

Plan Rozwoju Gospodarki Wodą dla powiatu drawskiego



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	6
Spis użytych skrótów	7
1 Wstęp	8
1.1 Lokalizacja i położenie w administracji wodnej	8
1.2 Struktura pokrycia terenu	10
1.3 Zasoby przyrodnicze	13
1.4 Charakterystyka rolnictwa	15
1.5 Narażenie gruntów na suszę i nadmierne uwilgotnienie.....	17
1.6 Charakterystyka Lokalnego Partnerstwa na rzecz wody	21
2 Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu, których treści mają znaczenie dla gospodarki wodą na terenie powiatu	22
3 Diagnoza zasobów wodnych	25
3.1 Hydrografia oraz administracja wodna.....	25
3.2 Zasoby wód powierzchniowych.....	32
3.3 Zasoby wód podziemnych.....	35
3.4 Infrastruktura wodna	36
4 Identyfikacja potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu	38
4.1 Rolnictwo	38
4.2 Środowisko	44
4.2.1 Renaturyzacja rzek	44
4.2.2 Gospodarka wodna na terenach leśnych.....	45
4.3 Społeczeństwo.....	48
4.4 Inne potrzeby / problemy	50
5 Określenie celów strategicznych	51
6 Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie	52
6.1 Katalog potencjalnych działań i ich w	52
6.2 Wskaźniki realizacji działań	68
6.3 Interesariusze działań.....	69
6.4 Działania wodnogospodarcze na terenie powiatu, znajdujące się w dokumentach strategicznych i planistycznych.....	70

6.4.1	Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy	70
6.4.2	Program Przeciwdziałania Niedoborowi Wody	72
6.4.3	Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry.....	72
6.4.4	Krajowy Program Renaturyzacji Wód Powierzchniowych	74
6.4.5	Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzecza Odry	74
6.4.6	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	75
6.4.7	Plan Utrzymania Wód	75
6.4.8	Działania zawarte w dokumentach powiatowych i gminnych	77
6.5	Lista działań proponowanych przez LPW	77
7	Plan rozwoju LPW w powiecie – propozycje dalszych działań	78
8	Zestawienie niezbędnych inwestycji w poprawę gospodarki wodnej	81

Spisy tabel i rysunków

Tabele

Tab. 1	Lokalizacja gmin względem jednostek administracji wodnej	10
Tab. 2	Klasyfikacja pokrycia terenu	11
Tab. 3	Gospodarstwa rolne wg powierzchni	15
Tab. 4	Pogłowie zwierząt hodowlanych.....	17
Tab. 5	Podatność gleb na susze wg gmin	17
Tab. 6	Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie powiatu	25
Tab. 7	Zestawienie wybranych cieków na terenie powiatu oraz ich długości	27
Tab. 8	Sieć pomiarowo-obserwacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje wodowskazowe 28	
Tab. 9	Sieć pomiarowo-obserwacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje meteorologiczne 28	
Tab. 10	Zestawienie zlewni VI rzędu na obszarze powiatu.....	28
Tab. 11	Zestawienie najważniejszych jezior na terenie powiatu oraz ich powierzchnie	29
Tab. 12	Przeptywy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Drawsko Pomorskie na rzece Drawie	33
Tab. 13	Wykaz będących własnością Skarbu Państwa budowli regulacyjnych i urządzeń wodnych o istotnym znaczeniu dla zarządzania wodami	38
Tab. 14	Działania renaturyzacyjne dla rzek i cieków na terenie powiatu drawskiego.....	45
Tab. 15	Powierzchnia nadleśnictw na terenie powiatu drawskiego.	46
Tab. 16	Zestawienie działań z zakresu gospodarki wodnej realizowanych przez nadleśnictwa na terenie powiatu drawskiego	46
Tab. 17	Informacje dotyczące zapotrzebowania na wodę pitną.....	49
Tab. 18	Informacje dotyczące zwodociągowania i skanalizowania obszaru	50
Tab. 19	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)	54
Tab. 20	Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko przyrodnicze propozycji działań infrastrukturalnych i retencyjnych, wymienionych w katalogu potencjalnych działań.....	63
Tab. 21	Propozycje wskaźników produktu i rezultatu dla przykładowych typów inwestycji wodnogospodarczych.....	68
Tab. 22	Przykładowy katalog głównych interesariuszy w zależności od kategorii działania.....	69
Tab. 23	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	71
Tab. 24	Działania zawarte w Załączniku nr 2 do PPSS (Lista zadań inwestycyjnych związanych ze zwiększeniem retencji korytovej w zlewniach na obszarach wiejskich - lista B) na terenie powiatu	71
Tab. 25	Lista działań z Załącznika 4 do PPNW (Działania inwestycyjne wraz z nadanymi priorytetami realizacji).....	72
Tab. 26	Działania wpisane do PZRP dla obszaru dorzecza Odry na terenie powiatu	75

Rysunki

Rys. 1	Mapa podziału administracji wodnej powiatu drawskiego	9
Rys. 2	Struktura pokrycia terenu w powiecie	11
Rys. 3	Mapa pokrycia terenu powiatu drawskiego	12
Rys. 4	Formy ochrony przyrody na terenie powiatu drawskiego	14
Rys. 5	Mapa narażenia na suszę w powiecie drawskim	20
Rys. 6	Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Drawsko Pomorskie na rzece Drawie	32
Rys. 7	Odptyw i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Drawsko Pomorskie na rzece Drawie	33
Rys. 8	Odptyw i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Barny na rzece Parsęcie	34
Rys. 9	Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Drawsko Pomorskie na rzece Drawie	34
Rys. 10	Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Drawsko Pomorskie na rzece Drawie	35
Rys. 11	Liczba działań, przewidzianych dla JCWP rzecznych, zawartych w Załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry na terenie powiatu drawskiego w podziale na grupy działań	73

Spis użytych skrótów

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

1 Wstęp

1.1 Lokalizacja i położenie w administracji wodnej

Powiat drawski położony jest w centralnej części województwa zachodniopomorskiego, na Pojezierzu Drawskim oraz na Równinie Drawskiej nad rzeką Drawą. W północno-wschodniej części powiatu znajduje się południowa część Drawskiego Parku Krajobrazowego, na terenie którego znajduje się najgłębsze jezioro województwa zachodniopomorskiego. Powiat drawski z siedzibą w Drawsku Pomorskim obejmuje 5 gmin (po likwidacji gminy Ostrowice 1 stycznia 2019 r.). W skład powiatu wchodzi cztery gminy miejsko-wiejskie: Czaplinek (364,84 km²), Drawsko Pomorskie (344,16 km²), Kalisz Pomorski (480,87 km²) i Złocieniec (194,91 km²), a także jedna gmina wiejska: Wierzchowo (229,19 km²).

