rowach i zbiornikach. Wskazano na aktywną rolę, jaką powinni odgrywać rolnicy, organy samorządowe i Wody Polskie we wdrażaniu tych działań.

Gmina Warnice (10 odpowiedzi)

W Gminie Warnice suszę obserwowano głównie każdego roku lub 2-3 razy. Straty w uprawach (np. buraki, zboża, rzepak) wynoszą od 10-30% do 30-50%.

Odnotowano bardzo małą ilość wody w rzekach lub kanatach. Problemy z wodą pitną dotyczyły braku wody w ujęciu oraz złej jakości wody w ujęciu.

Ocena stanu melioracji jest w większości negatywna: "Zły" lub "Dostateczny".

Postulowano odbudowę istniejących zastawek oraz budowę małych oczek wodnych. Wskazano także na zwiększanie retencji glebowej.

Gmina wymaga intensywnych działań w zakresie technicznej retencji (odbudowa zastawek, oczka wodne), co jest konieczne ze względu na zły stan melioracji i coroczną suszę prowadzącą do strat w burakach i zbożach.

Gmina Lipiany (7 odpowiedzi)

W Gminie Lipiany suszę obserwowano każdego roku. Straty w uprawach (zboża, strączkowe, rzepak, TUZ, owies) były najwyższe w powiecie, często na poziomie 30-50% lub powyżej 50%. Straty z powodu podtopień odnotowano 1 raz lub 2-3 razy.

Odnotowano bardzo małą ilość wody w rzekach/kanatach i studniach. W Lipianach nie zgłoszono problemów z wodą pitną.

Ocena stanu melioracji jest krytyczna: dominują oceny "Bardzo zły" oraz "Zły". W komentarzach wskazano na złą meliorację, złe urządzenia melioracyjne, nie działające urządzenia, brak zainteresowania w poszczególnych organach zarządzających i zaniedbania w czyszczeniu urządzeń.

Postulowano naprawę i czyszczenie istniejących urządzeń, odbudowę istniejących zastawek oraz zwiększanie retencji glebowej.

Gmina stoi w obliczu najwyższych strat rolniczych w powiecie i kryzysu zarządzania infrastrukturą (brak zainteresowania urzędów). Pilne są działania w zakresie naprawy zepsutych urządzeń melioracyjnych oraz wdrożenie szerokiego spektrum działań retencyjnych, zwłaszcza retencji glebowej i technicznej.

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 terenie powiatu pyrzyckiego. Zgodnie z „Krajowym Programem Renaturyzacji Wód Powierzchniowych (KPRWP)” opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w 2020 r. oraz wytycznymi II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (IIaPGW, 2022/2023), renaturyzacja obejmuje działania mające na celu przywracanie rzekom, ciekom i mokradłom ich naturalnych funkcji hydromorfologicznych, retencyjnych i ekologicznych.

Powiat pyrzycki położony jest głównie w zlewni rzeki Płoni oraz jej dopływów: Krzekny, Płońcy, a także cieków takich jak Tywa oraz liczne rowy melioracyjne odprowadzające wody z obszarów rolniczych Kotliny Pyrzyckiej. Region ten charakteryzuje się intensywnym użytkowaniem rolniczym, co w przeszłości doprowadziło do silnej regulacji cieków, wyprostowania koryt, osuszenia mokradel i utraty naturalnej retencji.

W IIaPGW rzeki te zostały wskazane jako wymagające działań hydromorfologicznych i środowiskowych umożliwiających osiągnięcie dobrego stanu lub dobrego potencjału ekologicznego, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Obejmuje to konieczność odtwarzania naturalnych cech koryt rzecznych, poprawy łączności wód z terenami zalewowymi i podmokłymi oraz przywracania właściwych warunków przepływu i retencji.

Zgodnie z założeniami KPRWP (2020), renaturyzacja oznacza proces zmierzający do przywracania rzekom, potokom oraz mokradłom warunków możliwie najbardziej zbliżonych do naturalnych, przy jednoczesnym utrzymaniu ich kluczowych funkcji ekologicznych i hydrologicznych.

W dokumentach planistycznych dla dorzecza Odry wskazano zestaw działań renaturyzacyjnych zalecanych do realizacji na terenie powiatu pyrzyckiego. Obejmują one m.in. poprawę struktury hydromorfologicznej Płoni i jej dopływów, działania zwiększające retencję mokradłową i rolniczą, renaturyzację rowów melioracyjnych, odtwarzanie torfowisk oraz poprawę warunków siedliskowych dla makrobezkręgowców, ryb, ptaków siewkowatych i płazów.

