

Plan Rozwoju Gospodarki Wodą dla powiatu polickiego



Szczecin, listopad 2025 r.



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



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

Skład zespołu autorskiego:

Piotr de Bever

Wiktoria Brzezińska

dr Kamil Jawgiel

Przemysław Kokociński

Anastazja Kusza

Michalina Lauer

dr Adam Perz

Spis treści

Spis treści	3
Spisy tabel i rysunków	5
Tabele	5
Rysunki	5
Spis użytych skrótów	6
1 Wstęp	7
1.1 Lokalizacja i położenie	7
1.2 Struktura pokrycia terenu	9
1.3 Zasoby przyrodnicze	11
1.4 Charakterystyka rolnictwa	13
1.5 Narażenie gruntów na suszę i nadmierne uwilgotnienie.....	14
1.6 Charakterystyka Lokalnego Partnerstwa na rzecz wody	19
2 Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu, których treści mają znaczenie dla gospodarki wodą na terenie powiatu	20
3 Diagnoza zasobów wodnych	23
3.1 Hydrografia oraz administracja wodna.....	23
3.2 Zasoby wód powierzchniowych.....	27
3.3 Zasoby wód podziemnych.....	27
3.4 Infrastruktura wodna	28
4 Identyfikacja potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu	30
4.1 Rolnictwo	30
4.2 Środowisko	36
4.2.1 Renaturyzacja rzek	36
4.2.2 Gospodarka wodna na terenach leśnych.....	38
4.3 Społeczeństwo.....	40
4.4 Inne potrzeby / problemy	42
5 Określenie celów strategicznych	43
6 Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie	44
6.1 Katalog potencjalnych działań i ich wpływ na środowisko	44
6.2 Wskaźniki realizacji działań	60
6.3 Interesariusze działań.....	61
6.4 Działania wodnogospodarcze na terenie powiatu, znajdujące się w dokumentach strategicznych i planistycznych.....	62

6.4.1	Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy	62
6.4.2	Program Przeciwdziałania Niedoborowi Wody	63
6.4.3	Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry.....	64
6.4.4	Krajowy Program Renaturyzacji Wód Powierzchniowych	66
6.4.5	Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzecza Odry	66
6.4.6	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	67
6.4.7	Plan Utrzymania Wód	68
6.4.8	Działania zawarte w dokumentach powiatowych i gminnych	70
6.5	Lista działań proponowanych przez LPW	70
7	Plan rozwoju LPW w powiecie – propozycje dalszych działań	70
8	Zestawienie niezbędnych inwestycji w poprawę gospodarki wodnej	73

Spisy tabel i rysunków

Tabele

Tab. 1 Lokalizacja gmin względem jednostek administracji wodnej	7
Tab. 2 Klasyfikacja pokrycia terenu	11
Tab. 3 Gospodarstwa rolne wg powierzchni.....	13
Tab. 4 Pogotowie zwierząt hodowlanych	14
Tab. 5 Podatność gleb na susze wg gmin	16
Tab. 6 Administracja wodna na terenie powiatu	23
Tab. 7 Zestawienie wybranych cieków na terenie powiatu oraz ich długości	24
Tab. 8 Sieć pomiarowo-obszernacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje meteorologiczne 26	
Tab. 9 Zestawienie zlewni VI rzędu na obszarze powiatu.....	26
Tab. 10 Zestawienie wybranych jezior na terenie powiatu oraz ich powierzchnie	27
Tab. 11 Działania renaturyzacyjne dla rzek i cieków na terenie powiatu polickiego.	36
Tab. 12 Powierzchnia nadleśnictw na terenie powiatu polickiego.	38
Tab. 13 Zestawienie działań z zakresu gospodarki wodnej realizowanych przez nadleśnictwa na terenie powiatu polickiego	38
Tab. 14 Informacje dotyczące zapotrzebowania na wodę pitną.....	41
Tab. 15 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)	46
Tab. 16 Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko przyrodnicze propozycji działań infrastrukturalnych i retencyjnych, wymienionych w katalogu potencjalnych działań.....	55
Tab. 17 Propozycje wskaźników produktu i rezultatu dla przykładowych typów inwestycji wodnogospodarczych.....	60
Tab. 18 Przykładowy katalog głównych interesariuszy w zależności od kategorii działania.....	61
Tab. 19 Działania zawarte w Załączniku nr 1 do PPSS (Lista zadań inwestycyjnych z PPI służących zwiększeniu retencji oraz wspierających przeciwdziałanie skutkom suszy - lista A) na terenie powiatu	63
Tab. 20 Działania zawarte w Załączniku nr 2 do PPSS (Lista zadań inwestycyjnych związanych ze zwiększeniem retencji korytowej w zlewniach na obszarach wiejskich - lista B) na terenie powiatu	63
Tab. 21 Lista działań z Załącznika 4 do PPNW (Działania inwestycyjne wraz z nadanymi priorytetami realizacji).....	64
Tab. 22 Działania wpisane do PZRP dla obszaru dorzecza Odry na terenie powiatu	66

Rysunki

Rys. 1 Mapa administracji wodnej powiatu polickiego.....	8
Rys. 2 Struktura pokrycia terenu w powiecie polickim	9
Rys. 3 Mapa pokrycie terenu powiatu polickiego.....	10
Rys. 4 Mapa form ochrony przyrody powiatu polickiego	12
Rys. 5 Mapa narażenia na suszę w powiecie polickim	17
Rys. 6 Mapa podstawowej sieci hydrograficznej powiatu polickiego	25

Rys. 7 Liczba działań, przewidzianych dla JCWP rzecznych, zawartych w Załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry na terenie powiatu polickiego w podziale na grupy działań .65

Spis użytych skrótów

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

1 Wstęp

1.1 Lokalizacja i położenie

Powiat policki znajduje się w zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, położony jest na Równinie Wkrzańskiej i na Wzniesieniach Szczecińskich nad Doliną Dolnej Odry. Obejmuje Puszczę Wkrzańską z Rezerwatem Świdwie. Granicami powiatu są: od północy Zalew Szczeciński, od wschodu i południa rzeka Odra i Szczecin, a od zachodu granica państwowa z Niemcami (landy Meklemburgia-Pomorze Przednie i Brandenburgia). Do 1975 r. gminy powiatu tworzyły powiat szczeciński (ziemski). Siedziba zlokalizowana jest w Policach. Powiat policki składa się z 4 gmin, w tym dwóch miejsko-wiejskich: Nowe Warpno (197,88 km²) i Police (251,71 km²), oraz dwóch wiejskich: Dobra (110,28 km²) i Kotbaskowo (105,46 km²).

Administracja gospodarki wodnej w powiecie polickim jest w całości scentralizowana na poziomie regionalnym, gdyż wszystkie gminy znajdujące się w tym powiecie podlegają Regionalnemu Zarządowi Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Niemniej jednak, podległość na poziomie Zarządów Zlewni (ZZ) oraz Nadzorów Wodnych (NW) jest zróżnicowana, angażując Zarząd Zlewni w Stargardzie i Zarząd Zlewni w Szczecinie. Należy zaznaczyć, że źródła nie określają, jakie konkretnie części terytorialne gmin podlegają poszczególnym Nadzorom Wodnym.

W gminie Dobra (Szczecińska) cała administracja wodna prowadzona jest przez Zarząd Zlewni w Szczecinie, z nadzorem sprawowanym wyłącznie przez Nadzór Wodny w Szczecinie.

Gmina Kotbaskowo również znajduje się pod jurysdykcją Zarządu Zlewni w Szczecinie. Nadzór nad obszarem tej gminy jest jednak podzielony pomiędzy dwie jednostki: Nadzór Wodny w Gryfinie oraz Nadzór Wodny w Szczecinie.

Gmina Nowe Warpno jest kolejną gminą administrowaną przez RZGW w Szczecinie i Zarząd Zlewni w Szczecinie, a nadzór na jej terenie sprawuje Nadzór Wodny w Szczecinie.

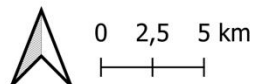
Gmina Police charakteryzuje się podziałem jurysdykcji na poziomie Zarządów Zlewni. Cały jej obszar znajduje się pod RZGW w Szczecinie, lecz podlega Zarządowi Zlewni w Stargardzie. Nadzór jest tu dzielony między Nadzór Wodny w Goleniowie a Nadzór Wodny w Szczecinie.

Podsumowując, powiat policki wykazuje silną jednolitość pod kątem RZGW, lecz w przypadku gmin Kotbaskowo i Police występuje podział lokalnego nadzoru, co w przypadku Police jest wynikiem zaangażowania Zarządu Zlewni w Stargardzie. W gminach Dobra (Szczecińska) i Nowe Warpno dominuje administracja związana bezpośrednio z miastem Szczecin.

Tab. 1 Lokalizacja gmin względem jednostek administracji wodnej

Gmina	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Zarząd Zlewni	Nadzór Wodny
Dobra (Szczecińska)	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Szczecinie	Szczecin
Kotbaskowo	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Szczecinie	Gryfino Szczecin
Nowe Warpno	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Szczecinie	Szczecin
Police	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Stargardzie	Goleniów Szczecin

ADMINISTRACJA WODNA POWIATU

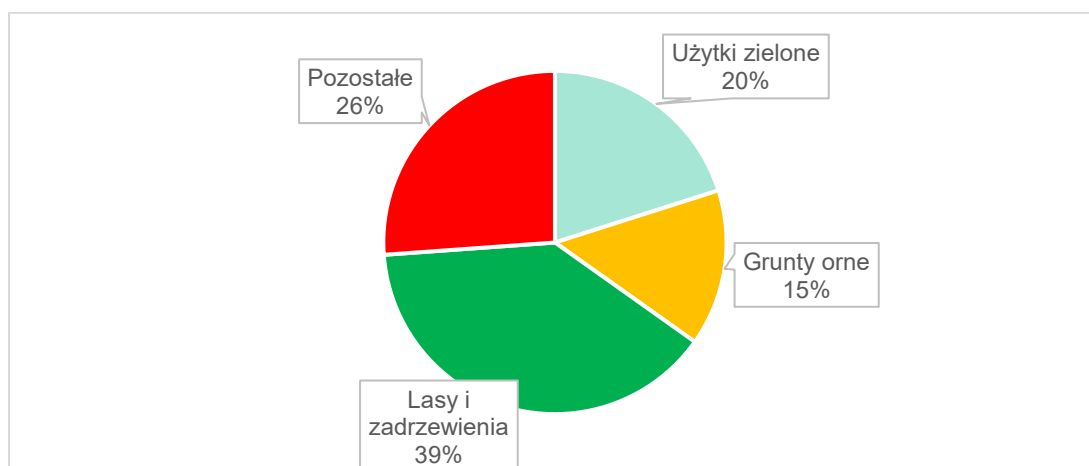


Rys. 1 Mapa administracji wodnej powiatu polickiego

1.2 Struktura pokrycia terenu

Analiza struktury pokrycia terenu powiatu polickiego wskazuje na znaczący udział terenów leśnych oraz trwałych użytków zielonych, przy relatywnie niskim udziale upraw na gruntach ornych.

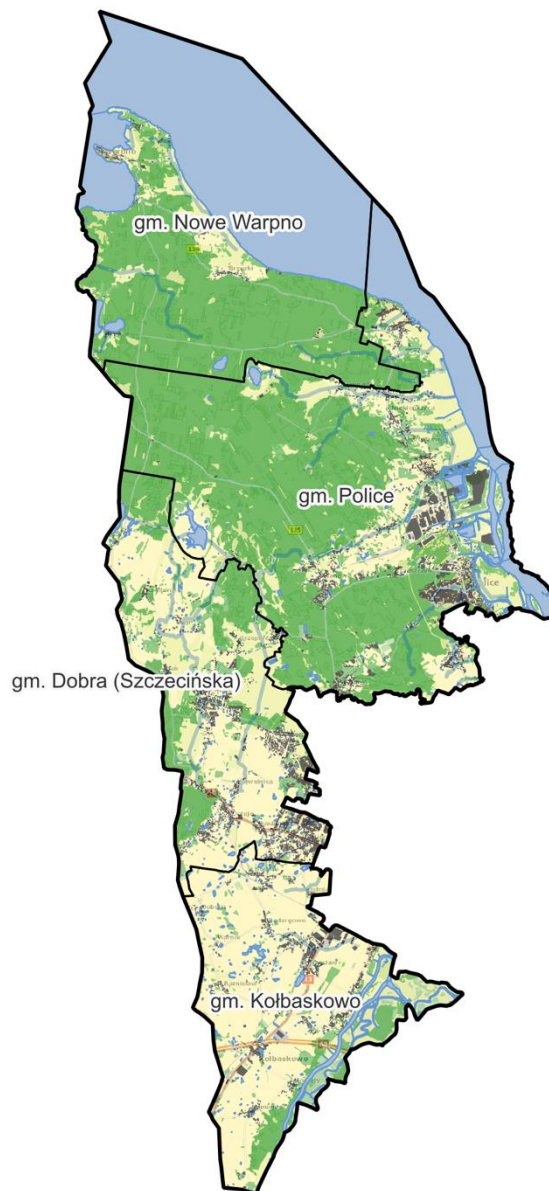
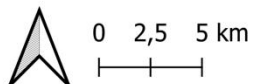
Obszary leśne i zadrzewione stanowią łącznie największy kompleks pokrycia terenu w powiecie polickim. Sumaryczna powierzchnia lasów i zadrzewień wynosi 259.361 km³ (suma wszystkich typów lasów i zadrzewień), co stanowi około 39.03% całkowitego terytorium powiatu. Sama kategoria lasów (las iglasty, liściasty, mieszany) zajmuje łącznie 222.419 km³. W strukturze leśnej dominuje las mieszany, który obejmuje 103.769 km³. Następnie las liściasty zajmuje 73.648 km³, a las iglasty 45.002 km³. Zadrzewienia, które łącznie stanowią 36.942 km³, obejmują zadrzewienie iglaste (18.639 km³), zadrzewienie mieszane (9.587 km³) oraz zadrzewienie liściaste (8.716 km³). Wszystkie te typy lasów i zadrzewień są obecne w powiecie.



Rys. 2 Struktura pokrycia terenu w powiecie polickim

Uprawa na gruntach ornych zajmuje stosunkowo niewielką powierzchnię 97.918 km², co stanowi około 14.74% całkowitej powierzchni powiatu. Znacznie większy udział mają trwałe użytki zielone (TUZ). Ich łączna powierzchnia wynosi 133.485 km² (suma roślinności trawiastej, ogródków działkowych, plantacji, sadów i szkótek roślin), co stanowi w przybliżeniu 20.09% powierzchni ogólnej. Największym składnikiem tych użytków jest roślinność trawiasta, która sama obejmuje 131.27 km². Pozostałe kategorie w ramach TUZ mają niewielkie udziały: ogródki działkowe (0.954 km²), sad (0.593 km²), plantacja (0.341 km²) oraz szkółka roślin (0.327 km²).

POKRYCIE TERENU



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

Rys. 3 Mapa pokrycie terenu powiatu polickiego

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	0,95	0,14
	plantacja	0,34	0,05
	roślinność trawiasta	131,27	19,76
	sad	0,59	0,09
	szkółka roślin	0,33	0,05
Uprawa na gruntach ornych		97,92	14,74
Lasy	iglasty	45,00	6,77
	liściasty	73,65	11,08
	mieszany	103,77	15,62
Zadrzewienia	iglaste	18,64	2,81
	liściaste	8,72	1,31
	mieszane	9,59	1,44

Źródło: baza danych geodezyjnych BDOT10k, klasyfikacja PT

Podsumowując, powiat policki charakteryzuje się krajobrazem, w którym największą część stanowią kompleksy leśne i zadrzewione (39.03%), zaś tereny orne mają relatywnie mały udział (14.74%) w porównaniu do trwałych użytków zielonych (20.09%).

