Plan Rozwoju Gospodarki Wodą

dla powiatu sławieńskiego

Szczecin, listopad 2025 r.

KRAJOWY PLAN ODBUDOWY
Rzeczpospolita Polska
Sfinansowane przez Unię Europejską NextGenerationEU

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

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

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

Spis treści

Spis treści 3
Spisy tabel i rysunków 5
Tabele 5
Rysunki 6
Spis użytych skrótów 7
1 Wstęp 8
1.1 Lokalizacja i położenie 8
1.2 Struktura pokrycia terenu 10
1.3 Zasoby przyrodnicze 12
1.4 Charakterystyka rolnictwa 15
1.5 Narażenie gruntów na suszę i nadmierne uwilgotnienie 16
1.6 Charakterystyka Lokalnego Partnerstwa na rzecz wody 21
2 Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu, których treści mają znaczenie dla gospodarki wodą na terenie powiatu 21
3 Diagnoza zasobów wodnych 25
3.1 Hydrografia oraz administracja wodna 25
3.2 Zasoby wód powierzchniowych 30
3.3 Zasoby wód podziemnych 42
3.4 Infrastruktura wodna 42
4 Identyfikacja potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu 44
4.1 Rolnictwo 44
4.2 Środowisko 51
4.2.1 Renaturyzacja rzek 51
4.2.2 Gospodarka wodna na terenach leśnych 52
4.3 Społeczeństwo 54
4.4 Inne potrzeby / problemy 56
5 Określenie celów strategicznych 57
6 Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie 58
6.1 Katalog potencjalnych działań i ich wpływ na środowisko 58
6.2 Wskaźniki realizacji działań 75
6.3 Interesariusze działań 76
6.4 Działania wodnogospodarcze na terenie powiatu, znajdujące się w dokumentach strategicznych i planistycznych 77

6.4.1 Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy 77
6.4.2 Program Przeciwdziałania Niedoborowi Wody 78
6.4.3 Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry 78
6.4.4 Krajowy Program Renaturyzacji Wód Powierzchniowych 79
6.4.5 Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzecza Odry 80
6.4.6 Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych 80
6.4.7 Plan Utrzymania Wód 81
6.4.8 Działania zawarte w dokumentach powiatowych i gminnych 82
6.5 Lista działań proponowanych przez LPW 83
7 Plan rozwoju LPW w powiecie – propozycje dalszych działań 83
8 Zestawienie niezbędnych inwestycji w poprawę gospodarki wodnej 86

Spisy tabel i rysunków

Tabele

Tab. 1 Lokalizacja gmin względem jednostek administracji wodnej 8
Tab. 2 Klasyfikacja pokrycia terenu 12
Tab. 3 Gospodarstwa rolne wg powierzchni 15
Tab. 4 Pogłowie zwierząt hodowlanych 16
Tab 5 Podatność gleb na susze wg gmin 17
Tab. 6 Zestawienie wybranych cieków na terenie powiatu oraz ich długości 25
Tab. 7 Zestawienie wybranych cieków na terenie powiatu oraz ich długości 26
Tab. 8 Sieć pomiarowo-obserwacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje wodowskazowe 27
Tab. 9 Sieć pomiarowo-obserwacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje meteorologiczne 27
Tab. 10 Zestawienie zlewni VI rzędu na obszarze powiatu 27
Tab. 11 Zestawienie wybranych jezior na terenie powiatu oraz ich powierzchnie 30
Tab. 12 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Stary Kraków na rzece Wieprzy 33
Tab. 13 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Korzybie na rzece Wieprzy 33
Tab. 14 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Grabowo na rzece Grabowej 34
Tab. 15 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Krąg na rzece Grabowej 34
Tab. 16 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Pieszcz na rzece Moszczeniczce 34
Tab. 17 Wykaz będących własnością Skarbu Państwa budowli regulacyjnych i urządzeń wodnych o istotnym znaczeniu dla zarządzania wodami 44
Tab. 18 Działania renaturyzacyjne dla rzek i cieków na terenie powiatu sławieńskiego 51
Tab. 19 Powierzchnia nadleśnictw na terenie powiatu sławieńskiego. 53
Tab. 20 Zestawienie działań z zakresu gospodarki wodnej realizowanych przez nadleśnictwa na terenie powiatu sławieńskiego 53
Tab. 21 Informacje dotyczące zapotrzebowania na wodę pitną 55
Tab. 22 nformacje dotyczące zwodociągowania i skanalizowania obszaru 56
Tab. 23 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) 60
Tab. 24 Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko przyrodnicze propozycji działań infrastrukturalnych i retencyjnych, wymienionych w katalogu potencjalnych działań 70
Tab. 25 Propozycje wskaźników produktu i rezultatu dla przykładowych typów inwestycji wodnogospodarczych 75
Tab. 26 Przykładowy katalog głównych interesariuszy w zależności od kategorii działania 76
Tab 27 Działania wpisane do PZRP dla obszaru dorzecza Odry na terenie powiatu 80

Rysunki

Rys. 1 Mapa podział administracji wodnej powiatu sławieńskiego 9
Rys. 2 Struktura pokrycia terenu w powiecie sławieńskim 10
Rys. 3 Mapa pokrycie terenu powiatu sławieńskiego 11
Rys. 4 Mapa form ochrony przyrody powiatu sławieńskiego 14
Rys. 5 Mapa narażenia na suszę w powiecie sławieńskim 20
Rys. 6 Mapa podstawowej sieci hydrograficznej powiatu sławieńskiego.....29
Rys. 7 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Stary Kraków na rzece Wieprzy.....31
Rys. 8 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Korzybie na rzece Wieprzy 31
Rys. 9 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Grabowo na rzece Grabowej 32
Rys. 10 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Krąg na rzece Grabowej 32
Rys. 11 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Pieszcz na rzece Moszczeniczce 33
Rys. 12 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Korzybie na rzece Wieprzy.....35
Rys. 13 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Stary Kraków na rzece Wieprz 35
Rys. 14 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Krąg na rzece Grabowej 36
Rys. 15 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Grabowo na rzece Grabowej 36
Rys. 16 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Pieszcz na rzece Moszczeniczce ...37
Rys. 17 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Korzybie na rzece Wieprzy 38
Rys. 18 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Stary Kraków na rzece Wieprzy 38
Rys. 19 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Krąg na rzece Grabowej.....39
Rys. 20 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Grabowo na rzece Grabowej 39
Rys. 21 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Pieszcz na rzece Moszczeniczce 40
Rys. 22 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Korzybie na rzece Wieprzy 41
Rys. 23 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Stary Kraków na rzece Wieprzy 41
Rys. 24 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Krąg na rzece Grabowej41
Rys. 25 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Grabowo na rzece Grabowej 41
Rys. 26 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Pieszcz na rzece Moszczeniczce 41
Rys. 27 Liczba działań, przewidzianych dla JCWP rzecznych, zawartych w Załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry na terenie powiatu sławieńskiego w podziale na grupy działań 79

Spis użytych skrótów

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

1 Wstęp

1.1 Lokalizacja i położenie

Powiat sławieński znajduje się w północno-wschodnim krańcu województwa zachodniopomorskiego, położony jest on na Wybrzeżu Słowińskim i Równinie Słupskiej, nad Morzem Bałtyckim. Siedziba znajduje się w Sławnie. Powiat ten jest unikalny, gdyż posiada dwie gminy miejskie: Darłowo (20,21 km^2) i Sławno (15,83 km^2), oraz cztery gminy wiejskie: Darłowo (269,45 km^2), Malechowo (226,46 km^2), Postomino (226,86 km^2) i Sławno (284,39 km^2).

Tab. 1 Lokalizacja gmin względem jednostek administracji wodnej

Gmina	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Zarząd Zlewni	Nadzór Wodny
m. Darłowo	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Koszalinie	Sławno
m. Sławno	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Koszalinie	Sławno
Darłowo	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Koszalinie	Koszalin Sławno
Malechowo	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Koszalinie	Koszalin Sławno
Postomino	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Koszalinie	Sławno
Sławno	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Koszalinie	Miastko Sławno

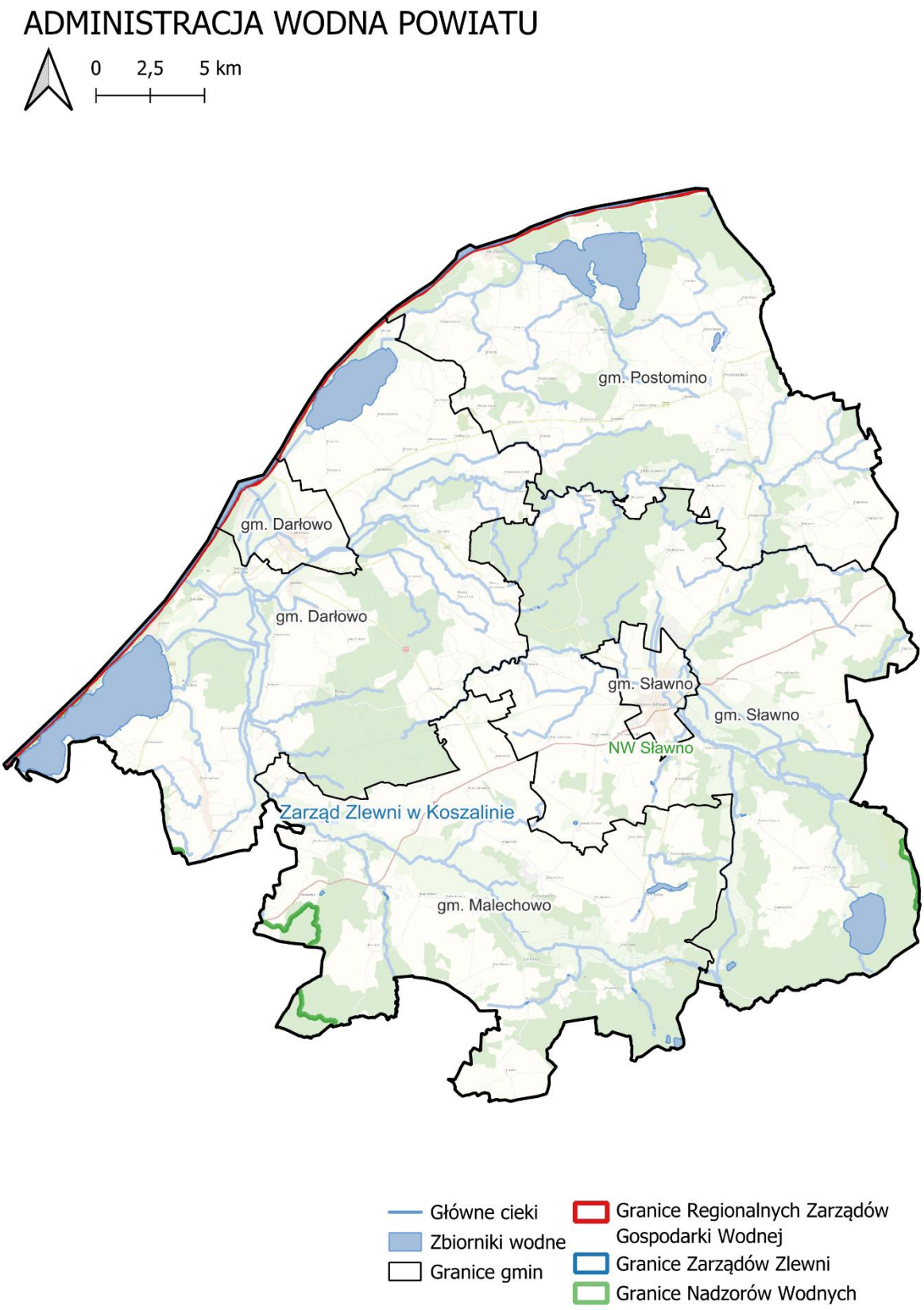
Powiat sławieński charakteryzuje się bardzo wysoką spójnością administracyjną na najwyższych szczeblach zarządzania. Wszystkie gminy w powiecie podlegają jednemu ośrodkowi regionalnemu, którym jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Podobnie, cały powiat administrowany jest przez jeden Zarząd Zlewni, zlokalizowany w Koszalinie. Pomimo tej spójności regionalnej i na poziomie Zarządów Zlewni, lokalny nadzór wodny (NW) jest podzielony, angażując co najmniej trzy różne jednostki, choć źródła nie precyzują, jaka dokładnie część terytorialna gmin podlega poszczególnym Nadzorom Wodnym.

Miasto Darłowo (m. Darłowo) podlega Nadzorowi Wodnemu w Sławnie. Natomiast gmina wiejska Darłowo jest podzielona między dwa Nadzory Wodne: część jej obszaru administrowana jest przez Nadzór Wodny w Koszalinie, a inna część przez Nadzór Wodny w Sławnie.

Gmina Malechowo również podlega RZGW w Szczecinie i ZZ w Koszalinie, a nadzór jest dzielony pomiędzy Nadzór Wodny w Koszalinie oraz Nadzór Wodny w Sławnie.

Gmina Postomino jest jedną z gmin, w której administracja lokalna jest bardziej skoncentrowana, podlegając RZGW Szczecin i ZZ Koszalin, z nadzorem prowadzonym wyłącznie przez Nadzór Wodny w Sławnie.

Sytuacja w mieście Sławno (m. Sławno) również jest klarowna, gdyż podlega ono Nadzorowi Wodnemu w Sławnie.



Rys. 1 Mapa podział administracji wodnej powiatu sławieńskiego

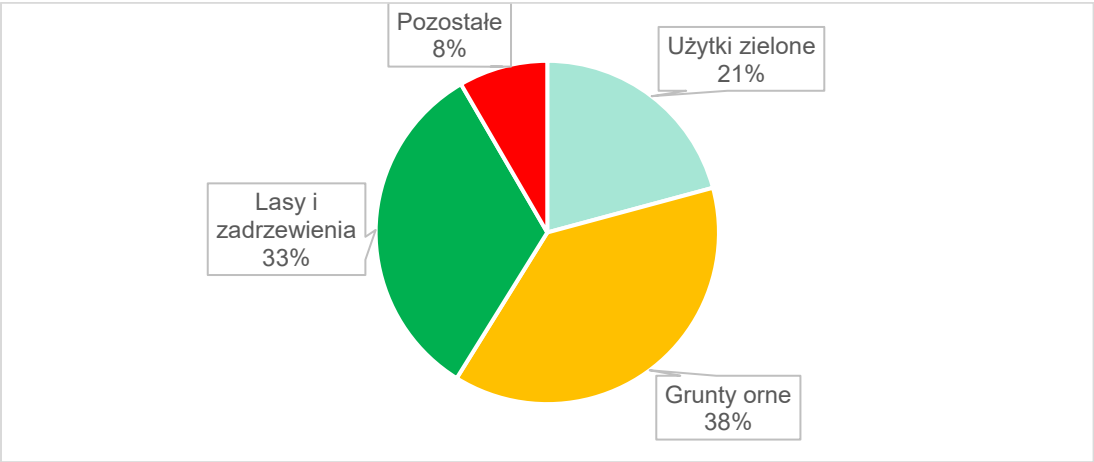
Najbardziej rozdrobniona administracyjnie jest gmina wiejska Sławno, która, choć pod RZGW w Szczecinie i ZZ w Koszalinie, podlega aż dwóm Nadzorom Wodnym: Nadzorowi Wodnemu w Miastku oraz Nadzorowi Wodnemu w Sławnie.

Podsumowując, powiat sławieński jest regionem, w którym struktura zarządzania wodami jest wyraźnie zdominowana przez ośrodek szczeciński i koszaliński, a lokalne zadania są realizowane głównie przez Nadzór Wodny w Sławnie, uzupełniony o Nadzory Wodne w Koszalinie i Miastku.

1.2 Struktura pokrycia terenu

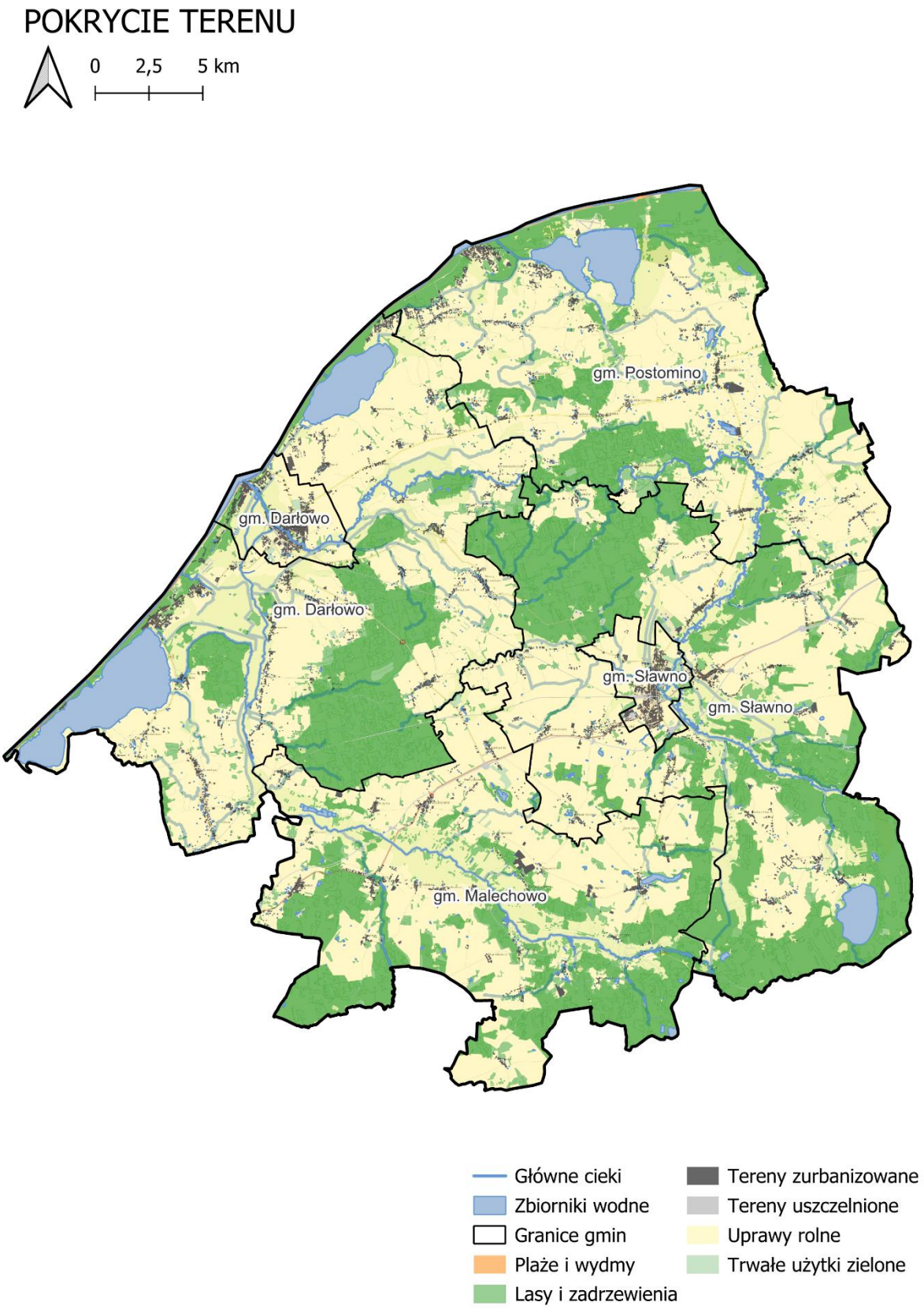
Analiza struktury pokrycia terenu powiatu sławieńskiego wskazuje, że teren ten charakteryzuje się dużą powierzchnią gruntów rolnych, z dominującym udziałem upraw na gruntach ornych, a także znacznym udziałem kompleksów leśnych.

Największą pojedynczą kategorią pokrycia terenu jest uprawa na gruntach ornych, która zajmuje 398.43 km^2. Obszar ten stanowi około 38.05% całkowitej powierzchni powiatu. Trwałe użytki zielone (TUZ) stanowią drugą znaczącą kategorię w sektorze rolnym. Ich łączna powierzchnia, sumująca wszystkie podkategorie, wynosi 217.876 km^2, co stanowi w przybliżeniu 20.81% powierzchni ogólnej. Dominującym elementem tych użytków jest roślinność trawiasta, która obejmuje 215.074 km^2. Pozostałe kategorie w ramach TUZ mają niewielkie udziały: ogródki działkowe (1.103 km^2), szkółka roślin (0.749 km^2), plantacja (0.54 km^2) oraz sad (0.41 km^2).



Rys. 2 Struktura pokrycia terenu w powiecie sławieńskim

Kompleks leśny i zadrzewiony stanowi istotny element krajobrazu, zajmując łącznie 343.038 km^2 (suma lasów iglastych, liściastych i mieszanych oraz zadrzewień iglastych, liściastych i mieszanych). Obszar ten stanowi około 32.76% całkowitej powierzchni powiatu. W skład tego kompleksu wchodzą lasy, które zajmują łącznie 290.003 km^2. W strukturze leśnej, las iglasty obejmuje 128.652 km^2, co jest największym udziałem wśród typów lasów. Następnie las mieszany zajmuje 81.676 km^2, a las liściasty obejmuje 79.675 km^2. Zadrzewienia, które są obecne we wszystkich typach (iglaste, liściaste, mieszane), stanowią łącznie 53.035 km^2. W tej kategorii występuje zadrzewienie liściaste (21.927 km^2), zadrzewienie iglaste (20.699 km^2) oraz zadrzewienie mieszane (10.409 km^2).



Rys. 3 Mapa pokrycie terenu powiatu sławieńskiego

Tab. 2 Klasyfikacja pokrycia terenu

Klasa pokrycia terenu wg danych geodezyjnych BDOT10k, klasyfikacja PT		Powierzchnia [km^2]	Udział w powierzchni powiatu [%]
Użytki zielone	ogródki działkowe	1,10	0,11
	plantacja	0,54	0,05
	roślinność trawiasta	215,07	20,54
	sad	0,41	0,04
	szkółka roślin	0,75	0,07
Uprawa na gruntach ornych		398,43	38,05
Lasy	iglasty	128,65	12,29
	liściasty	79,68	7,61
	mieszany	81,68	7,80
Zadrzewienia	Iglaste	20,70	1,98
	liściaste	21,93	2,09
	mieszane	10,41	0,99

Źródło: baza danych geodezyjnych BDOT10k, klasyfikacja PT

Podsumowując, powiat sławieński charakteryzuje się krajobrazem, w którym dominują tereny rolnicze (grunty orne stanowią 38.05%, a TUZ 20.81%), ale które są zrównoważone przez znaczny udział kompleksów leśnych i zadrzewionych (32.76%), z przewagą lasów iglastych w ich strukturze.