Tab. 13 Działania renaturyzacyjne dla rzek i cieków na terenie powiatu pyrzyckiego.

Rzeka / ciek	Główne typy działań renaturyzacyjnych	Opis działań renaturyzacyjnych	Znaczenie ekologiczne i uwagi
Płonia (odcinki środkowe)	<ul style="list-style-type: none"> • odtwarzanie naturalnych form koryta • poprawa drożności biologicznej • renaturyzacja terenów zalewowych 	<ul style="list-style-type: none"> • odtwarzanie meandrów i starorzeczy; • usuwanie lub modernizacja barier migracyjnych; • odbudowa mokradel i podmokłych łąk; • wprowadzanie martwego drewna i odsypów 	Najważniejsza rzeka powiatu; duży potencjał retencyjny i ekologiczny
Krzekna	<ul style="list-style-type: none"> • odbudowa mokradel i torfowisk • renaturyzacja koryta • strukturyzacja przepływu 	<ul style="list-style-type: none"> • odtwarzanie terenów hydrogenicznych; • tworzenie mikroretencji; • dodawanie naturalnych elementów korytowych 	Cenny ciek dla odtwarzania retencji w Krajobrazie Pyrzyckim

Rzeka / ciek	Główne typy działań renaturyzacyjnych	Opis działań renaturyzacyjnych	Znaczenie ekologiczne i uwagi
Płóńca	<ul style="list-style-type: none"> • tworzenie mikroretencji • renaturyzacja odcinków regulowanych • odbudowa roślinności łąkowej 	<ul style="list-style-type: none"> • oczka wodne, zastawki; • strukturyzacja koryta; • obsadzanie brzegów roślinnością 	Ważny ciek dla zatrzymywania wody w krajobrazie rolniczym
Rowy i ciek melioracyjne Kotliny Pyrzyckiej	<ul style="list-style-type: none"> • naturalizacja rowów • tworzenie mikroretencji • roślinność filtracyjna 	<ul style="list-style-type: none"> • przekształcanie rowów w quasi-naturalne cieki; • tworzenie progów i zastoisk; • obsadzanie roślinnością szuwarową i pasami filtracyjnymi 	Krytyczne dla ograniczenia spływu biogenów i zwiększenia retencji w krajobrazie rolniczym

4.2.2 Gospodarka wodna na terenach leśnych

Gospodarka wodna na terenach leśnych powiatu pyrzyckiego, obejmujących głównie obszary Nadleśnictw wymienionych w tabeli poniżej, które mają istotne znaczenie dla stabilności lokalnych ekosystemów, szczególnie ze względu na rolniczy charakter regionu i mozaikę terenów leśnych otoczonych polami uprawnymi. Powiat charakteryzuje się obecnością, a także licznymi rowami melioracyjnymi, obniżeniami terenowymi i niewielkimi mokradłami, które pełnią funkcję naturalnej retencji w krajobrazie.

Główne cele gospodarki wodnej koncentrują się na utrzymaniu prawidłowych stosunków wodnych w lasach, w tym stabilnego poziomu wód gruntowych, który jest kluczowy dla funkcjonowania siedlisk olsowych, łąkowych oraz fragmentarycznie zachowanych siedlisk hydrogenicznym. Zadania te obejmują wyznaczanie i utrzymywanie lasów wodochronnych, ochronę cieków i źródeł, regularną konserwację systemów odprowadzania i zatrzymywania wody oraz działania zwiększające retencję - takie jak odtwarzanie niewielkich zbiorników i budowa/utrzymanie zastawek, progów czy przepustów.

Najważniejszymi zagrożeniami dla gospodarki wodnej powiatu pyrzyckiego są powtarzające się okresy suszy, które prowadzą do obniżania poziomu wód gruntowych i pogorszenia kondycji siedlisk wilgotnych i bagiennych. Dodatkowym wyzwaniem są lokalne zakłócenia stosunków wodnych, w tym szkody powodowane przez bobry, których tamy mogą powodować podtopienia oraz zmieniać strukturę siedlisk. Dlatego utrzymanie retencji, monitoring hydrologiczny oraz ochrona mokradła stanowią ważne elementy gospodarki leśnej w powiecie pyrzyckim.

Tab. 14 Powierzchnia nadleśnictw na terenie powiatu pyrzyckiego.