1.3 Zasoby przyrodnicze

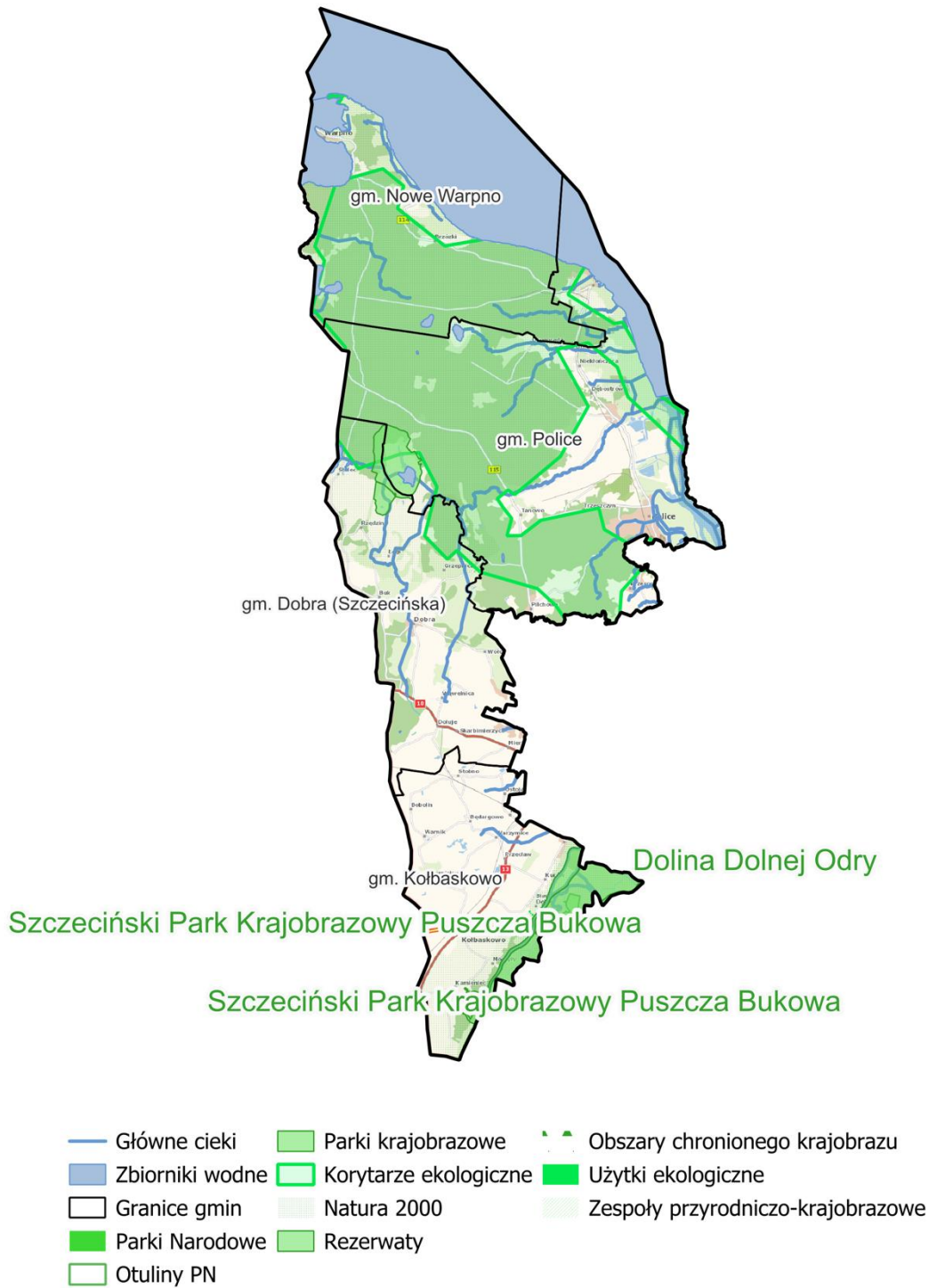
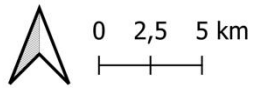
Powiat policki, zlokalizowany w zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, charakteryzuje się formami ochrony przyrody silnie powiązanymi z rozległymi ekosystemami wodnymi, takimi jak dolina Odry i Zalew Szczeciński. Powiat policki obejmuje obszary zaliczone do parków krajobrazowych - Park Krajobrazowy Doliny Dolnej Odry oraz jego otulina. Parki krajobrazowe chronią wartości przyrodnicze i krajobrazowe, umożliwiając jednocześnie prowadzenie działalności zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Poza parkami, w powiecie polickim zidentyfikowano cztery rezerваты przyrody, a także jeden rezerwat, który jest również wymieniony w sąsiednim powiecie. Rezerваты to: Kurowskie Błota, Świdwie, Kamienieckie Wąwozy im. prof. Janiny Jasnowskiej oraz Wzgórze Widokowe nad Międzyodrzem. Kanał Kwiatowy jest również wymieniony jako rezerwat w tym powiecie. Rezerваты te, obok parków narodowych, stanowią najważniejsze obszarowe formy ochrony.

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest reprezentowana przez łącznie dziewięć obiektów, w tym pięć Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) oraz cztery Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO). Do OSO należą: Zalew Szczeciński, Puszcza Goleniowska, Dolina Dolnej Odry, Ostoja Wkrzańska oraz Jezioro Świdwie. Jezioro Świdwie, będące również rezerwatem ptactwa wodnego i błotnego, figuruje na liście OSO i jest wpisane na listę obiektów Konwencji Ramsar ze względu na swoje międzynarodowe znaczenie dla ptactwa wodnego. SOO obejmują: Dolna Odra, Jezioro Stolsko, Ujście Odry i Zalew Szczeciński oraz Police - kanały. Powiat policki jest także objęty siecią dwóch korytarzy ekologicznych: Puszcza Wkrzańska oraz Puszcza Goleniowska-Puszcza Koszalińska.

Wszystkie kluczowe formy ochrony na tym terenie są nierozdzielnie związane z ekosystemami wodnymi i zależnymi od wody. Dolina Dolnej Odry i Ujście Odry i Zalew Szczeciński chronią ekosystemy wód płynących (rzek) i stojących (zalewy). Jezioro Świdwie i rezerwat Kurowskie Błota chronią cenne obszary zabagnione. Tereny te obejmują podmokłe bagna i torfowiska niskie, a torfowisko to specjalny rodzaj bagna, będącego obszarem trwale nasyconym wodą.

FORMY OCHRONY PRZYRODY



Rys. 4 Mapa form ochrony przyrody powiatu polickiego

W kontekście rolnictwa, małe pozostałości ekosystemów w krajobrazie rolniczym, takie jak śródpolne oczka wodne, bagna czy torfowiska, mające znaczenie dla różnorodności biologicznej, mogą być chronione jako użytki ekologiczne. W systemie ochrony przyrody, obszary takie jak Police - kanały (SOO) sąsiadują z elementami infrastruktury wodnej, w tym rowami i kanałami wodnymi, które stanowią sztuczne koryta i wchodzą w skład systemów melioracyjnych.

1.4 Charakterystyka rolnictwa

Jak wynika z Powszechnego Spisu Rolnego (2020) w powiecie polickim pod względem specjalizacji, dominującą grupę stanowiły gospodarstwa specjalizujące się w uprawach polowych – było ich 380. Wyróżniła się również duża liczba gospodarstw niesklasyfikowanych, których było 68. Inne specjalizacje obejmowały: 64 gospodarstwa specjalizujące się w chowie zwierząt żywionych paszami objętościowymi, 34 gospodarstwa mieszane (różne uprawy i zwierzęta) i 22 specjalizujące się w uprawach ogrodnich. W powiecie polickim nie odnotowano gospodarstw specjalizujących się w uprawie drzew i krzewów owocowych ani w chowie zwierząt żywionych paszami treściwymi.

Analizując strukturę wielkościową gospodarstw:

- Najliczniejsze były gospodarstwa małe (1–5 ha), których było 272.
- Gospodarstwa o powierzchni 15 ha i więcej stanowiły 150 jednostek.
- Gospodarstwa średnie, o powierzchni 5–10 ha, liczyły 122 jednostki.

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
Police	249	7	132	46	20	44
Nowe Warpno	58	b.d.	20	17	b.d.	12
Kołbaskowo	145	b.d.	56	30	b.d.	43
Dobra (Szczecińska)	163	4	64	29	15	51
Powiat policki	615	b.d.	272	122	b.d.	150

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

Całkowita powierzchnia zasiewów wyniosła 6212,84 ha. Dominującą grupą upraw w powiecie polickim w 2020 roku były zboża, zajmujące 3333,49 ha. Zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi stanowiły 3002,67 ha. Charakterystyczną cechą tego powiatu jest brak upraw pszenicy ozimej. Wśród zbóż jarych, największą powierzchnię zajmowała pszenica jara (93,97 ha), następnie owies (72,27 ha) i pszenżyto jare (19,90 ha). Uprawy pszenżyta ozimego zajmowały 233,42 ha.

Inne znaczące uprawy w strukturze zasiewów w 2020 roku obejmowały:

- Rośliny przemysłowe (rocznikowe): brak danych o powierzchni (0,00 ha), co jest nietypowe w porównaniu do innych powiatów.
- Rzepak i rzepik (łącznie): 925,76 ha.
- Rośliny strączkowe jadalne na suche ziarno: 113,71 ha.
- Ziemniaki: 245,52 ha.
- Warzywa gruntowe: 126,23 ha.
- Kukurydza na ziarno: 30,23 ha.

W kontekście hodowli zwierząt powiat policki wyróżniał się następującymi danymi:

- Drób ogółem: 197 733 sztuki, z czego brojlery kurze stanowiły 189 104 sztuki.
- W gminie Police odnotowano największe pogłowie drobiu (190 355 sztuk, w tym 188 270 brojlerów kurzych).
- Chów drobiu prowadzony był przez 108 gospodarstw.
- Świnie ogółem: 115 sztuk, z czego lochy na chów to 17 sztuk. Hodowlę świń prowadziło 8 gospodarstw.
- Bydło ogółem: W powiecie polickim nie odnotowano bydła ogółem w 2020 roku. Jednakże, w gminie Dobra (Szczecińska) odnotowano 609 sztuk bydła ogółem, w tym 307 krów, a w gminie Police 910 sztuk bydła ogółem, w tym 438 krów. Gospodarstwa utrzymujące bydło ogółem w powiecie polickim nie zostały sklasyfikowane, z wyjątkiem gmin Dobra (17 gospodarstw) i Police (28 gospodarstw).

Tab. 4 Pogłowie zwierząt hodowlanych

Nazwa gminy	Bydło ogółem	Świnie ogółem	Drób ogółem
Police	910	59	190 355
Nowe Warpno	b.d.	0	412
Kołbaskowo	b.d.	0	2 733
Dobra (Szczecińska)	609	56	4 233
Powiat policki	b.d.	115	197 733

Podsumowując, rolnictwo w powiecie polickim cechuje się silną koncentracją na uprawach polowych, przy jednoczesnym, dużym areale użytków zielonych. Pomimo relatywnie małej liczby gospodarstw, produkcja zwierzęca jest intensywna w zakresie drobiu, a struktura gospodarstw wskazuje na większą przewagę mniejszych jednostek (1–5 ha) niż w innych, analizowanych wcześniej, powiatach.

1.5 Narażenie gruntów na suszę i nadmierne uwilgotnienie

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

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

O zagrożeniu suszą decyduje kompleks warunków meteorologicznych (KBW) i właściwości glebowych. W celu uwzględnienia silnego zróżnicowania podatności gleb, w SMSR wykorzystuje

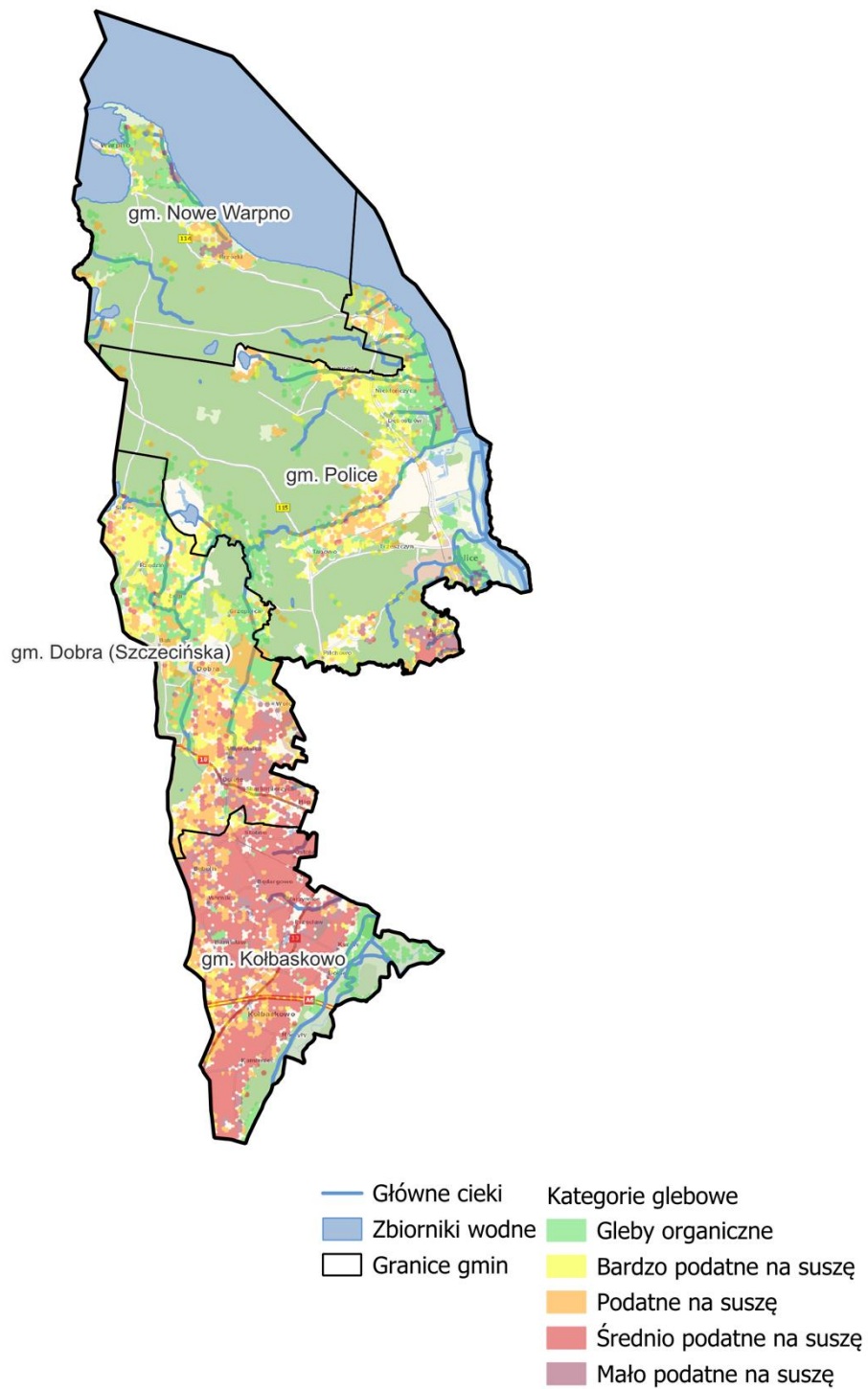
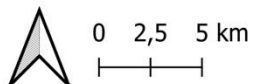
się cztery kategorie glebowe, wydzielone na podstawie map glebowo-rolniczych, których podstawą jest pojemność wodna mierzona ilością Wody Ogólnie Dostępnej (WOD) dla roślin. WOD jest obliczana jako różnica wilgotności objętościowej dla połowej pojemności wodnej i punktu trwałego więdnięcia w strefie 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, it – i).