Powiat drawski jest obszarem o złożonej administracji wodnej, ponieważ jego teren podlega jurysdykcji dwóch Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej (RZGW): RZGW w Bydgoszczy oraz RZGW w Szczecinie. Taka dwoista podległość przekłada się na konieczność koordynacji działań przez różne Zarządy Zlewni (ZZ) i wiele Nadzorów Wodnych (NW), choć źródła nie precyzują, jaka dokładnie część terytorialna danej gminy przypada konkretnemu nadzorowi.

Gmina Czaplinek podlega RZGW w Bydgoszczy (ZZ Piła), a nadzór jest tam sprawowany przez trzy różne Nadzory Wodne: Drawsko Pomorskie, Piła oraz Wątcz. Dodatkowo, część gminy Czaplinek jest objęta jurysdykcją RZGW w Szczecinie (ZZ Koszalin), z nadzorem prowadzonym przez Nadzór Wodny w Białogardzie.

Gmina Drawsko Pomorskie jest również podzielona między oba RZGW. Pod RZGW w Bydgoszczy (ZZ Piła), nadzór sprawuje Nadzór Wodny w Drawsku Pomorskim. Natomiast pod RZGW w Szczecinie (ZZ Gryfice), administrację wodną dzielą Nadzór Wodny w Nowogardzie oraz Nadzór Wodny w Świdwinie.

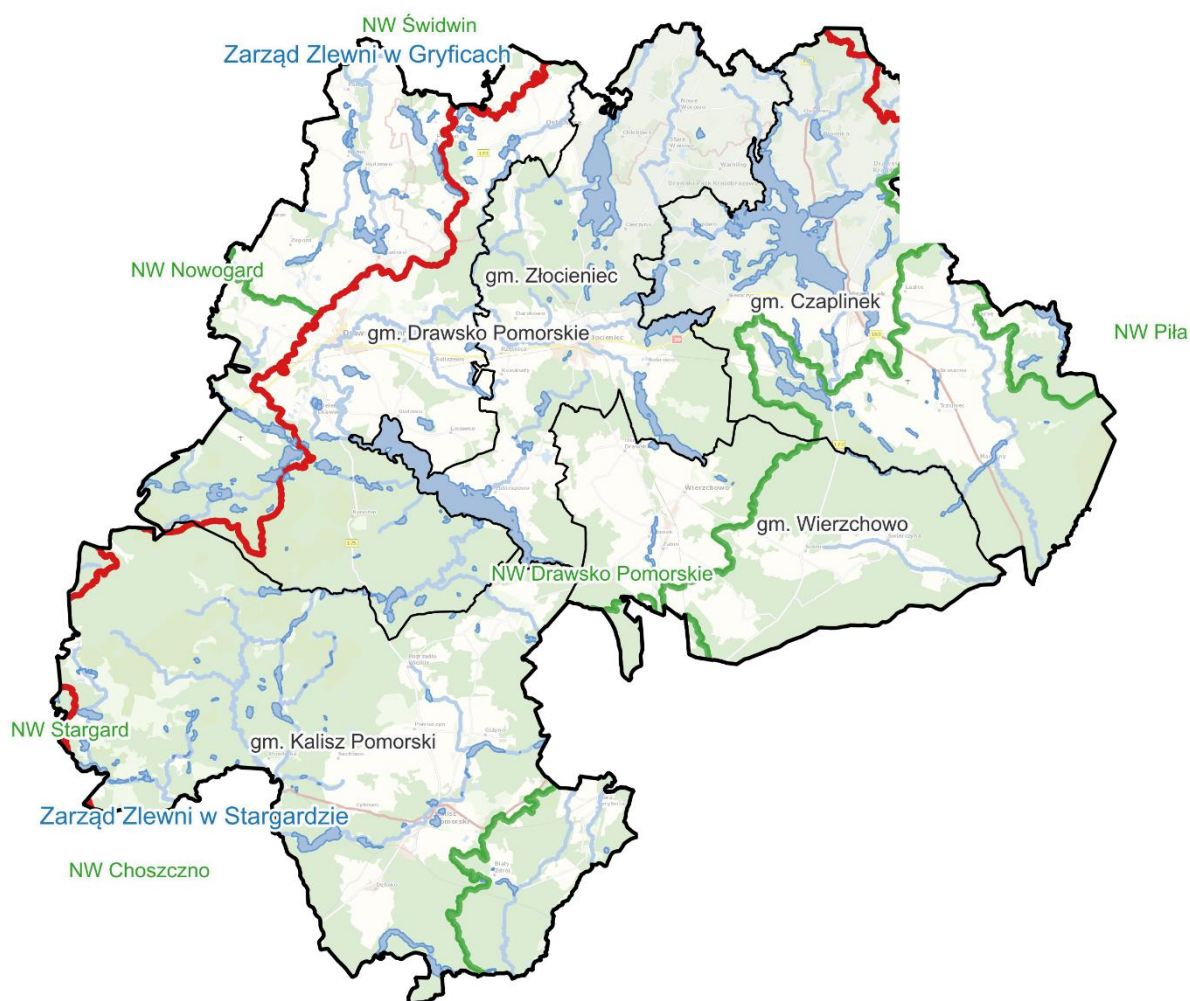
Gmina Kalisz Pomorski jest rozdrobniona na jurysdykcję zarówno RZGW Bydgoszcz, jak i RZGW Szczecin. Pod RZGW w Bydgoszczy (ZZ Piła), nadzór jest realizowany przez Nadzór Wodny w Drawsku Pomorskim oraz Nadzór Wodny w Tucznie. Równocześnie, pod RZGW w Szczecinie, gmina podlega dwóm różnym Zarządom Zlewni, a co za tym idzie, różnym nadzorom: pod ZZ Stargard jest to Nadzór Wodny w Choszcznie, a pod ZZ Gryfice jest to Nadzór Wodny w Nowogardzie.