Nadleśnictwo	Powierzchnia w powiecie szczecińskim [ha]
Choszczno	21925,24
Gryfino	20759,44
Kliniska	2651,26
Myślibórz	27269,25

Źródło: BDL

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

Tab. 15 Zestawienie działań z zakresu gospodarki wodnej realizowanych przez nadleśnictwa na terenie powiatu pyrzyckiego.

Nadleśnictwo	Zakres działań	Szczegółowe działania / projekty
Choszczno	<ul style="list-style-type: none"> • Utrzymanie stosunków wodnych w obszarach sandrowych i dolinnych • Ochrona torfowisk, łąk wilgotnych i mokradet • Konserwacja melioracji i cieków • Działania retencyjne 	<ul style="list-style-type: none"> • Konserwacja rowów melioracyjnych i cieków zgodnie z PUL • Ochrona torfowisk i obniżeń terenowych (m.in. obszary wilgotne nad Reczanką) • Zabiegi ochrony czynnej na mokradłach • Utrzymanie punktów czerpania wody i infrastruktury ppoż.
Gryfino	<ul style="list-style-type: none"> • Ochrona i odtwarzanie stosunków wodnych w dolinie Odry i Międzyodrzu • Renaturyzacja mokradet i torfowisk • Wyznaczanie i utrzymanie lasów wodochronnych • Zwiększanie retencji i spowalnianie odpływu 	<ul style="list-style-type: none"> • Działania retencyjne i przeciwpożarowe w ramach projektów: „Lasy dla mokradet”, „Adaptacja Nizinna” • Budowa i konserwacja zastawek, progów, małych obiektów piętrzących • Ochrona mokradet i torfowisk na obszarach Natura 2000 Doliny Dolnej Odry • Utrzymanie cieków i rowów melioracyjnych zgodnie z PUL
Kliniska	<ul style="list-style-type: none"> • Ochrona stosunków wodnych w dolinie Iny i Gowienicy • Renaturyzacja siedlisk mokradtowych • Konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków • Utrzymanie retencji w lasach nizinnych 	<ul style="list-style-type: none"> • Utrzymanie rowów, cieków i przepustów zgodnie z PUL • Ochrona torfowisk niskich i siedlisk hydrogenicznnych • Działania retencyjne w ramach projektów Lasów Państwowych (Adaptacja / Mała retencja) • Utrzymanie punktów czerpania wody i infrastruktury przeciwpożarowej
Myślibórz	<ul style="list-style-type: none"> • Ochrona torfowisk, mokradet i siedlisk zależnych od wód • Stabilizacja stosunków wodnych w dolinach Myśli, Płoni i doptywów • Konserwacja cieków i urządzeń melioracyjnych • Utrzymanie retencji naturalnej 	<ul style="list-style-type: none"> • Konserwacja rowów, przepustów i cieków zgodnie z PUL • Ochrona mokradet i torfowisk w dolinie Myśli i Płoni • Utrzymanie lasów wodochronnych w obniżeniach terenowych • Monitoring hydrologiczny na siedliskach hydrogenicznnych

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 pyrzyckiego łączna dobową zdolność produkcyjną czynnych urządzeń całego wodociągu wynosi 18 824,0 m³. Faktyczna dobową produkcja wody to 4 585 m³, co oznacza, że produkcja wody wykorzystuje zaledwie 24% dobowej zdolności produkcyjnej. Zdecydowana większość ludności, bo aż 93,7%, korzysta z wodociągu. Całkowita ilość wody dostarczonej w powiecie wynosi 1 229,4 m³. Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody w powiecie jest bardzo wysoki i wynosi 26,5%. Łącznie w całym powiecie odnotowano 138 awarii sieci wodociągowej.

Wskaźniki wykorzystania zdolności produkcyjnych i straty wody w poszczególnych gminach są zróżnicowane, a problem strat dotyczy w szczególności obszarów miejskich. Najwyższe straty wody w powiecie odnotowuje Gmina Warnice, gdzie udział strat w łącznej ilości dostarczonej wody wynosi 38,5%. Mimo to, z wodociągu korzysta niemal pełna liczba ludności – 99,9%. Wykorzystanie zdolności produkcyjnej w Warnicach wynosi 52%. Drugą gminą o bardzo wysokich stratach jest Gmina Lipiany, gdzie straty wynoszą 34,7%. W mieście Lipiany straty są ekstremalnie wysokie i wynoszą 38,7%. Wykorzystanie zdolności produkcyjnej jest w mieście wyjątkowo wysokie – 182% (co może wskazywać na pracę ponad zdolności nominalne). Na obszarze wiejskim Lipian straty wynoszą 23,9%, a wykorzystanie zdolności produkcyjnej to 7%.