Tab. 5 Podatność gleb na susze wg gmin

Kategorie podatności na susze	Woda ogólnie dostępna (WOD)	Jednostka	Dobra (Szczecińska)	Kołbaskowo	Nowe Warpno	Police	powiat policki
Gleby organiczne (Nieklasyfikowane)	-	Pow. [km2]	13,36	5,94	5,51	18,71	43,51
		udział [%]	12,11	5,63	2,78	7,43	6,55
Kategoria I (Bardzo podatna)	< 127,5 mm	Pow. [km2]	17,71	2,09	2,54	15,91	105,68
		udział [%]	16,06	1,99	1,28	6,32	15,90
Kategoria II (Podatna)	127,5 – 169,9 mm	Pow. [km2]	19,78	10,65	4,24	11,69	292,26
		udział [%]	17,94	10,10	2,14	4,64	43,98
Kategoria III (Średnio podatna)	170 – 202,5 mm	Pow. [km2]	9,35	47,07	0,10	1,77	142,52
		udział [%]	8,48	44,64	0,05	0,70	21,45
Kategoria IV (Mało podatna)	> 202,5 mm	Pow. [km2]	4,11	5,32	0,90	2,91	13,25
		udział [%]	3,73	5,04	0,45	1,16	1,99

NARAŻENIE NA SUSZĘ



Rys. 5 Mapa narażenia na suszę w powiecie polickim

Gmina Dobra (Szczecińska)

Gmina Dobra wykazuje największe skumulowane zagrożenie suszą glebową w powiecie. Dominującą kategorią jest Kategoria II (Podatna), która zajmuje 17,94% powierzchni gminy (19,78 km²). Gleby te, charakteryzujące się WOD 127,5 – 169,9 mm, szybko tracą zgromadzoną wodę. Jednocześnie, gmina ma najwyższy udział gleb o najniższej retencji – Kategorii I (Bardzo podatnej) – który wynosi 16,06% (17,71 km²). Łączny udział gleb Kategorii I i II przekracza 34%, co oznacza, że znaczna część użytków rolnych w tej gminie jest skrajnie wrażliwa na niedobory KBW. Gleby Kategorii III (Średnio podatne) stanowią 8,48% powierzchni (9,35 km²), a gleby Kategorii IV (Mało podatne) – 3,73% (4,11 km²). Udział gleb organicznych wynosi 12,11% (13,36 km²).

Gmina Kołbaskowo

Gmina Kołbaskowo wyróżnia się w powiecie Polickim bardzo wysokim udziałem gleb o lepszej retencji wodnej. Kategoria III (Średnio podatna) jest tu zdecydowanie dominująca, zajmując 44,64% powierzchni gminy (47,07 km²). Są to gleby o WOD w zakresie 170 – 202,5 mm, które wykazują znacznie mniejszą podatność na suszę niż Kategorie I i II. Gleby Kategorii IV (Mało podatnej), o WOD powyżej 202,5 mm, stanowią 5,04% powierzchni (5,32 km²). Względne bezpieczeństwo glebowe gminy Kołbaskowo wynika z niskiego udziału gleb o najniższej retencji: Kategoria II (Podatna) stanowi 10,10% (10,65 km²), a Kategoria I (Bardzo podatna) – tylko 1,99% (2,09 km²).

Gmina Nowe Warpno

Gmina Nowe Warpno jest dużą gminą o bardzo niskim udziale gruntów rolnych sklasyfikowanych jako podatne na suszę. Udziały procentowe wszystkich kategorii gleb mineralnych są tu symboliczne. Kategoria II (Podatna) zajmuje 2,14% powierzchni (4,24 km²), a Kategoria I (Bardzo podatna) – jedynie 1,28% (2,54 km²). Jeszcze niższy jest udział gleb Kategorii III (Średnio podatnej), wynoszący 0,05% (0,10 km²), oraz Kategorii IV (Mało podatnej), stanowiący 0,45% (0,90 km²). Duża powierzchnia gminy i niski udział sklasyfikowanych gleb rolniczych (w porównaniu do lasów, wód i nieużytków) maskuje ryzyko suszy, jednakże w ujęciu bezwzględny zagrożenie glebowe jest tu minimalne.

Gmina Police

Gmina Police jest największą gminą w powiecie, ale charakteryzuje się relatywnie niższymi procentowymi udziałami gleb podatnych na suszę w porównaniu do Dobrej i Kołbaskowa. Największy obszar stanowią gleby organiczne, zajmujące 7,43% powierzchni (18,71 km²). Wśród gleb mineralnych, Kategoria I (Bardzo podatna) zajmuje 6,32% (15,91 km²), a Kategoria II (Podatna) – 4,64% (11,69 km²). Pomimo stosunkowo niskich udziałów, gleby te są wrażliwe na szybkie wyczerpanie WOD. Udziały gleb o lepszej retencji, Kategoria III (0,70%) i Kategoria IV (1,16%), są bardzo niskie.

Powiat policki

Powiat policki, w ujęciu globalnym, charakteryzuje się wysokim wskaźnikiem zagrożenia suszą rolniczą, z dominującym udziałem gleb Kategorii II (Podatnych), stanowiących 43,98% powierzchni powiatu, oraz Kategorii I (Bardzo podatnych), wynoszących 15,90%.

Najwyższe ryzyko suszy glebowej występuje w gminie Dobra (Szczecińska), gdzie Kategoria I (16,06%) i Kategoria II (17,94%) razem stanowią ponad jedną trzecią powierzchni, co predysponuje ten obszar do szybkiego osiągnięcia krytycznych wartości KBW w okresach suchych.

Gmina Kołbaskowo jest najbardziej odporna na suszę w powiecie, gdyż niemal połowa jej powierzchni (44,64%) należy do Kategorii III (Średnio podatnej), której retencja WOD (170 – 202,5 mm) jest znacznie lepsza.

Ekstremalnie wysokie udziały gleb podatnych na suszę (ponad 60% Kategoria I i II) w skali gminnej odnotowano w sąsiednich powiatach, co podkreśla, że gmina Dobra jest głównym obszarem ryzyka w powiecie polickim.

Gleby Kategorii I i II w powiecie polickim działają jak płytki zbiornik wody. Ze względu na ich skład granulometryczny (np. piaski gliniaste i luźne), nie są w stanie utrzymać wystarczającej ilości WOD, co powoduje, że w okresach deficytu opadów zasoby wilgoci szybko spadają, co jest odzwierciedlane przez wskaźnik KBW poniżej wartości krytycznej dla poszczególnych gatunków upraw, i tym samym skutkuje stratami plonów.

1.6 Charakterystyka Lokalnego Partnerstwa na rzecz wody

Lokalne Partnerstwo na rzecz Wody Powiatu Polickiego jest platformą współpracy, której struktura jest zdominowana przez lokalną administrację samorządową oraz sektor rolniczy. Przewodnictwo nad Radą Partnerstwa zostało powierzone przedstawicielowi Urzędu Gminy Kołbaskowo, który jest kierownikiem referatu gospodarki komunalnej, ochrony środowiska i rolnictwa. Ta decyzja strukturalna stawia lokalny samorząd na czele koordynacji działań związanych z wodami publicznymi.

Sektor rolniczy odgrywa bardzo ważną rolę w Partnerstwie, co podkreśla fakt, że rolnik pełni funkcję Zastępcy Przewodniczącego Rady Partnerstwa. W skład Rady wchodzi liczna grupa rolników, co zapewnia, że potrzeby związane z użytkowaniem gruntów są reprezentowane.

Władze publiczne są reprezentowane na różnych szczeblach. Oprócz Gminy Kołbaskowo, w pracach uczestniczą przedstawiciele Urzędu Miasta Police oraz Powiatu Polickiego, który deleguje Naczelnika Wydziału Ochrony Środowiska ze Starostwa Powiatowego. Leśnictwo i gospodarka gruntami są reprezentowane przez Nadleśnictwo Trzebież. Inne instytucje branżowe i doradcze to Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Szczecinie oraz Zespół Doradztwa Rolniczego, który pełni funkcję sekretariatu. Charakterystycznym elementem dla tego LPW jest również udział przedstawiciela służby zdrowia – lekarza weterynarii.

Kluczową obserwacją strukturalną LPW Powiatu Polickiego jest brak formalnego udziału Spótek Wodnych lub Rejonowych Związków Spótek Wodnych w składzie Rady Partnerstwa. Pod tym względem Partnerstwo Polickie przypomina modele z powiatów, które również nie włączyły tych podmiotów, takie jak białogardzki, choszczeński, goleniowski, kołobrzski, koszaliński, łobeski czy myśliborski.

W związku z brakiem Spótek Wodnych, potencjał LPW opiera się na bezpośredniej współpracy pomiędzy samorządem, rolnictwem i Nadleśnictwem. Przewodnictwo samorządu Gminy Kołbaskowo, wspartego przez Wydział Ochrony Środowiska Powiatu, oznacza, że ciężar koordynacji prac związanych z utrzymaniem infrastruktury i zarządzaniem wodami spoczywa na administracji publicznej i użytkownikach gruntów. Udział leśnictwa (Nadleśnictwo Trzebież) jest ważny w kontekście retencji i ochrony wód. Całość Partnerstwa ma zdolność do integrowania

działań ochronnych i rolniczych, polegając na formalnych kompetencjach samorządowych do wdrażania planów zarządzania wodami na obszarze powiatu.

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 polickim 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, łącznie 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 białogardzkiego 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 lokalnych zasobów wodnych.

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 Powiatu Polickiego oraz programy gminne. Opracowania te diagnozują stan środowiska wodnego, wskazują główne problemy i potrzeby inwestycyjne, a także określają kierunki działań w zakresie ochrony wód, modernizacji sieci wodno-kanalizacyjnych i rozwoju retencji. Uzupełniają je studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które wyznaczają kierunki rozwoju przestrzennego z uwzględnieniem ochrony zasobów wodnych, dolin rzecznych i terenów zalewowych. W dokumentach strategicznych gmin – takich jak strategie rozwoju oraz plany gospodarki niskoemisyjnej – kwestie wodne coraz częściej łączone są z działaniami klimatycznymi i proekologicznymi, w tym adaptacją do ekstremalnych zjawisk hydrologicznych.

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 polickiego dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji w zakresie ochrony i użytkowania wód, planowania inwestycji hydrotechnicznych, rozwoju infrastruktury wodno-kanalizacyjnej oraz przeciwdziałania skutkom zmian klimatu.

1. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne rozdz. 15, t. 5, str. 25, z późn. zm.), tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW)
2. 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 (Dz. U. UE L 372 z 27.12.2006)
3. Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dz. U. UE L288 z 6.11.2007)
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 o Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz.U. 2025 poz. 647, z późn. zm.)
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 marca 2018 r. w sprawie właściwości miejscowej dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w sprawach z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków (tekst jednolity: Dz.U. 2024 poz. 757, z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz.U. 2024 poz. 1112, z późn. zm.)
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 października 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (Dz.U. 2019 poz. 2150)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (tekst jednolity: Dz.U. 2023 poz. 335, z późn. zm.)
10. 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)
11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. nr 2017, poz. 2294)
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2021 poz. 1576)
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
14. 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)
15. 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)
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 10 września 2020 r. w sprawie systemu informacyjnego gospodarowania wodami (Dz.U. 2020 poz. 1656)
17. 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)
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (tekst jednolity: Dz.U. 2022 poz. 2714, z późn. zm.).
19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70).
20. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839).

21. Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Szczecinie z dnia 20 marca 2017 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód zlewni Międzyodrze – Zalew Szczeciński – wyspy Wolin i Uznam (Dziennik Urzędowy Woj. Zachodniopomorskiego 2017.1224).
22. Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Szczecinie z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (Dziennik Urzędowy Woj. Zachodniopomorskiego 2017.5527).
23. Załącznik do uchwały nr V/040/2019 Rady Miejskiej w Nowym Warpnie z dnia 15.05.2019 r. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowe Warpno na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022 - 2025
24. Program Ochrony Środowiska Gminy Dobra na lata 2009-201 z perspektywą do roku 2016
25. Uchwała Nr XIII/125/2015 Rady Gminy Kołbaskowo z dnia 16 listopada 2015 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kołbaskowo
26. Uchwała Nr III/48/02 Rady Gminy Dobra z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie uchwalenia „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dobra”.
27. Uchwała Nr L/479/202 Rady Miejskiej w Policach z dnia 25 października 2022 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Police
28. Uchwała Nr XVIII/106/2008 Rady Miejskiej w Nowym Warpnie z dnia 03 czerwca 2008 roku w sprawie uchwalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Nowe Warpno
29. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego gmin

3 Diagnoza zasobów wodnych

3.1 Hydrografia oraz administracja wodna

Powiat policki położony jest w całości w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, będącego w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Jest podzielony pomiędzy dwa zarząd zlewni: w Szczecinie oraz Stargardzie, pod które podlegają Nadzory wodne w Gryfino, Szczecin, Goleniów. Na jego terenie znajduje się łącznie 87 obszarów Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz trzy obszary Jednolitych Części Wód Podziemnych.

Tab. 6 Administracja wodna na terenie powiatu

Identyfikator JCWP	Nazwa JCWP
LW90328	Stolsko
LW11103	Świdwie
LW20785	Myśliborskie Wielkie
TW60001WB2	Zalew Szczeciński
RW60001219719	Odra od oddzielenia się Odry Zachodniej do Bukowej
RW600015193594	Dopływ z Łęgów Odrzańskich
RW60000919729	Bukowa
RW60001019929	Łarpia
RW60001031129	Myśliborka
RW60001031116	Karwia Struga
RW60001031189	Karpina

Identyfikator JCWP	Nazwa JCWP
RW60001031192	Dopływ z polderu Niekończycza
RW600011199899	Gunica od Rowu Wołczkowskiego do ujścia
RW60001219719	Odra od oddzielenia się Odry Zachodniej do Bukowej
RW6000121999	Odra od Bukowej do ujścia
RW60001519954	Kanał Policki
RW60001519987	Gunica od źródeł do Rowu Wołczkowskiego
RW60001531152	Dopływ z polderu Warnołęka

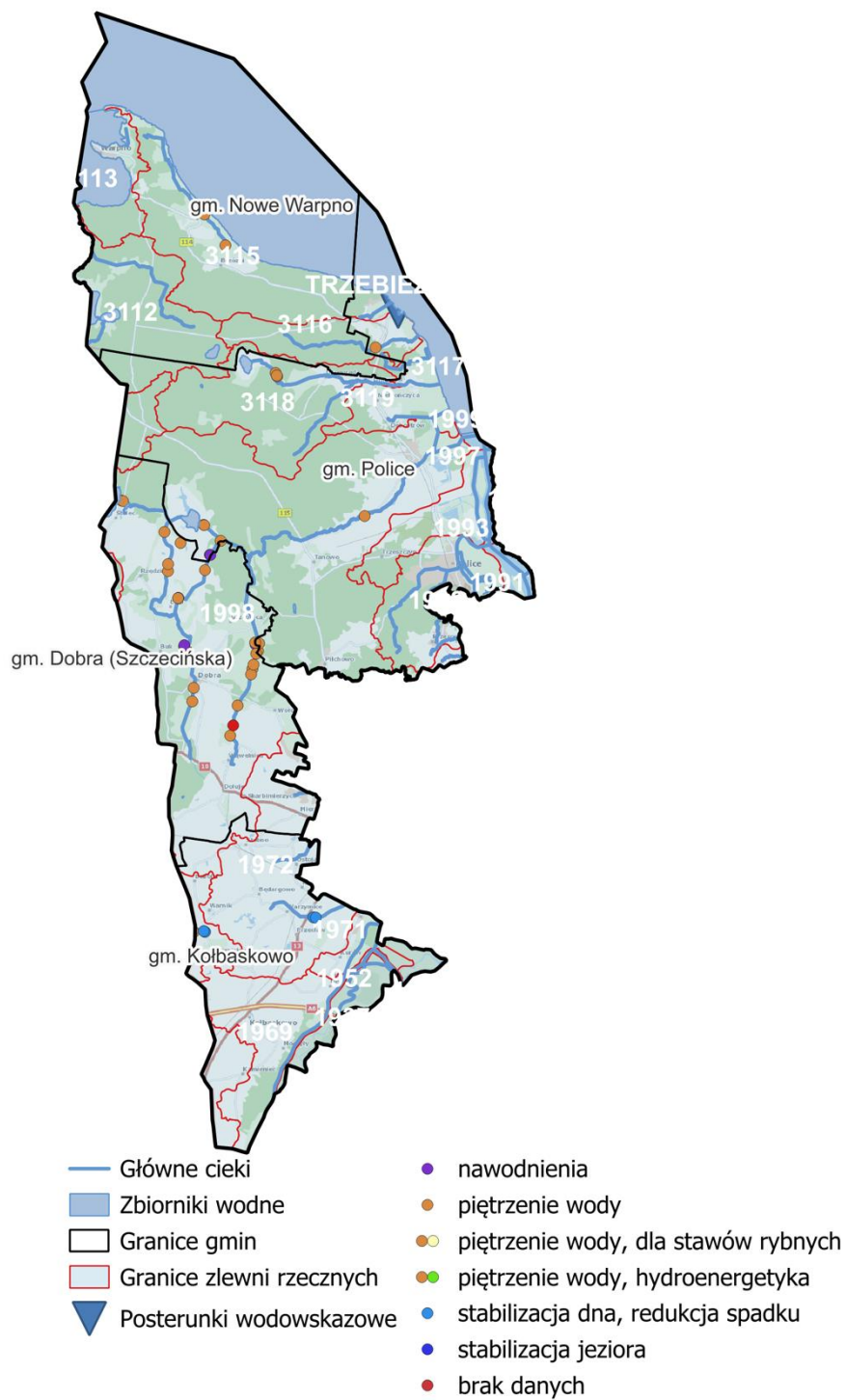
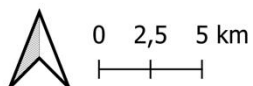
Największą rzeką przepływającą przez powiat policki jest Odra. Jest to ciek I rzędu (uchodzi do Zalewu Szczecińskiego w Policach) o długości całkowitej 854,3 km i wielkości zlewni 118861 km². Źródła Odry znajdują się we wschodnich Czechach, w Górach Odrzańskich w Sudetach na wysokości 634 m n.p.m. Odra w województwie zachodniopomorskim to dolny i ujściowy odcinek rzeki, który rozgałęzia się powyżej Widuchowej/Gryfina na dwa nurty („wschodnią” – Regalicę – i zachodnią). Odra tam tworzy skomplikowaną sieć ramion i kanałów, szczególnie na obszarze Międzyodrza, gdzie płynie przez wiele odnóg (np. Duńczycza, Parnica, Święta). W województwie zachodniopomorskim Odra przepływa m.in. przez miasto Gryfino, a następnie przez Szczecin, zarówno jego prawobrzeżne dzielnice (Regalica), jak i lewobrzeżną część (Odra Zachodnia).