Gmina Wierzchowo jest jedyną gminą, która według dostępnych danych, w całości podlega jednemu Regionalnemu Zarządowi Gospodarki Wodnej, czyli RZGW w Bydgoszczy, oraz jednemu Zarządowi Zlewni (ZZ Piła). Niemniej jednak, nadzór lokalny jest dzielony między trzy jednostki: Nadzór Wodny w Drawsku Pomorskim, Nadzór Wodny w Tucznie oraz Nadzór Wodny w Wątczu.

Ostatnia gmina, Złocieniec, podlega RZGW w Bydgoszczy (ZZ Piła) i jest nadzorowana przez Nadzór Wodny w Drawsku Pomorskim. Źródła nie wskazują, aby gmina Złocieniec znajdowała się w jurysdykcji RZGW Szczecin.

Podsumowując, powiat drawski jest regionem, w którym zdecydowanie dominuje Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy (ZZ Piła), ale liczne gminy na styku regionów administracyjnych są objęte współzarządzaniem z RZGW w Szczecinie (poprzez ZZ Koszalin, ZZ Gryfice lub ZZ Stargard), co skutkuje wielokrotnym nakładaniem się kompetencji Nadzorów Wodnych w obrębie każdej gminy.

ADMINISTRACJA WODNA POWIATU



- Główne ciek
- Zbiorniki wodne
- Granice gmin
- Granice Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej
- Granice Zarządów Zlewni
- Granice Nadzorów Wodnych

Rys. 1 Mapa podziału administracji wodnej powiatu drawskiego

Tab. 1 Lokalizacja gmin względem jednostek administracji wodnej

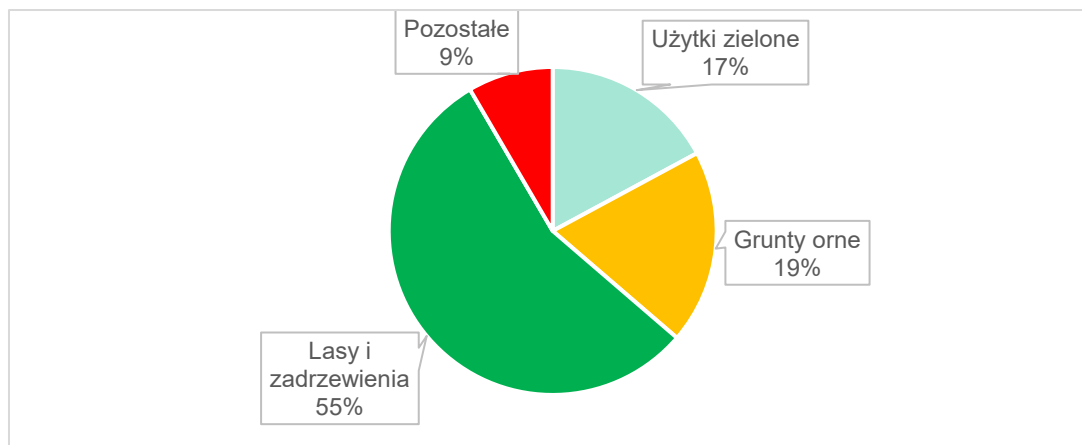
Gmina	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Zarząd Zlewni	Nadzór Wodny
Czaplinek	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy	Zarząd Zlewni w Pile	Drawsko Pomorskie Piła Wątcz
	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Koszalinie	Białogard
Drawsko Pomorskie	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy	Zarząd Zlewni w Pile	Drawsko Pomorskie
	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Gryficach	Nowogard Świdwin
Kalisz Pomorski	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy	Zarząd Zlewni w Pile	Drawsko Pomorskie Tuczno
	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Stargardzie Zarząd Zlewni w Gryficach	Choszczno Nowogard
Wierzchowo	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy	Zarząd Zlewni w Pile	Drawsko Pomorskie Tuczno Wątcz
Złocieniec	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy	Zarząd Zlewni w Pile	Drawsko Pomorskie

1.2 Struktura pokrycia terenu

Struktura pokrycia terenu w powiecie drawskim jest wyjątkowo zdominowana przez obszary leśne, przy znacznym udziale trwałych użytków zielonych.

Obszary leśne i zadrzewione stanowią zdecydowanie dominujący element krajobrazu, zajmując łącznie 973.326 km². Ta łączna powierzchnia lasów i zadrzewień stanowi około 55.27% całkowitego terytorium powiatu.

W ramach tego kompleksu, lasy (iglaste, liściaste, mieszane) zajmują łącznie 852.513 km², a zadrzewienia (iglaste, liściaste, mieszane) 120.813 km². Warto zauważyć, że lasy iglaste zajmują 414.327 km², natomiast las liściasty obejmuje 368.329 km². Las mieszany zajmuje 69.857 km². W kategorii zadrzewień dominuje zadrzewienie iglaste (70.703 km²), a następnie zadrzewienie liściaste (41.466 km²) i zadrzewienie mieszane (8.644 km²).



Rys. 2 Struktura pokrycia terenu w powiecie

Uprawa na gruntach ornym zajmuje powierzchnię 337.611 km², co stanowi około 19.17% całkowitej powierzchni powiatu.