Gmina Pyrzyce ma trzecie najwyższe straty w powiecie, wynoszące 24,3%. W mieście Pyrzyce straty są najwyższe w gminie i wynoszą 26,3%, przy wykorzystaniu zdolności produkcyjnej na poziomie 37%. Miasto Pyrzyce odnotowało największą liczbę awarii w powiecie – 46 sztuk. Na obszarze wiejskim Pyrzyc straty wody są niższe i wynoszą 18,6%, a wykorzystanie zdolności produkcyjnej to 23%. W Gminie Pyrzyce z wodociągu korzysta 85,3% ludności, co jest najniższym wskaźnikiem w powiecie.

Gmina Bielice charakteryzuje się bardzo niskim wykorzystaniem zdolności produkcyjnej, wynoszącym 17%, przy stratach wody na poziomie 22,5%. Z wodociągu korzysta tam 95,3% ludności. Gmina Kozielice ma najniższe wykorzystanie zdolności produkcyjnej w powiecie, wynoszące zaledwie 15%. Straty wody wynoszą 19,5%, a z wodociągu korzysta niemal 100% ludności (99,9%). Gmina Przelewice ma wykorzystanie zdolności produkcyjnej na poziomie 11%, a straty wody wynoszą 23,4%. Z wodociągu korzysta tam 97,5% ludności.

Powiat Pyrzycki charakteryzuje się dużą niewykorzystaną mocą produkcyjną wodociągów (tylko 24% wykorzystania) oraz poważnym problemem ze stratami wody, które na poziomie powiatu wynoszą 26,5%. Największe straty odnotowuje Gmina Warnice (38,5%) oraz miasto Lipiany (38,7%). Pomimo wysokiego dostępu ludności do wodociągów (93,7%), niska efektywność systemu dystrybucji, potwierdzona wysoką liczbą awarii (138), wymaga pilnej modernizacji sieci.

Sytuacja w powiecie pyrzyckim stanowi system zaopatrzenia w wodę, który jest dobrze rozprowadzony do większości odbiorców, ale ma liczne, poważne wycieki w wielu miejscach, co oznacza, że ponad jedna czwarta pompowanej wody jest tracona, zanim dotrze do konsumentów lub zostanie zmierzona.

Tab. 16 Informacje dotyczące zapotrzebowania na wodę pitną

Nazwa gminy	Dobowa zdolność produkcyjna czynnych urządzeń całego wodociągu [m ³]	Dobowa produkcja wody [m ³]	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 [%]
Bielice	1 865,0	321	17,2	90,7	11	22,5	95,3
Kozielice	1 530,0	230	15,0	67,5	13	19,5	99,9
Lipiany	2 630,0	642	24,4	153,0	5	34,7	92,0
Lipiany - miasto	258,0	469	181,8	105,0	2	38,7	0,0
Lipiany - obszar wiejski	2 372,0	173	7,3	48,0	3	23,9	92,0
Przelewice	4 127,0	469	11,4	131,1	18	23,4	97,5
Pyrzyce	7 899,0	2 521	31,9	696,8	73	24,3	85,3
Pyrzyce - miasto	5 021,0	1 867	37,2	502,3	46	26,3	0,0
Pyrzyce - obszar wiejski	2 878,0	655	22,8	194,5	27	18,6	85,3
Warnice	773,0	402	52,0	90,3	18	38,5	99,9
Powiat pyrzycki	18 824,0	4 585	24,4	1 229,4	138	26,5	93,7

Gospodarka wodno-ściekowa

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej W powiecie Pyrzyckim można wyróżnić gminy, które osiągnęły relatywnie wysoki poziom skanalizowania budynków, oraz te, w których dostęp do kanalizacji jest marginalny. Liderem w zakresie podłączenia do kanalizacji jest Gmina Kozielice, gdzie 79,1% budynków jest podłączonych do kanalizacji. Stopień zwodociągowania jest tam niemal pełny i wynosi 99,8% budynków. Ponadto, stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej w Kozielicach wynosi 79,75%. Wysoki stopień skanalizowania osiąga również Gmina Przelewice, gdzie 68,2% budynków korzysta z kanalizacji, przy czym 92,7% jest zwodociągowanych. Z kanalizacji w Przelewicach korzysta 74,6% ludności. W Gminie Warnice 64,3% budynków jest skanalizowanych, a 85,9% zwodociągowanych. Co istotne, Warnice charakteryzują się bardzo wysokim stosunkiem długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej, wynoszącym 96,92%.