1.3 Zasoby przyrodnicze

Powiat sławieński, położony w regionie pobrzeża Morza Bałtyckiego, realizuje ochronę przyrody głównie poprzez liczne rezerwaty, Obszary Chronionego Krajobrazu oraz sieć Natura 2000, co jest silnie związane z ekosystemami wodno-błotnymi i przymorskimi.

Na terenie powiatu sławieńskiego zidentyfikowano łącznie siedem rezerwatów przyrody. Są to: Janiewickie Bagno, Sieciemieńskie Rosiczki oraz jego otulina, Sławieńskie Dęby, Słowińskie Błota, Źródliska Biegały, a także rezerwat Zaleskie Bagna, który jest również wymieniony jako obiekt w województwie pomorskim. Rezerwaty przyrody to obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, pełniące istotną funkcję ochronną dla siedlisk przyrodniczych.

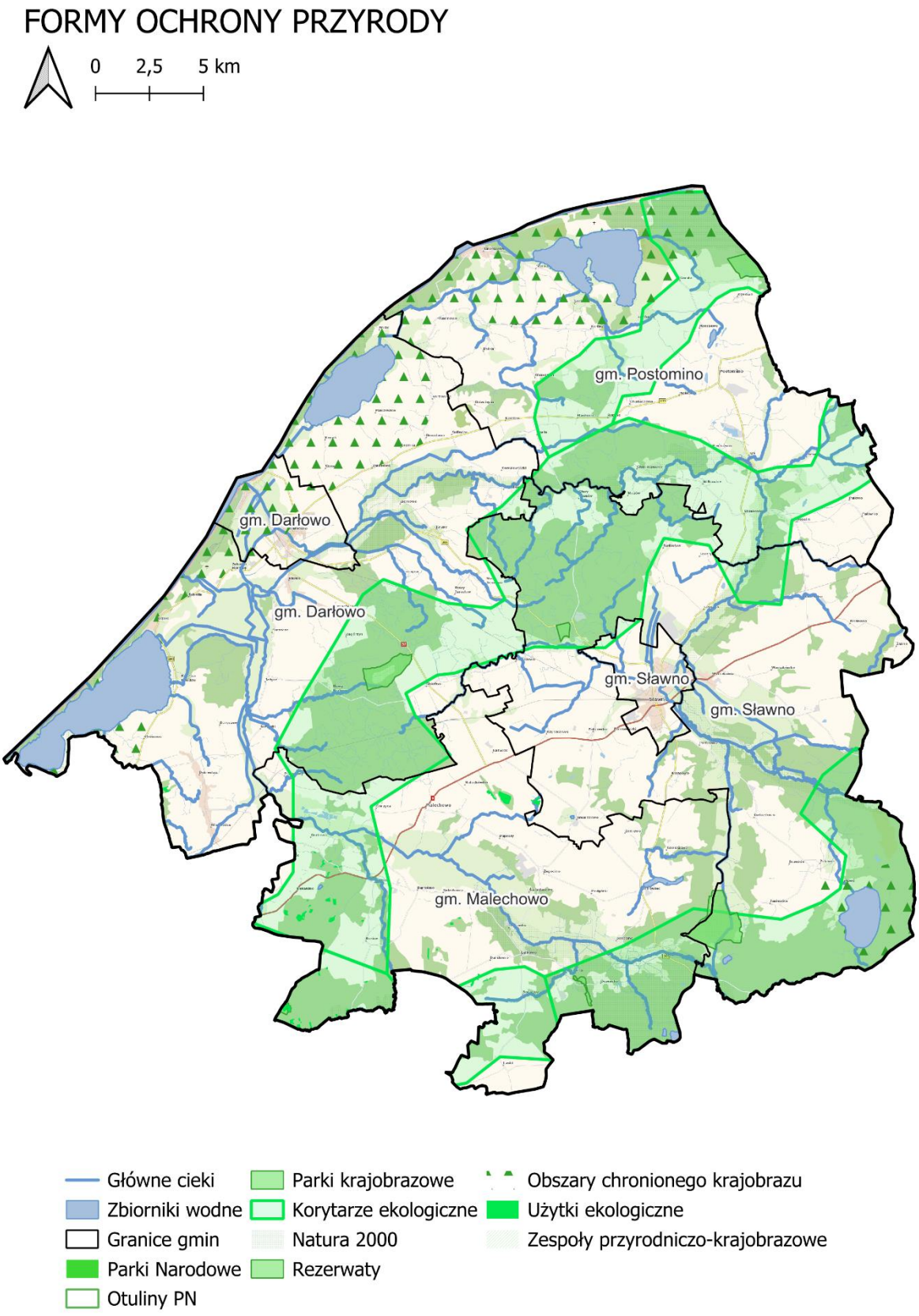
W ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, mającej na celu ochronę najcenniejszych i zagrożonych w Europie siedlisk i gatunków, w powiecie sławieńskim zlokalizowano jeden Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) – Przybrzeżne wody Bałtyku. Stwierdzono również występowanie dziewięciu Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk (SOO), którymi są: Słowińskie Błoto, Dolina Wieprzy i Studnicy, Dolina Grabowej, Przymorskie Błota, Janiewickie Bagno, Jezioro Bukowo, Jezioro Kopań oraz Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy, a także Dolina Bielawy.

Powiat jest objęty ochroną w ramach Obszarów Chronionego Krajobrazu (OCHK), których zidentyfikowano łącznie trzy obszary, są to: Jezioro Łętowo oraz okolice Kępic, Koszaliński Pas Nadmorski oraz Pas Pobrzeża na Zachód od Ustki. OCHK chronią tereny ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach i pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. Zidentyfikowano również dwa zespoły przyrodniczo-krajobrazowe: Dolina Reknicy oraz Kraina w Kratę w Dolinie Rzeki Moszczeniczki. Powiat sławieński jest także obszarem czterech korytarzy ekologicznych: POMORZE_3, Pobrzeże Słowińskie, Puszcza Koszalińska oraz Bory Tucholskie Północny.

Większość form ochrony w powiecie sławieńskim jest silnie powiązana z ekosystemami wodnymi i zależnymi od wody, co wynika z jego położenia nad Bałtykiem i obecności jezior przymorskich oraz dolin rzecznych. Ochrona dotyczy:

- Wód stojących (morskich i jezior przymorskich): Kluczową rolę pełnią OSO Przybrzeżne wody Bałtyku oraz SOO związane z jeziorami, takimi jak Jezioro Bukowo, Jezioro Kopań i Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy [137–138]. Jeziora to naturalne zbiorniki wód stojących.
- Ekosystemów wód płynących (rzek) i ich dolin: SOO Dolina Wieprzy i Studnicy oraz Dolina Grabowej koncentrują ochronę na rzekach i ich dolinach, gdzie tereny są bogate we florystycznie i faunistycznie siedliska nieleśne.
- Obszarów zabagnionych i torfowisk: Liczne rezerwaty i SOO, takie jak Janiewickie Bagno, Słowińskie Błota, Przymorskie Błota oraz Słowińskie Błoto, chronią bagna i torfowiska, które są obszarami trwale nasyconymi wodą.

W odniesieniu do rolnictwa, Obszary Chronionego Krajobrazu w przeważającej części obejmują tereny użytkowane gospodarczo, przy zachowaniu określonych zakazów. Małe pozostałości ekosystemów w krajobrazie rolniczym, takie jak śródpolne oczka wodne, bagna czy torfowiska, mogą być chronione jako użytki ekologiczne. Interakcja z gospodarką wodną widoczna jest poprzez sztuczne cieki, takie jak rowy i kanały wodne, wchodzące w skład systemów melioracyjnych.



Rys. 4 Mapa form ochrony przyrody powiatu sławieńskiego

1.4 Charakterystyka rolnictwa

Jak wynika z Powszechnego Spisu Rolnego (2020) łączna liczba gospodarstw rolnych w powiecie sławieńskim wynosiła 2078 jednostek. Struktura wielkościowa gospodarstw ujawnia dominację dużych jednostek rolnych, co jest typowe dla intensywnego rolnictwa w regionie; 599 gospodarstw miało powierzchnię 15 ha i więcej. Jednocześnie dużą część stanowiły gospodarstwa małe i średnie: 788 jednostek w przedziale 1–5 ha, 393 jednostki w przedziale 5–10 ha, oraz 248 jednostek o powierzchni 10–15 ha. Gospodarstwa o najmniejszym areale, do 1 ha włącznie, liczyły 50 jednostek.

Tab. 3 Gospodarstwa rolne wg powierzchni

Nazwa gminy	ogółem	do 1 ha włącznie	1 - 5 ha	5 - 10 ha	10 - 15 ha	15 ha i więcej
Sławno	515	14	200	113	55	133
Postomino	447	11	157	91	50	138
Malechowo	363	9	132	58	47	117
Darłowo	619	13	233	106	82	185
m. Sławno	45	b.d.	21	10	b.d.	7
m. Darłowo	89	b.d.	45	15	b.d.	19
Powiat sławieński	**2 078**	**50**	**788**	**393**	**248**	**599**

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

Powiat sławieński charakteryzował się wyraźną specjalizacją w uprawach polowych, którymi zajmowało się 1500 gospodarstw. Pozostałe specjalizacje obejmowały chów zwierząt żywionych paszami objętościowymi (144 gospodarstwa) oraz chów zwierząt żywionych paszami treściwymi (47 gospodarstw). Gospodarstwa mieszane (różne uprawy i zwierzęta) stanowiły 203 jednostki, a niesklasyfikowane 99 jednostek. Odnotowano także 25 gospodarstw specjalizujących się w uprawach ogrodniczych oraz 15 w uprawie drzew i krzewów owocowych.

Z całkowitej powierzchni zasiewów (37 771,15 ha), zboża zajęły dominujący areał, wynoszący 25 339,40 ha, z czego zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi stanowiły 24 810,15 ha. Wśród zbóż, największą powierzchnię zajmowała pszenica ozima (12 650,08 ha), co podkreśla jej kluczowe znaczenie w lokalnej produkcji. Znaczące powierzchnie upraw dotyczyły także żyta ozimego (3495,02 ha), pszenżyta ozimego (2781,60 ha) oraz owsa (2735,11 ha).

W strukturze zasiewów dużą rolę odgrywały również:

- Rośliny przemysłowe rocznikowe, które zajęły 7424,87 ha.
- Rzepak i rzepik (łącznie) uprawiano na 7179,49 ha.
- Ziemniaki zajmowały 891,47 ha.
- Rośliny strączkowe jadalne na suche ziarno uprawiano na 643,09 ha.
- Warzywa gruntowe zajmowały 202,06 ha.

Produkcja zwierzęca w powiecie charakteryzowała się znaczącym pogłowiem drobiu. Pogłowie drobiu ogółem osiągnęło 731 540 sztuk. Drób kurzy (razem) stanowił 710 346 sztuk, jednak w zbiorczych danych powiatowych, pogłowie brojlerów kurzych wynosiło 0. Wartość 0 dla brojlerów kurzych jest sprzeczna z danymi gmin, gdzie odnotowano znaczące liczby tych zwierząt (np. w Darłowie gmina: 23 243 sztuki, w Malechowie: 177 592 sztuki, a w Sławnie gmina: 278 013 sztuk). Hodowlę drobiu prowadziły 434 gospodarstwa.

Pogłowie bydła ogółem liczyło 6341 sztuk, w tym 2789 krów. Hodowlę bydła prowadziło 270 gospodarstw. Pogłowie świń ogółem wynosiło 9724 sztuki, z czego lochy na chów stanowiły 708 sztuk. Trzodę chlewną utrzymywały 104 gospodarstwa.

Tab. 4 Pogłowie zwierząt hodowlanych

Nazwa gminy	Bydło ogółem	Świnie ogółem	Drób ogółem
Sławno	1 395	4 439	299 427
Postomino	992	4 490	168 690
Malechowo	526	b.d.	233 518
Darłowo	2 887	451	29 476
m. Sławno	b.d.	b.d.	171
m. Darłowo	b.d.	b.d.	258
Powiat sławieński	**6 341**	**9 724**	**731 540**

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

Podsumowując, rolnictwo w powiecie sławieńskim opiera się na dużej liczbie gospodarstw (2078) i wyraźnej dominacji dużych jednostek rolnych, które koncentrują się na uprawach polowych, zwłaszcza pszenicy ozimej i rzepaku. Sektor zwierzęcy jest aktywny, szczególnie w zakresie hodowli drobiu, co wskazuje na zróżnicowaną, lecz intensywną produkcję rolną w regionie."

1.5 Narażenie gruntów na suszę i nadmierne uwilgotnienie

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

Zadaniem Systemu Monitoringu Suszy Rolniczej (SMSR) jest identyfikacja obszarów, na których wystąpiły straty plonów, spowodowane suszą, zgodnie z definicją określoną w ustawie o ubezpieczeniach upraw rolnych. Susza oznacza szkody wynikające z wystąpienia Klimatycznego Bilansu Wodnego (KBW) poniżej wartości krytycznej, co prowadzi do przeciętnie 20% spadku plonów w stosunku do średnich wieloletnich. KBW jest obliczany dla kolejnych okresów sześciodekadowych między 21 marca a 30 września danego roku.

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

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

Tab 5 Podatność gleb na susze wg gmin

Kategorie podatności na susze	Woda ogólnie dostępna (WOD)	Jednostka	Darłowo	Malechowo	Postomino	Sławno	powiat sławieński
Gleby organiczne (Nieklasyfikowane)	–	Pow. [km2]	21,34	25,53	9,02	14,86	**70,75**
		udział [%]	7,92	11,28	3,98	5,22	**6,76**
Kategoria I (Bardzo podatna)	< 127,5 mm	Pow. [km2]	16,02	19,33	10,85	12,05	**124,20**
		udział [%]	5,95	8,53	4,78	4,24	**11,86**
Kategoria II (Podatna)	127,5 – 169,9 mm	Pow. [km2]	41,78	63,67	29,43	79,90	**335,21**
		udział [%]	15,51	28,11	12,97	28,10	**32,01**
Kategoria III (Średnio podatna)	170 – 202,5 mm	Pow. [km2]	64,97	20,12	45,74	18,27	**142,05**
		udział [%]	24,11	8,88	20,16	6,43	**13,56**
Kategoria IV (Mało podatna)	> 202,5 mm	Pow. [km2]	22,24	4,91	36,32	24,07	**38,73**
		udział [%]	8,25	2,17	16,01	8,46	**3,70**

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

Gmina Darłowo

Gmina Darłowo jest obszarem o zróżnicowanej retencji wodnej, gdzie dominującą rolę odgrywają gleby o umiarkowanej i średniej pojemności wodnej. Największy udział procentowy wśród gleb mineralnych przypada na Kategorię III (Średnio podatną na suszę), która zajmuje 24,11% powierzchni gminy (64,97 km^2). Gleby te, typowe dla glin lekkich lub pyłów gliniastych, charakteryzują się WOD w zakresie 170 – 202,5 mm, oferując lepszą retencję niż kategorie o niższych numerach. Gleby Kategorii II (Podatne) stanowią 15,51% powierzchni (41,78 km^2), natomiast gleby Kategorii I (Bardzo podatne), o WOD poniżej 127,5 mm, zajmują 5,95% (16,02 km^2). Względnie wysoki jest tu również udział gleb Kategorii IV (Mało podatnych), wynoszący 8,25% (22,24 km^2), co świadczy o obecności gleb ciężkich, najlepiej magazynujących wodę w profilu glebowym.

Gmina Malechowo

Gmina Malechowo wykazuje znaczną podatność na suszę, wynikającą z dominacji gleb lekkich i średnio-lekkich. Kategoria II (Podatna na suszę) zajmuje 28,11% powierzchni gminy (63,67 km^2). Są to piaski gliniaste o WOD w zakresie 127,5 – 169,9 mm, co oznacza ich umiarkowaną, lecz niewystarczającą retencję podczas dłuższych okresów niedoboru opadów. Gleby Kategorii I (Bardzo podatne) stanowią 8,53% powierzchni (19,33 km^2), co oznacza, że niemal 1/10 użytków rolnych w tej gminie jest skrajnie wrażliwa na osiągnięcie progów KBW. Gleby Kategorii III i IV mają mniejszy udział, odpowiednio 8,88% (20,12 km^2) i 2,17% (4,91 km^2).

Gmina Postomino

Gmina Postomino, w porównaniu do innych gmin powiatu, charakteryzuje się największym udziałem gleb o wyższej retencji, z pominięciem Darłowa. Największy obszar stanowią gleby Kategorii III (Średnio podatnej), które zajmują 20,16% powierzchni (45,74 km^2). Cechą wyróżniającą tę gminę jest również bardzo wysoki udział gleb Kategorii IV (Mało podatnej), który wynosi 16,01% (36,32 km^2). Są to gleby ciężkie, o najlepszej zdolności retencyjnej (WOD > 202,5 mm), które wolniej tracą wilgoć i rzadziej osiągają krytyczne wartości KBW. Gleby Kategorii II (Podatne) stanowią 12,97% (29,43 km^2), a Kategorii I (Bardzo podatne) – 4,78% (10,85 km^2).

Gmina Sławno

Gmina Sławno jest jednym z najbardziej zagrożonych obszarów w powiecie pod kątem glebowym. Dominującą kategorią jest Kategoria II (Podatna na suszę), która obejmuje 28,10% powierzchni gminy (79,90 km^2). Gleby te, typowe dla piasków gliniastych (WOD 127,5 – 169,9 mm), są głównym źródłem ryzyka w rolnictwie na tym terenie. Względnie wysoki jest tu również udział gleb Kategorii IV (Mało podatnej), wynoszący 8,46% (24,07 km^2), co wprowadza pewne zróżnicowanie retencji, jednakże ogólna podatność pozostaje wysoka. Gleby Kategorii I (Bardzo podatne) stanowią 4,24% powierzchni (12,05 km^2), natomiast Kategorii III – 6,43% (18,27 km^2).

Powiat sławieński

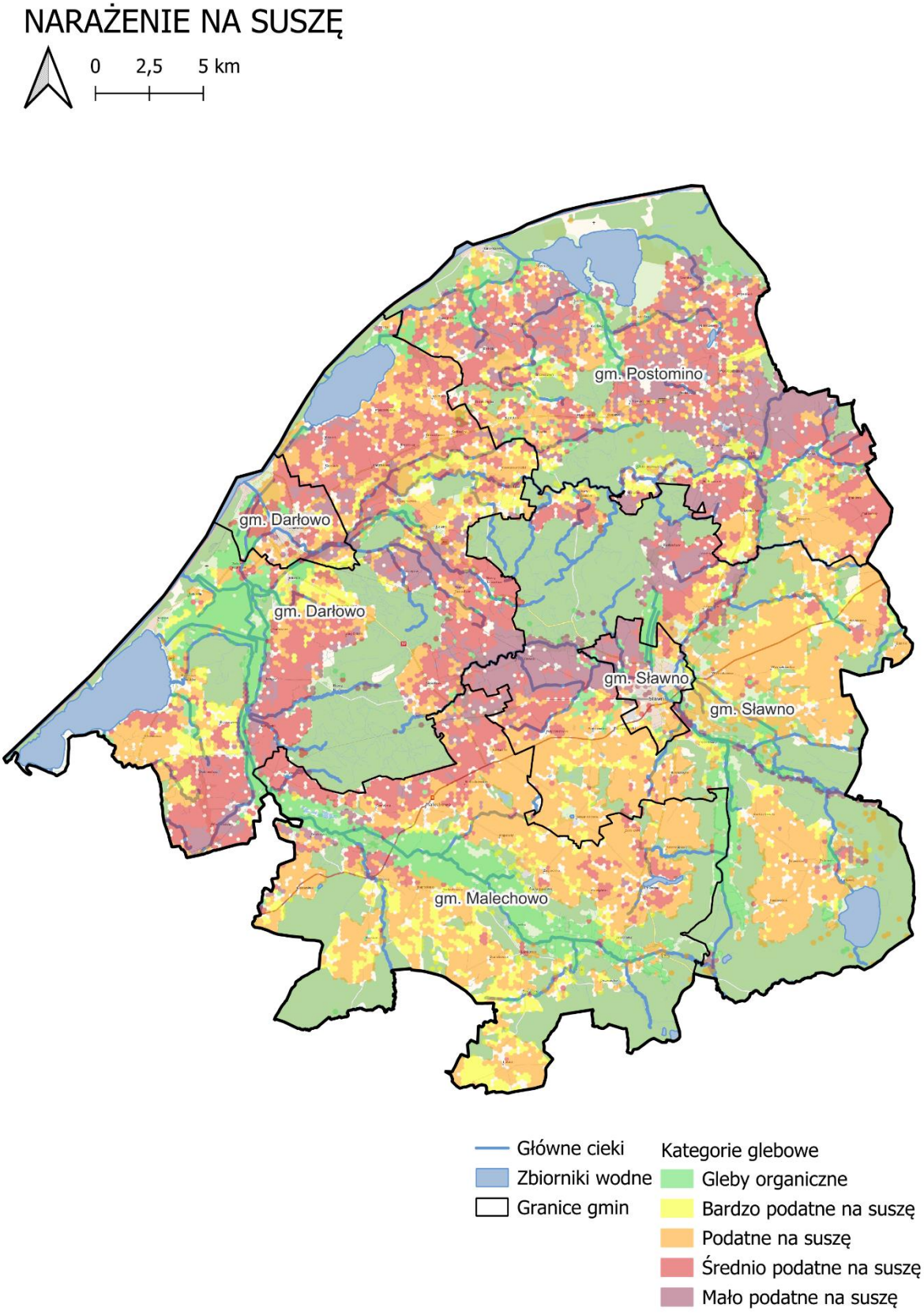
Powiat sławieński charakteryzuje się wysokim wskaźnikiem podatności na suszę rolniczą, co wynika ze znacznej przewagi gleb Kategorii II i I w ogólnym bilansie gleb mineralnych.