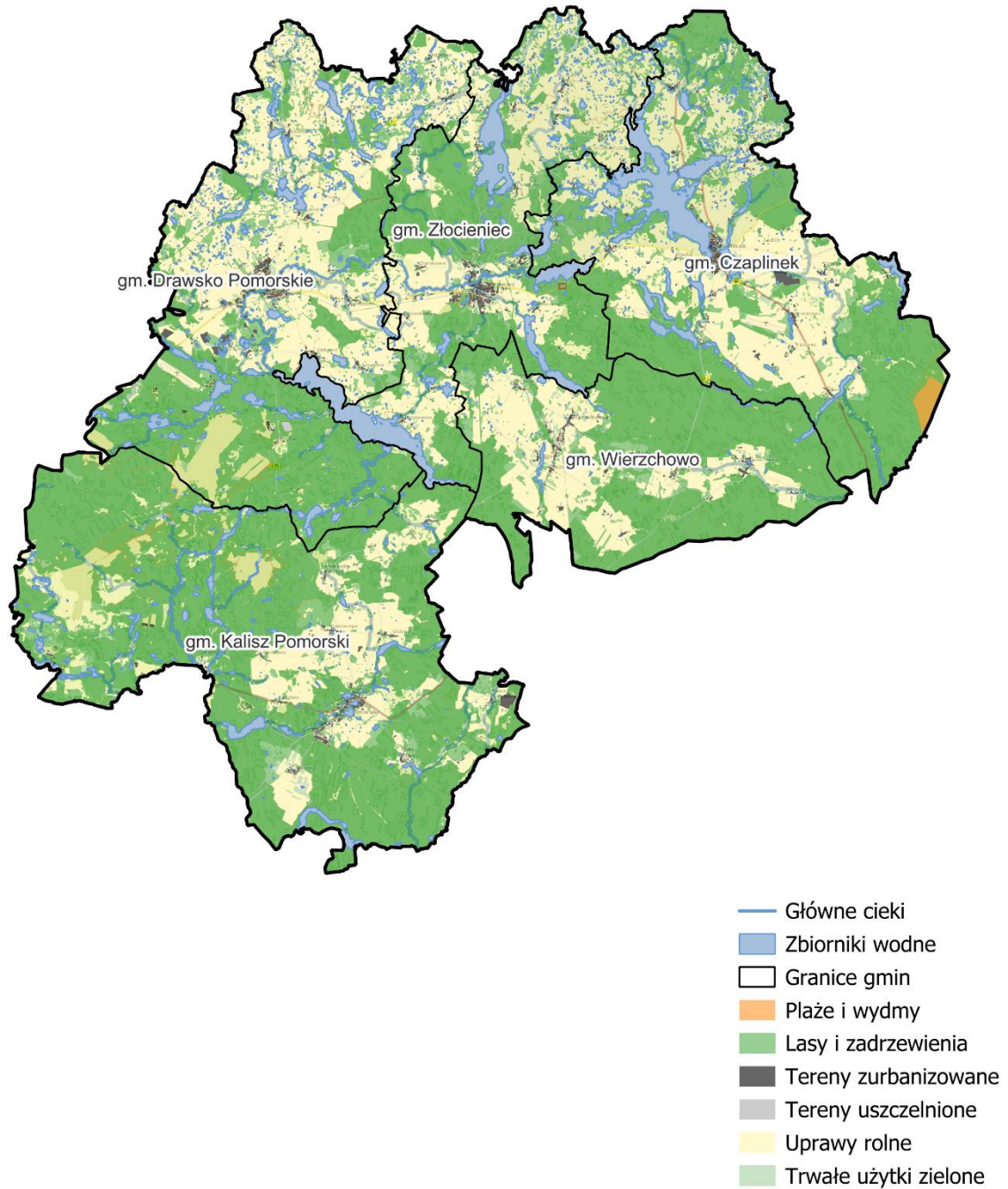
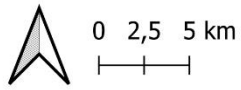
Trwałe użytki zielone (TUZ) stanowią drugą znaczącą kategorię pokrycia. Ich łączna powierzchnia wynosi 301.686 km², co stanowi w przybliżeniu 17.13% powierzchni ogólnej. Największym i najważniejszym składnikiem trwałych użytków zielonych jest roślinność trawiasta, która obejmuje 295.414 km². Pozostałe kategorie w ramach TUZ zajmują znacznie mniejsze arealy: plantacje (3.983 km²), ogródki działkowe (1.594 km²), szkółki roślin (0.41 km²) oraz sady (0.285 km²).

Tab. 2 Klasyfikacja pokrycia terenu

Klasa pokrycia terenu wg danych geodezyjnych BDOT10k, klasyfikacja PT	Powierzchnia [km ²]	Udział w powierzchni powiatu [%]
Użytki zielone		
ogródki działkowe	1,59	0,09
plantacja	3,98	0,23
roślinność trawiasta	295,41	16,78
sad	0,29	0,02
szkółka roślin	0,41	0,02
Uprawa na gruntach ornym	266,48	19,17
Lasy		
iglasty	414,33	23,53
liściasty	368,33	20,92
mieszany	69,86	3,97
Zadrzewienia		
iglaste	70,70	4,02
liściaste	41,47	2,35
mieszane	8,64	0,49

Podsumowując, powiat drawski wyróżnia się bardzo wysokim wskaźnikiem zalesienia, gdzie obszary leśne i zadrzewione obejmują ponad połowę jego terytorium (55.27%), co czyni go w dużej mierze terenem o charakterze leśnym, z drugorzędnym, choć istotnym udziałem upraw na gruntach ornym (19.17%) oraz rozległą roślinnością trawiastą.

POKRYCIE TERENU



Rys. 3 Mapa pokrycia terenu powiatu drawskiego

1.3 Zasoby przyrodnicze

Powiat drawski wyróżnia się bogactwem form ochrony przyrody, w tym obecnością kluczowych obszarowych form, takich jak parki narodowe i krajobrazowe.