Największe wyzwania infrastrukturalne występują w Gminie Pyrzyce oraz Gminie Lipiany. W Gminie Pyrzyce zaledwie 7% budynków jest podłączonych do kanalizacji. Mimo tak niskiego wskaźnika, zwodociągowanie jest na wysokim poziomie – 85,6% budynków jest podłączonych do wodociągu. Z kanalizacji korzysta tam 37,2% ludności, a stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej wynosi 39,27%. Warto zauważyć, że w samym mieście Pyrzyce ten stosunek wynosi 86,36%, lecz na obszarze wiejskim spada do zaledwie 14,78%. Podobnie w Gminie Lipiany, tylko 15,8% budynków jest podłączonych do kanalizacji, przy 84,2% budynków zwodociągowanych. Stosunek długości sieci K/W wynosi 90,09% dla całej gminy, co wynika jednak głównie z bardzo wysokiej wartości dla miasta Lipiany (132,78%), podczas gdy na obszarze wiejskim wynosi on tylko 43,95%.

Gmina Bielice wykazuje również niski stopień skanalizowania, wynoszący 30,4% budynków, przy 89,0% zwodociągowanych. W Bielicach z kanalizacji korzysta 42,8% ludności, a stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej jest najniższy w powiecie i wynosi 20,79%.

Powiat Pyrzycki charakteryzuje się znacznymi różnicami między gminami, w których kanalizacja jest powszechna (Kozielice), a tymi, w których stanowi duży deficyt (Pyrzyce i Lipiany). Choć powszechne jest doprowadzenie wody (zwłaszcza w Kozielicach), braki w sieci kanalizacyjnej, szczególnie na terenach wiejskich, utrzymują wskaźnik skanalizowania budynków na poziomie 41,7%, poniżej średniej wojewódzkiej. Sytuacja ta przypomina osiedle, w którym każda posesja ma dostęp do centralnego kranu (wodociąg), ale tylko część z nich posiada nowoczesne, w pełni funkcjonalne odprowadzenie ścieków (kanalizację), co wymaga dalszych inwestycji w celu zrównoważenia infrastruktury.

Tab. 17 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 [%]
Bielice	42,8	20,79	89,0	30,4
Kozielice	55,7	79,75	99,8	79,1
Lipiany	41,9	43,95	84,2	15,8
Przelewice	74,6	73,69	92,7	68,2
Pyrzyce	37,2	14,78	85,6	7
Warnice	57,7	96,92	85,9	64,3
Powiat pyrzycki	51,5	59,74	89,3	41,7

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.

Brak współpracy pomiędzy interesariuszami w gospodarowaniu wodą

Jednym z kluczowych wyzwań w obszarze gospodarowania wodą pozostaje niski poziom współpracy pomiędzy lokalnymi interesariuszami. Pomimo podejmowanych działań informacyjnych, organizowanych spotkań oraz zachęt do aktywnego udziału w inicjatywach na rzecz poprawy retencji i utrzymania urządzeń melioracyjnych, wciąż brakuje zaangażowania ze strony części użytkowników terenu.

Niektóre grupy interesariuszy często nie dostrzegają bezpośrednich korzyści wynikających z prawidłowo prowadzonej gospodarki wodnej oraz znaczenia retencjonowania wody dla stabilności plonów i odporności upraw na skutki suszy czy nadmiaru opadów. Niska świadomość tych zależności przekłada się na ograniczone uczestnictwo w lokalnych strukturach odpowiedzialnych za utrzymanie urządzeń wodnych, takich jak gminne spółki wodne.

Brak współdziałania między samorządem, rolnikami i innymi użytkownikami gruntów prowadzi do pogłębiających się problemów – niedrożnych rowów, niewystarczającej retencji, większej podatności terenów na podtopienia lub przesuszenie. Tymczasem tylko wspólne, skoordynowane działania wszystkich stron mogą zapewnić efektywne i trwałe zarządzanie wodą na obszarach wiejskich. Budowanie partnerstw, wzmacnianie dialogu oraz podnoszenie świadomości korzyści płynących ze współpracy stanowią fundament dla skutecznej adaptacji do zmieniających się warunków klimatycznych.

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 wpływ 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. 18 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 działania	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) wzmocnieniu 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 działania	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 działania	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 działania	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 działania	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 zwiększenia 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 powtórным wykorzystaniu wód z systemów drenarskich. Wymaga budowy nieprzepuszczalnych zbiorników umożliwiających retencionowanie wód.	lokalne	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 działania	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 działania	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. Dodatkowo 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 działania	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 rzecznoego.