Oprócz Odry i związanych z nią akwenów, sieć rzeczną tworzą głównie ujściowe odcinki rzeki Iny oraz Gunica. Gunica to rzeka o długości ok. 22 km oraz powierzchni zlewni ok. 240,1 km². Źródła Gunicy znajdują się w okolicach wsi Łęgi, skąd płynie przez obszar Równiny Wkrzańskiej. W okolicach Węgorznika przyjmuje Małą Gunicę, a kilka kilometrów dalej zasilana jest przez wody Rowu Wołczkowskiego. Rzeka uchodzi do Odry w pobliżu jej ujścia do Rostki Odrzańskiej.

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

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa cieku	Długość całkowita [km]	Długość na terenie powiatu [km]
1998	Gunica	24,47	24,47
19986	Mała Gunica	13,37	13,37
1	Odra	841,21	12,60
196	Odra Zachodnia	29,74	12,56
19988	Rów Wołczkowski	12,20	12,20
3118	Karpina	11,10	11,10
3112	Myślówka	12,61	10,11
31126	Dopływ z Mszczujów	8,16	8,16
3116	Karwia Struga	7,81	7,81
199814	Struga Żurawia	6,80	6,80
	Siedliczka	6,71	6,71
1992	Łarpia	6,16	6,16
1952	Żeglica	6,03	6,03
31152	Dopływ z polderu Warnołęka	5,72	5,72
19922	Grzybnica	5,69	5,69
31184	Dopływ w Drogoradzu	5,31	5,31

PODSTAWOWA SIEĆ HYDROGRAFICZNA



Rys. 6 Mapa podstawowej sieci hydrograficznej powiatu polickiego

Jedyną rzeką kontrolowaną hydrologicznie na terenie powiatu jest Odra. Najbliższy posterunek wodowskazowy, w którym zbierane są informacje o wielkościach przepływów zlokalizowany jest poza terenem powiatu Polickiego, w Szczecinie (Szczecin-Podjuchy [153140190]).

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

Nazwa	Rok założenia	Współrzędne geograficzne
Trzebież (253140040)	1991	53,663 N 14,513 E

Tab. 9 Zestawienie zlewni VI rzędu na obszarze powiatu

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa zlewni	Identyfikator hydrologiczny	Nazwa zlewni
1935	Odra od dopł. z Łęgów Odrzańskich I do Kan. Ordonia (p)		
1939	Odra od Omulnej do oddzielenia się Regalicy w Kluczach		
1951	Odra (Skońnica) od oddzielenia się Regalicy w Kluczach do Żeglicy (I)		
1952	Żeglica		
1959	Odra (Skońnica) od Żeglicy do połączenia z Odrą Zachodnią (I)		
1966	Salveybach		
1967	Odra Zachodnia od Salveybach do granicy państwa		
1969	Odra Zachodnia od granicy państwa do ujścia (połączenia z Odrą)		
1971	Odra od Odry Zachodniej do Bukowej (I)		
1972	Bukowa		
1973	Odra od Bukowej do Ińskiego Nurta (p)		
1	Iński Nurt		
19799	Odra (Damiąży) od Ińskiego Nurta do Iny (p)		
1991	Odra (Damiąży) od Iny do Łarpi (I)		
1992	Łarpia		
1993	Odra (Damiąży) od Łarpi do oddzielenia się Kan. Polickiego		
1995	Odra (Damiąży) od oddzielenia się Kan. Polickiego do Krępy (p)		
1996	Krępa		
1997	Odra (Damiąży) od Krępy do Gunicy (I)		
1998	Gunica		
1999	Odra (Damiąży) od Gunicy do ujścia		
3111	Lewostronna zlewnia Zalewu Szczecińskiego na zachód od Myśluborki		
3112	Myśluborka		
3113	Prawostronna zlewnia jez. Nowowarpieńskiego		
3115	Zlewnia Zalewu Szczecińskiego od jez. Nowowarpieńskiego do Karwiej Strugi (I)		
3116	Polder Trzebież II (Karwia Struga)		
3117	Zlewnia Zalewu Szczecińskiego od Karwiej Strugi do Karpiny		
3118	Karpina		
3119	Zlewnia Zalewu Szczecińskiego od Karpiny do Gunicy (dopływ Odry)		
319	Wody Zalewu Szczecińskiego		

Obszar powiatu polickiego, po uwzględnieniu wód zalewów Szczecińskiego, charakteryzuje wysoki stopień jeziorności. Należy jednak zaznaczyć, że w większości są to wody słonawe, będące

mieszkanką wód rzecznych oraz morskich. Poziom zasolenia jest zmienny w czasie i jest silnie zależny od kierunku przepływu wód, który ulega zmianie w czasie cofki. Średnie zasolenie tych wód zawiera się w przedziale od 0,5 do 2 promili, ale okresowo może dochodzić do 6 promili.

Łącznie na terenie powiatu znajduje się 32 ciekie o sumarycznej długości 197 km oraz 15 jezior (z wyłączeniem wód Zalewu Szczecińskiego) o łącznej powierzchni 3,7 km².

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

Nazwa	Identyfikator hydrologiczny	Powierzchnia [ha]
	31123 Jez. Myśliborskie Wielkie	108,860
	199811 Jez. Stolsko	66,914
	19983 Jez. Świdwie	57,097
	31121 Jez. Myśliborskie Małe	41,920
	31181 Jez. Karpino	35,124
	311260 Jez. Piaski	28,983

3.2 Zasoby wód powierzchniowych

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

Przeciętny odpływ jednostkowy w Polsce wynosi od 5 do 6 l/s/km² i cechuje się znaczą roczną nieregularnością [Ciepielowski 1999, Jokieli i in. 2017]. Negatywnie odbija się to na możliwościach gospodarowania wodą w okresach mokrych i suchych. Z uwagi na brak danych hydrometrycznych dla rzek powiatu polickiego, nie jest możliwe dokładne oszacowanie ilościowe zasobów wodnych. Z analizy danych literaturowych wynika jednak, że średni odpływ kształtuje się w przedziale od 5 do 6 l/s/km², analogicznie do reszty terenu kraju.

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

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

3.3 Zasoby wód podziemnych

Wody podziemne na obszarze powiatu polickiego występują w utworach czwartorzędowych, neogeńsko-paleogeńskich oraz kredowych, tworząc kilka pięter wodonośnych o zróżnicowanej miąższości i warunkach filtracyjnych. W rejonach nizinnych dominują poziomy porowe

w piaskach i żwirach, które charakteryzują się dobrą przepuszczalnością i sprzyjają infiltracji opadów atmosferycznych. W strefach wysoczyznowych i dolinnych występują głębsze poziomy wodonośne przykryte glinami zwalowymi i iltami, co ogranicza bezpośredni doptyw infiltracji i powoduje, że zwierciadło wód podziemnych ma często charakter napięty.

Pod względem hydrogeologicznym powiat policki znajduje się niemal w całości w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych GW60003, należącej do regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Jednostka ta obejmuje obszary bilansowe Uznam, Zalew Szczeciński, Międzyodrze, Lewobrzeżną Dolną Odrę (Gunica–Ucker) oraz dolinę Iny. Występują tu cztery główne kompleksy wodonośne: czwartorzędowe (poziomy przypowierzchniowe i międzyglinowe), neogeńsko-paleogeńskie oraz kredowe o charakterze szczelinowym. Stan chemiczny i ilościowy oceniono jako dobry, a zasoby wodne są znaczne. Pobór wód podziemnych w skali roku wynosi ok. 9,2 mln m³, co stanowi około 20% dostępnych zasobów – poziom umiarkowany, niepowodujący zagrożenia dla bilansu wodnego.

Na obszarze powiatu polickiego zidentyfikowano Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 122 – Dolina kopalna Szczecin, obejmujący utwory czwartorzędowe i kredowe. Zbiornik ten pełni strategiczną rolę w zaopatrzeniu aglomeracji szczecińskiej w wodę pitną. Jego zasoby są dobrze udokumentowane, a warunki geologiczne sprzyjają utrzymaniu dobrego stanu chemicznego i ilościowego.

Wody podziemne powiatu polickiego są intensywnie wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę pitną oraz dla potrzeb przemysłu i gospodarki komunalnej. Największe ujęcia zlokalizowane są w rejonie Polic i Szczecina, gdzie pobór przekracza 1000 tys. m³ rocznie. Pomimo wysokiego stopnia wykorzystania zasobów, stan ilościowy oceniono jako dobry, a ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niskie.

Na terenie powiatu występują liczne formy ochrony przyrody – parki krajobrazowe, obszary Natura 2000, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz użytki ekologiczne. Obecność tych obszarów podkreśla znaczenie utrzymania stabilnego poziomu zwierciadła wód podziemnych i dobrego stanu chemicznego, szczególnie w rejonach dolinnych i nadmorskich, gdzie lokalnie istnieje ryzyko ingresji wód stonych.

Wody podziemne powiatu polickiego mają kluczowe znaczenie dla zaopatrzenia aglomeracji szczecińskiej oraz lokalnej gospodarki. Ogólny stan oceniany jest jako dobry, a warunki hydrogeologiczne sprzyjają dalszemu racjonalnemu wykorzystaniu zasobów. Niezbędne pozostaje utrzymanie stałego monitoringu jakościowego i ilościowego, zwłaszcza w rejonach intensywnej eksploatacji oraz w strefach potencjalnego ryzyka zasolenia.

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 4253 rowów, których sumaryczna długość wynosi 941km [BDOT10k 2025]. Skoncentrowany jest on głównie w zlewni Gunicy i jej prawostronnych dopływów, Małej Gunicy, Rowu Wotczkowskiego oraz Strugi Żurawiej, a także wzdłuż brzegu Zalewu Szczecińskiego.

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 przeciwerozynnych.

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 przeciwerozynnych, zagospodarowania zmeliorowania łąk trwałych lub pastwisk oraz zagospodarowania nieużytków przeznaczonych na łąki trwałe lub pastwiska.

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

Z przeprowadzonych ankiet wynika, że stan techniczny infrastruktury wodnej jest w większości 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.

4 Identyfikacja potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu

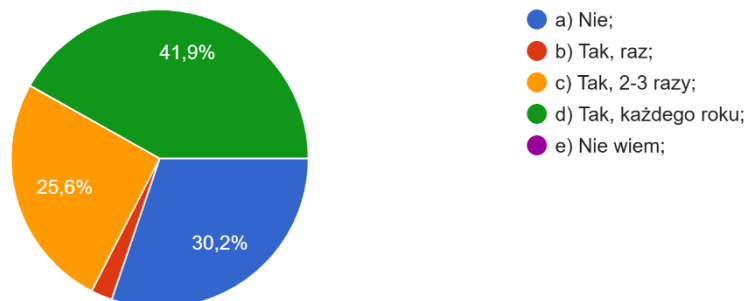
4.1 Rolnictwo

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

W powiecie Polickim problem suszy atmosferycznej (okresy powyżej 20 dni bez opadów) jest zjawiskiem cyklicznym lub chronicznym, obserwowanym najczęściej każdego roku lub 2-3 razy. Konsekwencją są częste straty w rolnictwie, które w Gminie Police i Kołbaskowo często przekraczają 30% lub 50% powierzchni upraw. Mimo powszechnej świadomości potrzeby retencji i jej złego stanu, żaden z ankietowanych w powiecie Polickim nie korzystał z programów wsparcia finansowego w zakresie nawadniania lub retencji.

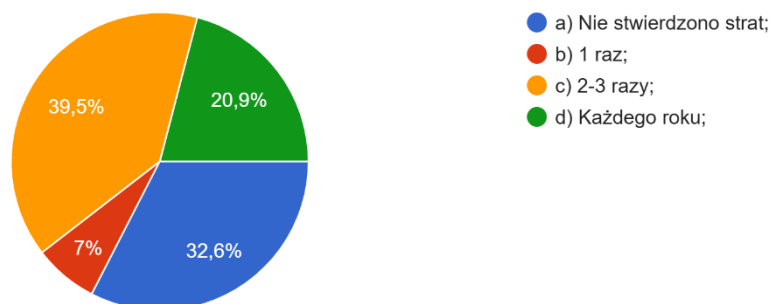
3. Czy w ostatnich 5-ciu latach zaobserwowali Państwo w swojej okolicy zjawisko suszy atmosferycznej? (okresy powyżej 20 dni bez opadów atmosferycznych):

43 odpowiedzi



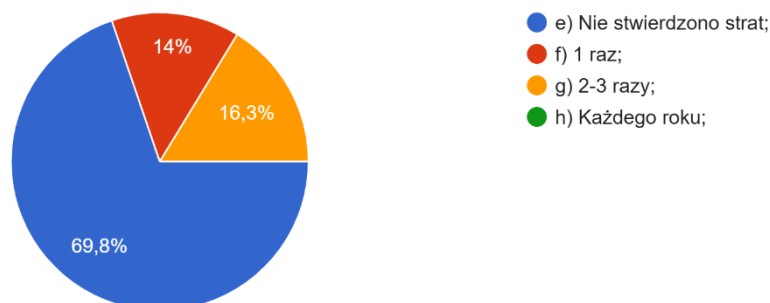
5. Jak często w ostatnich 5-ciu latach zaobserwowali Państwo w swoich uprawach straty wywołane suszą?

43 odpowiedzi



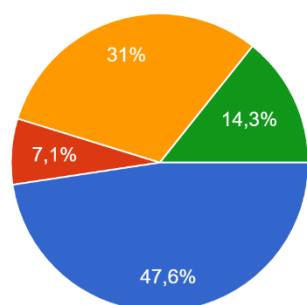
6. Jak często w ostatnich 5-ciu latach zaobserwowali Państwo w swoich uprawach straty wywołane podtopieniami?