Największe zagrożenie suszą wynikające z dominacji gleb o niskiej retencji (Kategoria II) występuje w gminach Malechowo (28,11%) i Sławno (28,10%). Oznacza to, że znaczna część plonów w tych rejonach jest narażona na spadek przekraczający 20% w sytuacji utrzymującego się deficytu KBW.

Relatywnie najlepszą retencję wodną w powiecie wykazuje gmina Postomino, dzięki największemu udziałowi gleb ciężkich i średnich (Kategoria IV – 16,01% i Kategoria III – 20,16%).

Gleby Kategorii I (Bardzo podatne), o najniższej WOD (< 127,5 mm), osiągają najwyższe udziały w gminie Malechowo (8,53%), gdzie system monitoringu będzie najszybciej odnotowywał przekroczenie progów KBW.

W kontekście monitoringu SMSR, duża powierzchnia gruntów Kategorii I i II w powiecie sławieńskim oznacza, że systematyczne obliczanie KBW dla kolejnych okresów sześciodekadowych jest kluczowe, ponieważ słaba retencja wodna tych gleb powoduje szybkie osiąganie wartości krytycznych dla suszy.



Rys. 5 Mapa narażenia na suszę w powiecie sławieńskim

1.6 Charakterystyka Lokalnego Partnerstwa na rzecz wody

Lokalne Partnerstwo na rzecz Wody w Powiecie Sławieńskim charakteryzuje się unikalną strukturą, w której bezpośredni zarządca infrastruktury melioracyjnej pełni wiodącą rolę w pracach Rady Partnerstwa. Ta struktura podkreśla priorytet utrzymania systemów wodnych i melioracyjnych na tym obszarze.

Na czele Rady Partnerstwa LPW Powiatu Sławieńskiego stoi przedstawiciel Spółki Wodnej Gminy Darłowo, który pełni funkcję Przewodniczącego Rady. Funkcję Zastępcy Przewodniczącego powierzono przedstawicielowi Nadleśnictwa Sławno. To połączenie na szczycie Partnerstwa (zarządca melioracji plus leśnictwo) jest kluczowe dla zarządzania wodą w powiecie.

W skład LPW wchodzą liczne jednostki samorządu terytorialnego: Urząd Miejski w Sławnie, Urząd Gminy Darłowo, Urząd Gminy Malechowo oraz Urząd Gminy Sławno.

Kluczową instytucję państwową, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP), reprezentuje Kierownik Nadzoru Wodnego w Sławnie. Partnerstwo obejmuje również sektor komunalny, reprezentowany przez firmę Wodociągi i Kanalizacja, a także sektor rolniczy, reprezentowany przez grupę rolników. Wsparcie doradcze zapewnia Zespół Doradztwa Rolniczego.

W odróżnieniu od partnerstw, które nie mają w składzie formalnej reprezentacji podmiotów melioracyjnych (np. powiat kołobrzeski, koszaliński czy łobeski), LPW Powiatu Sławieńskiego ma zinstytucjonalizowany i wiodący udział Spółki Wodnej Gminy Darłowo.

Obecność Spółki Wodnej na stanowisku Przewodniczącego Rady Partnerstwa ma fundamentalne znaczenie. Oznacza to, że potrzeby związane z utrzymaniem i konserwacją urządzeń wodnych oraz sieci melioracyjnej są bezpośrednio integrowane ze strategicznym planowaniem Partnerstwa. Dzięki temu LPW posiada maksymalny potencjał do koordynowania prac terenowych i efektywnego zarządzania ryzykiem hydrologicznym. Połączenie Spółki Wodnej z Nadzorem Wodnym PGW Wody Polskie i silnym udziałem leśnictwa (Nadleśnictwo Sławno) zapewnia Partnerstwu zdolność do podejmowania szybkich, operacyjnych i strategicznych działań w zakresie ochrony wód i przeciwdziałania suszy.

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 sławieńskim opiera się na wielopoziomowym systemie dokumentów prawnych i strategicznych, obejmującym akty prawa Unii Europejskiej, ustawodawstwo krajowe, rozporządzenia wykonawcze oraz dokumenty planistyczne i programowe opracowywane na poziomie województwa, powiatu i gmin. Wspólnie tworzą one spójne ramy zarządzania zasobami wodnymi, których celem jest ochrona jakości i ilości wód, racjonalne korzystanie z zasobów, ograniczanie ryzyka powodziowego i skutków suszy, a także dostosowanie gospodarki wodnej do wyzwań wynikających ze zmian klimatu. System ten

zapewnia zintegrowane podejście do gospodarowania wodami, łącząc cele środowiskowe, przestrzenne i społeczne w ramach wspólnej polityki wodnej.

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

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

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

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

Na szczeblu lokalnym gospodarka wodna znajduje odzwierciedlenie w dokumentach takich jak Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Sławieńskiego oraz dokumentach strategicznych gmin Darłowo (miasto i gmina), Sławno (miasto i gmina), Postomino i Malechowo. Dokumenty te diagnozują stan środowiska wodnego, identyfikują potrzeby inwestycyjne oraz określają kierunki działań w zakresie ochrony wód, modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, ograniczania presji na środowisko oraz zwiększania retencji. Uzupełniają je studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które regulują zasady zagospodarowania terenów z uwzględnieniem dolin rzecznych, stref nadmorskich, obszarów narażonych na podtopienia oraz terenów cennych przyrodniczo. W dokumentach strategicznych gmin kwestie wodne łączone są z działaniami proklimatycznymi, gospodarką odpadową, zagospodarowaniem nadmorskich terenów portowych i ochroną bioróżnorodności.

Cały system dokumentów strategicznych charakteryzuje się hierarchiczną spójnością – dokumenty niższego szczebla są opracowywane w zgodzie z celami i ustaleniami dokumentów wyższego rzędu. Dyrektywy unijne określają nadrzędne cele środowiskowe, ustawodawstwo krajowe je implementuje i doprecyzowuje, a dokumenty regionalne i lokalne dostosowują do specyfiki danego obszaru. W efekcie powstaje kompleksowy system planowania i zarządzania wodami, umożliwiający prowadzenie skutecznej, zintegrowanej polityki wodnej. Dla powiatu sławieńskiego dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji w zakresie ochrony i użytkowania wód, zarządzania obszarami nadmorskimi, planowania inwestycji hydrotechnicznych, rozwoju infrastruktury wodno-kanalizacyjnej oraz przeciwdziałania skutkom zmian klimatu, szczególnie istotnych na terenach nadmorskich i narażonych na powodzie sztormowe.

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, które wymagają uzyskania oceny wodnoprawnej (Dz.U. 2019 poz. 1752)
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 10 września 2020 r. w sprawie systemu informacyjnego gospodarowania wodami (Dz.U. 2020 poz. 1656)
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 20 stycznia 2020 r. w sprawie formy i układu przekazywanych wyników pomiarów ilości pobranych wód podziemnych i wód powierzchniowych oraz ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi (Dz.U. 2020 poz. 144)
15. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294)
16. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie sposobu ustalenia i ewidencjonowania przebiegu granic obszarów dorzeczy, regionów wodnych oraz zlewni (Dz.U. 2017 poz. 2505)
17. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (aPGW Odra), 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 z dnia 20 marca 2017 r. w sprawie warunków korzystania z wód zlewni Międzyodrze – Zalew Szczeciński – wyspy Wolin i Uznam (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego 2017 poz. 1224)
21. Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Szczecinie z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego 2017 poz. 5527)
22. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego 2030
23. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego
24. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2021–2024 z perspektywą do 2028 r.
25. Dokumenty powiatowe i gminne – powiat sławieński
26. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Sławieńskiego
27. Strategia Rozwoju Powiatu Sławieńskiego na lata 2024–2030
28. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Darłowo
29. Strategia Rozwoju Miasta Sławno na lata 2022–2030
30. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Sławno na lata 2016–2025
31. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Darłowo na lata 2022–2025 z perspektywą do 2029 r.
32. Plan Rozwoju Portu Morskiego Darłowo na lata 2020–2025
33. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Malechowo
34. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego gmin

3 Diagnoza zasobów wodnych

3.1 Hydrografia oraz administracja wodna

Powiat sławieński położony jest w całości w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, będącego w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie i Zarządu Zlewni w Koszalinie. Jest podzielony pomiędzy trzy Nadzory Wodne: w Sławnie (którego obszar administracji obejmuje niemal całość powiatu), Koszalinie oraz Miastku. Na jego terenie znajduje się łącznie 33 obszary Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz dwa obszary Jednolitych Części Wód Podziemnych.

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

Identyfikator JCWP	Nazwa JCWP
LW20943	Łętowskie
LW20912	Bukowo
LW20950	Kopań
LW20951	Wicko
CW60001WB3	Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego
RW6000104561869	Polnica
RW600010456188	Kanał Wschodni
RW60001045812	Kanał Iwięcino
RW60001045814	Kanał Bielkowo
RW60001046549	Karwina
RW60001046569	Ścięgnica
RW6000104669	Moszczenica
RW60001046712	Wrześniczka
RW60001046729	Moszczeniczka
RW60001046732	Pijawica
RW6000104676	Stobnica
RW60001046789	Krupianka
RW600010467929	Łąkawica
RW60001046852	Jasienica
RW60001046854	Białka
RW60001046869	Bielawa
RW60001046889	Dąbrowa
RW600010471412	Świdnik
RW600010471414	Klasztorna
RW60001146599	Wieprza od Studnicy do Moszczenicy
RW60001146791	Wieprza od Moszczenicy do Łękawicy
RW60001347169	Potynia
RW6000144589	Kanał Szczuczy
RW6000144699	Wieprza od Łękawicy do ujścia
RW60001447149	Główница z Kanałem Głównickim
RW600015465899	Reknica
RW60001646895	Grabowa od Wielinki do dopływu z polderu Rusko-Darłowo I a

Identyfikator JCWP	Nazwa JCWP
RW60001146599	Wieprza od Studnicy do Moszczenicy

Najważniejszymi rzekami powiatu są Wieprza oraz Grabowa.

Wieprza jest ciekiem I rzędu (uchodzi do Morza Bałtyckiego w Darłowie) o długości całkowitej 131 km i wielkości zlewni 2 206 km^2 stanowi oś hydrologiczną regionu. Wieprza zaczyna swój bieg wypływając z jeziora Kołolęż (województwo Pomorskie, powiat Bytowski) na wysokości 170 m n.p.m. Jej zlewnia pokryta jest w dużej mierze przez obszary leśne, dzięki czemu w dużej mierze zachowany jest jej naturalny charakter, z licznymi zakolami i meandrami. Na Wieprzy zlokalizowane są 3 zbiorniki zaporowe, w Biesowicach, Kepce oraz Kępicach. Najbardziej przekształcone odcinki rzeki znajdują się w okolicach Sławna (rozbudowany system melioracji wodnych, którego głównym odbiornikiem jest Wieprza) oraz Darłowa (skrócony bieg rzeki w wyniku odcięcia meandrów oraz ujście do Morza Bałtyckiego przez port morski).

Grabowa jest największym dopływem Wieprzy, do której wpada powyżej Darłowa. Jej długość to 81 km, a wielkość zlewni wynosi 552 km2. Wypływa ona z jeziora Okunino, położonego na terenie powiatu koszalińskiego. Początkow, podobnie jak Wieprza, płynie przez tereny leśne, tworząc szeroką dolinę. Jej charakter całkowicie zmienia się w 39. kilometrze cieku, w którym zlokalizowany jest zbiornik zaporowy. Od tego momentu Grabowa stanowi główną oś rozbudowanego systemu melioracji wodnych.

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

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa cieku	Długość na całkowita [km]	Długość na terenie powiatu [km]
46	Wieprza	130,73	63,48
468	Grabowa	80,65	44,88
466	Moszczenica	17,9	17,91
4676	Stobnica	15,26	15,27
471412	Świdnik	11,67	14,81
45816	Bagnica	9,07	12,62
467114	Doprowadzalnik Główny	11,89	11,91
4658	Reknica	11,83	11,84
4686	Bielawa	19,52	11,77
4678	Krupianka	11,37	11,38

Trzy rzeki przepływające przez teren powiatu są rzekami kontrolowanymi hydrologicznie. Są to Wieprza, na której na analizowanym obszarze są zlokalizowane trzy wodowskazy (oraz jeden wodowskaz w bezpośredniej bliskości granicy powiatu), Grabowa, na której są dwa wodowskazy oraz Moszczeniczka. Przepływy charakterystyczne dla tych lokalizacji przedstawiono w punkcie 3.2.

Tab. 8 Sieć pomiarowo-obserwacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje wodowskazowe

Nazwa	Nazwa cieku	Kilometr cieku [km]	Powierzchnia zlewni [km^2]	Rzędna zera wodowskazu [m n. p. m.]	Rok założenia
Korzybie (154160120)	Wieprza	70,98	885,40	29,75	1947
Sławno (154169997)	Wieprza	49,17	1298,71	-	1946
Stary Kraków (154160160)	Wieprza	22,31	1534,95	5,37	1946
Zielonowo (154160160)	Wieprza	10,23	1590,58	-	2024
Krąg (154160090)	Grabowa	43,04	225,26	26,57	1946
Grabowo (154160060)	Grabowa	18,55	454,48	6,33	1974
Pieszcz (154160100)	Moszczeniczka	2,47	62,63	10,71	1978

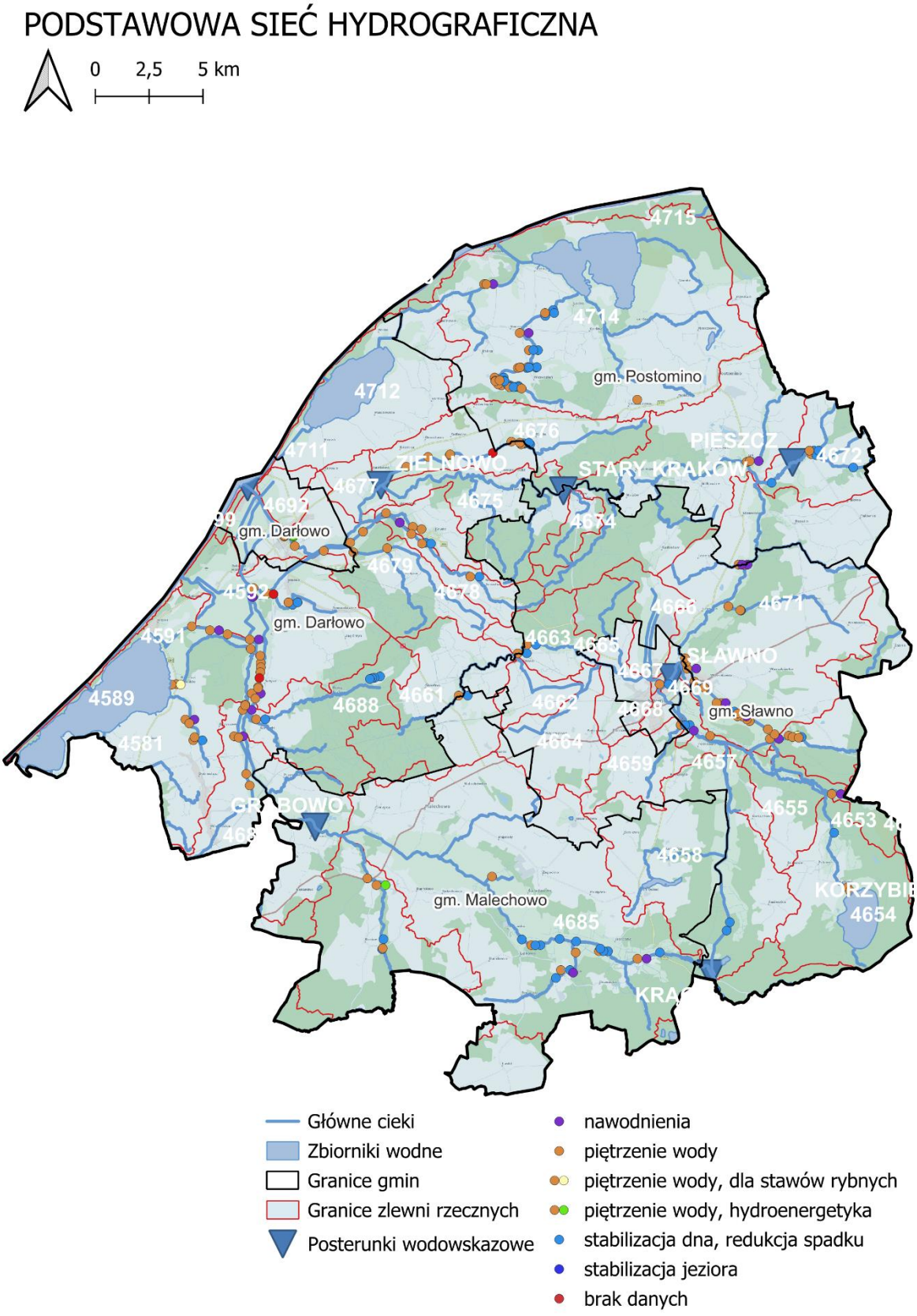
Tab. 9 Sieć pomiarowo-obserwacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje meteorologiczne

Nazwa	Rok założenia	Współrzędne geograficzne
Sławno (254160030)	1946	54,351 N 16,670 E
Darłowo (254160020)	1946	54,433 N 16,368 E
Jeżyczki (254160040)	1949	54,334 N 16,3903 E

Tab. 10 Zestawienie zlewni VI rzędu na obszarze powiatu

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa zlewni
4561	Zlewnia jez. Jamno
457	Przymorze od Jamieńskiego Nurtu do Kan. Szczuczego
4581	Zlewnia jez. Bukowo
4589	Kanał Szczuczy od jez. Bukowo do ujścia
4591	Przymorze od Kan. Szczuczego do Martwej Wody
4592	Martwa Woda
4599	Przymorze od Martwej Wody do Wieprzy
4651	Wieprza od Studnicy do Bystrzenicy (p)
4653	Wieprza od Bystrzenicy do Karwiny (l)
4654	Karwina
4655	Wieprza od Karwiny do Ścięgnicy (p)
4656	Ścięgnica
4657	Wieprza od Ścięgnicy do Reknicy (l)
4658	Reknica
4659	Wieprza od Reknicy do Moszczenicy (p)
4661	Moszczenica do Kościelnej Strugi (p)

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa zlewni
4662	Kościelna Struga
4663	Moszczenica od Kościelnej Strugi do Rzyszczewki (p)
4664	Rzyszczewka
4665	Moszczenica od Rzyszczewki do Kanału Radosławka (l)
4666	Kanał Radosławka
4667	Moszczenica od Kanału Radosławka do Kanału Miejskiego (p)
4668	Kanał Miejski
4669	Moszczenica od Kanału Miejskiego do ujścia
4671	Wieprza od Moszczenicy do Moszczeniczki (p)
4672	Moszczeniczka
4673	Wieprza od Moszczeniczki do dopł. powyżej Starego Krakowa (l)
4674	Dopływ powyżej Starego Krakowa
4675	Wieprza od dopł. powyżej Starego Krakowa do Stobnicy (p)
4676	Stobnica
4677	Wieprza od Stobnicy do Krupianki (l)
4678	Krupianka
4679	Wieprza od Krupianki do Grabowej (l)
4683	Grabowa od Wielinki do Grabówki (p)
4684	Grabówka
4685	Grabowa od Grabówki do Bielawy (l)
4686	Bielawa
4687	Grabowa od Bielawy do Dąbrowy (p)
46876	Dąbrowa
4689	Grabowa od Dąbrowy do ujścia
4691	Wieprza od Grabowej do dopł. z polderu Wieprza-Darłowo (p)
4692	Polder Wieprza-Darłowo
4693	Wieprza od dopł. z polderu Wieprza-Darłowo do dopł. z polderu Rusko-Darłowo I b (l)
4694	Polder Rusko-Darłowo I b
4699	Wieprza od dopł. z polderów do ujścia
4711	Przymorze od Wieprzy do dopł. z jez. Kopań
4712	Kanał jez. Kopań
4713	Przymorze od jez. Kopań do Głównicy
4714	Główница
4715	Przymorze od Głównicy do Potyni
4716	Potynia



Rys. 6 Mapa podstawowej sieci hydrograficznej powiatu sławieńskiego

Obszar powiatu sławieński charakteryzuje się wysokim stopniem jeziorności. Największymi naturalnymi zbiornikami powiatu są jeziora Bukowo, Wicko oraz Kopań. Są one zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie Morza Bałtyckiego co ma bezpośredni wpływ na specyfikę jego wód oraz znacznie wyższy poziom zasolenia spowodowanego intruzją wód o wysokim zasoleniu. Istotnym zbiorkiem wodnym jest również jezioro Łętowskie, zlokalizowane w głębi lądu i będące jeziorem przepływowym, połączonym z rzeką Karwiną, lewostronnym dopływem Wieprzy.