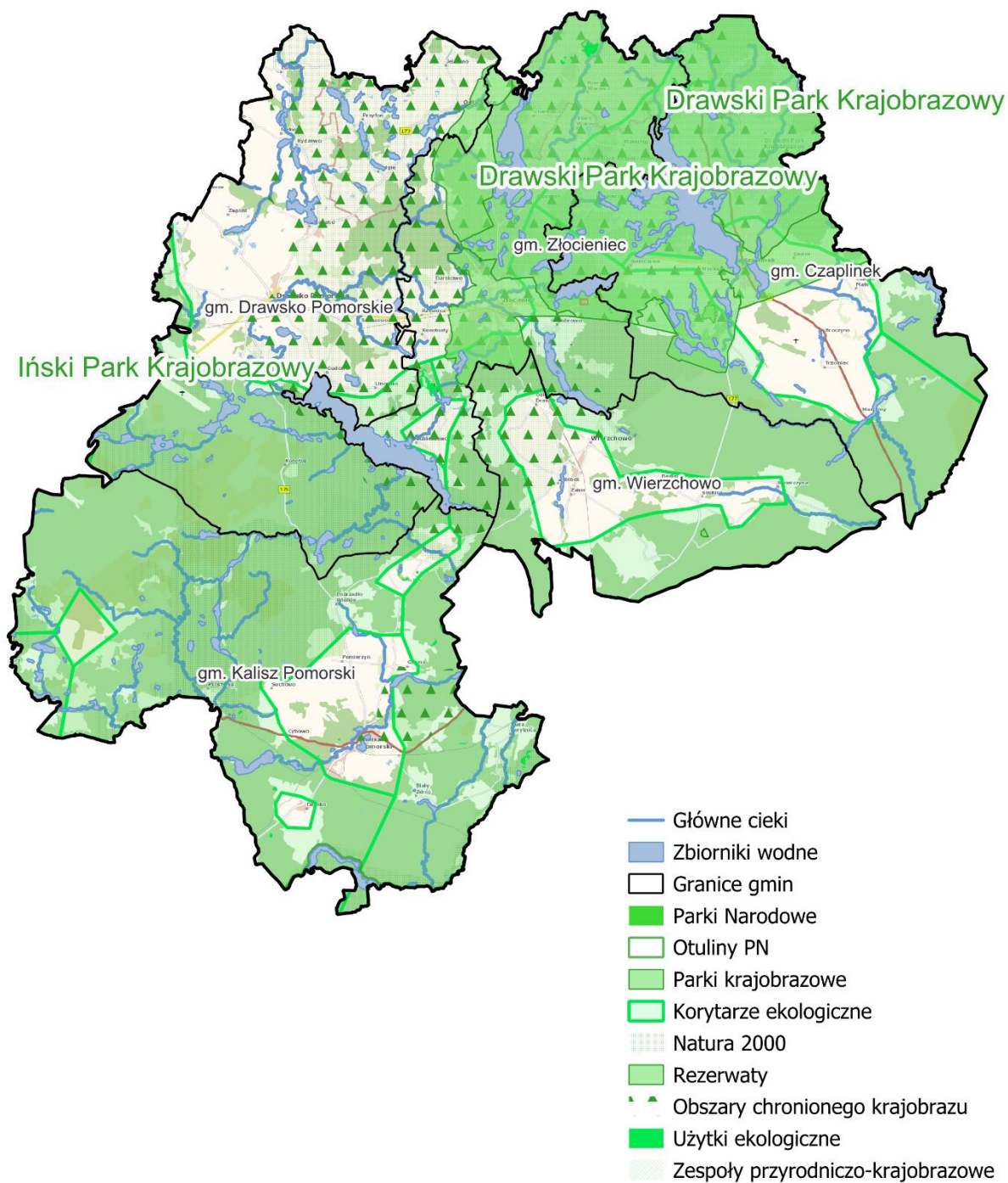
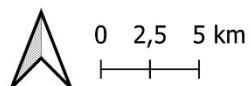
W zakresie parków narodowych, w powiecie drawskim odnotowano otulinę Drawieńskiego Parku Narodowego. Parki narodowe to obszary wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, chroniące całą przyrodę oraz walory krajobrazowe, o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha.

Powiat drawski jest także obszarem na którym znajduje się Drawski Park Krajobrazowy wraz z jego otuliną. Parki krajobrazowe są chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe oraz walory krajobrazowe, a działalność jest w nich prowadzona zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Poza wyżej wymienionymi, w powiecie drawskim funkcjonują następujące formy ochrony:

- Obszary Chronionego Krajobrazu (OCHK): Zestawienie wskazuje na występowanie sześciu obiektów, w tym: D (Choszczno-Drawno), Dominikowo-Niemieńsko, E (Korytnica Rzeka), Pojezierze Drawskie, Pojezierze Wateckie i Dolina Gwdy (woj. zachodniopomorskie) oraz Okolice Kalisza Pomorskiego. Obszary chronionego krajobrazu chronią tereny wyróżniające się krajobrazem i pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.
- Rezerваты Przyrody: W powiecie drawskim zidentyfikowano łącznie siedem rezerwatów przyrody. Są to: Zielone Bagna, Brzozowe Bagno koło Czaplina, Brunatna Gleba, Jezioro Czarnówek, Sośnica, Torfowisko nad Jeziorem Morzystaw Mały oraz Jezioro Prosiwo. Rezerваты przyrody, obok parków narodowych, stanowią najważniejsze obszarowe formy ochrony.
- Obszary Natura 2000: Sieć ta jest silnie reprezentowana przez cztery obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO): Lasy Puszczy nad Drawą, Puszcza nad Gwdą, Ostoja Ińska i Ostoja Drawska, a także sześć specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO): Jezioro Lubie i Dolina Drawy, Jeziora Czaplina, Uroczyska Puszczy Drawskiej, Dorzecze Regi, Pojezierze Ińskie oraz Brzeźnicka Węgorza. Celem Natura 2000 jest ochrona najcenniejszych i zagrożonych w Europie siedlisk i gatunków.
- Korytarze Ekologiczne: Zidentyfikowano cztery korytarze ekologiczne: Dolina Drawy, Dolina Parsety Południowy, Pojezierze Ińskie oraz Pojezierze Wateckie-Pojezierze Drawieńskie.

FORMY OCHRONY PRZYRODY



Rys. 4 Formy ochrony przyrody na terenie powiatu drawskiego

Większość chronionych obszarów w powiecie drawskim, leżącym w regionie o młodogłacjalnym pochodzeniu rzeźby terenu, jest ściśle związana z ekosystemami wodnymi. Tereny te, będące częścią Pojezierza Drawskiego, chronią cenne ciek i zbiorniki:

- Ekosystemy wód płynących (rzek i dolin): Ochrona dotyczy takich form jak korytarz Dolina Drawy oraz SOO Jezioro Lubie i Dolina Drawy, a także Dorzecze Regi. Tereny bogate florystycznie i faunistycznie koncentrują się głównie w dolinach rzecznych.
- Ekosystemy wód stojących i zabagnionych (jezior i mokradł): Wiele rezerwatów koncentruje się na ochronie jezior lub mokradł, takich jak: Jezioro Czarnówek, Jezioro Prosono, oraz tereny bagienne i torfowiskowe, np. Zielone Bagna, Brzozowe Bagno koło Czaplina i Torfowisko nad Jeziorem Morzysław Mały. Torfowiska są szczególnym rodzajem bagna, które są obszarami trwale nasyconymi wodą i stanowią ważne pozostałości ekosystemów dla zachowania różnorodności biologicznej.