43 odpowiedzi



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

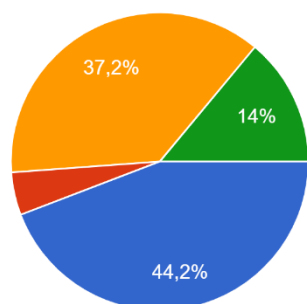
42 odpowiedzi



- a) Nie;
- b) Tak, całkowite wyschnięcie;
- c) Tak, bardzo małą ilość wody;
- d) Nie wiem;

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

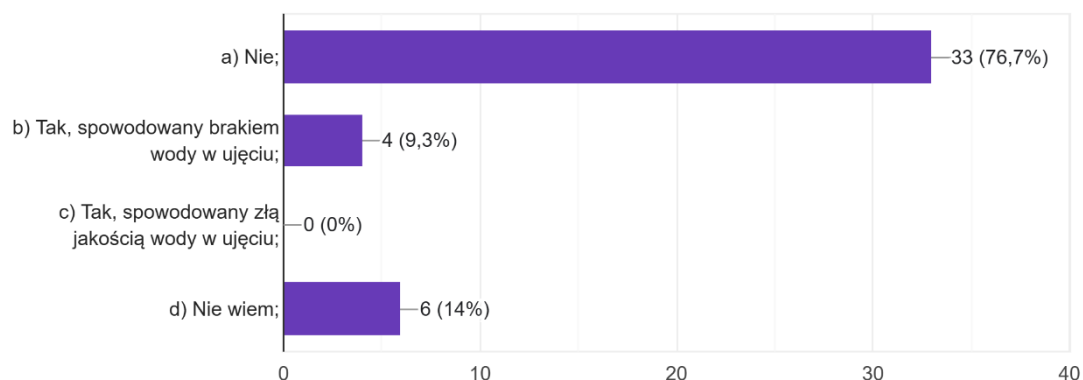
43 odpowiedzi



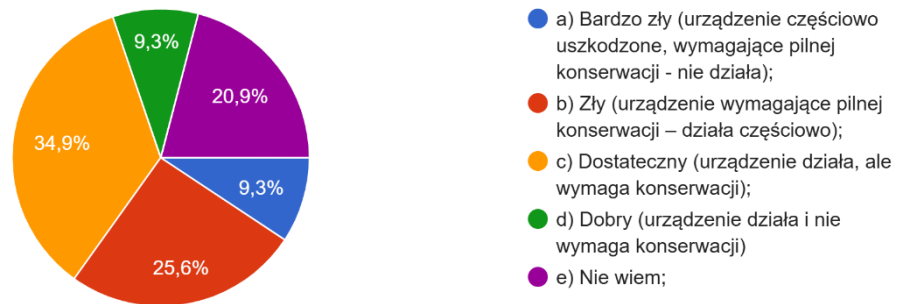
- a) Nie;
- b) Tak, całkowite wyschnięcie;
- c) Tak, bardzo małą ilość wody;
- d) Nie wiem;

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

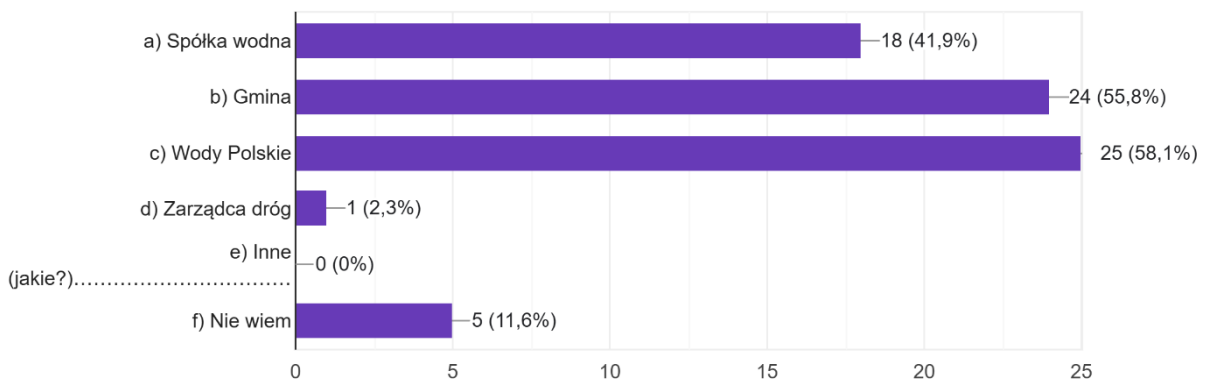
43 odpowiedzi



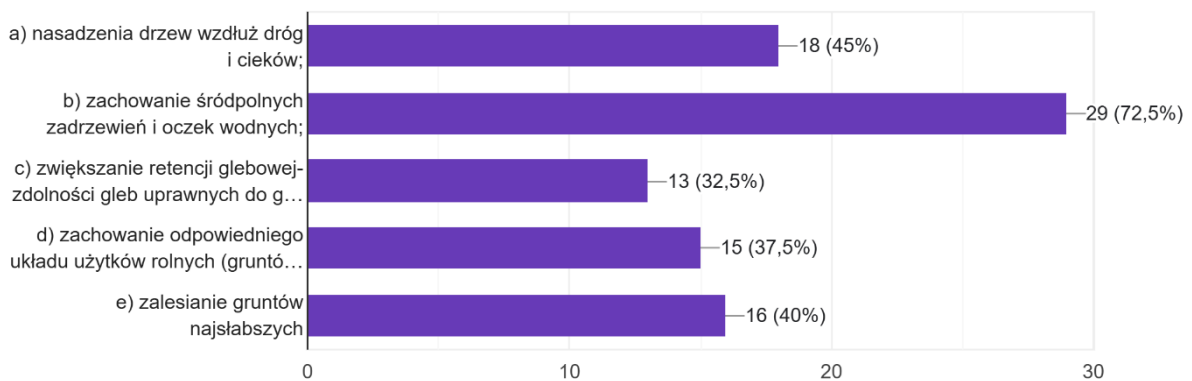
10. Jak oceniają Państwo stan urządzeń melioracyjnych w swojej okolicy (rowy, przepusty, dreny)?
43 odpowiedzi



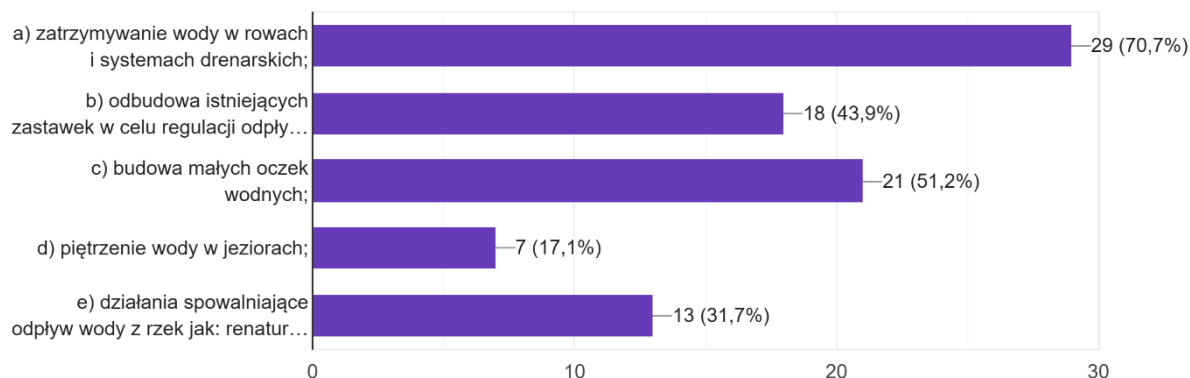
11. Jakie instytucje/organizacje wg Państwa zajmują się utrzymanie urządzeń melioracyjnych (rowy, przepusty, dreny) w Państwa okolicy (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź)?
43 odpowiedzi



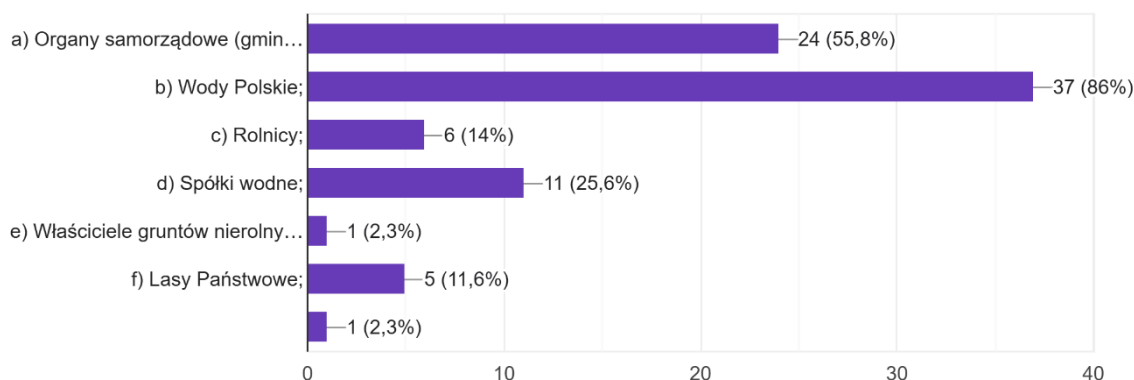
13. Czy uważają Państwo, że Waszej okolicy konieczne jest wykonywanie działań nietechnicznych zwiększających retencję? Proszę wskazać niezbęd...nia (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź):
40 odpowiedzi



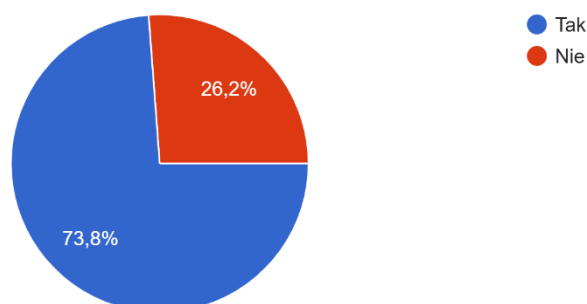
14. Czy uważają Państwo, że Waszej okolicy konieczne jest wykonywanie działań technicznych zwiększających retencję? Proszę wskazać niezbęd...nia (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź):
41 odpowiedzi



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



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



Gmina Police (10 odpowiedzi)

W Gminie Police, w której ankietowano producentów rolnych, mieszkańców i przedstawiciela samorządu, suszę obserwowano każdego roku lub 2-3 razy. Straty w uprawach (np. pszenica, zboża, łąki) były bardzo wysokie, często na poziomie 30-50% lub powyżej 50%. Zgłaszano bardzo małą ilość wody w rzekach lub kanałach, ale w żadnym przypadku nie odnotowano braku wody pitnej.

Ocena stanu urządzeń melioracyjnych jest zróżnicowana, ale niepokojąca: odnotowano oceny "Bardzo zły" i "Zły". Jeden z respondentów wskazał na problem zasypywania rowów. Ankietowani preferują przede wszystkim techniczne działania, takie jak zatrzymywanie wody w rowach i systemach drenarskich oraz odbudowę istniejących zastawek.

Gmina charakteryzuje się wysoką częstotliwością suszy i znacznymi stratami rolniczymi. Z uwagi na mieszany i często negatywny stan melioracji, pilna potrzeba koncentruje się na technicznej odbudowie infrastruktury retencyjnej (zastawki i zarządzanie rowami).

Gmina Dobra (Szczecińska) (10 odpowiedzi)

W Gminie Dobra (Szczecińska), w której dominowali producenci rolni, obserwacje suszy i strat były bardzo zróżnicowane. Większość respondentów (8 z 10) nie zaobserwowała suszy ani strat w ciągu ostatnich 5 lat. Jeden producent zgłosił suszę każdego roku i straty 10-30%, a inny suszę raz. Tylko jedna ankieta zgłosiła bardzo małą ilość wody w rzece/kanałach.

Ocena stanu melioracji jest najbardziej pozytywna w powiecie: dominują oceny "Dobry" i "Dostateczny". Rolnicy postulowali jednak szeroki zakres działań: od zatrzymywania wody w rowach i renaturyzacji rzek po odbudowę zastawek. Jeden z komentarzy wskazywał na Brak informacji, nie wiadomo do kogo się zwrócić w sprawach związanych z wodą.

Gmina, pomimo stosunkowo dobrego stanu infrastruktury melioracyjnej, wymaga poprawy dostępu do informacji i wsparcia w zakresie wdrażania różnorodnych działań retencyjnych, szczególnie tych związanych z renaturyzacją i retencją glebową.

Gmina Kołbaskowo (7 odpowiedzi)

W Gminie Kołbaskowo susza występuje z bardzo wysoką częstotliwością: każdego roku lub 2-3 razy. Straty w uprawach (np. rzepak jary) wynoszą od 10-30% do 30-50%. Gmina notuje poważne problemy z zasobami gruntowymi: odnotowano całkowite wyschnięcie studni (2 przypadki) oraz całkowite wyschnięcie rzek lub kanałów (3 przypadki). Jeden producent zgłosił brak wody pitnej z wodociągów. Komentarze wskazywały na dużą ilość wykopanych studni oraz braki wody w stawikach.

Ocena melioracji jest negatywna: dominuje ocena "Zły". Rolnicy preferują budowę małych oczek wodnych (jako najwyższy priorytet) oraz zatrzymywanie wody w rowach.

Gmina stoi w obliczu poważnego obniżenia wód gruntowych (wysychanie studni) i złego stanu melioracji. Wymaga pilnego wdrożenia lokalnych rozwiązań retencyjnych (np. oczka wodne) oraz uregulowania problemu nadmiernej eksploatacji wód gruntowych (studnie).

Gmina Nowe Warpno (6 odpowiedzi)

W Nowym Warpnie suszę obserwowano często: każdego roku lub 2-3 razy. Straty w uprawach (np. łąki) wynoszą do 30%. Gmina notuje wysokie wskaźniki krytycznych braków wody: 2x całkowite wyschnięcie rzek, 4x bardzo mała ilość wody w studniach oraz 2x brak wody pitnej w ujęciu.

Ocena melioracji jest negatywna: dominuje ocena "Zły" lub "Bardzo zły". Wśród działań retencyjnych najczęściej wskazywano na zatrzymywanie wody w rowach oraz działania spowalniające odpływ wody z rzek (renaturyzacja).

Gmina wymaga natychmiastowych działań technicznych (retencja w rowach i renaturyzacja) w celu stabilizacji zasobów wodnych, które są w stanie krytycznym (wysychanie cieków i studni, problemy z wodą pitną).

4.2 Środowisko

4.2.1 Renaturyzacja rzek

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

Powiat policki położony jest w zlewniach rzek Odry, Gunicy, Łarpii, a także licznych mniejszych cieków i rozległych terenów podmokłych związanych z Międzyodrziem, Zalewem Szczecińskim, jeziorem Świdwie oraz dolinami torfowiskowymi i starorzeczami. Obszary te charakteryzują się wyjątkową dynamiką hydrologiczną, istotną dla zachowania różnorodności biologicznej i naturalnej retencji wodnej.

W dokumentach IIaPGW rzeki i mokradła powiatu polickiego zostały wskazane jako wymagające działań hydromorfologicznych i środowiskowych, które mają na celu osiągnięcie dobrego stanu lub potencjału wód zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Obejmują one zarówno ograniczanie presji technicznej, jak i aktywne odtwarzanie naturalnych form koryt, przywracanie łączności rzek z terenami zalewowymi, odbudowę mokradła, poprawę drożności ekologicznej oraz zwiększanie retencji terenowej.

Zgodnie z KPRWP (2020), renaturyzacja rozumiana jest jako proces przywracania rzekom i mokradłom warunków możliwie najbardziej zbliżonych do naturalnych, z uwzględnieniem ich funkcji ekologicznych, hydrologicznych oraz krajobrazowych.

W dokumentach planistycznych dla dorzecza Odry wskazano zestaw działań renaturyzacyjnych, które powinny być realizowane na obszarze powiatu polickiego. Obejmują one m.in.: poprawę struktury hydromorfologicznej cieków, renaturyzację odcinków przekształconych, odtwarzanie terenów podmokłych, zwiększanie retencji na obszarach nadrzecznych oraz działania wspierające odbudowę siedlisk ryb, ptaków wodnych i bezkręgowców poprzez poprawę ciągłości ekologicznej i różnorodności siedlisk.

Tab. 11 Działania renaturyzacyjne dla rzek i cieków na terenie powiatu polickiego.