Tab. 11 Zestawienie wybranych jezior na terenie powiatu oraz ich powierzchnie

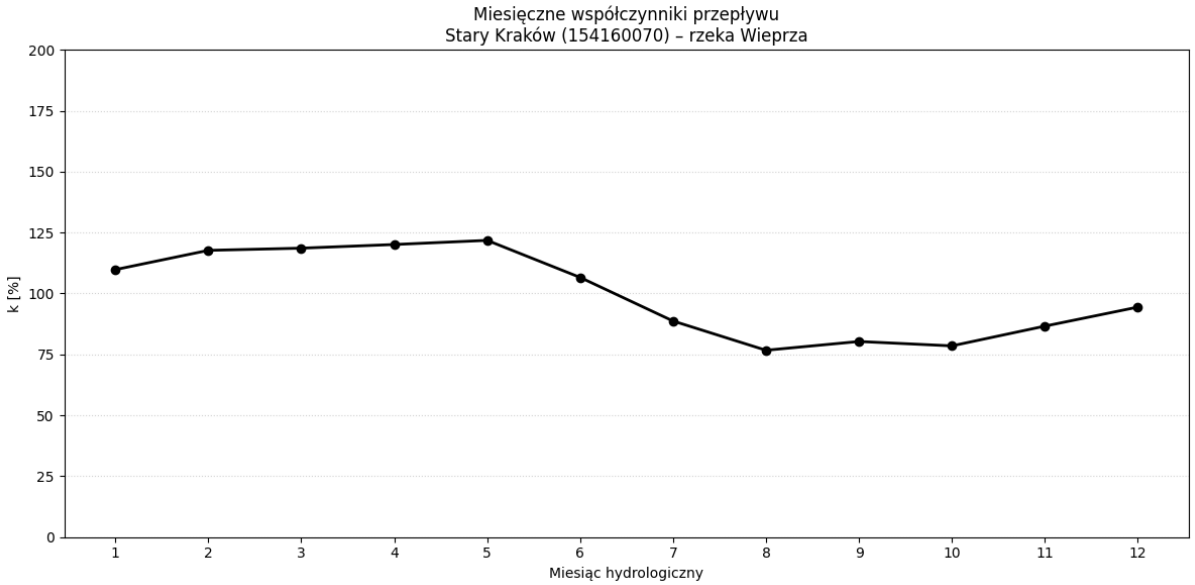
Nazwa	Identyfikator hydrologiczny	Powierzchnia [ha]
458199	Jez. Bukowo	1646,455
471419	Jez. Wicko	989,333
471219	Jez. Kopań	786,177
465419	Jez. Łętowskie	387,902
46582	Jez. Ostrowieckie	39,228
46832	Jez. Zamkowe	17,691
4714142	Jez. Marszewo	16,470
46581	Jez. Janiewickie	9,665
46832	Jez. Czarne	5,206
46872	Jez. Chróstno	2,497
46869	Niemicki Staw	2,189
46859	Jez. Smardzewo	1,793

3.2 Zasoby wód powierzchniowych

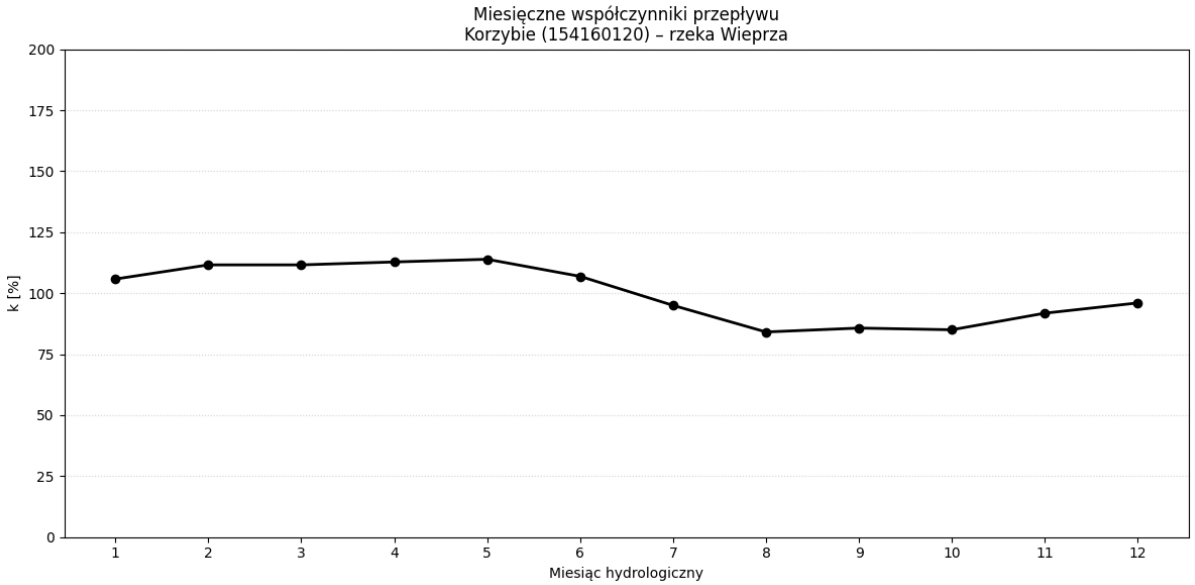
Określenie wielkości zasobów wodnych zlewni jest niezbędne do prowadzenia prawidłowej i za tym idzie, zrównoważonej gospodarki wodnej, uwzględniającej zarówno potrzeby gospodarcze jak i środowiskowe. Szacowanie wielkości zasobów wód powierzchniowych może zostać wykonane w oparciu o odpływ średni, czyli 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 analizowanych przekrojach wodowskazowych wynika, że wielkość zasobów wodnych w zlewniach tych rzek jest wyższa niż średnia ogólnopolska i wynosi ponad 10 l/s/km2.

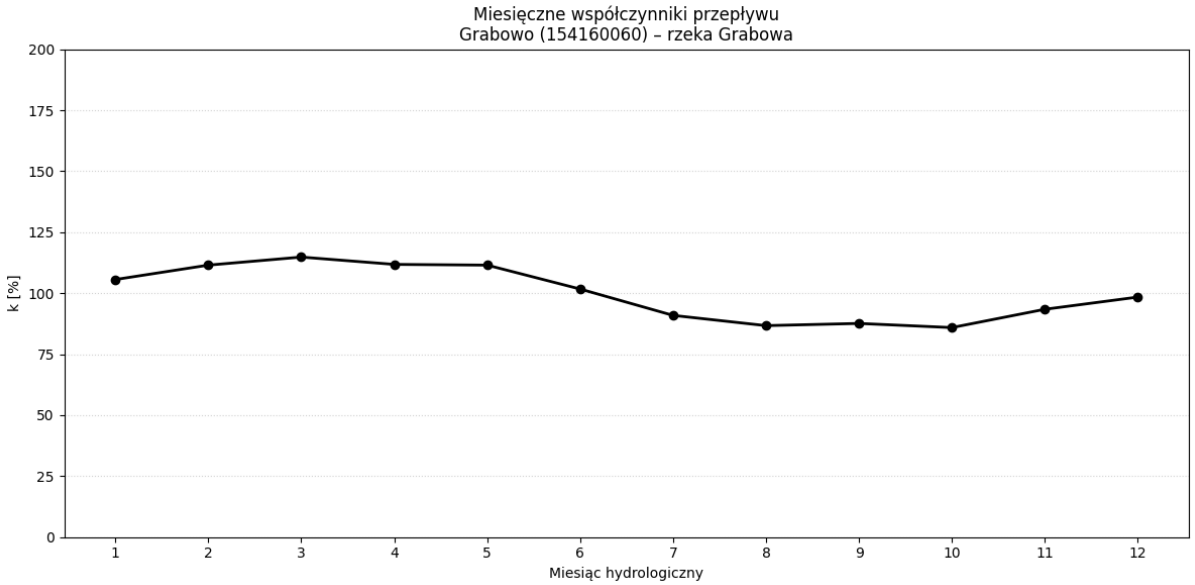
Dominującym reżimem rzecznym na analizowanym obszarze jest reżim niwalny słabo wykształcony. Cechuj się on średnim przepływem miesięcy wiosennych nieprzekraczającym 130% średniego przepływu rocznego. Terminy wezbrań tego reżimy charakteryzują się wysoką stabilnością i przypadają na okres zimowo-wiosenny.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



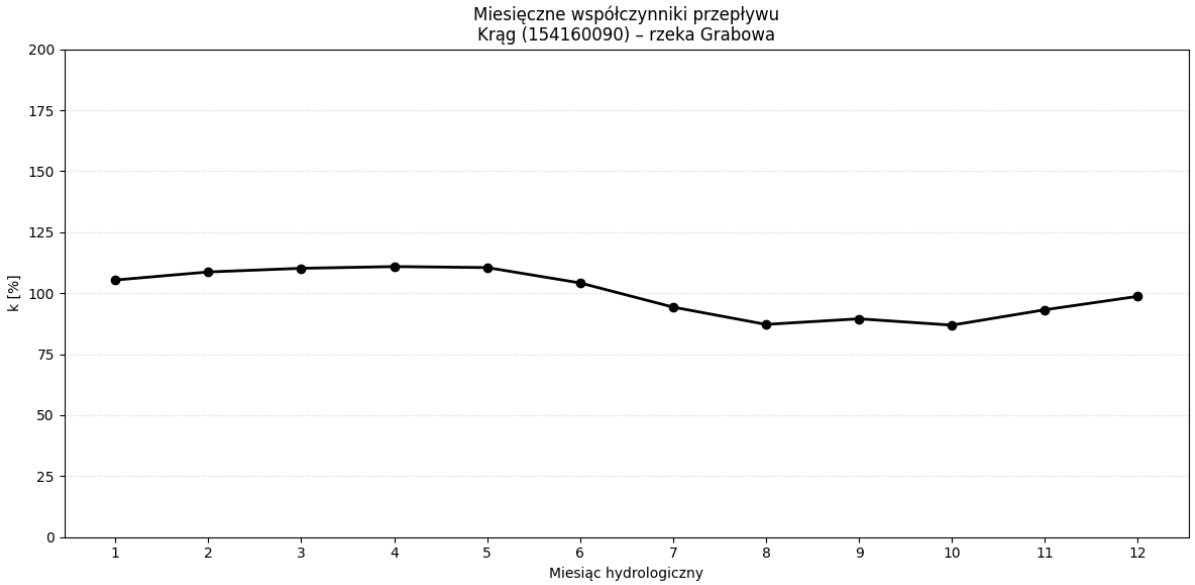
Rys. 7 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Stary Kraków na rzece Wieprzy



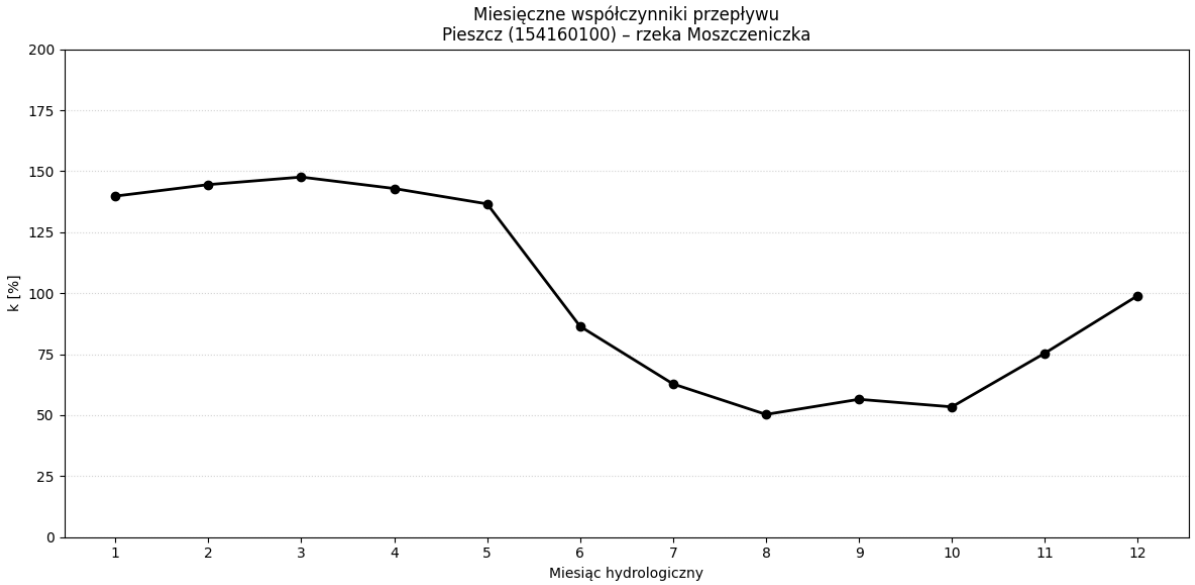
Rys. 8 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Korzybie na rzece Wieprzy



Rys. 9 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Grabowo na rzece Grabowej



Rys. 10 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Krąg na rzece Grabowej



Rys. 11 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Pieszcz na rzece Moszczeniczce

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].

Łącznie na terenie powiatu znajduje się 76 cieków o sumarycznej długości 540 km oraz 31 jezior o łącznej powierzchni 39 km2.

Tab. 12 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Stary Kraków na rzece Wieprzy

Przepływy charakterystyczne II stopnia	**Przepływ [m^3s^{-1}]**
WWQ	28,00
SWQ	17,95
NWQ	11,80
WSQ	11,13
SSQ	8,96
NSQ	6,94
WNQ	7,57
SNQ	5,93
NNQ	3,30

Tab. 13 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Korzybie na rzece Wieprzy

Przepływy charakterystyczne II stopnia	**Przepływ [m^3s^{-1}]**
WWQ	75,10
SWQ	41,19
NWQ	22,90
WSQ	23,22
SSQ	15,92
NSQ	11,59

Przepływy charakterystyczne II stopnia	Przepływ [m^3s^{-1}]
WNQ	13,10
SNQ	9,39
NNQ	6,02

Tab. 14 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Grabowo na rzece Grabowej

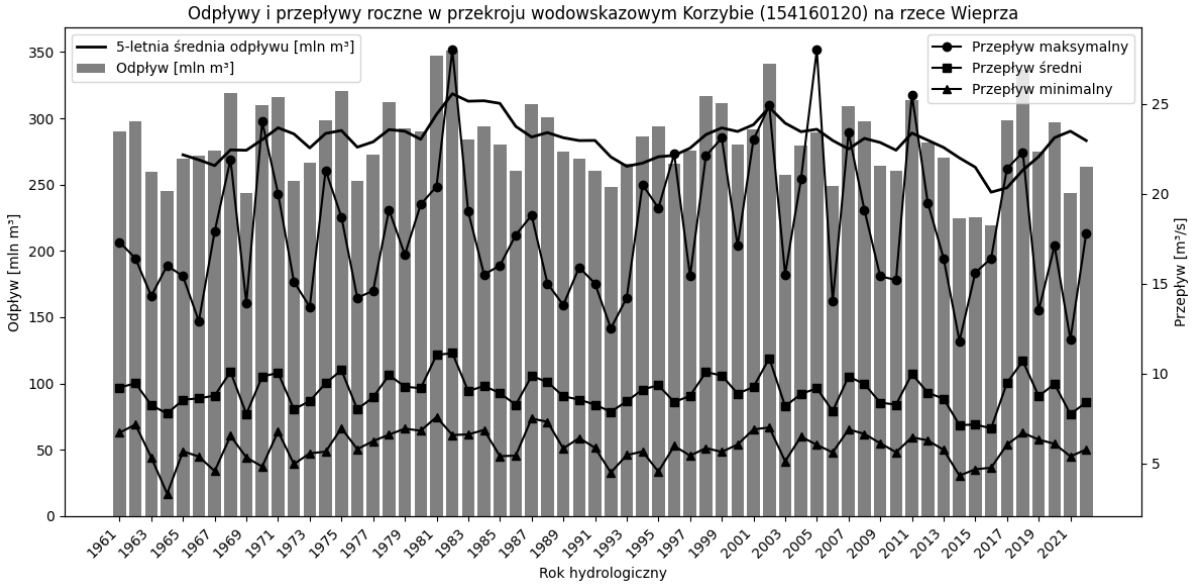
Przepływy charakterystyczne II stopnia	Przepływ [m^3s^{-1}]
WWQ	10,40
SWQ	6,42
NWQ	3,63
WSQ	3,70
SSQ	2,71
NSQ	1,67
WNQ	3,02
SNQ	1,92
NNQ	0,75

Tab. 15 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Krąg na rzece Grabowej

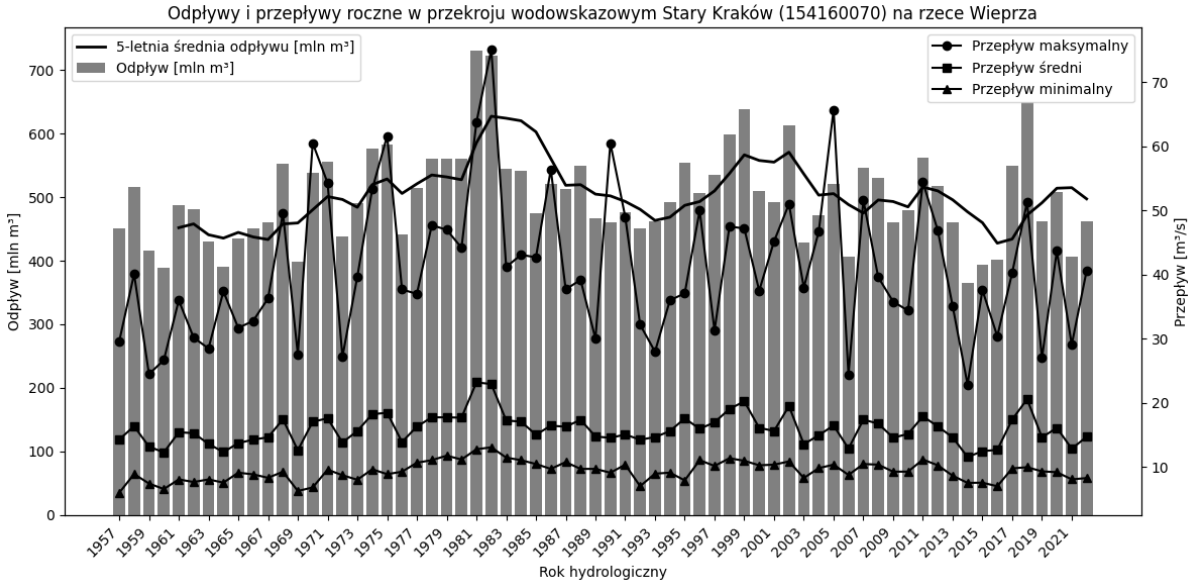
Przepływy charakterystyczne II stopnia	Przepływ [m^3s^{-1}]
WWQ	23,10
SWQ	15,22
NWQ	9,06
WSQ	8,53
SSQ	6,41
NSQ	5,19
WNQ	5,93
SNQ	4,45
NNQ	2,88

Tab. 16 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Pieszcz na rzece Moszczeniczce

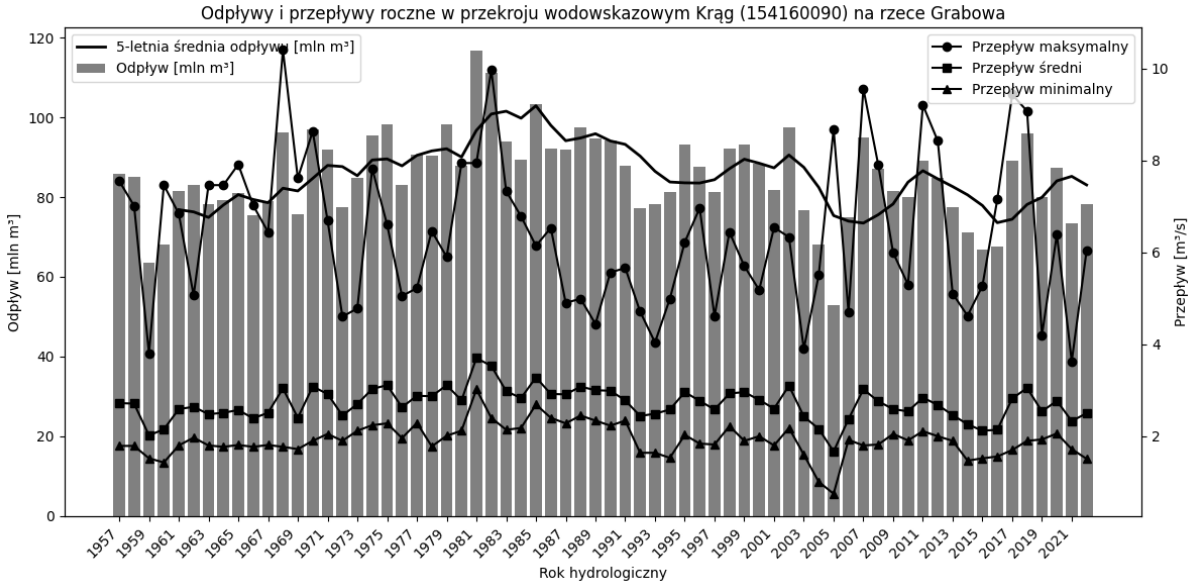
Przepływy charakterystyczne II stopnia	Przepływ [m^3s^{-1}]
WWQ	10,00
SWQ	4,35
NWQ	2,06
WSQ	1,15
SSQ	0,64
NSQ	0,42
WNQ	0,30
SNQ	0,18
NNQ	0,10



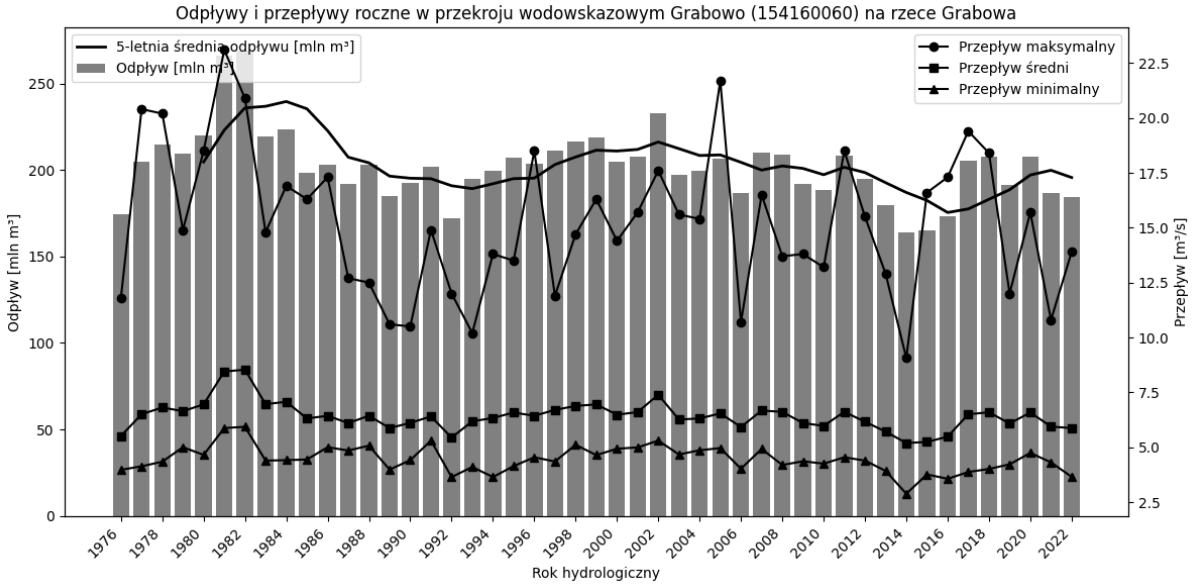
Rys. 12 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Korzybie na rzece Wieprzy