Powiązanie z rolnictwem występuje poprzez fakt, że większość Obszarów Chronionego Krajobrazu, których jest w powiecie drawskim sześć, obejmuje w przeważającej części tereny użytkowane gospodarczo. Chociaż w zestawieniu dla tego powiatu nie wymieniono użytków ekologicznych, do tej formy ochrony zaliczają się często małe pozostałości ekosystemów w krajobrazie rolniczym, takie jak śródpolne oczka wodne, bagna czy torfowiska. Działalność rolnicza często wykorzystuje sztuczne ciek, takie jak rowy i kanały wodne, które wchodzą w skład systemów melioracyjnych.

1.4 Charakterystyka rolnictwa

Jak wynika z Powszechnego Spisu Rolnego (2020) w powiecie drawskim funkcjonowało łącznie 1 709 gospodarstw rolnych. Struktura wielkościowa gospodarstw wskazywała na dominację dużych jednostek rolnych. Najliczniejsza była grupa gospodarstw o powierzchni 15 hektarów i więcej, licząca 668 jednostek. Na drugim miejscu znajdowały się gospodarstwa o powierzchni 1–5 ha (524 jednostki). Pozostałe kategorie obejmowały 319 gospodarstw o powierzchni 5–10 ha, 177 gospodarstw 10–15 ha oraz 21 gospodarstw do 1 ha łącznie.

Tab. 3 Gospodarstwa rolne wg powierzchni

Nazwa gminy	ogółem	do 1 ha łącznie	1 - 5 ha	5 - 10 ha	10 - 15 ha	15 ha i więcej
Złocieniec	374	3	123	71	29	148
Wierzchowo	205	b.d.	82	31	b.d.	69
Kalisz Pomorski	192	b.d.	58	39	b.d.	73
Drawsko Pomorskie	517	5	131	98	61	222
Czaplinek	421	9	130	80	46	156
Powiat drawski	1 709	21	524	319	177	668

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

Pod względem specjalizacji, 1 094 gospodarstwa specjalizowały się w uprawach polowych. Inne formy specjalizacji były mniej liczne:

- W chowie zwierząt paszami objętościowymi specjalizowało się 125 gospodarstw.
- W chowie zwierząt paszami treściwymi specjalizowało się 29 gospodarstw.
- W uprawie drzew i krzewów owocowych specjalizowały się 43 gospodarstwa.
- W uprawach ogrodniczych specjalizowały się 33 gospodarstwa.

Ponadto, 131 gospodarstw klasyfikowano jako mieszane – różne uprawy i zwierzęta, a 206 gospodarstw pozostało niesklasyfikowanych. Zboża stanowiły najważniejszą grupę upraw, zajmując łącznie 18 748,68 hektara, z czego zboża podstawowe wraz z mieszankami zbożowymi stanowiły 14 974,19 hektara. Dominującymi uprawami zbożowymi w powiecie były:

- Żyto ozime (5 663,07 ha).
- Owies (2 542,32 ha).
- Pszenżyto ozime (2 395,70 ha).
- Pszenica ozima (1 790,40 ha).

Łączna powierzchnia upraw przemysłowych rocznikowych wyniosła 6 090,26 hektara. W tej grupie dominował rzepak i rzepik (5 209,93 ha), a także kukurydza na ziarno (3 024,58 ha). Rolnicy uprawiali również rośliny strączkowe jadalne na suche ziarno (814,71 ha) oraz ziemniaki (811,02 ha). Powiat drawski aktywnie wykorzystywał międzyplony, odnotowując 3 641,25 hektara międzyplonów ozimych i 3 658,46 hektara międzyplonów jarych.

- Gmina Czaplonek przeznaczyła na zboża 5 853,34 hektara, z największym udziałem żyta ozimego (1 852,51 ha). W Czaplunku odnotowano 358,20 ha kukurydzy na ziarno i 132,82 ha rzepaku i rzepiku.
- Gmina Drawsko Pomorskie miała 4 883,91 hektara zasiewów zbóż, w tym 1 755,05 ha żyta ozimego i 711,52 ha pszenżyta ozimego. Rzekap i rzepik zajęły 319,90 ha.
- Gmina Złocieniec odnotowała 3 815,62 hektara zbóż, z 1 029,33 ha żyta ozimego, ale nie odnotowano uprawy rzepaku ani rzepiku.
- Gmina Kalisz Pomorski przeznaczyła na zboża 1 874,89 hektara, z czego 346,88 ha stanowiła kukurydza na ziarno, a 100,30 ha rzepak i rzepik.
- Gmina Wierzchowo miała 2 320,92 hektara zbóż, z dominującym żytem ozimym (796,09 ha) i owsem (495,66 ha), bez odnotowania rzepaku i rzepiku.

Łączne pogłowie zwierząt w powiecie drawskim w 2020 roku obejmowało 5 416 sztuk bydła ogółem (utrzymywanych w 202 gospodarstwach), w tym 2 496 krów (w 172 gospodarstwach). Trzoda chlewna liczyła 6 296 sztuk (w 46 gospodarstwach), z czego 410 stanowiły lochy na chów (w 32 gospodarstwach). Drób ogółem liczył 15 945 sztuk (w 319 gospodarstwach), z 1 746 brojlerami kurzymi (w 122 gospodarstwach).

- Bydło: Największe pogłowie bydła zarejestrowano w gminie Drawsko Pomorskie (2 037 sztuk w 88 gospodarstwach) oraz w gminie Czaplonek (1 917 sztuk w 50 gospodarstwach).
- Trzoda Chlewna: Chów świń był skoncentrowany głównie w gminie Kalisz Pomorski (3), gdzie utrzymywano 3 174 sztuki (w 7 gospodarstwach), w tym 242 lochy. Znaczące pogłowie świń odnotowano także w gminach Złocieniec (1 593 sztuki) oraz Drawsko Pomorskie (3) (561 sztuk).
- Drób: Najwięcej drobiu hodowano w gminie Drawsko Pomorskie (4 156 sztuk w 86 gospodarstwach), z czego 539 stanowiły brojlerzy kurze. Gmina Czaplonek utrzymywała 3 690 sztuk drobiu, w tym 335 brojlerów kurzych.