Rzeka / ciek / obszar	Główne typy działań renaturyzacyjnych	Opis działań renaturyzacyjnych	Znaczenie ekologiczne i uwagi
Odra (odnogi: Rozтока Odrzańska, Łarpa, Regalica	<ul style="list-style-type: none">• poprawa ciągłości ekologicznej• odtwarzanie naturalnej dynamiki przepływu	<ul style="list-style-type: none">• odtwarzanie naturalnych form koryta i roślinności brzegowej;	Kluczowy korytarz ekologiczny w skali kraju; wysoka wartość

Rzeka / ciek / obszar	Główne typy działań renaturyzacyjnych	Opis działań renaturyzacyjnych	Znaczenie ekologiczne i uwagi
odcinki przy powiecie)	<ul style="list-style-type: none"> • renaturyzacja brzegów i terenów zalewowych • zwiększanie retencji mokradłowej 	<ul style="list-style-type: none"> • udrażnianie migracji ryb i innych organizmów wodnych; • przywracanie połączeń rzeki z doliną i starorzeczami; • odbudowa łąk zalewowych i torfowisk 	przyrodnicza obszarów Natura 2000
Łarpia	<ul style="list-style-type: none"> • naturalizacja uregulowanych odcinków • strukturyzacja koryta elementami naturalnymi • odbudowa roślinności łąkowej 	<ul style="list-style-type: none"> • dodawanie martwego drewna, konarów i głązów; • stabilizacja brzegów roślinnością; • zmniejszenie prac utrzymaniowych 	Ważny ciek ujściowy Odry; poprawa jakości siedlisk ichtiofauny i awifauny
Gunica	<ul style="list-style-type: none"> • odtwarzanie meandrów i zróżnicowania koryta • poprawa retencji terenowej • renaturyzacja mokradł 	<ul style="list-style-type: none"> • odbudowa meandrów, starorzeczy i płytkich stref zalewowych; • wprowadzanie elementów naturalnych; • odtwarzanie podmokłych łąk i torfowisk 	Kluczowy ciek dla rezerwatu przyrody „Świdwie”; wysoka wartość przyrodnicza
Karwica	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększanie retencji krajobrazowej • odtwarzanie mokradł • ograniczenie prac utrzymaniowych 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzenie oczek wodnych i małej retencji; • renaturyzacja rowów i przeprostowanych odcinków; • odbudowa roślinności szuwarowej 	Ważny ciek melioracyjny; duży potencjał renaturyzacji
Cieki Międzyodrza	<ul style="list-style-type: none"> • renaturyzacja terenów zalewowych • odtwarzanie naturalnego przepływu • odbudowa torfowisk i starorzeczy 	<ul style="list-style-type: none"> • renaturyzacja kanałów i cieków wewnętrznych; • odbudowa mokradł i łąk hydrogenicznnych; • wprowadzenie elementów naturalnych w miejscach regulacji 	Jeden z najcenniejszych kompleksów wodno-błotnych w Polsce; kluczowa rola w retencji i bioróżnorodności
Jezioro Świdwie i mokradła Świdwia	<ul style="list-style-type: none"> • odtwarzanie torfowisk i łąk podmokłych • poprawa retencji • ochrona siedlisk ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> • renaturyzacja depresji i zastoisk wodnych; • odbudowa roślinności szuwarowej i torfowiskowej; • działania wspierające ochronę siedlisk ptaków z Rezerwatu „Świdwie” 	Obszar Ramsar, kluczowy dla ptaków wędrownych; priorytet krajowy

Rzeka / ciek / obszar	Główne typy działań renaturyzacyjnych	Opis działań renaturyzacyjnych	Znaczenie ekologiczne i uwagi
Rowy melioracyjne i ciekі rolnicze	<ul style="list-style-type: none"> • naturalizacja rowów • zwiększanie mikroretencji • wprowadzanie roślinności filtrującej 	<ul style="list-style-type: none"> • przekształcanie rowów w ciekі o cechach naturalnych; • budowa progów, zastawek, oczek wodnych; • obsadzanie roślinnością szuwarową i łągową 	Ograniczają doływ biogenów do Odry i Zalewu Szczecińskiego; poprawiają jakość wód

4.2.2 Gospodarka wodna na terenach leśnych

Gospodarka wodna na terenach leśnych powiatu polickiego, obejmujących obszary Nadleśnictwa Trzebież i częściowo Nadleśnictwa Gryfino, odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu stabilności ekosystemów. Obszar ten charakteryzuje się zróżnicowaną siecią hydrograficzną, obejmującą m.in. Międzyodrze, liczne ciekі, torfowiska, mokradła oraz obszary zależne od wód, które pełnią ważne funkcje przyrodnicze i retencyjne.

Podstawowym celem gospodarki wodnej jest utrzymanie i poprawa warunków hydrologicznych, w tym właściwego poziomu wód gruntowych, co jest niezbędne dla zachowania lasów łągowych, bagiennych i borów wilgotnych. Cele te realizowane są poprzez działania zwiększające małą retencję (m.in. budowa i odbudowa zastawek, zbiorników retencyjnych i innych obiektów piętrzących), ochronę i renaturyzację siedlisk hydrogenicznych oraz utrzymanie lasów wodochronnych obejmujących ciekі, źródłiska i obszary mokradłowe.

Najważniejsze zagrożenia dla gospodarki wodnej w powiecie polickim wynikają z narastających okresów suszy, które prowadzą do przesuszania torfowisk, obniżania poziomu wód gruntowych i zwiększenia ryzyka pożarowego. Jednocześnie lokalne zakłócenia stosunków wodnych, w tym szkody powodowane przez bobry budujące tamy, mogą prowadzić do podtopień i zmian w strukturze siedlisk. Wszystkie te czynniki sprawiają, że aktywna ochrona mokradel, retencji oraz monitoring hydrologiczny są kluczowymi elementami prowadzonej tu gospodarki leśnej.

Tab. 12 Powierzchnia nadleśnictw na terenie powiatu polickiego.

Nadleśnictwo	Powierzchnia w powiecie szczecińskim [ha]
Gryfino	8448,75
Trzebież	57989,04

Źródło: BDL

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

Tab. 13 Zestawienie działań z zakresu gospodarki wodnej realizowanych przez nadleśnictwa na terenie powiatu polickiego

Nadleśnictwo	Zakres działań	Szczegółowe działania / projekty
Trzebież	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększanie małej retencji i przeciwdziałanie powodzi oraz suszy w ekosystemach leśnych nizinnych • Kształtowanie i poprawa stosunków wodnych poprzez 	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach nizinnych na terenach leśnych” – na obszarze RDLP Szczecin, Nadleśnictwo Trzebież; efekt: retencjonowana ilość wody ok. 6933 tys. m³, wartość robót 424 350 zł. W ramach ww. projektu

Nadleśnictwo	Zakres działań	Szczegółowe działania / projekty
	<p>budowę zbiorników retencyjnych i innych obiektów wodnych</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przywracanie właściwego stanu siedlisk hydrogenicznych (mokradła, torfowiska) 	<p>wykonano na terenie nadleśnictwa zbiorniki retencyjne i inne obiekty małej retencji (zgodnie z zakresem ogólnopolskiego projektu małej retencji – budowa/modernizacja obiektów gromadzących wodę i spowalniających odpływ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Udział w projekcie „Lasy dla mokradet – ochrona siedlisk hydrogenicznych na obszarach cennych przyrodniczo” (GMOK) – w dokumentach urzędzeniowych Trzebieży wymienione jako działanie środowiskowe: „przywrócenia właściwego stanu siedlisk hydrogenicznych (GMOK)” zakres GMOK (ogólnopolski opis): ocena stanu i mapowanie mokradet, wyznaczanie stref buforowych, opracowanie wskazań ochronnych, budowa/odbudowa zastawek i innych urządzeń piętrzących, montaż diverów, stacji hydro-meteo i piezometrów oraz monitoring hydrologiczny • W dokumentach gminnych (np. Program Ochrony Środowiska gminy Nowe Warpno, studium gminy Police) lasy zarządzane przez Nadleśnictwo Trzebież są wskazywane jako obszar realizacji zadań związanych z zbiornikami retencyjnymi i retencją wody – choć same zbiorniki mogą być inwestycjami gminnymi, pokazuje to powiązanie gospodarki wodnej z lasami nadleśnictwa .
<p>Gryfino</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ochrona wód i gospodarowanie wodami jako jeden z obowiązkowych elementów Planów Urządzenia Lasu – wskazane w protokole do PUL jako odrębny zakres analiz („Ochrony wód i gospodarowania wodami”) • Przywracanie właściwego stanu siedlisk hydrogenicznych (bagna, torfowiska, siedliska zależne od wód) na terenie nadleśnictwa, w tym w części położonej w powiecie polickim (gmina Kołbaskowo • Zwiększanie retencji wód w lasach, m.in. poprzez działania w rezerwatach i na obszarach cennych przyrodniczo 	<ul style="list-style-type: none"> • Nadleśnictwo Gryfino formalnie prowadzi działania „przywrócenia właściwego stanu siedlisk hydrogenicznych (GMOK)” – wymienione w protokole z narady urzędzeniowej jako jedno z głównych działań środowiskowych nadleśnictwa • Udział w ogólnokrajowym projekcie „Lasy dla mokradet – ochrona siedlisk hydrogenicznych na obszarach cennych przyrodniczo”, który obejmuje m.in.: zabiegi ochrony czynnej na torfowiskach, budowę/odbudowę zastawek i innych urządzeń piętrzących, montaż aparatury pomiarowej (divery, piezometry) i monitoring hydrologiczny. • W protokole do PUL dla Nadleśnictwa Gryfino odnotowano, że nadleśnictwo realizuje działania wynikające z planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 oraz planów ochrony rezerwatów i parków krajobrazowych (w tym m.in. rezerwat „Kurowskie Błota” i „Wzgórze Widokowe nad Międzyodrzem” w powiecie polickim), co w praktyce obejmuje utrzymywanie odpowiednich warunków wodnych dla siedlisk bagiennych i torfowiskowych • Nadleśnictwo utrzymuje 20 punktów czerpania wody (PCW), w tym 7 hydrantów, które stanowią element infrastruktury wodnej na potrzeby ochrony przeciwpożarowej lasów – w tym na obszarach powiatu polickiego • W 2025 r. zorganizowano spotkanie poświęcone zwiększeniu retencji wód na obszarze Nadleśnictwa

Nadleśnictwo	Zakres działań	Szczegółowe działania / projekty
		Gryfino, z udziałem instytucji odpowiedzialnych za gospodarowanie zasobami wodnymi – podkreślono cel: ochronę zasobów wodnych i poprawę warunków siedliskowych w kontekście zmian klimatu

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 polickiego łączna dobowo zdolność produkcyjna czynnych urządzeń całego wodociągu wynosi 15 157,0 m³. Faktyczna dobowo produkcja wody to 12 547 m³, co oznacza, że produkcja wody wykorzystuje aż 83% dobowej zdolności produkcyjnej, co jest wyjątkowo wysokim wskaźnikiem w porównaniu do innych analizowanych powiatów. Niemal cała ludność powiatu, bo aż 99,2%, korzysta z wodociągu. Całkowita ilość wody dostarczonej w powiecie wynosi 4 148,6 m³. Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody w powiecie wynosi 9,4%, co jest wynikiem bardzo korzystnym. Łącznie w całym powiecie odnotowano 107 awarii sieci wodociągowej.

Wskaźniki wykorzystania zdolności produkcyjnych i straty wody w poszczególnych gminach są zróżnicowane, a w kilku przypadkach odnotowano produkcję przekraczającą nominalną zdolność produkcyjną. Gmina Dobra (Szczecińska) osiąga najwyższy wskaźnik wykorzystania dobowej zdolności produkcyjnej w powiecie, wynoszący 112% (3 868,0 m³ zdolności, 4 341 m³ produkcji). Tak wysokie wykorzystanie może sugerować pracę urządzeń powyżej ich nominalnej zdolności. Jednocześnie, Gmina Dobra (Szczecińska) charakteryzuje się najniższym w powiecie udziałem strat wody, wynoszącym zaledwie 4,2%. Z wodociągu korzysta 98,5% ludności gminy. Gmina odnotowała 84 awarie sieci.

Gmina Police charakteryzuje się wysokim wykorzystaniem zdolności produkcyjnej, wynoszącym 98% (5 915,0 m³ zdolności, 5 803 m³ produkcji). Z wodociągu korzysta niemal pełna liczba ludności – 99,9%. Udział strat wody w Gminie Police jest najwyższy w powiecie i wynosi 14,2%. Na obszarze wiejskim Polic straty są szczególnie wysokie i wynoszą 25,2%, przy wykorzystaniu zdolności produkcyjnej na poziomie 98%. W mieście Police straty wody są niższe i wynoszą 10,5%, przy wykorzystaniu zdolności produkcyjnej na poziomie 98%.

Gmina Kołbaskowo odnotowuje pełny dostęp ludności do wodociągu, wynoszący 100,0%. Wykorzystanie zdolności produkcyjnej wynosi 58% (3 874,0 m³ zdolności, 2 247 m³ produkcji). Straty wody są niskie i wynoszą 7,5%.

Gmina Nowe Warpno charakteryzuje się najniższym wykorzystaniem zdolności produkcyjnej w powiecie, wynoszącym 10% (1 500,0 m³ zdolności, 155 m³ produkcji). Z wodociągu korzysta tam 99,8% ludności. Udział strat wody jest minimalny i wynosi 2,1%.

Powiat Policki wyróżnia się na tle województwa bardzo intensywnym wykorzystaniem swoich zdolności produkcyjnych (83% w skali powiatu) oraz niemal pełnym dostępem ludności do wodociągu (99,2%). Niskie straty wody w skali powiatu (9,4%) wskazują na dobrą kondycję sieci. Wyjątek stanowi obszar wiejski Polic, gdzie straty wynoszą 25,2%. Bardzo wysokie wykorzystanie zdolności produkcyjnej w Gminie Dobra (112%) i Policach (98%) świadczy o maksymalnym wykorzystaniu istniejącej infrastruktury.

Sytuacja w Powiecie Polickim stanowi wydajny i wysoce eksploatowany system zaopatrzenia, który działa niemal na pełnych obrotach, co jest oznaką dużego zapotrzebowania i efektywnego wykorzystania zasobów, przy czym niski wskaźnik strat świadczy o wysokiej jakości konserwacji sieci, chociaż obszary wiejskie Polic wymagają szczególnej uwagi w celu zniwelowania lokalnych wycieków.

Tab. 14 Informacje dotyczące zapotrzebowania na wodę pitną

Nazwa gminy	Dobowa zdolność produkcyjna czynnych urządzeń catego wodociągu [m ³]	Dobowa produkcja wody [m ³]	Dobowa produkcja wody w relacji do dobowej zdolności produkcyjnej [%]	Woda dostarczona	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody [%]	Udział liczby ludności korzystającej z wodociągu [%]
Dobra (Szczecińska)	3 868,0	4 341	112,2	1 517,4	84	4,2	98,5
Kotbaskowo	3 874,0	2 247	58,0	758,6	6	7,5	100,0
Nowe Warpno	1 500,0	155	10,3	55,3	2	2,1	99,8
Nowe Warpno - miasto	1 500,0	134	8,9	47,8	1	2,0	0,0
Nowe Warpno - obszar wiejski	0,0	21	b.d.	7,5	1	2,6	99,8
Polic	5 915,0	5 803	98,1	1 817,3	15	14,2	99,9
Polic - miasto	4 426,0	4 338	98,0	1 417,3	9	10,5	0,0
Polic - obszar wiejski	1 489,0	1 465	98,4	400,0	6	25,2	99,9
Powiat policki	15 157,0	12 547	82,8	4 148,6	107	9,4	99,2

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS (2024)

Gospodarka wodno-ściekowa

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej powiat policki składa się z gmin o zróżnicowanym stopniu rozwoju, ale ogólnie bardzo wysokim w porównaniu do innych regionów. Gmina Kotbaskowo jest absolutnym liderem w powiecie pod względem udziału ludności korzystającej z kanalizacji, osiągając wynik 98,2%. Stopień podłączenia budynków do kanalizacji wynosi tam 83,8%. Zwodociągowanie budynków jest również wysokie i wynosi 91,2%. Gmina ta charakteryzuje się bardzo wysokim stosunkiem długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej, który wynosi 118,95%, co potwierdza jej rozbudowaną sieć sanitarną.

Gmina Dobra (Szczecińska) wykazuje największą dysproporcję w relacji długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej w powiecie, co świadczy o intensywnym inwestowaniu w kanalizację w stosunku do istniejącej sieci wodociągowej. Stosunek długości sieci kanalizacyjnej

do wodociągowej wynosi tu 137,98%, co jest najwyższą wartością w powiecie. Z kanalizacji korzysta 88,1% ludności gminy. 69,9% budynków jest podłączonych do kanalizacji, przy czym 80,6% budynków jest zwodociągowanych.

Gmina Police charakteryzuje się najwyższym wskaźnikiem podłączenia budynków do wodociągu w powiecie, wynoszącym aż 99,1%. Mimo to, stopień skanalizowania budynków jest niższy niż w sąsiednich gminach i wynosi 39,2%. Niemniej jednak, z kanalizacji korzysta 72,9% ludności gminy. Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej wynosi 86,19%, przy czym dla miasta Police jest on wyższy i wynosi 97,02%, a dla obszaru wiejskiego 74,86%.