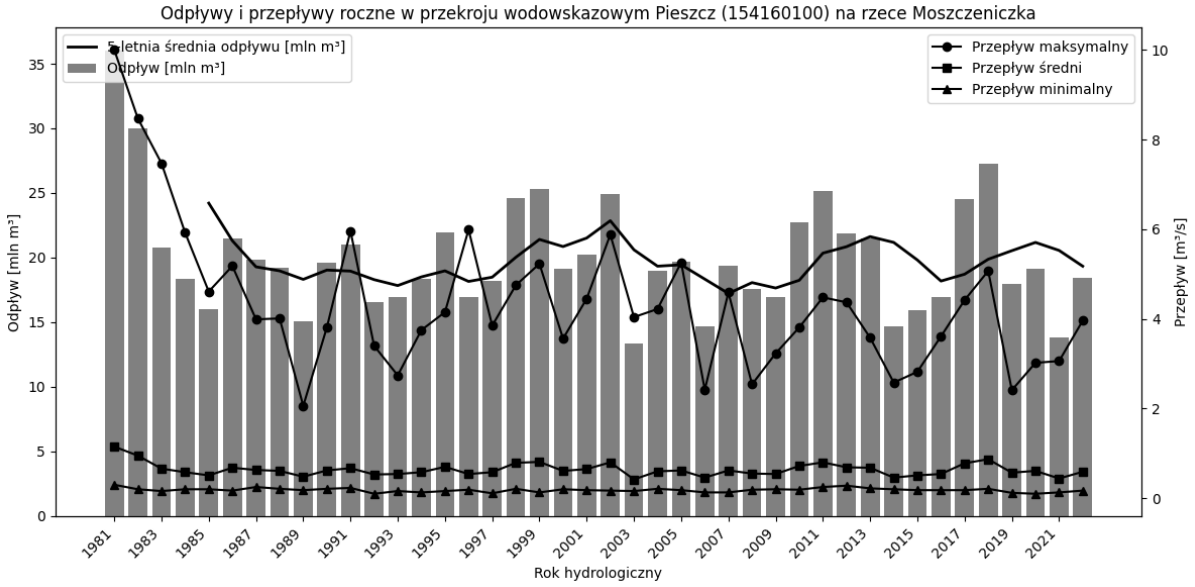
Rys. 13 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Stary Kraków na rzece Wieprz



Rys. 14 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Krąg na rzece Grabowej



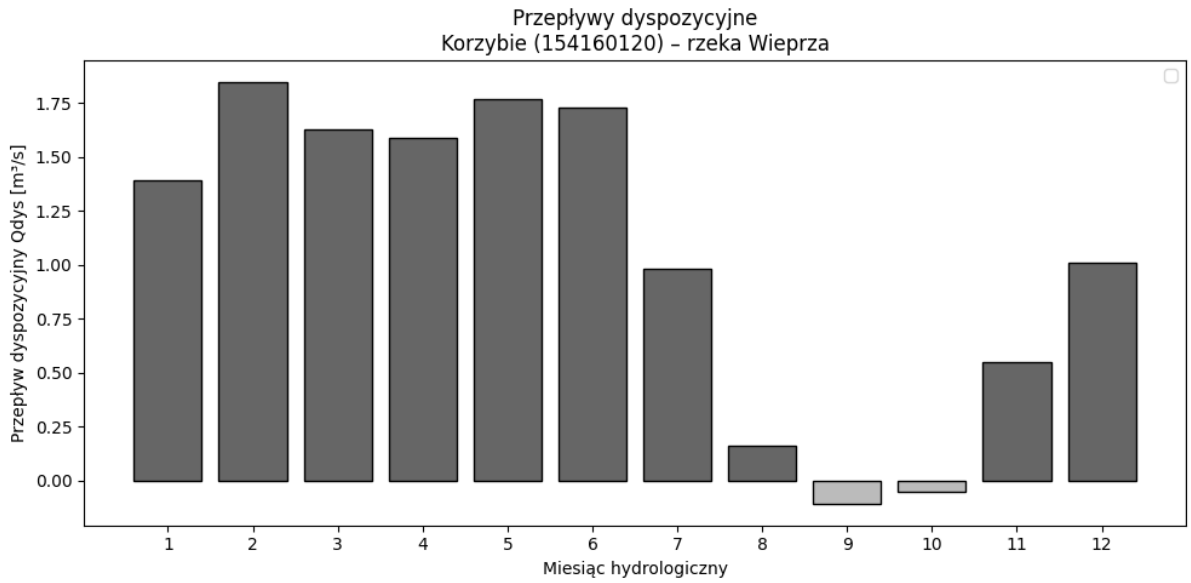
Rys. 15 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Grabowo na rzece Grabowej



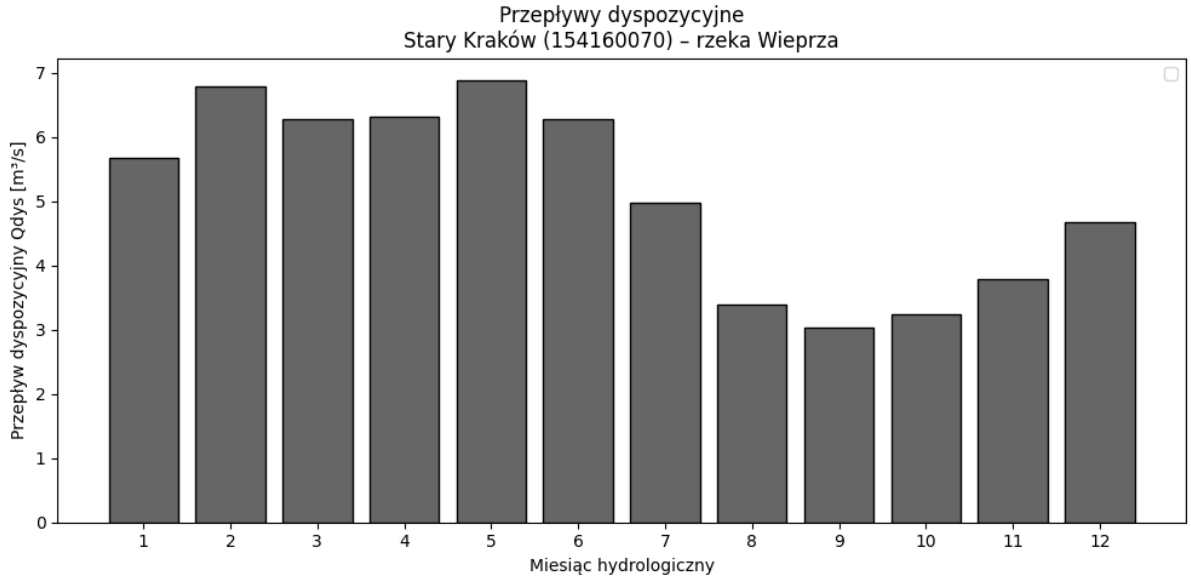
Rys. 16 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Pieszcz na rzece Moszczeniczce

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 cześć 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.

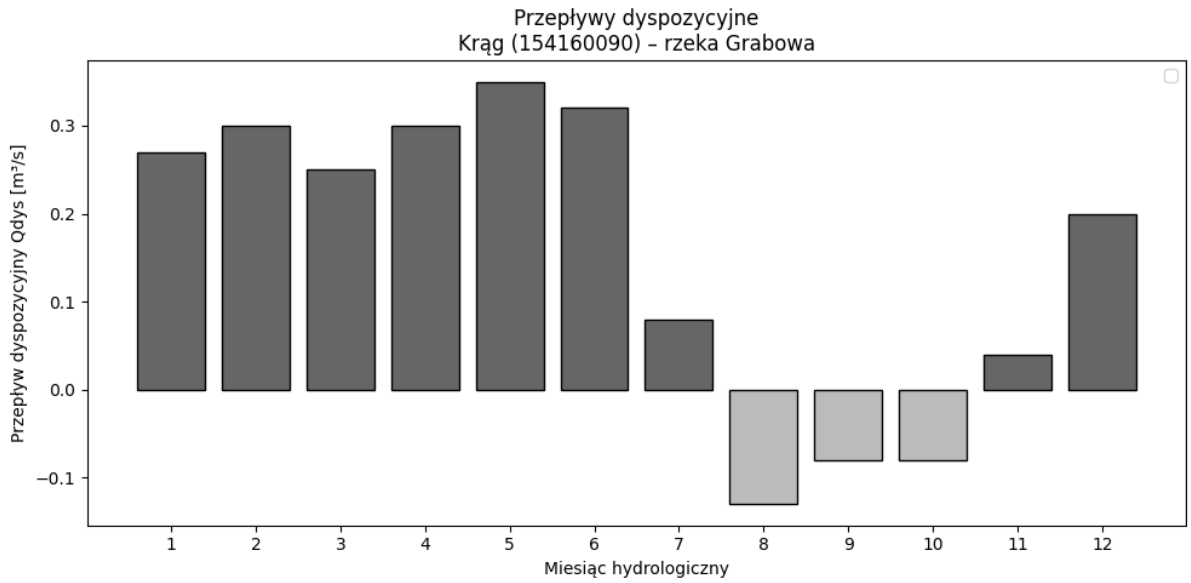
W niniejszym opracowaniu oszacowano wielkość zasobów dyspozycyjnych jako różnicę pomiędzy przepływem gwarantowanym Q_{90} a przepływem nienaruszalnym Q_{nh}.



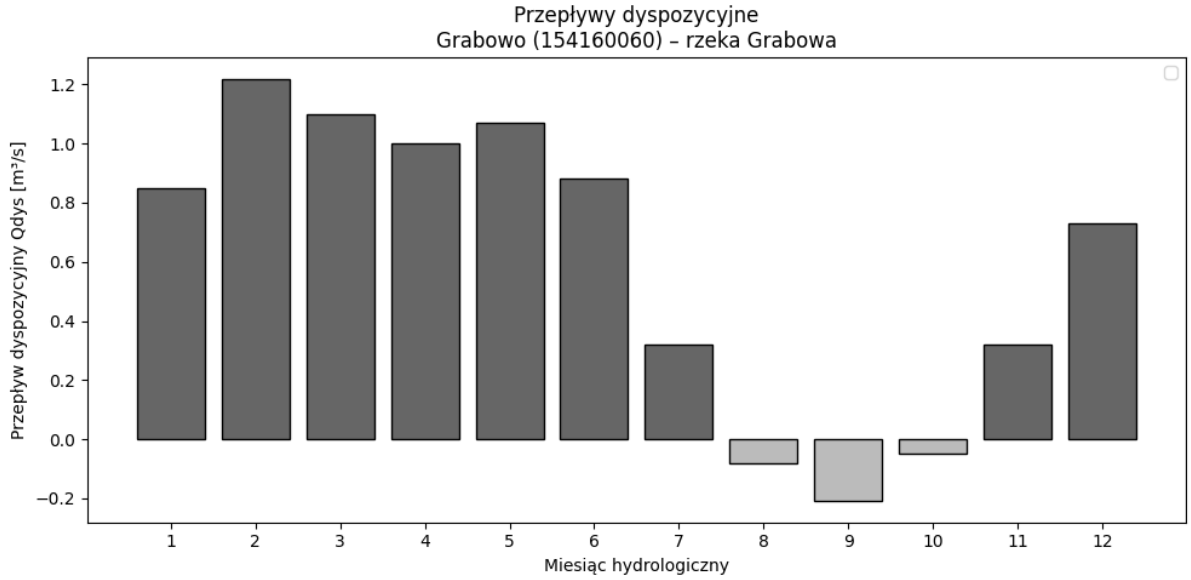
Rys. 17 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Korzybie na rzece Wieprzy



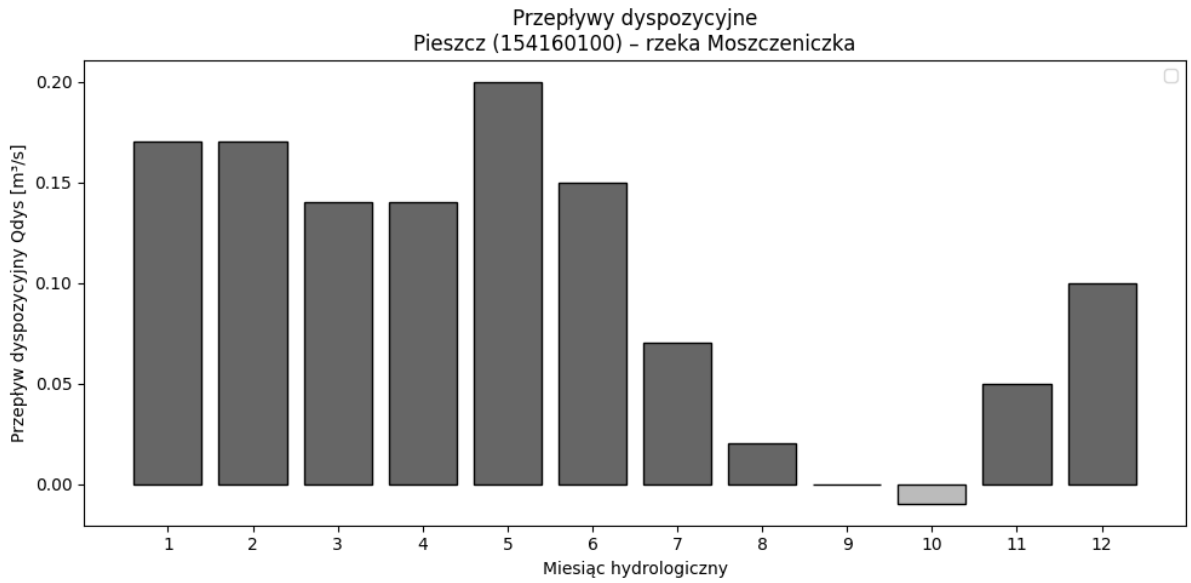
Rys. 18 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Stary Kraków na rzece Wieprzy



Rys. 19 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Krąg na rzece Grabowej



Rys. 20 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Grabowo na rzece Grabowej



Rys. 21 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Pieszcz na rzece Moszczeniczce

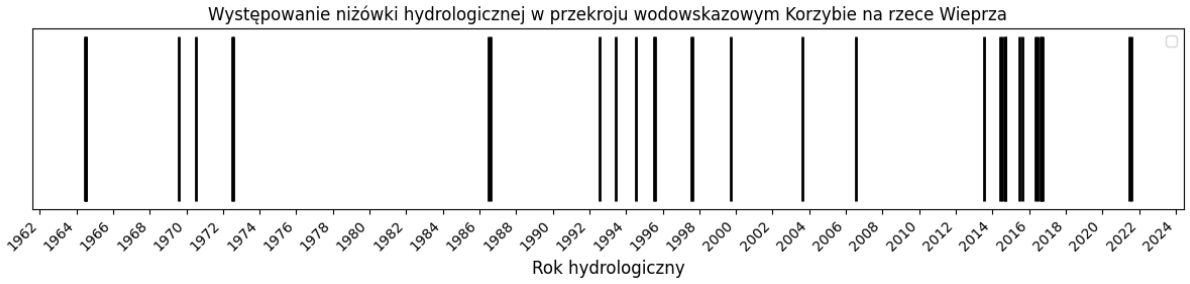
Wielkość zasobów dyspozycyjnych, możliwych do zagospodarowania jest dodatnia przez cały rok jedynie w przekroju wodowskazowym Stary Kraków na Wieprzy. Ich dostępność charakteryzuje istotna zmienność w ujęciu rocznym, z maksimum przypadającym na marzec (około7 m^3/s) i minimum przypadającym na sierpień (około 3 m^3/s). W pozostałych analizowanych przekrojach wodowskazowych, przebieg dostępności zasobów wodnych jest zbliżony. Maksimum przypada na okres zimowy. W okresie czerwiec-sierpień widoczny jest niedobór zasobów, skutkujący niemożliwością poboru wód bez szkody dla środowiska wodnego.

Niżówki wyznaczono 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. 22 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Korzybie na rzece Wieprzy

Rys. 23 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Stary Kraków na rzece Wieprzy

Rys. 24 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Krąg na rzece Grabowej

Rys. 25 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Grabowo na rzece Grabowej

Rys. 26 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Pieszcz na rzece Moszczeniczce

3.3 Zasoby wód podziemnych

Wody podziemne na obszarze powiatu sławieńskiego występują w utworach czwartorzędowych, paleogeńsko-neogeńskich oraz kredowych, tworząc kilka pięter wodonośnych o zróżnicowanej miąższości i warunkach filtracyjnych. W rejonach nizinnych dominują poziomy porowe w piaskach i żwirach, sprzyjające infiltracji opadów atmosferycznych. W strefach wysoczyznowych występują głębsze poziomy przykryte glinami zwałowymi i iłami, co ogranicza bezpośredni dopływ infiltracji i sprawia, że zwierciadło wód podziemnych ma często charakter napięty.

Pod względem hydrogeologicznym powiat sławieński znajduje się niemal w całości w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych GW600010, należącej do regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Występują tu cztery piętra wodonośne: czwartorzędowe, czwartorzędowo-neogeńsko-paleogeńskie, neogeńsko-paleogeńskie oraz kredowe. Stan chemiczny i ilościowy oceniono jako dobry, a presje mają charakter rozproszony, związany głównie z przemysłem. Zasoby dostępne do zagospodarowania są wysokie, a ich wykorzystanie niskie, co sprzyja utrzymaniu stabilnego bilansu wodnego.

Wschodnie i południowe skrawki powiatu obejmuje JCWPd GW60009 (Parsęta, Radew, Rega, Gwda). Wody podziemne występują tu w piętrach czwartorzędowych (poziomy przypowierzchniowe i międzyglinowe), czwartorzędowo-neogeńskich (podglinowy i mioceński) oraz kredowo-jurajskich. Stan chemiczny oceniono jako dobry, natomiast stan ilościowy - jako słaby w skali całej jednostki, co wynika z obniżenia zwierciadła wód w dolinie Parsęty związanej z intensywną eksploatacją ujęcia Rościęcino–Bogucino (oddziaływanie lokalne poza zasadniczym obszarem powiatu). W jednostce zaplanowano działania administracyjne i ochronne ukierunkowane na ograniczenie poboru i ochronę torfowisk.

Powiat sławieński charakteryzuje się wysoką liczbą form ochrony przyrody (rezerwaty, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne), co podkreśla znaczenie utrzymania stabilnego poziomu zwierciadła oraz dobrego stanu chemicznego wód podziemnych, zwłaszcza w rejonach dolinnych i nadmorskich.

Wody podziemne powiatu sławieńskiego mają kluczowe znaczenie dla zaopatrzenia ludności i lokalnej gospodarki. Ogólny stan oceniany jest jako dobry, a warunki hydrogeologiczne sprzyjają dalszemu racjonalnemu wykorzystaniu zasobów. Niezbędne pozostaje utrzymanie monitoringu jakościowego i ilościowego, szczególnie w strefach intensywnej eksploatacji oraz na obszarach wrażliwych przyrodniczo.

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 3865 rowów, których sumaryczna długość wynosi 723 km [BDOT10k 2025]. Największa koncentracja jest wzdłuż Grabnicy, na całej długości cieku na obszarze powiatu. Również Reknica oraz Wieprza, będące jej recypientem, są istotnymi odbiornikami wód z systemu melioracyjnego funkcjonującego na terenie powiatu.

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

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

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

- Rowy wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie,
- drenowania,
- rurociągi,
- stacje pomp służące wyłącznie do celów rolniczych,
- ziemne stawy rybne,
- groble na obszarach nawadnianych,
- systemy nawodnień grawitacyjnych,
- systemy nawodnień ciśnieniowych.

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

Istniejąca sieć melioracyjna na terenie powiatu w dużej mierze pochodzi z okresu funkcjonowania Państwowych Gospodarstw Rolnych (lata 60.–80. XX w.) i obecnie wymaga systematycznych działań konserwacyjnych. Stan techniczny tych urządzeń w znacznej mierze zależy od ponoszonych nakładów utrzymaniowych oraz częstotliwości zabiegów konserwacyjnych. Im dłuższy okres pomiędzy kolejnymi pracami, tym większe koszty przywrócenia pełnej funkcjonalności urządzeń.

Obowiązek utrzymania urządzeń melioracji wodnych regulujących stosunki wodno-powietrzne w glebie spoczywa na zainteresowanych właścicielach gruntów, na których się one znajdują, bądź na spółkach wodnych lub ich związkach (art. 205 ustawy Prawo Wodne). Brak systematycznej

konserwacji powoduje jednak, że działania utrzymaniowe są często fragmentaryczne i niespójne przestrzennie, co prowadzi do jedynie częściowego przywracania funkcjonalności urządzeń i ogranicza skuteczność regulacji odpływu wód.

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

Tab. 17 Wykaz będących własnością Skarbu Państwa budowli regulacyjnych i urządzeń wodnych o istotnym znaczeniu dla zarządzania wodami

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nazwa cieku	Budowle regulacyjne i urządzenia wodne
RW60001146599	Wieprza od Studnicy do Moszczenicy	Wieprza	jaz w km 76+350
RW60001146599	Wieprza od Studnicy do Moszczenicy	Wieprza	jaz w km 71+700

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.

Ankietyzacja wykazała, że na terenie powiatu sławieńskiego problem niedoboru wody jest powszechny, a susza jest zjawiskiem rutynowym, prowadzącym do wysokich strat w rolnictwie. Respondenci stwierdzali straty w uprawach (np. zboża jare, groch, rzepak) występujące każdego roku lub 2–3 razy. Straty te często sięgały powyżej 50% powierzchni upraw, zwłaszcza w gminach Malechowo, Darłowo i Postomino.