Lp.	Rodzaj działania	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 przyczynić 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. 19 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 doptywu biogenów do wód powierzchniowych – poprawa jakości wód. - Spowolnienie odpływu i częściowe spłaszczenie fal wezbraniowych. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 (doptyw 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	<ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie wilgotności siedlisk leśnych, poprawa kondycji drzewostanów i odporności lasów na suszę oraz pożary. - Odtwarzanie i poprawa stanu mokradł leśnych (torfowiska, olsy, łągi) - Wzrost różnorodności biologicznej. - Spowolnienie odpływu wód z lasów i lepsze zasilanie wód podziemnych – stabilizacja przepływów w ciekach leśnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
		<ul style="list-style-type: none"> - Tworzenie małych zbiorników i zastoisk wodnych – poprawa warunków bytowania płazów i organizmów wodnych. - Ograniczenie erozji wodnej gleb leśnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Potencjalny konflikt z siedliskami związanymi z okresowo wysychającymi ciekami. 	
3	Retencja i zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 zwiększenia lub odtwarzania naturalnej retencji (renaturyzacja)	<ul style="list-style-type: none"> - Odtwarzanie naturalnych dolin rzecznych, mokradł i terenów zalewowych – przywrócenie cennych siedlisk zależnych od wód, wzrost bioróżnorodności. - Poprawa ciągłości korytarza rzeczno 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 mokradł, stabilizacja przepływów w okresach suszy.
5	Podpiętrzenie wód jezior dla	<ul style="list-style-type: none"> - Ograniczenie przesuszania strefy przybrzeżnej jezior w okresach suchych, zachowanie siedlisk 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>litoralu (szuwary, roślinność zanurzona) przy odpowiedniej skali piętrzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>przybrzeżnej, torfowisk, szuwarów oraz zadrzewień nadbrzeżnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>pojemności jeziora i możliwości sterowania odpływem.</p>
6	Realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych poprzez zwiększanie sztucznej retencji (zbiorniki, stawy)	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utrata i przekształcenie naturalnych siedlisk dolin rzecznych (łąki zalewowe, łągi, torfowiska, starorzecza). - Bariery migracyjne dla ryb i innych organizmów wodnych, przerwanie ciągłości korytarza rzeczno, 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. 	<p>Wysoki – duża zdolność magazynowania wody, ale przy znaczących potencjalnych oddziaływaniach na ciągłość ekologiczną rzek i siedliska dolin.</p>
7	Budowa oraz przebudowa urządzeń melioracji wodnych dla	<ul style="list-style-type: none"> - Możliwość regulowania poziomu wód gruntowych na użytkach rolnych – poprawa bilansu wodnego gleb, ograniczenie skutków suszy dla upraw. 	<ul style="list-style-type: none"> - Przy niewłaściwej eksploatacji (ciągłe odwadnianie) zagrożenie dalszą degradacją mokradeł, obniżeniem poziomu wody w siedliskach bagiennych i spadkiem bioróżnorodności. 	<p>Średni – zależny od rzeczywistego sposobu zarządzania urządzeniami (utrzymywanie wyższych pięter w okresach suchych).</p>

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
	zwiększenia 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).	
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 kropłowe) 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 (mokradała, źródlika, 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 obniżyć poziom ich zwierciadła i wpływać na stan	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).	ekosystemów zależnych od wód podziemnych (torfowiska, lasy bagienne, małe ciek). - 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 ciek przy ich przekraczaniu).	ściśłego 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. m³ dodatkowo zretencjonowanej wody.

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

Tab. 20 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Liczba nowowytbudowanych lub zmodernizowanych obiektów małej retencji [szt.] • Pojemność retencyjna nowych lub odtworzonych zbiorników [tys. m³] • Powierzchnia odtworzonych / utworzonych obszarów zalewowych [ha] • Długość / liczba zmodernizowanych urządzeń piętrzących (zastawki, przepusty) [m lub szt.] 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększona zdolność retencyjna zlewni [m³] • Wzrost poziomu wód gruntowych na obszarze oddziaływania [cm] • Poprawa bilansu wodnego w zlewni [% lub m³]
Retencja krajobrazowa i naturalna (renaturyzacja rzek, mokradła, torfowiska)	<ul style="list-style-type: none"> • Powierzchnia odtworzonych lub zrekultywowanych terenów podmokłych [ha] • Długość zrenaturyzowanych odcinków cieków wodnych [km] • Liczba odtworzonych połączeń hydrologicznych pomiędzy rzeką a doliną zalewową [szt.] 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie retencji naturalnej w zlewni [m³] • 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 [m³/s lub %]
Retencja miejska (błękitno-zielona infrastruktura)	<ul style="list-style-type: none"> • Liczba zrealizowanych systemów retencji wód opadowych (zbiorniki, ogrody deszczowe, zielone dachy) [szt.] • Powierzchnia terenów biologicznie czynnych zwiększonych w wyniku inwestycji [m² lub ha] 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększona ilość wód opadowych zatrzymanych w miejscu opadu [% lub m³/rok] • Spadek liczby zdarzeń podtopień miejskich [szt./rok] • Poprawa jakości wód opadowych odprowadzanych do odbiorników [% redukcji zanieczyszczeń]