Gmina Nowe Warpno stanowi największy kontrast w powiecie polickim, charakteryzując się najniższymi wskaźnikami podłączenia do kanalizacji. Z kanalizacji korzysta tu zaledwie 22,7% ludności, a tylko 21,3% budynków jest podłączonych do kanalizacji. Stopień zwodociągowania budynków wynosi 86,7%. Co jest specyficzne dla tej gminy, pomimo niskiego wskaźnika podłączeń, stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej wynosi 111,48%, co wynika głównie z bardzo wysokiego wskaźnika dla samego miasta Nowe Warpno (174,07%), podczas gdy dla obszaru wiejskiego wskaźnik ten jest znacznie niższy i wynosi 33,94%.

Powiat policki, z wyraźnym liderem w postaci Kołbaskowa (98,2% ludności korzystającej z kanalizacji), ogólnie prezentuje bardzo wysoki poziom infrastruktury sanitarnej, co potwierdza stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej przekraczający 100% w skali całego powiatu (113,86%). Mimo tego wysokiego ogólnego poziomu, istnieją wewnętrzne dysproporcje, zwłaszcza w Gminie Police, gdzie sieć wodociągowa jest niemal uniwersalna (99,1%), a podłączenie budynków do kanalizacji pozostaje niższe (39,2%), oraz w Nowym Warpnie, gdzie niska liczba podłączeń (21,3% budynków) jest największym wyzwaniem. Ta sytuacja ilustruje, jak zaawansowany rozwój sieci (jak w Dobrej, gdzie stosunek K/W wynosi 137,98%) nie zawsze przekłada się równomiernie na podłączenie wszystkich budynków.

Nazwa gminy	Udział ludności korzystającej z kanalizacji [%]	liczby z	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej [%]	Budynki podłączone do wodociągu [%]	Budynki podłączone do kanalizacji [%]
Dobra (Szczecińska)	88,1		137,98	80,6	69,9
Kołbaskowo	98,2		118,95	91,2	83,8
Nowe Warpno	22,7		33,94	86,7	21,3
Police	72,9		74,86	99,1	39,2
Powiat policki	87,7		113,86	86,2	64,9

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%. Mokrada 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) utrzymania 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 sptywu 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. 15 Katalog działań związanych z retencjonowaniem wody oraz optymalizacją wykorzystania zasobów wodnych, możliwych do podjęcia w skali lokalnej i regionalnej (na podstawie Załącznika nr 4 do PPSS)

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

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

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

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

Lp.	Rodzaj działania	Nazwa działania	Opis działania	Zasięg oddziaływania	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania	Organ odpowiedzialny za wdrożenie	Spodziewany rezultat działania
8	Budowa	Budowa oraz przebudowa urządzeń melioracji wodnych dla zwiększenia retencji glebowej.	Działanie polega na budowie nowych urządzeń melioracji wodnych nawadniająco-odwadniających lub przebudowie istniejących urządzeń melioracyjnych z funkcji odwadniających na nawadniająco-odwadniające, w celu zwiększenia retencji wody w glebie na użytkach rolnych.	lokalne	<ul style="list-style-type: none"> - minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, - minister właściwy do spraw środowiska, - minister właściwy do spraw klimatu; - PGW WP, - minister właściwy do spraw rolnictwa, - minister właściwy do spraw rozwoju wsi, - PGL LP 	<ul style="list-style-type: none"> - PGW WP, - Rolnicy, - właściciele urządzeń melioracyjnych, - spółki wodne i ich związki 	Spodziewane rezultaty to przede wszystkim spowolnienie odpływu wód ze zlewni rolniczych, zwiększenie retencji wody glebowej na obszarach wiejskich, oraz wzrost odporności tych terenów na wystąpienie skutków suszy.
9	Zmiana korzystania	Wykorzystanie wód z systemów drenarskich do nawożenia i nawadniania upraw polowych.	Działanie polega na powtórnym wykorzystaniu wód z systemów drenarskich. Wymaga budowy nieprzepuszczalnych zbiorników umożliwiających retencionowanie wód.	lokalne	<ul style="list-style-type: none"> - minister właściwy do spraw rolnictwa, - minister właściwy do spraw rozwoju wsi, - minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, - minister właściwy do spraw środowiska, - minister właściwy do spraw klimatu 	<ul style="list-style-type: none"> - rolnicy, - użytkownicy wód 	Działanie to przyczyni się do ograniczenia zużycia wody oraz strat w nawożeniu. Wykorzystanie wód drenarskich w okresach deficytów opadów przyczyni się do ograniczenia strat związanych z wystąpieniem suszy rolniczej.

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

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

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

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

Źródło: Załącznik nr 4 do PPSS

Analiza oddziaływania na środowisko

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

Tab. 16 Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko przyrodnicze propozycji działań infrastrukturalnych i retencyjnych, wymienionych w katalogu potencjalnych działań

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
1	Zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych	<ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie wilgotności gleb i zasobów wodnych w zlewni; stabilizacja lokalnego obiegu wody. - Tworzenie i poprawa małych siedlisk wodno-błotnych (oczka, małe stawy, zastoiska) korzystnych dla ptaków, ptaków i bezkręgowców wodnych. - Poprawa łączności funkcjonalnej koryta i doliny rzecznej – lepsze warunki migracji organizmów związanych z ciekami. - Ograniczenie erozji gleb i doływu biogenów do wód powierzchniowych – poprawa jakości wód. - Spowolnienie odpływu i częściowe spłaszczenie fal wezbraniowych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lokalny wzrost poziomu wód gruntowych i podtopienia – możliwa degradacja siedlisk suchych. - Niewłaściwie zaprojektowane progi/ zastawki na ciekach mogą utrudniać migrację ryb i innych organizmów wodnych. - Ryzyko eutrofizacji i pogorszenia jakości wody w małych zbiornikach (doływ biogenów z pól). - Czasowa degradacja siedlisk w fazie realizacji (niwelacje, usuwanie roślinności, hałas). 	Wysoki – bezpośrednie zatrzymywanie i spowalnianie odpływu wód na terenach rolnych, zwiększenie zasobów wody glebowej.
2	Zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych	<ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie wilgotności siedlisk leśnych, poprawa kondycji drzewostanów i odporności lasów na suszę oraz pożary. - Odtwarzanie i poprawa stanu mokradel leśnych (torfowiska, olsy, tęgi) - Wzrost różnorodności biologicznej. - Spowolnienie odpływu wód z lasów i lepsze zasilanie wód podziemnych – stabilizacja przepływów w ciekach leśnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Podniesienie poziomu wód gruntowych może być niekorzystne dla siedlisk suchych i świeżych, prowadzić do zamierania części drzewostanów. - Drobne budowle piętrzące na ciekach mogą ograniczać migrację organizmów wodnych (brak drożnych obejść). - Czasowe szkody w roślinności i glebach (rozjeżdżenie, usuwanie drzew) w fazie realizacji. 	Wysoki – wzmacnianie naturalnej retencji leśnej i stabilizacja przepływów w okresach niskich opadów.

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
		<ul style="list-style-type: none"> - Tworzenie małych zbiorników i zastoiśk wodnych – poprawa warunków bytowania ptaków i organizmów wodnych. - Ograniczenie erozji wodnej gleb leśnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Potencjalny konflikt z siedliskami związanymi z okresowo wysychającymi ciekami. 	
3	Retencja i zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych	<ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie infiltracji i retencji lokalnej, lepsze zasilanie wód podziemnych i ograniczenie szybkiego spływu z terenów uszczelnionych. - Redukcja ryzyka podtopień oraz przeciążenia kanalizacji deszczowej. - Rozwój zielonej i błękitnej infrastruktury (ogrody deszczowe, zielone dachy, zbiorniki, niecki retencyjne) – nowe siedliska i ciągi ekologiczne w mieście. - Poprawa jakości odprowadzanych wód dzięki filtracji przez glebę i roślinność. - Ograniczenie efektu miejskiej wyspy ciepła. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ryzyko zanieczyszczenia wód gruntowych przy infiltracji wód deszczowych silnie zanieczyszczonych (np. z dróg) bez odpowiedniego podczyszczania. - Możliwa eutrofizacja zbiorników miejskich, uciążliwości zapachowe i konieczność częstego prowadzenia prac utrzymaniowych. - Zagrożenie wprowadzaniem gatunków obcych/ inwazyjnych przy niewłaściwych nasadzeniach. - Czasowa degradacja zieleni i siedlisk w fazie realizacji inwestycji (roboty ziemne, hałas). 	Średni/wysoki – lokalne zatrzymywanie opadu, poprawa bilansu wodnego i warunków dla zieleni miejskiej.
4	Realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji (renaturyzacja)	<ul style="list-style-type: none"> - Odtwarzanie naturalnych dolin rzecznych, mokradel i terenów zalewowych – przywrócenie cennych siedlisk zależnych od wód, wzrost bioróżnorodności. - Poprawa ciągłości korytarza rzeczno-egzogenicznego i warunków migracji ryb oraz innych organizmów wodnych. - Zwiększenie naturalnej retencji w dolinie, łagodzenie zarówno powodzi, jak i suszy (wolniejszy odpływ, dłuższe magazynowanie wody). - Poprawa struktury morfologicznej cieków i jakości wód (większe zdolności samooczyszczania). - Odtworzone mokradła jako ważne magazyny wody i węgla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Czasowe zniszczenie i zaburzenie siedlisk w fazie realizacji (niwelacje, odmulanie, hałas, wzrost mętności wody). - Podniesienie poziomu wód gruntowych może powodować podmokanie 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 mokradel, stabilizacja przepływów w okresach suszy.
5	Podpiętrzenie wód jezior dla	<ul style="list-style-type: none"> - Ograniczenie przesuszania strefy przybrzeżnej jezior w okresach suchych, zachowanie siedlisk 	<ul style="list-style-type: none"> - Zbyt wysokie lub zbyt stabilne piętrzenie może powodować zalanie i degradację strefy 	Średni – istotny głównie lokalnie, zależny od

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
	przeciwdziałania skutkom suszy	<p>litoralu (szuwary, roślinność zanurzona) przy odpowiedniej skali piętrzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie pojemności retencyjnej jeziora i możliwość podtrzymania przepływów w ciekach odpływowych w okresach niskich stanów wody. - Poprawa warunków bytowania części gatunków ryb i ptaków wodnych poprzez ograniczenie ekstremalnie niskich poziomów wód. 	<p>przybrzeżnej, torfowisk, szuwarów oraz zadrzewień nadbrzeżnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Budowle piętrzące na odpływie mogą stanowić barierę dla migracji ryb i innych organizmów wodnych. - Zmiana reżimu wahań poziomu wody może wpływać na erozję brzegów i strukturę siedlisk w jeziorze. - Lokalny wzrost poziomu wód gruntowych – ryzyko podtapiania gruntów i zabudowy w strefie przyjeziornej. - Czasowe oddziaływania w fazie realizacji (hałas, mętność wód) podczas modernizacji urządzeń piętrzących. 	<p>pojemności jeziora i możliwości sterowania odpływem.</p>
6	Realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych poprzez zwiększanie sztucznej retencji (zbiorniki, stawy)	<ul style="list-style-type: none"> - Zabezpieczenie zasobów wodnych do wykorzystania w okresach suszy (nawadnianie, zaopatrzenie w wodę, podtrzymanie przepływów nienaruszalnych). - Możliwość spłaszczania fal wezbraniowych – efekt przeciwpowodziowy. - Tworzenie nowych siedlisk wodnych i przywodnych. - Potencjalne zwiększenie infiltracji do wód podziemnych w przypadku zbiorników nieuszczelnionych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utrata i przekształcenie naturalnych siedlisk dolin rzecznych (łąki zalewowe, łągi, torfowiska, starorzecza). - Bariery migracyjne dla ryb i innych organizmów wodnych, przerwanie ciągłości korytarza rzecznej, wpływ także na migracje wzdłuż doliny (dla gatunków lądowych). - Zmiana reżimu przepływów i temperatury wody poniżej zapory, zatrzymywanie rumowiska, co może powodować zwiększoną erozję koryta w dół rzeki i zubożenie siedlisk. - Wysokie ryzyko eutrofizacji zbiornika i okresowego pogorszenia jakości wód. - Silne przekształcenie krajobrazu, możliwość kolizji z obszarami chronionymi. 	<p>Wysoki – duża zdolność magazynowania wody, ale przy znaczących potencjalnych oddziaływaniach na ciągłość ekologiczną rzek i siedliska dolin.</p>
7	Budowa oraz przebudowa urządzeń melioracji wodnych dla	<ul style="list-style-type: none"> - Możliwość regulowania poziomu wód gruntowych na użytkach rolnych – poprawa bilansu wodnego gleb, ograniczenie skutków suszy dla upraw. 	<ul style="list-style-type: none"> - Przy niewłaściwej eksploatacji (ciągłe odwadnianie) zagrożenie dalszą degradacją mokradł, obniżeniem poziomu wody w siedliskach bagiennych i spadkiem bioróżnorodności. 	<p>Średni – zależny od rzeczywistego sposobu zarządzania urządzeniami (utrzymywanie wyższych</p>

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
	zwiększania retencji glebowej	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sieć rowów i kanałów fragmentuje siedliska, utrudnia migracje drobnych zwierząt i obniża spójność korytarzy ekologicznych. - Prostowanie i pogłębianie rowów może pogarszać warunki w małych ciekach (erozja, uproszczona morfologia). - Czasowe negatywne oddziaływania w fazie realizacji (zniszczenie roślinności, zmętnienie wód). 	piętrzeń w okresach suchych).
8	Wykorzystanie wód z systemów drenarskich do nawożenia i nawadniania upraw polowych	<ul style="list-style-type: none"> - Zmniejszenie bezpośredniego zrzutu wód drenarskich (z biogenami i zanieczyszczeniami) do cieków – korzystne dla jakości wód powierzchniowych. - Zwiększenie retencji na poziomie gospodarstwa rolnego – woda jest zatrzymywana i używana ponownie do nawodnień. - Częściowy odzysk składników odżywczych z wód drenarskich, dający możliwość ograniczenia nawożenia mineralnego. - Poprawa odporności upraw na okresy niedoboru opadów. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ryzyko kumulacji biogenów i zanieczyszczeń w glebie oraz przedostawania się ich do wód gruntowych przy intensywnym, niekontrolowanym stosowaniu wód drenarskich. - Zajęcie terenu pod nieprzepuszczalne zbiorniki, lokalna fragmentacja siedlisk, utrata części powierzchni produkcyjnej. - Ryzyko szczelności zbiorników i lokalnego skażenia gleb/wód. - Czasowa degradacja siedlisk w trakcie budowy zbiorników (roboty ziemne, hałas). 	Średni – poprawa bilansu wodnego na poziomie gospodarstwa, ograniczenie poboru wód z innych źródeł.
9	Budowa i przebudowa ujęć wód podziemnych do nawodnień rolniczych oraz wodooszczędne systemy nawadniania	<ul style="list-style-type: none"> - Wodooszczędne systemy (np. nawadnianie kropłowe) zmniejszają jednostkowe zużycie wody w rolnictwie. - Zabezpieczenie upraw przed skutkami suszy może ograniczać presję na przekształcanie nowych terenów (np. odlesianie). - Legalizacja i uporządkowanie poboru (pozwolenia wodnoprawne, analizy zasobów) ogranicza niekontrolowane korzystanie z wód podziemnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ryzyko obniżenia poziomu wód podziemnych i degradacji ekosystemów zależnych od tych zasobów (mokrałta, źródłiska, małe ciekki 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	<ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie bezpieczeństwa zaopatrzenia ludności w wodę pitną na obszarach deficytowych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Skumulowany pobór wód podziemnych może obniżyć poziom ich zwierciadła i wpływać na stan ekosystemów zależnych od wód 	Bardzo wysoki – w zakresie zapewnienia potrzeb bytowych ludności; wymaga

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
	oraz rurociągów wodociągowych magistralnych (zaopatrzenie obszarów zagrożonych suszą hydrologiczną)	<ul style="list-style-type: none"> - 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). 	<ul style="list-style-type: none"> podziemnych (torfowiska, lasy bagienne, małe ciek). - Budowa rurociągów magistralnych może powodować fragmentację siedlisk, przecinanie korytarzy ekologicznych oraz czasowe zniszczenie roślinności w pasie budowy. - Oddziaływania budowlane w fazie realizacji (hałas, zapylenie, ingerencja w ciek przy ich przekraczaniu). 	ściślego monitoringu wpływu na zasoby i ekosystemy zależne od wód podziemnych.