Wysoki deficyt wody potwierdza fakt, że wielokrotnie obserwowano całkowite wyschnięcie rzek lub kanałów oraz studni. Zgłaszano również brak wody pitnej spowodowany złą jakością wody w ujęciu. Stan techniczny infrastruktury melioracyjnej jest krytyczny; jest on oceniany przeważająco jako zły lub bardzo zły (urządzenie częściowo uszkodzone lub wymagające pilnej konserwacji).

Jako najważniejsze problemy związane z wodą respondenci wskazali działalność bobrów oraz brak współpracy ze starostwem powiatowym w zakresie wydawania zgody na budowę zbiorników retencyjnych. Konieczność zwiększenia retencji jest oczywista – postulowano głównie

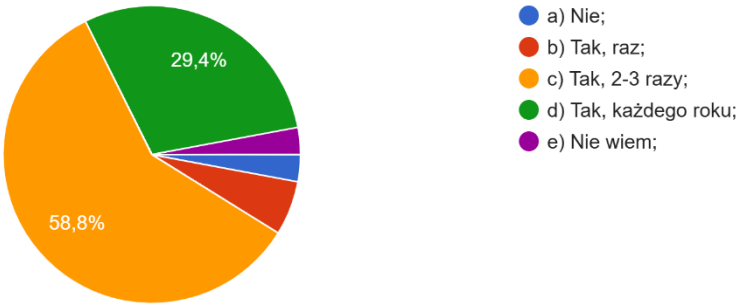
zwiększanie retencji glebowej oraz odbudowę istniejących zastawek. Mimo pilnej potrzeby, żaden z ankietowanych nie korzystał z programów wsparcia finansowego w zakresie nawadniania lub retencji.

Wyniki ankietyzacji jasno pokazują, że susza jest w powiecie sławieńskim regułą, a nie wyjątkiem, co prowadzi do ekstremalnych strat w uprawach, często przekraczających 50% plonów. Deficyt wody jest powszechny, o czym świadczą wyschnięte rzeki i studnie. Mieszkańcy i rolnicy postrzegają infrastrukturę melioracyjną jako niedziałającą lub wymagającą pilnej konserwacji.

Kluczowe działania postulowane we wszystkich gminach to zwiększanie retencji glebowej oraz naprawa i odbudowa zastawek. Należy podkreślić, że działania te są hamowane przez czynniki zewnętrzne: bobry stanowią realny problem w Malechowie, Postominie i Sławnie, a bariery administracyjne (brak zgody Starostwa na budowę zbiorników) są powszechnie zgłaszane jako przeszkoda w retencji. Ponadto, fakt, że nikt nie korzystał z programów wsparcia, wskazuje na dużą lukę w świadomości lub dostępności pomocy finansowej, która jest niezbędna do odwrócenia negatywnego trendu.

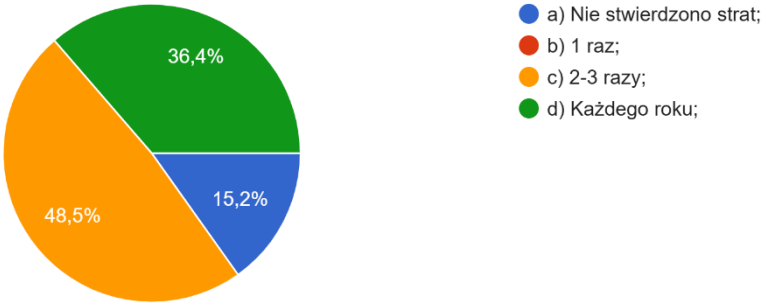
3. Czy w ostatnich 5-ciu latach zaobserwowali Państwo w swojej okolicy zjawisko suszy atmosferycznej? (okresy powyżej 20 dni bez opadów atmosferycznych):

34 odpowiedzi



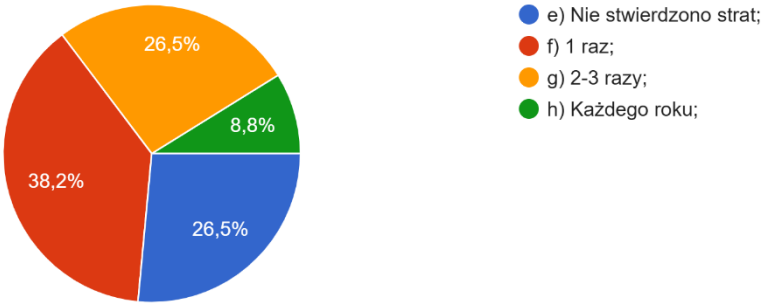
5. Jak często w ostatnich 5-ciu latach zaobserwowali Państwo w swoich uprawach straty wywołane suszą?

33 odpowiedzi



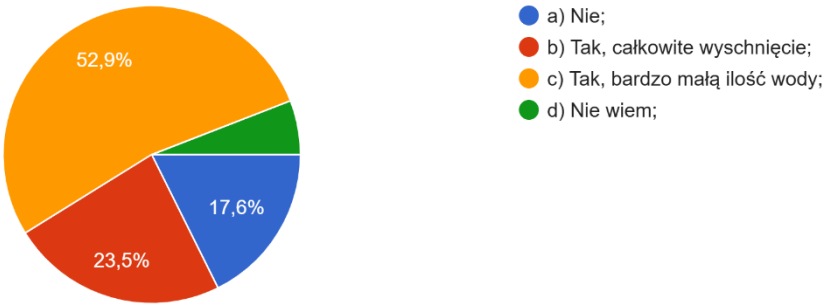
6. Jak często w ostatnich 5-ciu latach zaobserwowali Państwo w swoich uprawach straty wywołane podtopieniami?

34 odpowiedzi



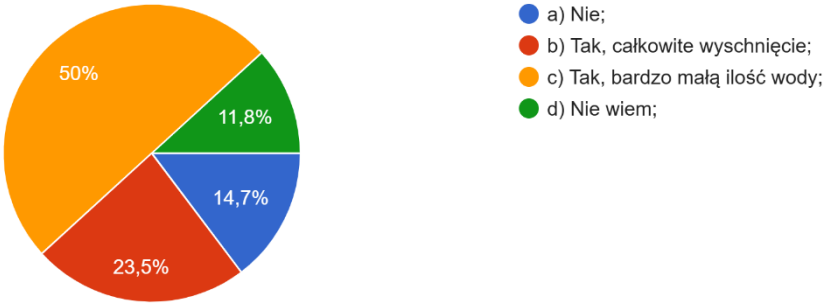
7. Czy w ciągu ostatnich 5-ciu lat stwierdzili Państwo całkowite wyschnięcie (lub bardzo małą ilość wody) rzeki lub kanału w swojej okolicy:

34 odpowiedzi



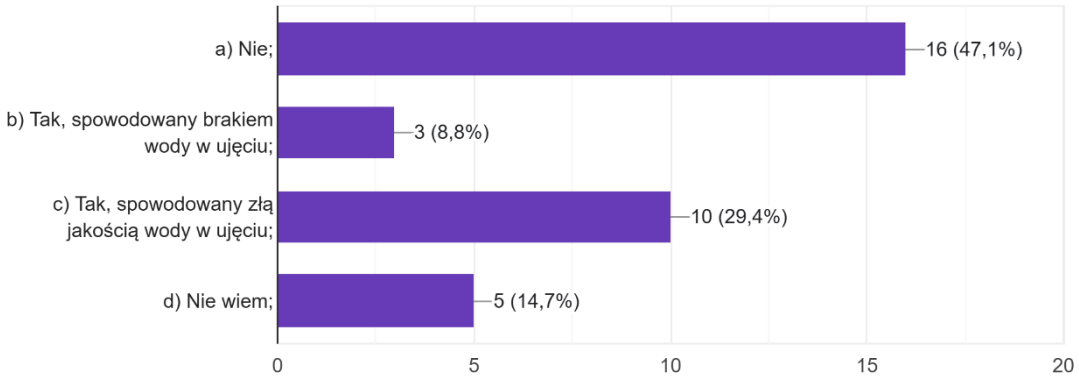
8. Czy w ciągu ostatnich 5-ciu lat stwierdzili Państwo całkowite wyschnięcie (lub bardzo małą ilość wody) w studni w swojej okolicy:

34 odpowiedzi



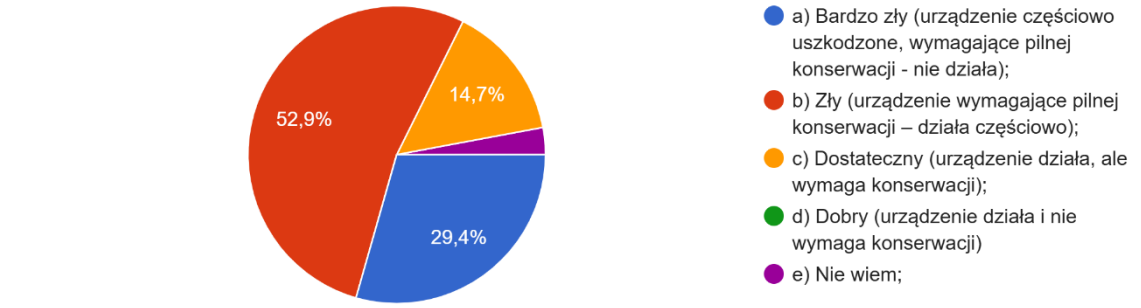
9. Czy w ciągu ostatnich 5-ciu lat wystąpił w Państwa gospodarstwie domowym brak wody pitnej (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź)?

34 odpowiedzi



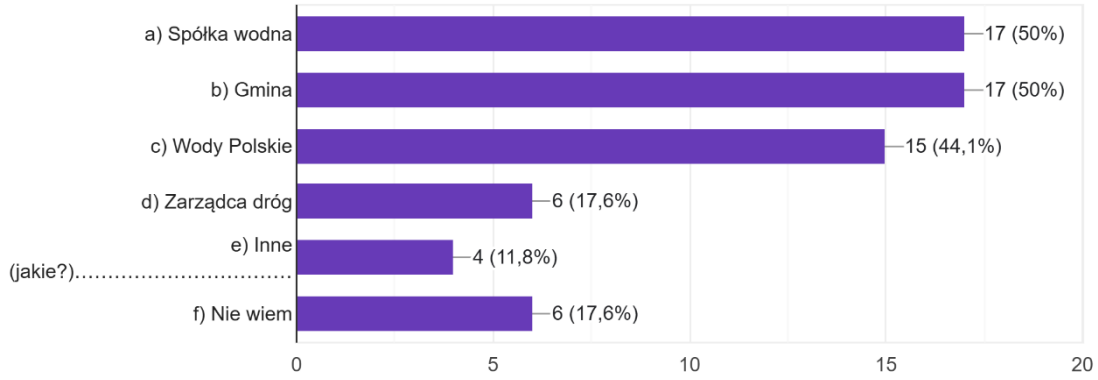
10. Jak oceniają Państwo stan urządzeń melioracyjnych w swojej okolicy (rowy, przepusty, dreny)?

34 odpowiedzi



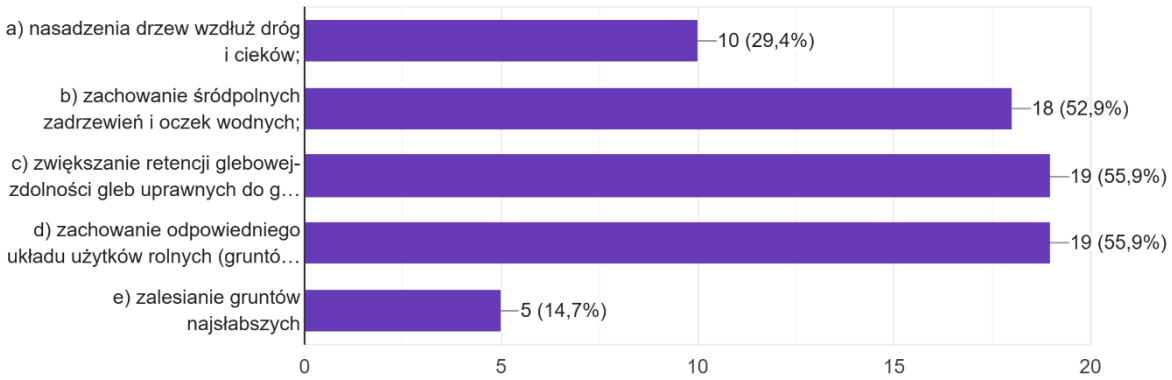
11. Jakie instytucje/organizacje wg Państwa zajmują się utrzymanie urządzeń melioracyjnych (rowy, przepusty, dreny) w Państwa okolicy (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź)?

34 odpowiedzi



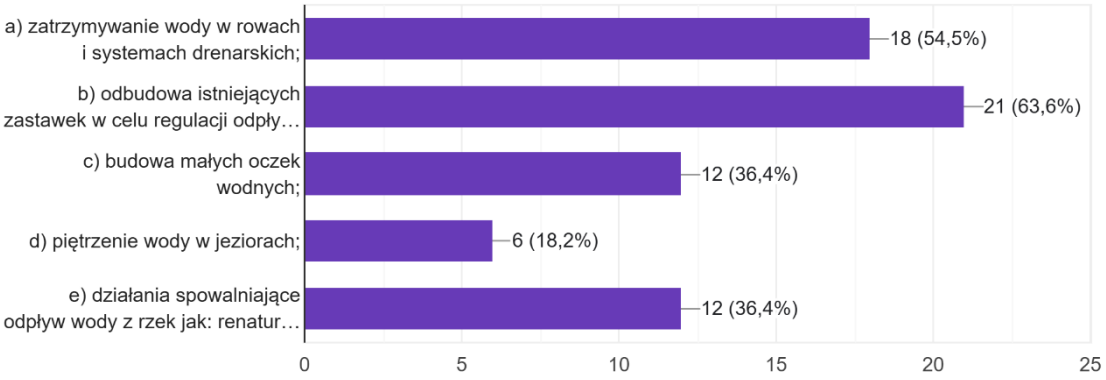
13. Czy uważają Państwo, że Waszej okolicy konieczne jest wykonywanie działań nietechnicznych zwiększających retencję? Proszę wskazać niezbęd...nia (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź):

34 odpowiedzi



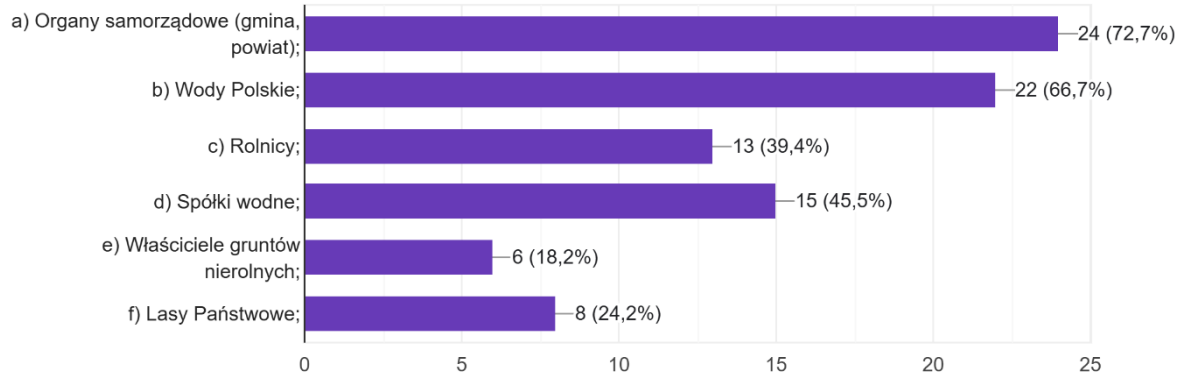
14. Czy uważają Państwo, że Waszej okolicy konieczne jest wykonywanie działań technicznych zwiększających retencję? Proszę wskazać niezbęd...nia (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź):

33 odpowiedzi



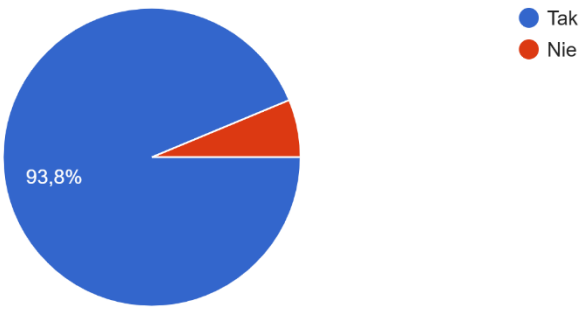
15. Kto Państwa zdaniem powinien realizować zadania związane ze zwiększeniem retencji? (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź):

33 odpowiedzi



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

32 odpowiedzi



Gmina Sławno (12 odpowiedzi)

W Sławnie suszę obserwowano najczęściej 2-3 razy, a straty rolnicze utrzymywały się w zakresie 10-50% powierzchni upraw. W Sławnie częściej niż w innych gminach zgłaszano problemy z brakiem wody pitnej w gospodarstwach domowych, co było wynikiem złej jakości wody w ujęciu lub jej brakiem. Urządzenia melioracyjne są w stanie wymagającym pilnej konserwacji (złym). Respondenci wskazywali na problemy takie jak niedrożność rowów i pozarywane przepusty oraz to, że Starostwo Powiatowe utrudnia budowę zbiorników retencyjnych.

Mimo nieco mniejszej skali najwyższych strat w plonach niż w Darłowie czy Malechowie, Sławno odznacza się poważnym kryzysem jakościowym i ilościowym wody pitnej. Kluczowe jest pilne rozwiązanie problemu niedrożności infrastruktury oraz usunięcie barier administracyjnych, które uniemożliwiają budowę nowych zbiorników retencyjnych.

Gmina Darłowo (10 odpowiedzi)

W Darłowie w ciągu ostatnich pięciu lat respondenci, głównie producenci rolni, często obserwowali suszę atmosferyczną (2-3 razy lub każdego roku). Straty w uprawach wywołane suszą były bardzo wysokie, sięgając powyżej 50% powierzchni upraw. Jednocześnie straty spowodowane podtopieniami były rzadkie. Wody powierzchniowe były w złym stanie – ankietowani stwierdzali całkowite wyschnięcie rzek lub kanałów i studni. Stan urządzeń melioracyjnych jest oceniany jako zły lub bardzo zły.

Gmina ta doświadcza ekstremalnych skutków suszy, objawiających się katastrofalnie wysokimi stratami plonów i poważnymi problemami z retencją wody. Konieczność pilnej odbudowy zastawek i zatrzymywania wody w rowach jest bezpośrednią odpowiedzią na fatalny stan infrastruktury i braki wody.

Gmina Malechowo (8 odpowiedzi)

Malechowo cechuje się największą częstotliwością występowania suszy, stwierdzanej każdego roku przez większość respondentów. Rolnicy zgłaszali jedne z najwyższych w powiecie straty, przekraczające 50% upraw. W Malechowie stan urządzeń melioracyjnych jest oceniany jako zły lub bardzo zły. Najważniejsze zidentyfikowane problemy związane z wodą to masowa działalność bobrów na użytkach zielonych i polach oraz brak zgody ze starostwa powiatowego na stawianie zbiorników retencyjnych.

Ze względu na coroczne występowanie suszy i najwyższe straty w uprawach, Malechowo wymaga najbardziej pilnych i radykalnych działań. Działania te są jednak blokowane przez konflikt między interesami rolników a barierami administracyjnymi dotyczącymi retencji. Konieczna jest interwencja w celu ułatwienia odbudowy zastawek oraz zarządzania populacją bobrów.

Gmina Postomino (4 odpowiedzi)

Respondenci w Postominie zgłaszali suszę (2-3 razy lub każdego roku) i straty w uprawach rzędu 30-50% lub powyżej 50%. Postomino jest jedyną gminą, gdzie stwierdzono straty wywołane podtopieniami występujące każdego roku, a także 1 raz lub 2-3 razy. Stan urządzeń melioracyjnych oceniono jako zły lub bardzo zły. Rolnicy postulowali piętrzenie wody w jeziorach oraz renaturyzację rzek. Główne problemy to bobry oraz brak współpracy ze starostwem w zakresie zgody na budowę zbiorników retencyjnych.

W gminie tej występuje unikalny dla powiatu, choć rzadki, problem jednoczesnego ryzyka suszy i corocznych podtopień. To świadczy o krytycznie zaburzonej równowadze wodnej i całkowitym

braku kontroli nad odpływem wody, co jest potęgowane przez zły stan melioracji. Pilne są zarówno działania zwiększające retencję (piętrzenie w jeziorach), jak i te spowalniające odpływ (renaturyzacja).

4.2 Środowisko

4.2.1 Renaturyzacja rzek

Renaturyzacja rzek i obszarów podmokłych stanowi kluczowy element działań służących poprawie stanu ekologicznego wód powierzchniowych na terenie powiatu sławieńskiego. Zgodnie z „Krajowym Programem Renaturyzacji Wód Powierzchniowych (KPRWP)" opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w 2020 r. oraz z wytycznymi II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (IIaPGW, 2022/2023), renaturyzacja obejmuje zestaw działań mających na celu przywracanie rzekom i mokradłom ich naturalnych funkcji hydromorfologicznych, retencyjnych i ekologicznych.

Powiat sławieński położony jest w zlewniach rzek Wieprzy, Grabowej, Moszczenicy, a także szeregu mniejszych dopływów uchodzących do Bałtyku. W IIaPGW rzeki te zostały wskazane jako wymagające działań hydromorfologicznych i środowiskowych, niezbędnych do osiągnięcia dobrego stanu lub dobrego potencjału ekologicznego zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Kierunki tych działań są zgodne z KPRWP (2020), który definiuje renaturyzację jako proces przywracania rzekom i mokradłom warunków zbliżonych do naturalnych, poprzez odtwarzanie ich właściwości morfologicznych, poprawę ciągłości ekologicznej oraz zwiększanie retencji krajobrazowej.