Tab. 4 Pogłowie zwierząt hodowlanych

Nazwa gminy	Bydło ogółem	Świnie ogółem	Drób ogółem
Złocieniec	806	1 593	3 519
Wierzchowo	233	865	2 571
Kalisz Pomorski	423	3 174	2 009
Drawsko Pomorskie	2 037	561	4 156
Czaplinek	1 917	103	3 690
Powiat drawski	5 416	6 296	15 945

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

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, il – i).

Tab. 5 Podatność gleb na susze wg gmin

Kategorie podatności na susze	Woda ogólnie dostępna (WOD)	Jednostka	Czaplinek	Drawsko Pomorskie	Kalisz Pomorski	Wierzchowo	Złocieniec	powiat drawski
Gleby organiczne (Nieklasyfikowane)	–	Pow. [km ²]	8,64	16,01	9,70	2,64	12,03	49,02
		udział [%]	2,37	4,65	2,02	1,15	6,17	2,78

Kategorie podatności na suszę	Woda ogólnie dostępna (WOD)	Jednostka	Czaplinek	Drawsko Pomorskie	Kalisz Pomorski	Wierzchowo	Złocieniec	powiat drawski
Kategoria (Bardzo podatna)	I < 127,5 mm	Pow. [km ²] udział [%]	54,46 14,93	37,13 10,79	23,63 4,91	27,55 12,02	26,91 13,80	119,04 6,76
Kategoria (Podatna)	II 127,5 – 169,9 mm	Pow. [km ²] udział [%]	43,09 11,81	84,68 24,61	41,61 8,65	28,28 12,34	26,81 13,75	353,67 20,08
Kategoria (Średnio podatna)	III 170 – 202,5 mm	Pow. [km ²] udział [%]	25,46 6,98	23,88 6,94	3,85 0,80	3,60 1,57	27,20 13,95	47,44 2,69
Kategoria (Mało podatna)	IV > 202,5 mm	Pow. [km ²] udział [%]	2,18 0,60	2,92 0,85	0,54 0,11	3,62 1,58	9,47 4,86	18,73 1,06

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

Gmina Czaplinek

Gmina Czaplinek charakteryzuje się bardzo wysoką wrażliwością na suszę glebową, wynikającą z dużej koncentracji gleb bardzo lekkich. Ponad 1/7 powierzchni gminy, dokładnie 14,93% (54,46 km²), należy do Kategorii I (Bardzo podatnej na suszę). Gleby te, o WOD poniżej 127,5 mm, są najbardziej narażone na szybkie wyczerpanie zapasów wody dostępnej dla roślin. Gleby Kategorii II (Podatne), o WOD 127,5 – 169,9 mm, stanowią 11,81% powierzchni (43,09 km²). Łączny udział tych dwóch kategorii oznacza, że znaczna część użytków rolnych w Czaplinku jest predysponowana do szybkiego osiągnięcia krytycznych progów KBW. Gleby Kategorii III (Średnio podatnej) zajmują 6,98% (25,46 km²), a gleby Kategorii IV (Mało podatnej) mają minimalny udział, wynoszący 0,60% (2,18 km²).

Gmina Drawsko Pomorskie

Gmina Drawsko Pomorskie jest obszarem o największym udziale gleb podatnych na suszę w powiecie. Dominującą kategorią gleb mineralnych jest Kategoria II (Podatna na suszę), która zajmuje 24,61% powierzchni gminy (84,68 km²). Te gleby, typowe dla piasków gliniastych, są wysoce wrażliwe na deficyty wody. Ponadto, gleby Kategorii I (Bardzo podatnej) stanowią 10,79% powierzchni (37,13 km²). Łącznie, ponad jedna trzecia powierzchni gminy to gleby o niskiej i bardzo niskiej retencji (WOD < 169,9 mm), co stanowi największe ryzyko suszy w powiecie Drawskim. Gleby Kategorii III stanowią 6,94% (23,88 km²), a Kategorii IV – 0,85% (2,92 km²).

Gmina Kalisz Pomorski

Gmina Kalisz Pomorski jest największą w powiecie, ale ma relatywnie niższe udziały procentowe gleb podatnych na suszę. Największy udział wśród gleb mineralnych ma Kategoria II (Podatna), która zajmuje 8,65% powierzchni (41,61 km²). Gleby Kategorii I (Bardzo podatnej) stanowią 4,91% powierzchni (23,63 km²). Co charakterystyczne dla tej gminy, udziały gleb o lepszej retencji są marginalne: Kategoria III (Średnio podatna) zajmuje tylko 0,80% (3,85 km²), a Kategoria IV (Mało podatna) zaledwie 0,11% (0,54 km²). Niski udział gleb III i IV oznacza, że tam, gdzie występują grunty mineralne, są one w przeważającej mierze lekkie i podatne na szybką utratę WOD.

Gmina Wierzchowo

Gmina Wierzchowo charakteryzuje się niemal równowagą w wysokim udziale gleb bardzo lekkich i lekkich. Kategoria I (Bardzo podatna) stanowi 12,02% powierzchni gminy (27,55 km²), a Kategoria II (Podatna) – 12,34% (28,28 km²). Łączny udział obu tych kategorii (ponad 24%) wskazuje na znaczące zagrożenie suszą rolniczą. W przypadku gleb Kategorii I, na przykład dla zbóż ozimych, progowe KBW, sygnalizujące suszę, są wyznaczane bardzo nisko (np. minus 140 mm w okresie kwiecień–maj). Udziały gleb Kategorii III i IV są niskie.

Gmina Złocieniec

Gmina Złocieniec jest najbardziej zróżnicowana glebowo. Charakteryzuje się wysokim, porównywalnym udziałem Kategorii I (Bardzo podatnej) – 13,80% (26,91 km²) oraz Kategorii II (Podatnej) – 13,75% (26,81 km²). Co nietypowe dla powiatu drawskiego, gmina ta ma również najwyższy w powiecie udział gleb Kategorii III (Średnio podatnej), który wynosi 13,95% (27,20 km²). Ten duży udział gleb o WOD 170 – 202,5 mm, obok znacznego udziału gleb Kategorii IV (4,86%, 9,47 km²), sugeruje większą lokalną odporność na suszę niż w innych gminach, choć ryzyko związane z Kategoriami I i II pozostaje wysokie.