Typ inwestycji wodnogospodarczych	Wskaźniki produktu	Wskaźniki rezultatu
Retencja rolnicza (działania w gospodarstwach rolnych)	<ul style="list-style-type: none"> Pojemność systemów retencji miejskiej [m³] 	
	<ul style="list-style-type: none"> Liczba gospodarstw, w których wdrożono rozwiązania retencyjne [szt.] Powierzchnia gruntów objętych działaniami zwiększającymi retencję [ha] Pojemność nowoutworzonych zbiorników lub rowów zatrzymujących wodę [m³] 	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększona ilość wody zatrzymanej w krajobrazie rolniczym [m³] Spadek zużycia wody w gospodarstwach [m³/rok] Wzrost odporności produkcji rolnej na okresy suszy [%]
Infrastruktura techniczna – modernizacja systemów melioracyjnych i przeciwpowodziowych z elementami retencji	<ul style="list-style-type: none"> Długość zmodernizowanych cieków, kanałów i rowów z funkcją retencyjną [km] Liczba zmodernizowanych urządzeń melioracyjnych umożliwiających sterowanie wodą [szt.] Pojemność nowowybudowanych lub zmodernizowanych zbiorników retencyjnych [m³] 	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększona zdolność retencyjna systemów melioracyjnych [m³] 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. 21 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	- rolnicy	- właściciele gruntów - NGO
	Związane z retencją zbiornikową (budowa, podpiętrzenie itp.)	- Urząd Miasta / Gminy - RDOŚ - PIS	- rolnicy - hodowcy ryb - wędkarze - mieszkańcy	- przedsiębiorstwa / spółki wodno-kanalizacyjne

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 mokradet	- Starostwo Powiatowe	- rolnicy	
	Likwidacja barier migracyjnych	- Urząd Miasta / Gminy - RDOŚ - PIS - PGW WP - PGL LP	- rolnicy - hodowcy ryb - wędkarze	- właściciele gruntów - NGO - uczelnie wyższe
	Renaturyzacja cieków		- rolnicy	
Organizacyjne i edukacyjne	Związane z zarządzaniem kryzysowym		- NGO - uczelnie wyższe	
	Związane z kampaniami edukacyjnymi	- Starostwo Powiatowe - Urząd Miasta / Gminy	-	- szkoły - przedsiębiorstwa / spółki wodno-kanalizacyjne
	Związane z ograniczeniem korzystania z wód		- rolnicy - mieszkańcy - przedsiębiorcy	- Straż Pożarna

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. 22 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 8. Drugie rzeka Stuchowska 9. Struga 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 budowlanych proekologicznych. 3. Planowane działania to modernizacja istniejących obiektów oraz budowa nowych w postaci bystrza-płoso 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

Źródło: opracowanie na podstawie PPSS

Tab. 23 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
Brak działań w Załączniku nr 2 do PPSS na terenie powiatu						

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 zatrzymaniu

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.

W Załączniku 4 do PPNW, tj. liście działań inwestycyjnych, nie przewidziano żadnych działań na terenie powiatu.