W dokumentach planistycznych dla dorzecza Odry wskazano zestaw działań renaturyzacyjnych, które powinny być realizowane na terenie powiatu sławieńskiego. Obejmują one zarówno ograniczenie ingerencji w cieki i doliny rzeczne, jak i aktywne działania mające na celu odtwarzanie naturalnych form korytowych, poprawę drożności rzek, odtworzenie terenów podmokłych oraz zwiększenie różnorodności biologicznej ekosystemów wodnych i wodno-błotnych.

Tab. 18 Działania renaturyzacyjne dla rzek i cieków na terenie powiatu sławieńskiego

Rzeka	Główne typy działań renaturyzacyjnych	Opis działań renaturyzacyjnych	Znaczenie ekologiczne i uwagi
Wieprza	• przywracanie naturalnej budowy koryta i meandrów • poprawa drożności biologicznej • wprowadzanie elementów naturalnych do koryta • wzmacnianie roślinności nadrzecznej	• odtwarzanie meandrów i zróżnicowania koryta; • wprowadzanie martwego drewna, konarów i głazów; • likwidacja lub modernizacja barier migracyjnych; • sadzenie drzew i krzewów stabilizujących brzegi	Największa rzeka powiatu; kluczowa dla migracji łososia i troci; wysoki priorytet renaturyzacyjny w IIaPGW
Grabowa	• renaturyzacja odcinków uregulowanych	• przywracanie dawnych zakoli i starorzeczy;	Rzeka rolnicza, silnie przekształcona; kluczowa

Rzeka	Główne typy działań renaturyzacyjnych	Opis działań renaturyzacyjnych	Znaczenie ekologiczne i uwagi
	• zwiększanie retencji w dolinie • poprawa naturalnej struktury koryta • odtwarzanie mokradeł	• wprowadzanie naturalnych przeszkód w korycie; • odbudowa podmokłych stref zalewowych; • ograniczenie melioracji i prac utrzymaniowych	dla ograniczenia skutków suszy
Moszczenica	• zwiększenie różnorodności siedlisk • odbudowa naturalnego przepływu • renaturyzacja mokradeł • stabilizacja brzegów roślinnością	• dodawanie elementów naturalnych (konary, gałęzie); • odtwarzanie okresowych stref zalewowych; • sadzenie roślinności łęgowej; • ograniczenie prac utrzymaniowych	Ważny dopływ Wieprzy; kształtuje lokalną retencję i warunki siedliskowe
Mniejsze cieki i dopływy Wieprzy/Grabowej	• naturalizacja rowów melioracyjnych • tworzenie małej retencji • odbudowa stref podmokłych • roślinność filtrująca	• przekształcanie rowów w cieki o naturalnym charakterze; • tworzenie mikroretencji (oczka, zastawki); • wprowadzanie roślinności brzegowej i szuwarowej; • ograniczenie odmulania	Krytyczne dla poprawy jakości wód głównych rzek; zwiększają retencję i zmniejszają presję rolniczą

4.2.2 Gospodarka wodna na terenach leśnych

Gospodarka wodna na terenach leśnych w powiecie sławieńskim (obejmujących obszary zarządzane przez Nadleśnictwa Sławno, Karnieszewice, Warcino, Polanów i Ustka) jest kluczowa ze względu na liczne elementy hydrograficzne, w tym rzeki (takie jak Wieprza, Grabowa, Moszczenica i wiele innych cieków) oraz jeziora, które często leżą w głęboko wciętych dolinach rzecznych i jarach. Lasy na tym obszarze mają za zadanie korzystnie wpływać na stabilność układu hydrograficznego i retencjonować wody opadowe. W tym celu Nadleśnictwa wyznaczyły lasy wodochronne (np. Karnieszewice 1300,48 ha, Warcino 1721,27 ha). Postępowanie na tych terenach jest podporządkowane celom ochronnym i obejmuje zachowanie cieków wodnych w ich naturalnych korytach oraz ochronę śródleśnych bagien, drobnych zbiorników wodnych i źródlisk.

Tab. 19 Powierzchnia nadleśnictw na terenie powiatu sławieńskiego.

Nadleśnictwo	Powierzchnia w powiecie [ha]
Nadleśnictwo Karniszewice	16777,73
Nadleśnictwo Sławno	73976,68
Nadleśnictwo Warcino	240,48
Nadleśnictwo Polanów	3369,01
Nadleśnictwo Ustka	9949,96

Źródło: BDL

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

Tab. 20 Zestawienie działań z zakresu gospodarki wodnej realizowanych przez nadleśnictwa na terenie powiatu sławieńskiego

Nadleśnictwo	Zakres działań	Szczegółowe informacje / Projekty
Karnieszewice	• Mała retencja • Renaturyzacja mokradeł • Budowa obiektów hydrotechnicznych • Ochrona ekosystemów wodnych	Projekt „Zwiększanie możliwości retencyjnych…" (2011–2015) – wykonano 21 obiektów małej retencji (zastawki, groble, zbiorniki). Cel: retencja wód powierzchniowych i gruntowych, ochrona mokradeł. Zretencjonowana woda: 129 907 m^3. Zakres prac: zbiorniki, budowle przywracające naturalne warunki w mokradłach.
Ustka	• Mała retencja • Odtwarzanie zbiorników retencyjnych • Przeciwdziałanie suszy	Udział w projekcie „Zwiększanie możliwości retencyjnych…" (2012–2015). Odtworzenie 18 zbiorników retencyjnych o łącznej pojemności ~192 694 m^3. Wartość inwestycji: 774 356 zł netto.
Polanów	• Mała retencja • Budowa i modernizacja obiektów retencyjnych • Ochrona zasobów wodnych	W latach 2010–2015 wykonano: 2 zastawki, 2 groble, 2 brody, 5 zbiorników retencyjnych. Działania finansowane z UE w ramach projektu „Zwiększanie możliwości retencyjnych…".
Sławno	• Renaturyzacja torfowisk • Ochrona mokradeł • Zwiększanie retencji naturalnej	W rezerwacie „Janiewickie Bagno" zaplanowano w latach 2016–2021 budowę 7 drewnianych przegród w celu zatrzymania odpływu wody z torfowiska.
Powiat Sławieński (obszar planistyczny)	• Planowanie renaturyzacji rzek • Przygotowanie projektów do funduszy UE	W dokumentach strategicznych planowano opracowanie projektów renaturyzacji rzek Grabowa i Wieprza oraz skierowanie ich do programów pomocowych UE.

Nadleśnictwo	Zakres działań	Szczegółowe informacje / Projekty
Wszystkie nadleśnictwa (działania wspólne)	• Mała retencja • Konserwacja urządzeń wodnych • Ochrona mokradeł i cieków • Monitorowanie szkód bobrowych	Działania bieżące obejmują: odmulanie i konserwację rowów, utrzymanie urządzeń melioracyjnych, ochronę śródleśnych bagien, zachowanie cieków w naturalnych korytach, monitoring szkód powodowanych przez bobry (podtapianie drzewostanów, tamowanie cieków).

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 sławieńskiego łączna dobowa zdolność produkcyjna czynnych urządzeń całego wodociągu wynosi 19 871,0 m^3. Faktyczna dobowa produkcja wody to 8 951 m^3, co oznacza, że produkcja wody wykorzystuje 45% dobowej zdolności produkcyjnej. Z wodociągu korzysta 94,5% liczby ludności powiatu. Całkowita ilość wody dostarczonej w powiecie wynosi 2 699,1 m^3. Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody w powiecie wynosi 17,4%. Łącznie w całym powiecie odnotowano 118 awarii sieci wodociągowej.

Wskaźniki wykorzystania zdolności produkcyjnych i straty wody w poszczególnych gminach są silnie zróżnicowane, przy czym gminy miejskie i wiejskie Darłowa i Sławna wykazują odmienne tendencje. Gmina Postomino wyróżnia się największym wykorzystaniem dobowej zdolności produkcyjnej w powiecie, wynoszącym aż 84% (1 832,0 m^3 zdolności, 1 533 m^3 produkcji). Z wodociągu korzysta niemal cała ludność – 99,9%. Gmina ta odnotowuje również najniższe straty wody w powiecie, wynoszące 12,5%.

Gmina Malechowo ma najwyższe straty wody w łącznej ilości dostarczonej wody, wynoszące 23,1%. Wykorzystanie zdolności produkcyjnej w Malechowie jest wysokie i wynosi 70% (1 001,0 m^3 zdolności, 697 m^3 produkcji). Z wodociągu korzysta 87,1% ludności gminy.

Gmina Sławno (gmina ogółem) charakteryzuje się niskim wykorzystaniem zdolności produkcyjnej, wynoszącym 18% (4 969,0 m^3 zdolności, 908 m^3 produkcji). Z wodociągu korzysta 96,5% ludności. Udział strat wody jest niski i wynosi 6,4%. Jednakże, w samym mieście Sławno, straty wody są bardzo wysokie i wynoszą 23,4%. Wykorzystanie zdolności produkcyjnej w mieście to 47% (3 000,0 m^3 zdolności, 1 401 m^3 produkcji). Miasto Sławno odnotowało również największą liczbę awarii w powiecie – 40 sztuk.

Gmina Darłowo (gmina wiejska) ma wysokie wykorzystanie zdolności produkcyjnej, wynoszące 60% (3 609,0 m^3 zdolności, 2 156 m^3 produkcji). Straty wody są wysokie i wynoszą 24,6%. Z wodociągu korzysta 93,3% ludności. W mieście Darłowo wykorzystanie zdolności produkcyjnej to 41% (5 460,0 m^3 zdolności, 2 255 m^3 produkcji). Straty wody są umiarkowane i wynoszą 12,8%.

Powiat Sławieński charakteryzuje się stosunkowo wysokim wykorzystaniem swoich zdolności produkcyjnych wodociągów (45% w skali powiatu) oraz wysokim dostępem ludności do wody (94,5%). Kluczowym wyzwaniem są jednak wysokie straty wody, wynoszące średnio 17,4%. Problem ten jest szczególnie widoczny w Gminie Darłowo (24,6%) oraz w mieście Sławno (23,4%) i Gminie Malechowo (23,1%). Gmina Postomino stanowi pozytywny wyjątek, łącząc bardzo wysokie wykorzystanie mocy produkcyjnej (84%) z niskimi stratami wody (12,5%).

Ta sytuacja w powiecie wskazuje na system wodociągowy, który, choć ma wystarczającą moc i jest szeroko dostępny, cierpi na "chorobę wycieków", gdzie w niektórych miejscach (np. miasto Sławno i gmina Darłowo) niemal co czwarta jednostka dostarczonej wody jest tracona, co wymaga pilnych prac konserwacyjnych, aby zredukować straty i poprawić ogólną efektywność.

Tab. 21 Informacje dotyczące zapotrzebowania na wodę pitną

Nazwa gminy	Dobowa zdolność produkcyjna czynnych urządzeń całego wodociągu [m3]	Dobowa produkcja wody [m3]	Dobowa produkcja wody w relacji do dobowej zdolności produkcyjnej [%]	Woda dostarczona	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody [%]	Udział liczby ludności korzystającej z wodociągu [%]
Darłowo - miasto	5 460,0	2 255	41,3	718,1	10	12,8	0,0
Sławno - miasto	3 000,0	1 401	46,7	391,5	40	23,4	0,0
Darłowo	3 609,0	2 156	59,7	593,7	30	24,6	93,3
Malechowo	1 001,0	697	69,6	195,8	16	23,1	87,1
Postomino	1 832,0	1 533	83,7	489,5	1	12,5	99,9
Sławno	4 969,0	908	18,3	310,5	21	6,4	96,5
Powiat sławieński	**19 871,0**	**8 951**	**45,0**	**2 699,1**	**118**	**17,4**	**94,5**

Gospodarka wodno-ściekowa

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej powiat sławieński składa się z gmin, w których widoczna jest różnica w efektywności wykorzystania sieci wodociągowej w stosunku do kanalizacyjnej.

Gmina Postomino charakteryzuje się najwyższym stopniem zwodociągowania budynków w powiecie, wynoszącym aż 99,3%. Z kanalizacji korzysta 59,1% ludności gminy. Stopień skanalizowania budynków jest umiarkowany i wynosi 42,2%. Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej wynosi w Postominie 61,25%.

Gmina Sławno (obszar wiejski) wykazuje wysoki stopień zwodociągowania budynków (97,5%). Podłączenie budynków do kanalizacji dotyczy 46,1% budynków. Z kanalizacji korzysta 47,2% ludności gminy. Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej wynosi 61,85%. W

samym mieście Sławno, dla którego brak danych o podłączeniu budynków, stosunek ten jest wysoki i wynosi 86,25%.

Gmina Darłowo (obszar wiejski) ma najniższy wskaźnik zwodociągowania budynków w powiecie, wynoszący 86,5%. Z kanalizacji korzysta 52,3% ludności gminy. 39,1% budynków jest podłączonych do kanalizacji. Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej wynosi 76,71%. W mieście Darłowo, ten stosunek wynosi 82,60%.

Gmina Malechowo charakteryzuje się najniższym stopniem zwodociągowania w powiecie, wynoszącym 72,5% budynków. Stopień skanalizowania budynków wynosi 37,9%. Z kanalizacji korzysta tam 44,4% ludności. Malechowo odnotowuje także najniższy stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej w powiecie, wynoszący 37,89%.

Powiat Sławieński cechuje się wyraźną dominacją sieci wodociągowej nad kanalizacyjną, co potwierdza wskaźnik 89,5% zwodociągowanych budynków przy jedynie 41,3% skanalizowanych. Szczególnie wyróżnia się Gmina Postomino z niemal pełnym zwodociągowaniem (99,3%). Największym wyzwaniem jest niska efektywność skanalizowania na tle wodociągowania, widoczna w fakcie, że w żadnej z gmin wskaźnik podłączenia budynków do kanalizacji nie przekracza 50%.

Sytuacja ta przypomina system miejski, w którym zapewniono powszechny dostęp do głównej sieci zaopatrzenia (wodociąg), ale rozwój infrastruktury odpowiedzialnej za usuwanie i przetwarzanie zużytych zasobów (kanalizacja) jest wciąż w fazie opóźnienia, utrzymując cały powiat poniżej średniej wojewódzkiej w zakresie skanalizowania.

Tab. 22 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 [%]
Darłowo	52,3	76,71	86,5	39,1
Malechowo	44,4	37,89	72,5	37,9
Postomino	59,1	61,25	99,3	42,2
Sławno	47,2	61,85	97,5	46,1
Powiat sławieński	**50,8**	**66,25**	**89,5**	**41,3**

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

4.4 Inne potrzeby / problemy

Problemy Ilościowe i zmiany klimatu

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

Wpływ rolnictwa na jakość wód (Eutrofizacja)

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

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

Rola retencji naturalnej w ochronie wód

W ochronie wód kluczową rolę odgrywają naturalne rozwiązania, takie jak bagienne strefy buforowe wzdłuż rzek, jezior i zbiorników wodnych. Bagienne strefy buforowe pochłaniają przeciętnie około 40% dopływającego do nich azotu i fosforu, przy czym ich skuteczność może sięgać nawet 90–100%. Mokradła również działają jak naturalne filtry, oczyszczając wodę ze szkodliwych substancji, takich jak nawozy i pestycydy. Poprawa obiegu wody jest także możliwa poprzez ograniczenie strat wody z gleby (rolnictwo konserwujące) i utrzymywanie stałej okrywy roślinnej.

Brak świadomości rolników jako bariera w gospodarowaniu wodą

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

5 Określenie celów strategicznych

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

1) zapewnienia odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności;
2) ochrony przed powodzią oraz suszą;
3) ochrony zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem oraz niewłaściwą lub nadmierną eksploatacją;

4) utrzymywania lub poprawy stanu ekosystemów wodnych zależnych od wód;
5) zapewnienia wody na potrzeby rolnictwa oraz przemysłu;
6) tworzenia warunków dla energetycznego, transportowego oraz rybackiego wykorzystania wód;
7) zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką, sportem oraz rekreacją.

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

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

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

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

6 Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie

6.1 Katalog potencjalnych działań i ich 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. 23 Katalog działań związanych z retencjonowaniem wody oraz optymalizacją wykorzystania zasobów wodnych, możliwych do podjęcia w skali lokalnej i regionalnej (na podstawie Załącznika nr 4 do PPSS)

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

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

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
3	Retencja	Retencja i zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych.	Działanie to polega na zintegrowanym zarządzaniu wodami opadowymi w oparciu o techniki zagospodarowania opadu w miejscu jego wystąpienia. Obejmuje analizy możliwości zagospodarowania wód opadowych, zwiększenie udziału powierzchni przepuszczalnych, rozwój tzw. zielonej i błękitnej infrastruktury oraz realizację zadań inwestycyjnych związanych ze zwiększeniem retencji.	lokalne	- JST	- JST	Realizacja działania przyczyni się do zwiększenia odporności terenu na ryzyko suszy poprzez zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych i zwiększenia retencji wód deszczowych w miejscu ich powstania. Przyczyni się również do lepszej adaptacji do zmian klimatu oraz przeciwdziałania powodziom miejskim.

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
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.
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.

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
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).
8	Budowa	Budowa oraz przebudowa urządzeń melioracji wodnych dla zwiększania retencji glebowej.	Działanie polega na budowie nowych urządzeń melioracji wodnych nawadniająco-odwadniających lub przebudowie istniejących urządzeń melioracyjnych z funkcji odwadniających na nawadniająco-odwadniające, w celu zwiększenia retencji wody w glebie na użytkach rolnych.	lokalne	- minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, - minister właściwy do spraw środowiska, - minister właściwy do spraw klimatu; - PGW WP, - minister właściwy do spraw rolnictwa, - minister właściwy do spraw rozwoju wsi, - PGL LP	- PGW WP, - Rolnicy, - właściciele urządzeń melioracyjnych, - spółki wodne i ich związki	Spodziewane rezultaty to przede wszystkim spowolnienie odpływu wód ze zlewni rolniczych, zwiększenie retencji wody glebowej na obszarach wiejskich, oraz wzrost odporności tych terenów na wystąpienie skutków suszy.

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
9	Zmiana korzystania	Wykorzystanie wód z systemów drenarskich do nawożenia i nawadniania upraw polowych.	Działanie polega na powtórnym wykorzystaniu wód z systemów drenarskich. Wymaga budowy nieprzepuszczalnych zbiorników umożliwiających retencjonowanie wód.	lokalne	- minister właściwy do spraw rolnictwa, - minister właściwy do spraw rozwoju wsi, - minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, - minister właściwy do spraw środowiska, - minister właściwy do spraw klimatu	- rolnicy, - użytkownicy wód	Działanie to przyczyni się do ograniczenia zużycia wody oraz strat w nawożeniu. Wykorzystanie wód drenarskich w okresach deficytów opadów przyczyni się do ograniczenia strat związanych z wystąpieniem suszy rolniczej.
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.

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
11	Formalne	Uwzględnienie tematyki suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej w ramach planów zarządzania kryzysowego wszystkich szczebli.	Działanie ma doprowadzić do identyfikacji tematyki suszy w scenariuszach zdarzeń opracowywanych w planach zarządzania kryzysowego oraz weryfikacji potrzeb dotyczących infrastruktury zapewniającej ciągłość zaopatrzenia w wodę.	regionalne/ lokalne	- RCB, - JST	- RCB, - JST	Realizacja działania przyczyni się do wprowadzenia tematyki suszy do planów zarządzania kryzysowego, co pozwoli na opracowanie odpowiednich procedur umożliwiających wdrażanie działań w sytuacji wystąpienia stanów kryzysowych związanych z suszą. Pozwoli to na zabezpieczenie podstawowych potrzeb społeczeństwa tj. zaopatrzenia w wodę.

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

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

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
21	Edukacja	Edukacja i kreowanie świadomości rolników w zakresie zwiększania retencji na gruntach rolnych, zwiększania materii organicznej w glebie oraz upowszechniania upraw mniej wrażliwych na suszę. Propagowanie ubezpieczeń rolnych.	Działanie polega na zwiększeniu poziomu wiedzy i świadomości doradców rolniczych i rolników w zakresie retencji na gruntach rolnych, upraw odpornych na suszę oraz zabiegów agrotechnicznych. Obejmuje szkolenia, warsztaty i doradztwo.	krajowe/ regionalne/ lokalne	- minister właściwy do spraw rolnictwa, - minister właściwy do spraw rozwoju wsi, - minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, - jednostki doradztwa rolniczego	- jednostki doradztwa rolniczego, - PGW WP	Realizacja działania przyczyni się do zwiększenia świadomości rolników w kwestii zagrożenia suszą, możliwości jej przeciwdziałania, co stwarza szansę na zmniejszenie strat w uprawach.
24	Formalne	Przeprowadzenie weryfikacji zasad gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych.	Działanie polega na przeprowadzeniu weryfikacji zasad gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych (w tym suchych) z uwzględnieniem celów przeciwdziałania skutkom suszy i celów zarządzania ryzykiem powodziowym.	lokalne	- PGW WP	- administrator/ właściciel obiektu	Realizacja działania pozwoli na przekształcenie funkcji części zbiorników, tak aby mogły przeciwdziałać skutkom suszy, a tym samym pośrednio przyczyniać się do zwiększenia ilości zasobów dyspozycyjnych i wzrostu odporności terenów przyległych na skutki suszy.

Lp.	Rodzaj działa-nia	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
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. 24 Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko przyrodnicze propozycji działań infrastrukturalnych i retencyjnych, wymienionych w katalogu potencjalnych działań

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
1	Zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych	- Zwiększenie wilgotności gleb i zasobów wodnych w zlewni; stabilizacja lokalnego obiegu wody. - Tworzenie i poprawa małych siedlisk wodno-błotnych (oczka, małe stawy, zastoiska)	- Lokalny wzrost poziomu wód gruntowych i podtopienia – możliwa degradacja siedlisk suchych.	Wysoki – bezpośrednie zatrzymywanie i spowalnianie odpływu wód na terenach rolnych, zwiększenie zasobów wody glebowej.