Źródło: Opracowanie własne

6.2 Wskaźniki realizacji działań

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

Można je podzielić na wskaźniki produktu i rezultatu:

- Wskaźniki produktu – dotyczą tego, co w ramach danego działania zostanie wytworzone / dostarczone / dokonane. Typowymi jednostkami takich wskaźników są sztuki czy liczba osób (np. przeszkolonych).
- Wskaźniki rezultatu – dotyczą efektów wdrożenia działania. W kontekście przedsięwzięć wodnogospodarczych, jednostkami takich wskaźników może być np. m³ dodatkowo zretencjonowanej wody.

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

Tab. 17 Propozycje wskaźników produktu i rezultatu dla przykładowych typów inwestycji wodnogospodarczych

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

Typ inwestycji wodnogospodarczych	Wskaźniki produktu	Wskaźniki rezultatu
Retencja rolnicza (działania w gospodarstwach rolnych)	<ul style="list-style-type: none"> Pojemność systemów retencji miejskiej [m³] 	
	<ul style="list-style-type: none"> Liczba gospodarstw, w których wdrożono rozwiązania retencyjne [szt.] Powierzchnia gruntów objętych działaniami zwiększającymi retencję [ha] Pojemność nowoutworzonych zbiorników lub rowów zatrzymujących wodę [m³] 	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększona ilość wody zatrzymanej w krajobrazie rolniczym [m³] Spadek zużycia wody w gospodarstwach [m³/rok] Wzrost odporności produkcji rolnej na okresy suszy [%]
Infrastruktura techniczna – modernizacja systemów melioracyjnych i przeciwpowodziowych z elementami retencji	<ul style="list-style-type: none"> Długość zmodernizowanych cieków, kanałów i rowów z funkcją retencyjną [km] Liczba zmodernizowanych urządzeń melioracyjnych umożliwiających sterowanie wodą [szt.] Pojemność nowowybudowanych lub zmodernizowanych zbiorników retencyjnych [m³] 	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększona zdolność retencyjna systemów melioracyjnych [m³] Zmniejszenie ryzyka powodziowego na obszarze objętym inwestycją [% lub ha] Utrzymanie wyższego poziomu wilgotności gleb w okresach suchych [%]

Źródło: opracowanie własne

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

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

6.3 Interesariusze działań

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

Tab. 18 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 - rolnicy - hodowcy ryb - wędkarze - mieszkańcy	- właściciele gruntów - NGO - przedsiębiorstwa / spółki wodno-kanalizacyjne

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

Źródło: Opracowanie własne

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

6.4.1 Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy

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

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

Tab. 19 Działania zawarte w Załączniku nr 1 do PPSS (Lista zadań inwestycyjnych z PPI służących zwiększeniu retencji oraz wspierających przeciwdziałanie skutkom suszy - lista A) na terenie powiatu

L.p.	Ciek	Nazwa zadania	Zakres zadania	Planowana/ szacowana retencja [tys. m ³]	Podmiot odpowiedzialny	Termin
62	-	Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych ze zlewni rzeki Bukowej wraz z ochroną przed powodzią terenów gminy Dobra, Kołbaskowo i Szczecin leżących w zlewni rzeki Bukowej	1. Wykonanie dokumentacji technicznej, umożliwiającej odcinkową odbudowę koryta cieku wraz z budową kanału ulgi i budową lub modernizacją zbiorników małej retencji. 2. Budowa zbiorników małej retencji	30	RZGW Szczecin	2022- 2027

Źródło: opracowanie na podstawie PPSS

Tab. 20 Działania zawarte w Załączniku nr 2 do PPSS (Lista zadań inwestycyjnych związanych ze zwiększeniem retencji korytowej w zlewniach na obszarach wiejskich - lista B) na terenie powiatu

L.p.	Ciek	Nazwa zadania	Zakres zadania	Planowana/ szacowana retencja [tys. m ³]	Podmiot odpowiedzialny	Termin
Brak działań w Załączniku nr 2 do PPSS na terenie powiatu						

Źródło: opracowanie na podstawie PPSS

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

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

6.4.2 Program Przeciwdziałania Niedoborowi Wody

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

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

Tab. 21 Lista działań z Załącznika 4 do PPNW (Działania inwestycyjne wraz z nadanymi priorytetami realizacji)

L.p.	Nazwa działania	Opis działania	Wielkość uzyskanej retencji [tys. m ³]	Podmiot odp.	Koszt [PLN]	Termin	Efekt realizacji
546	Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych ze zlewni rzeki Bukowej wraz ochroną przed powodzią terenów gminy Dobra, Kołbaskowo i Szczecin leżących	Wymaga opracowania koncepcji programowo-przestrzennej.	b.d.	RZGW w Szczecinie	4 000 000		poprawa warunków glebowych, siedliskowych i mikroklimatycznych
554-559, 575-717	Retencja korytowa - Program nawodnień rolniczych w ramach przeciwdziałania skutkom suszy na terenie działania Zarządu Zlewni w Gryficach*	Wykonanie prac koncepcyjnych na przebudowę lub odbudowę 146 jazów i zastawek.	ok. 443	RZGW w Szczecinie	b.d.		Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze o najwyższym poziomie potrzeb realizacji działań, o zwiększonym zapotrzebowaniu na wodę i obszarze, na którym prognozowany jest wzrost średniej sumy opadów.

* z uwagi na rozbudowany charakter zadania, nie zawarto wszystkich szczegółów w niniejszym dokumencie

Źródło: opracowanie na podstawie PPNW

6.4.3 Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry

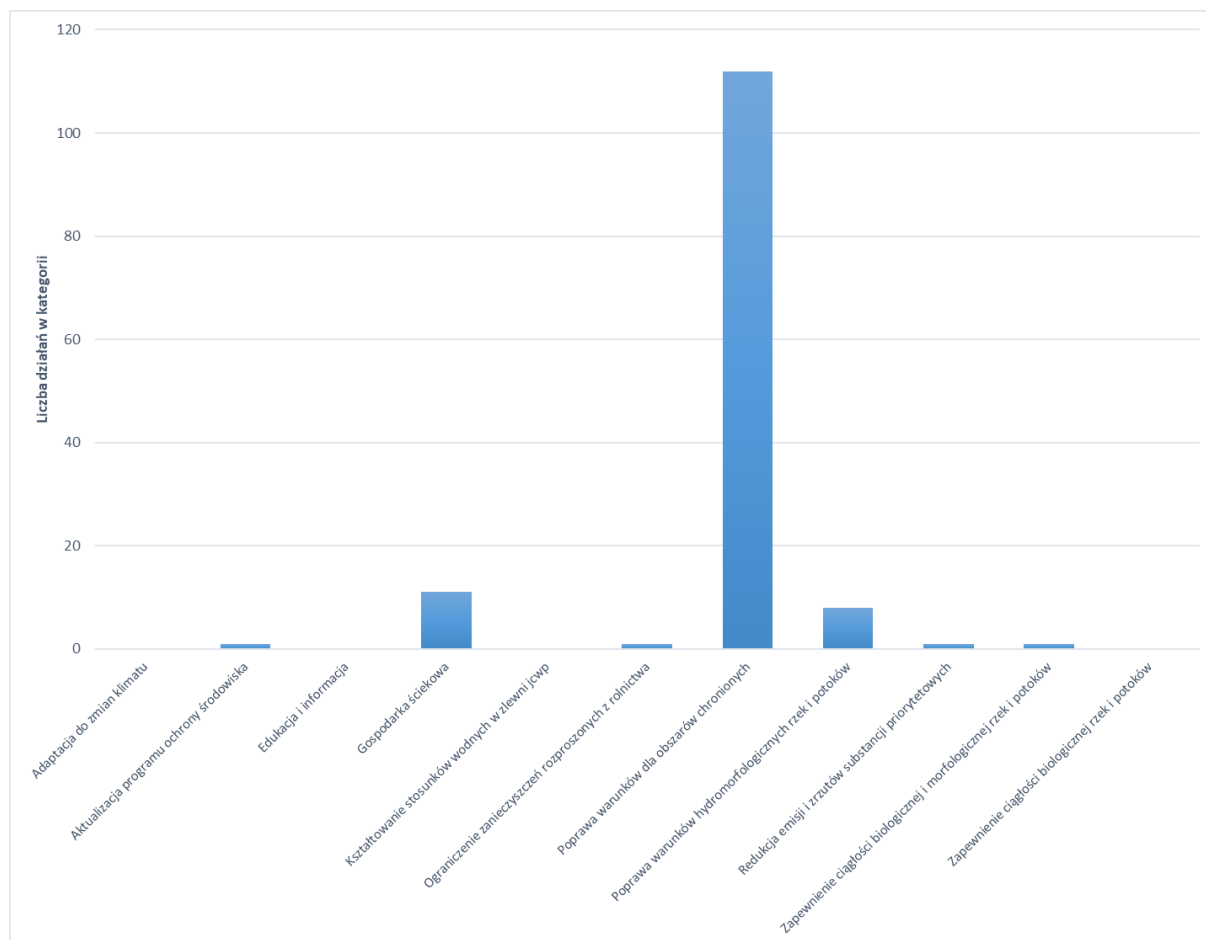
PGW to dokument planistyczny opracowany w celu zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi. Określa się w nim stan wód powierzchniowych i podziemnych, identyfikuje główne zagrożenia dla ich jakości i ilości, a także wskazuje działania niezbędne do osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu wód, zgodnie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

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

- Adaptacja do zmian klimatu
- Aktualizacja programu ochrony środowiska
- Edukacja i informacja
- Gospodarka ściekowa
- Kształtowanie stosunków wodnych w zlewni jcwp
- Ograniczenie zanieczyszczeń rozproszonych z rolnictwa

- Poprawa warunków dla obszarów chronionych
- Poprawa warunków hydromorfologicznych rzek i potoków
- Redukcja emisji i zrzutów substancji priorytetowych
- Zapewnienie ciągłości biologicznej i morfologicznej rzek i potoków
- Zapewnienie ciągłości biologicznej rzek i potoków

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



Rys. 7 Liczba działań, przewidzianych dla JCWP rzecznych, zawartych w Załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry na terenie powiatu polickiego w podziale na grupy działań

Źródło: opracowanie własne na podstawie IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry

Łącznie działań obejmujących swoim zasięgiem powiat policki w Załączniku nr 13 do IIaPGW przewidziano 135.

Pośród wskazanych działań są także działania przypisane do realizacji przez ZODR w Barzkowicach, związanych z ograniczeniem zanieczyszczenia wód związkami biogenymi 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 sphywem 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. 22 Działania wpisane do PZRP dla obszaru dorzecza Odry na terenie powiatu

ID	Nazwa działania	Typ działania	Instytucja odpowiedzialna	Koszty inwestycyjne [PLN]	Termin realizacji
PPI_3	Kontynuacja programu budowy łodołamaczy dla RZGW Szczecin	Zapewnienie możliwości prowadzenia akcji łodołamania.	RZGW w Szczecinie	42 001 232	2021-2027
PPI_34	5.4 Nadzór projektowo-konstrukcyjny. Zarządzanie Projektem, pomoc techniczna oraz wsparcie jednostek wdrażania projektu w zakresie wdrażania Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisty.	Zapewnienie funkcjonalności istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej.	RZGW w Szczecinie	56 244 168	2017-2023

ID	Nazwa działania	Typ działania	Instytucja odpowiedzialna	Koszty inwestycyjne [PLN]	Termin realizacji
PPI_35	5.3. Nadzór projektowo-konstrukcyjny. Zarządzanie Projektem, pomoc techniczna oraz wsparcie jednostek wdrażania projektu w zakresie wdrażania Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisty.	Zapewnienie funkcjonalności istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej.	RZGW w Szczecinie	13 658 560	2017-2023
R_DO_B_003	Prowadzenie akcji lodotamania	Zapewnienie możliwości prowadzenia akcji lodotamania.	RZGW w Szczecinie	28 000 000	2022-2027
PPI_31	1B.3/1 Etap I: Budowa bazy postojowo - cumowniczej dla lodotamaczy 1B.3/2 Etap II: Budowa infrastruktury postojowo - cumowniczej na Odrze Dolnej i granicznej oraz nowe oznakowania szlaku żeglugowego	Zapewnienie możliwości prowadzenia akcji lodotamania.	RZGW w Szczecinie	42 764 800	2020-2023
PPI_82	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe na terenie Województwa Zachodniopomorskiego	Budowa przebudowa wałów przeciwpowodziowych.	RZGW w Szczecinie	2 964 304	2020-2022
O_AR_09	Budowa wałów przeciwpowodziowych o długości ok. 50 m i 40 m, w msc. Nowe Warpno, pow. policki	b.d.	RZGW w Szczecinie	500 000	2026-2027
O_AR_78	Rozwój lokalnego systemu ostrzegania przed powodziami i prognozowania zagrożeń na terenie msc. Trzebież	b.d.	Gmina Police	99 000	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 denną i brzegową, osunięcia skarp (powodujące zagrożenie dla zlokalizowanej w korytach cieków i w ich sąsiedztwie zabudowy, w tym np. dla zabudowy regulacyjnej, budynków mieszkalnych i gospodarczych, mostów, przepustów, dróg, infrastruktury technicznej (gaz, woda, kanalizacja, sieci energetyczne, itp.), a także powodująca wywracanie się drzew rosnących w linii brzegowej i spływających z wodą lub kierujących nurt w „nieodpowiednim” kierunku;

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

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 osadzone 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 namutów i rumoszu;
- 7) remont lub konserwacja stanowiących własność właściciela wód:
 - a) ubezpieczeń w obrębie urządzeń wodnych,
 - b) budowli regulacyjnych;
- 8) rozbiórka lub modyfikacja tam bobrowych oraz zasypywanie nor

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

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

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

6.4.8 Działania zawarte w dokumentach powiatowych i gminnych

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

6.5 Lista działań proponowanych przez LPW

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

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

7 Plan rozwoju LPW w powiecie – propozycje dalszych działań

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

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

1. Wzmocnienie współpracy interesariuszy

Należy dążyć do stworzenia sieci do współpracy pomiędzy podmiotami, które mają wpływ na gospodarkę wodną. W ramach działań należy przewidzieć tworzenie tematycznych grup roboczych, koncentrujących się na zagadnieniach takich jak retencja, melioracja, ochrona przyrody i edukacja. Istotnym aspektem jest przygotowanie zasad komunikacji i cyklicznych spotkań, w celu analizy problemów i dyskusji na temat realizacji zadań. Ponadto, w wielu powiatach, gdzie brakuje aktywnych Spótek Wodnych, kluczowym celem wzmocnienia współpracy jest powołanie spółki/spótek 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, powódzie, 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 najstabszych 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]
Dobra	RZGW w Szczecinie	ZZ w Szczecinie	Wsparcie jednostek OSP województwa zachodniopomorskiego w usuwaniu zmian klimatycznych	Wydatki bieżące	n.d.	b.d.	n.d.	2025-2027	49 074,76	Gmina Dobra	n.d.
Dobra	RZGW w Szczecinie	ZZ w Szczecinie	Wsparcie jednostek OSP województwa zachodniopomorskiego w usuwaniu zmian klimatycznych	Wydatki majątkowe	n.d.	b.d.	n.d.	2025-2027	92 015,16	Gmina Dobra	n.d.
Dobra	RZGW w Szczecinie	ZZ w Szczecinie	Mierzyn - budowa zbiornika retencyjnego przy ul. Zgodnej wraz z drogą dojazdową	b.d.	X=628552,5 Y=198066,6	b.d.	Pozwolenie na budowę	2026-2027	10 000 000	Gmina Dobra	n.d.
Dobra	RZGW w Szczecinie	ZZ w Szczecinie	Wołczkowo - budowa zbiornika retencyjnego w rej. Ul. Zielonej	b.d.	b.d.	b.d.	Pozwolenie na budowę	2026-2027	3 000 000	Gmina Dobra	n.d.