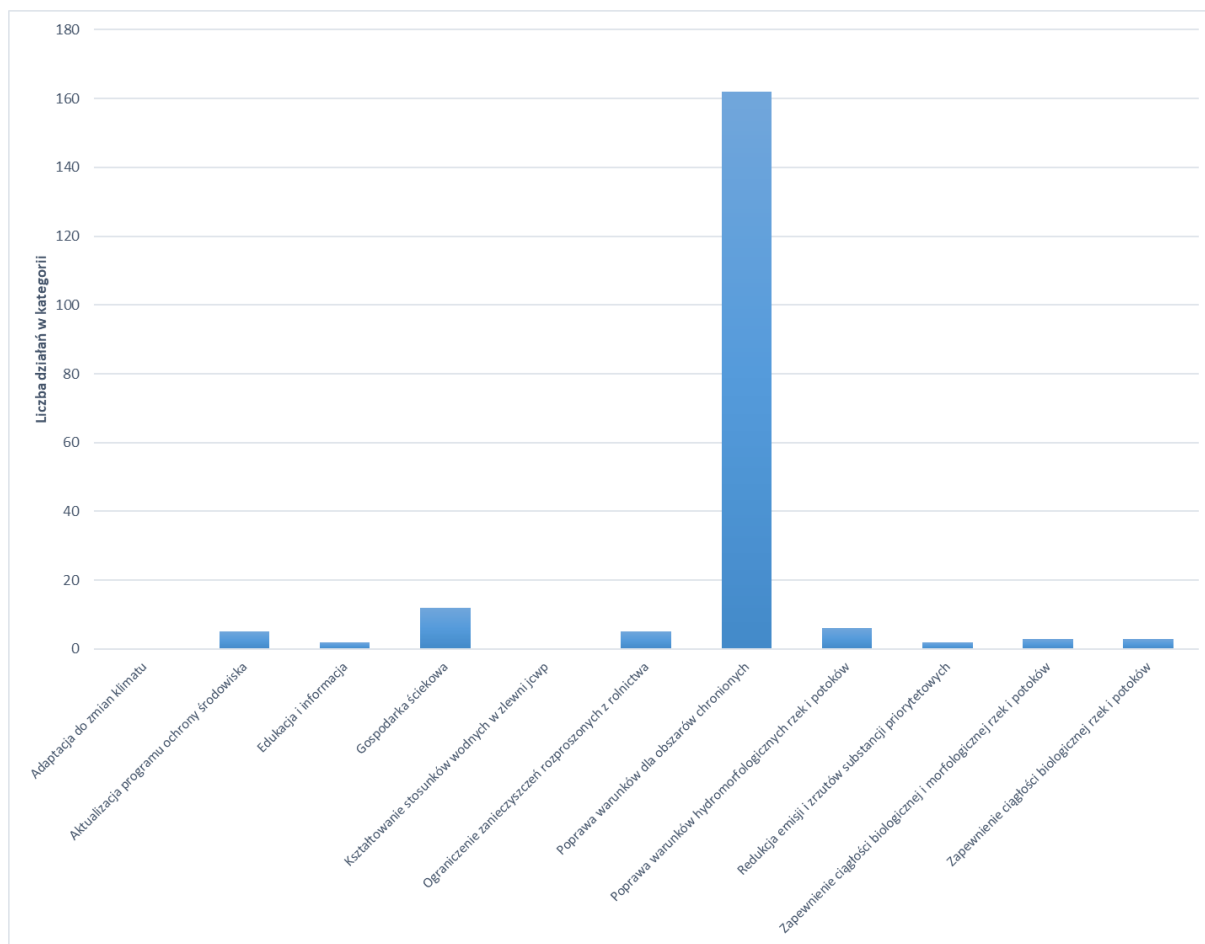
6.4.3 Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry

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 pyrzyckiego, zawartych w Załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry.



Rys. 15 Liczba działań, przewidzianych dla JCWP rzecznych, zawartych w Załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry na terenie powiatu pyrzyckiego w podziale na grupy działań

Źródło: opracowanie własne na podstawie IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry

Łącznie działań obejmujących swoim zasięgiem powiat pyrzycki w Załączniku nr 13 do IIaPGW przewidziano 200.

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 sptywem 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/>

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.

W PZPR dla obszaru Dorzecza Odry nie przewidziano żadnych działań na terenie powiatu.

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 sptywu 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 sptywu 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 denną i brzegową, 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 sphywających z wodą lub kierujących nurt w „nieodpowiednim” kierunku;

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

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

Zagrozenie 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);

Zagrozenie 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 osadzone na elementach konstrukcyjnych budowli i urządzeń powodując przetamowania oraz zagrożenie dla stateczności urządzeń);

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

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

Zagrozenie 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 cieków, 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 namutów 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 sptywu 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

Przed 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, powódź, 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 łąk i oczek wodnych, zalesianie gruntów najłagodniejszych oraz zachowanie odpowiedniego układu użytków rolnych (gruntów ornych, łąk i pastwisk).

5. Monitorowanie 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]
Brak inwestycji zgłoszonych przez LPW											