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
		korzystnych dla płazów, ptaków i bezkręgowców wodnych. - Poprawa łączności funkcjonalnej koryta i doliny rzecznej – lepsze warunki migracji organizmów związanych z ciekami. - Ograniczenie erozji gleb i dopływu biogenów do wód powierzchniowych – poprawa jakości wód. - Spowolnienie odpływu i częściowe spłaszczenie fal wezbraniowych.	- Niewłaściwie zaprojektowane progi/ zastawki na ciekach mogą utrudniać migrację ryb i innych organizmów wodnych. - Ryzyko eutrofizacji i pogorszenia jakości wody w małych zbiornikach (dopływ biogenów z pól). - Czasowa degradacja siedlisk w fazie realizacji (niwelacje, usuwanie roślinności, hałas).	
2	Zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych	- Zwiększenie wilgotności siedlisk leśnych, poprawa kondycji drzewostanów i odporności lasów na suszę oraz pożary. - Odtwarzanie i poprawa stanu mokradeł leśnych (torfowiska, olsy, łęgi) - Wzrost różnorodności biologicznej. - Spowolnienie odpływu wód z lasów i lepsze zasilanie wód podziemnych – stabilizacja przepływów w ciekach leśnych. - Tworzenie małych zbiorników i zastoisk wodnych – poprawa warunków bytowania płazów i organizmów wodnych. - Ograniczenie erozji wodnej gleb leśnych.	- Podniesienie poziomu wód gruntowych może być niekorzystne dla siedlisk suchych i świeżych, prowadzić do zamierania części drzewostanów. - Drobne budowle piętrzące na ciekach mogą ograniczać migrację organizmów wodnych (brak drożnych obejść). - Czasowe szkody w roślinności i glebach (rozjeżdżenie, usuwanie drzew) w fazie realizacji. - Potencjalny konflikt z siedliskami związanymi z okresowo wysychającymi ciekami.	Wysoki – wzmacnianie naturalnej retencji leśnej i stabilizacja przepływów w okresach niskich opadów.
3	Retencja i zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych	- Zwiększenie infiltracji i retencji lokalnej, lepsze zasilanie wód podziemnych i ograniczenie szybkiego spływu z terenów uszczelnionych. - Redukcja ryzyka podtopień oraz przeciążenia kanalizacji deszczowej. - Rozwój zielonej i błękitnej infrastruktury (ogrody deszczowe, zielone dachy, zbiorniki, niecki retencyjne) – nowe siedliska i ciągi ekologiczne w mieście. - Poprawa jakości odprowadzanych wód dzięki filtracji przez glebę i roślinność. - Ograniczenie efektu miejskiej wyspy ciepła.	- Ryzyko zanieczyszczania wód gruntowych przy infiltracji wód deszczowych silnie zanieczyszczonych (np. z dróg) bez odpowiedniego podczyszczania. - Możliwa eutrofizacja zbiorników miejskich, uciążliwości zapachowe i konieczność częstego prowadzenia prac utrzymaniowych. - Zagrożenie wprowadzaniem gatunków obcych/ inwazyjnych przy niewłaściwych nasadzeniach. - Czasowa degradacja zieleni i siedlisk w fazie realizacji inwestycji (roboty ziemne, hałas).	Średni/wysoki – lokalne zatrzymywanie opadu, poprawa bilansu wodnego i warunków dla zieleni miejskiej.

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
4	Realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji (renaturyzacja)	- Odtwarzanie naturalnych dolin rzecznych, mokradeł i terenów zalewowych – przywrócenie cennych siedlisk zależnych od wód, wzrost bioróżnorodności. - Poprawa ciągłości korytarza rzecznego i warunków migracji ryb oraz innych organizmów wodnych. - Zwiększenie naturalnej retencji w dolinie, łagodzenie zarówno powodzi, jak i suszy (wolniejszy odpływ, dłuższe magazynowanie wody). - Poprawa struktury morfologicznej cieków i jakości wód (większe zdolności samooczyszczania). - Odtworzone mokradła jako ważne magazyny wody i węgla.	- Czasowe zniszczenie i zaburzenie siedlisk w fazie realizacji (niwelacje, odmulanie, hałas, wzrost mętności wody). - Podniesienie poziomu wód gruntowych może powodować podmakanie gruntów i infrastruktury w bezpośrednim sąsiedztwie. - Zmiana warunków może prowadzić do zaniku niektórych siedlisk. - Niewłaściwe późniejsze gospodarowanie wodą (np. nadmierne manipulacje piętrzeniem) może ograniczać efekty przyrodnicze.	Bardzo wysoki – przywrócenie naturalnych zdolności retencyjnych dolin i mokradeł, stabilizacja przepływów w okresach suszy.
5	Podpiętrzenie wód jezior dla przeciwdziałania skutkom suszy	- Ograniczenie przesuszania strefy przybrzeżnej jezior w okresach suchych, zachowanie siedlisk litoralu (szuwary, roślinność zanurzona) przy odpowiedniej skali piętrzenia. - Zwiększenie pojemności retencyjnej jeziora i możliwość podtrzymania przepływów w ciekach odpływowych w okresach niskich stanów wody. - Poprawa warunków bytowania części gatunków ryb i ptaków wodnych poprzez ograniczenie ekstremalnie niskich poziomów wód.	- Zbyt wysokie lub zbyt stabilne piętrzenie może powodować zalanie i degradację strefy przybrzeżnej, torfowisk, szuwarów oraz zadrzewień nadbrzeżnych. - Budowle piętrzące na odpływie mogą stanowić barierę dla migracji ryb i innych organizmów wodnych. - Zmiana reżimu wahań poziomu wody może wpływać na erozję brzegów i strukturę siedlisk w jeziorze. - Lokalny wzrost poziomu wód gruntowych – ryzyko podtapiania gruntów i zabudowy w strefie przyjeziornej. - Czasowe oddziaływania w fazie realizacji (hałas, mętność wód) podczas modernizacji urządzeń piętrzących.	Średni – istotny głównie lokalnie, zależny od pojemności jeziora i możliwości sterowania odpływem.

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
6	Realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych poprzez zwiększanie sztucznej retencji (zbiorniki, stawy)	- Zabezpieczenie zasobów wodnych do wykorzystania w okresach suszy (nawadnianie, zaopatrzenie w wodę, podtrzymanie przepływów nienaruszalnych). - Możliwość spłaszczania fal wezbraniowych – efekt przeciwpowodziowy. - Tworzenie nowych siedlisk wodnych i przywodnych. - Potencjalne zwiększenie infiltracji do wód podziemnych w przypadku zbiorników nieuszczelnionych.	- Utrata i przekształcenie naturalnych siedlisk dolin rzecznych (łąki zalewowe, łęgi, torfowiska, starorzecza). - Bariery migracyjne dla ryb i innych organizmów wodnych, przerwanie ciągłości korytarza rzecznego, wpływ także na migracje wzdłuż doliny (dla gatunków lądowych). - Zmiana reżimu przepływów i temperatury wody poniżej zapory, zatrzymywanie rumowiska, co może powodować zwiększoną erozję koryta w dół rzeki i zubożenie siedlisk. - Wysokie ryzyko eutrofizacji zbiornika i okresowego pogorszenia jakości wód. - Silne przekształcenie krajobrazu, możliwość kolizji z obszarami chronionymi.	Wysoki – duża zdolność magazynowania wody, ale przy znaczących potencjalnych oddziaływaniach na ciągłość ekologiczną rzek i siedliska dolin.
7	Budowa oraz przebudowa urządzeń melioracji wodnych dla zwiększania retencji glebowej	- Możliwość regulowania poziomu wód gruntowych na użytkach rolnych – poprawa bilansu wodnego gleb, ograniczenie skutków suszy dla upraw. - 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.	- Przy niewłaściwej eksploatacji (ciągłe odwadnianie) zagrożenie dalszą degradacją mokradeł, obniżeniem poziomu wody w siedliskach bagiennych i spadkiem bioróżnorodności. - 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).	Średni – zależny od rzeczywistego sposobu zarządzania urządzeniami (utrzymywanie wyższych piętrzeń w okresach suchych).
8	Wykorzystanie wód z systemów drenarskich do nawożenia i	- Zmniejszenie bezpośredniego zrzutu wód drenarskich (z biogenami i zanieczyszczeniami) do cieków – korzystne dla jakości wód powierzchniowych.	- Ryzyko kumulacji biogenów i zanieczyszczeń w glebie oraz przedostawania się ich do wód gruntowych przy intensywnym, niekontrolowanym stosowaniu wód drenarskich.	Średni – poprawa bilansu wodnego na poziomie gospodarstwa, ograniczenie poboru wód z innych źródeł.

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
	nawadniania upraw polowych	- 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.	- 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).	
9	Budowa i przebudowa ujęć wód podziemnych do nawodnień rolniczych oraz wodooszczędne systemy nawadniania	- Wodooszczędne systemy (np. nawadnianie kroplowe) zmniejszają jednostkowe zużycie wody w rolnictwie. - Zabezpieczenie upraw przed skutkami suszy może ograniczać presję na przekształcanie nowych terenów (np. odlesianie). - Legalizacja i uporządkowanie poboru (pozwolenia wodnoprawne, analizy zasobów) ogranicza niekontrolowane korzystanie z wód podziemnych.	- Ryzyko obniżenia poziomu wód podziemnych i degradacji ekosystemów zależnych od tych zasobów (mokradła, źródliska, małe cieki zasilane podziemnie) przy nadmiernym poborze. - Możliwe wysychanie płytkich studni i zmiany warunków wodnych w otoczeniu ujęć. - Oddziaływania budowlane w fazie realizacji (wiercenia, dojazdy, hałas). - Zużycie energii na pompowanie wody i związane z tym pośrednie emisje.	Wysoki – pod warunkiem, że pobór wód podziemnych mieści się w granicach ich odnawialności i jest monitorowany.
10	Budowa i przebudowa ujęć wód podziemnych oraz rurociągów wodociągowych magistralnych (zaopatrzenie obszarów zagrożonych suszą hydrologiczną)	- Zwiększenie bezpieczeństwa zaopatrzenia ludności w wodę pitną na obszarach deficytowych. - 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).	- Skumulowany pobór wód podziemnych może obniżać poziom ich zwierciadła i wpływać na stan ekosystemów zależnych od wód podziemnych (torfowiska, lasy bagienne, małe cieki). - Budowa rurociągów magistralnych może powodować fragmentację siedlisk, przecinanie korytarzy ekologicznych oraz czasowe zniszczenie roślinności w pasie budowy. - Oddziaływania budowlane w fazie realizacji (hałas, zapylenie, ingerencja w cieki przy ich przekraczaniu).	Bardzo wysoki – w zakresie zapewnienia potrzeb bytowych ludności; wymaga ścisłego monitoringu wpływu na zasoby i ekosystemy zależne od wód podziemnych.

Źródło: Opracowanie własne

6.2 Wskaźniki realizacji działań

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

Można je podzielić na wskaźniki produktu i rezultatu:

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

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

Tab. 25 Propozycje wskaźników produktu i rezultatu dla przykładowych typów inwestycji wodnogospodarczych

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

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

Źródło: opracowanie własne

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

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

6.3 Interesariusze działań

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

Tab. 26 Przykładowy katalog głównych interesariuszy w zależności od kategorii działania

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

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

Źródło: opracowanie własne

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

6.4.1 Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy

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

Na terenie powiatu nie ma działań, które znalazły się w załącznikach do PPSS, tj. listach zadań inwestycyjnych.

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

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

6.4.2 Program Przeciwdziałania Niedoborowi Wody

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

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

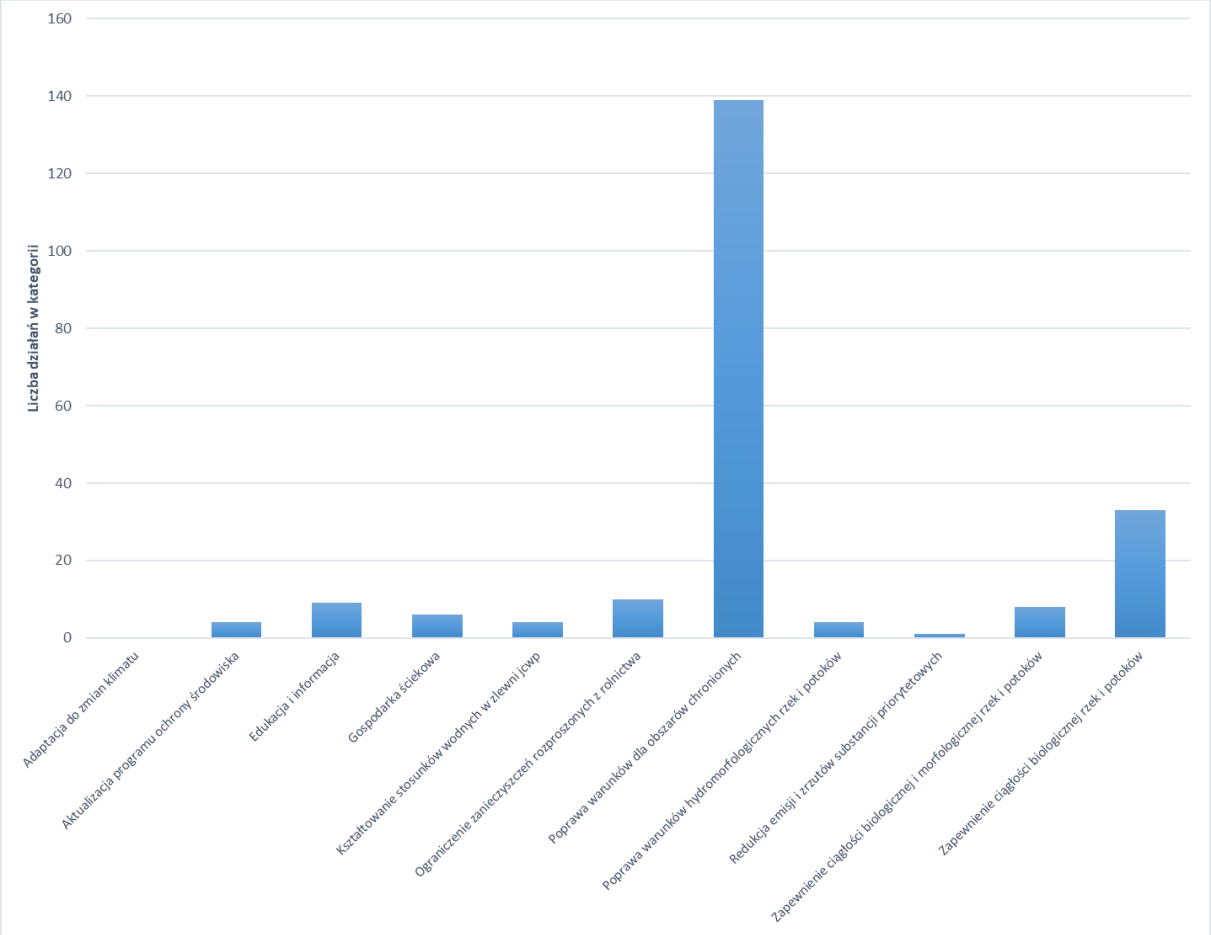
6.4.3 Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry

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



Rys. 27 Liczba działań, przewidzianych dla JCWP rzecznych, zawartych w Załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry na terenie powiatu sławieńskiego w podziale na grupy działań
Źródło: opracowanie własne na podstawie IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry

Łącznie działań obejmujących swoim zasięgiem powiat sławieński w Załączniku nr 13 do IIaPGW przewidziano 218.

Pośród wskazanych działań są także działania przypisane do realizacji przez ZODR w Barzkowicach, związanych z ograniczeniem zanieczyszczenia wód związkami biogennymi pochodzącymi z rolnictwa oraz ograniczeniem zanieczyszczenia pestycydami. Działania te polegają na:

- promocji działań wynikających ze: „Zbioru zaleceń dobrej praktyki rolniczej" dla ograniczenia zanieczyszczenia wód związkami azotu i fosforu, których źródłem jest działalność rolnicza, w tym w szczególności działania ograniczające migrację biogenów wraz ze spływem powierzchniowym (przeciwdziałanie erozji, strefy buforowe i inne),
- promocji działań wynikających z „Kodeksu doradczego dobrej praktyki rolniczej dotyczącej ograniczenia emisji amoniaku". Działania doradcze ukierunkowane są na: doradztwo technologiczne, pomoc rolnikom w ubieganiu się o przyznanie pomocy finansowej ze środków pochodzących z funduszy UE lub innych instytucji krajowych i zagranicznych.

6.4.4 Krajowy Program Renaturyzacji Wód Powierzchniowych

KPRWP to dokument strategiczny, którego celem jest przywracanie naturalnych funkcji i procesów w rzekach, jeziorach oraz innych wodach powierzchniowych. Program obejmuje działania mające

na celu poprawę stanu ekologicznego wód, odbudowę naturalnych koryt rzecznych, odtwarzanie terenów zalewowych oraz zwiększenie różnorodności biologicznej ekosystemów wodnych. KPRWP wspiera realizację celów RDW i stanowi ważny element zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi.

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

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

6.4.5 Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzecza Odry

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

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

Tab 27 Działania wpisane do PZRP dla obszaru dorzecza Odry na terenie powiatu

ID	Nazwa działania	Typ działania	Instytucja odpowiedzialna	Koszty inwestycyjne [PLN]	Termin realizacji
PPI_89	Poprawa warunków przepływu wody w obrębie m. i gminy Darłowo wraz z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym	wały; nabrzeża bulwary falochrony opaski	RZGW w Szczecinie	16 053 630	2020-2027
O_AR_97	Koncepcja ochrony przeciwpowodziowej m. Darłowo	b.d.	RZGW Szczecin / Miasto Darłowo	500 000	2025-2027

Źródło: opracowanie na podstawie PZRP dla obszaru dorzecza Odry

6.4.6 Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

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

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

6.4.7 Plan Utrzymania Wód

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Wykaz ten zawiera wszystkie istotne z punktu widzenia gospodarki wodnej budowle i urządzenia wodne, należące do administratorów cieków. Lokalizację budowli i urządzeń wodnych

zaprezentowano w odniesieniu do kilometrażu całego odcinka cieku, jak i niejednokrotnie dla poszczególnych obiektów.

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

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

Katalog prac utrzymaniowych wygląda następująco:

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

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

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

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

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

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

7) remont lub konserwacja stanowiących własność właściciela wód:

   a) ubezpieczeń w obrębie urządzeń wodnych,

   b) budowli regulacyjnych;

8) rozbiórka lub modyfikacja tam bobrowych oraz zasypywanie nor

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

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

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

6.4.8 Działania zawarte w dokumentach powiatowych i gminnych

Cennym źródłem inwestycji, które mogłyby składać się na PRGW dla powiatu, mogą być dokumenty gminne i powiatowe związane z planowaniem ich rozwoju. Jednakże, działania wskazane przez PRGW, z uwagi na ponadlokalny charakter tego dokumentu, powinny co do zasady uwzględniać przede wszystkim inwestycje, których pozytywny wpływ w zakresie

retencjonowania wód, spowalniania ich spływu powierzchniowego czy ochrony ich jakości swoim oddziaływaniem obejmie obszar wykraczający poza granice jednej gminy. W związku z tym członkowie LPW powinni wszelkie działania o takim wpływie (czy to zawarte w dokumentach planistycznych, czy w planie finansowym gminy) zgłaszać do ujęcia w aktualnym zestawieniu inwestycji PRGW dla powiatu.

6.5 Lista działań proponowanych przez LPW

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

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

7 Plan rozwoju LPW w powiecie – propozycje dalszych działań

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

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

1. **Wzmocnienie współpracy interesariuszy**

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

2. **Podnoszenie świadomości i edukacja**

Działania edukacyjne, mające na celu poprawę gospodarki wodnej i retencji, powinny koncentrować się na praktykach retencyjnych, nawadnianiu, ochronie gleb i urządzeń wodnych, a także obejmować tematykę obiegu wody w przyrodzie, zmian klimatu, suszy, zielono-niebieskiej

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

3. **Planowanie i realizacja inwestycji**

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

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

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

5. Monitoring efektów i rozwój partnerstwa

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

8 Zestawienie niezbędnych inwestycji w poprawę gospodarki wodnej

Gmina	RZGW	Zarząd Zlewni	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania	Współrzędne XY w układzie 92	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Okres realizacji inwestycji	Szacowany koszt zadania [zł]	Rodzaj podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie inwestycji	Obszar oddziaływania na grunty rolne [ha]
Sławno	RZGW w Szczecinie	ZZ w Koszalinie	Odbudowa zbiorników wodnych retencyjnych wraz z urządzeniami przelewowymi oraz przebudowa rowów na terenie historycznego parku w Tychowie w Gminie Sławno.	W ramach zadania przewiduje się: -- roboty przygotowawcze – wyznaczenie lokalizacji planowanych do wykonania urządzeń wodnych w terenie; inwentaryzacja stanu grobli wraz z wytyczeniem fragmentów przewidzianych do odbudowy i likwidacji; -- roboty ziemne – m.in. odbudowa i profilowanie zdegradowanych grobli wraz z wykonaniem ich wzmocnienia; -- roboty regulacyjno-przelewowe - budowa urządzeń hydrotechnicznych, regulacja rowów wraz z formowaniem skarp i brzegów i siewem trawy. Istniejące na terenie działki zbiorniki wodne położone są w układzie kaskadowym (paciorkowym). Zasilane są wodami opadowymi gruntowymi. Odpływ znajduje się w zachodniej części zabytkowego parku i odbywa się do rzeki Wieprzy za pośrednictwem sieci rowów melioracyjnych. Zakres planowanych do wykonania urządzeń, obejmuje odbudowę zespołu zbiorników wodnych z przeznaczeniem na zbiorniki retencyjne: 8 zbiorników o funkcji retencyjno - rekreacyjnej wraz z odbudową ich grobli, w tym budowa urządzeń przelewowych: 2 zastawki, 1 przepust, 2 przepusto - zastawki, 4 przelewy górne na groblach oraz przebudowa rowów), w tym wyposażenie ich w progi zwalniające oraz narzuty kamienne.	X = 723462,4 Y = 355966,7	Przygotowana dokumentacja techniczna	n.d.	2023-2024	1 500 000	Gmina Sławno	b.d.