Powiat drawski

Powiat drawski jest obszarem o wysokiej podatności na suszę rolniczą, co wynika z dominującego udziału gleb o niskiej i bardzo niskiej retencji wodnej (Kategorie I i II), które łącznie zajmują ponad 26% powierzchni powiatu.

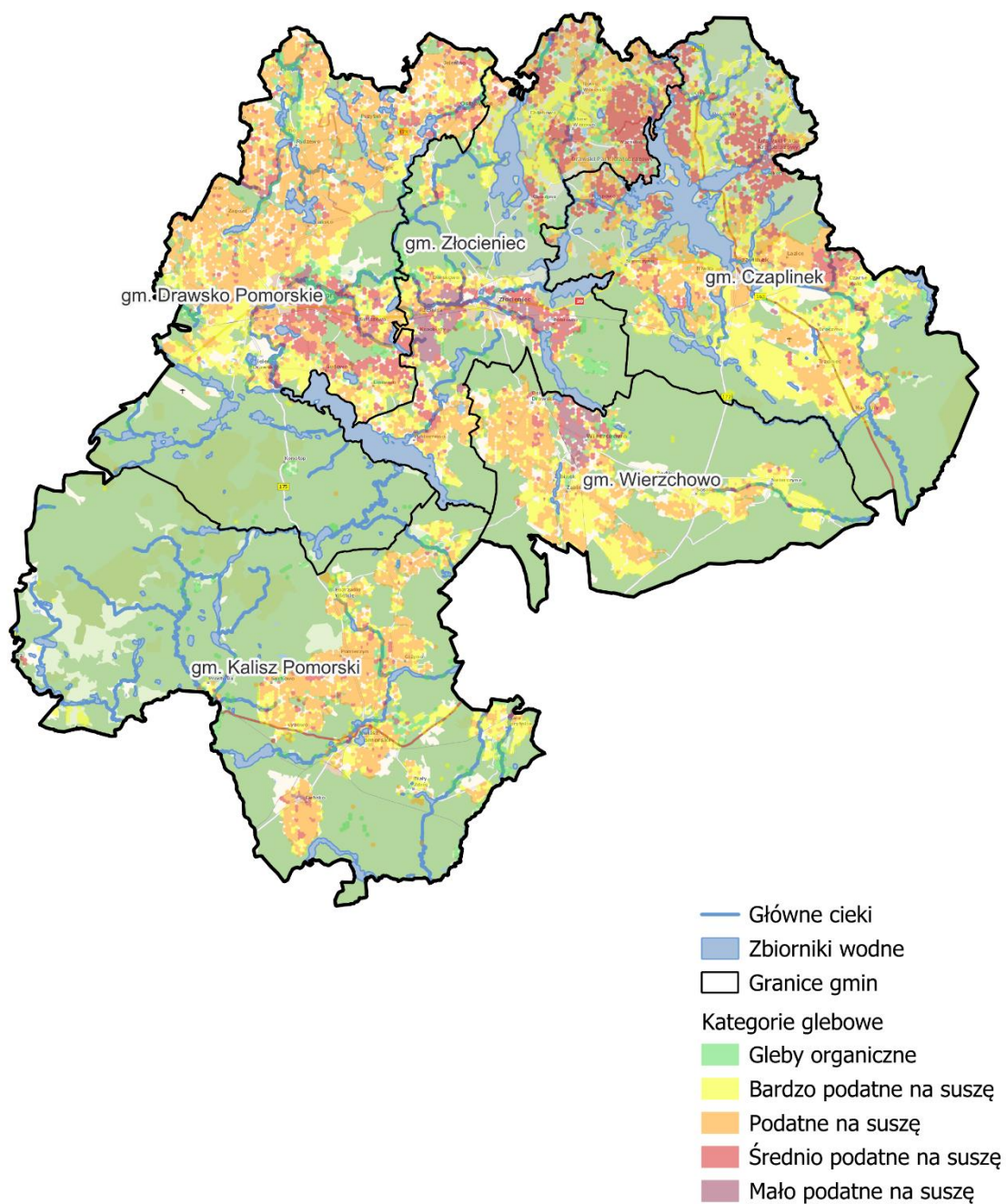
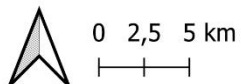
Gmina Drawsko Pomorskie jest największym obszarem zagrożonym suszą, z 24,61% powierzchni należącej do Kategorii II (Podatnej).

Gmina Biały Bór (w sąsiednim powiecie szczecineckim) miała najwyższą koncentrację K I, ale w powiecie drawskim to gmina Czaplnek (14,93%) oraz Złocieniec (13,80%) wykazują największą koncentrację gleb Kategorii I (Bardzo podatnej). Oznacza to, że tereny te są skrajnie wrażliwe na deficyty KBW, które prowadzą do utraty plonów.

Gleby Kategorii III mają największe znaczenie w gminie Złocieniec (13,95%), co zapewnia tam lepszą zdolność retencyjną niż w pozostałych gminach.

W ogólnym ujęciu, przewaga gleb Kategorii I i II w powiecie drawskim sprawia, że mają one ograniczoną zdolność do gromadzenia WOD. W rezultacie, w okresach, gdy KBW jest ujemny, gleby te szybko tracą wilgoć, a uprawy wchodzą w stan suszy rolniczej, co jest efektem podobnym do próby utrzymania wody w bardzo płytkiej i przepuszczalnej warstwie glebowej.

NARAŻENIE NA SUSZĘ



Rys. 5 Mapa narażenia na suszę w powiecie drawskim

1.6 Charakterystyka Lokalnego Partnerstwa na rzecz wody

Lokalne Partnerstwo na rzecz Wody w Powiecie Drawskim wyróżnia się wyjątkowo silną i zinstytucjonalizowaną reprezentacją, łączącą sektory rolnictwa, leśnictwa i administracji wodnej, co zapewnia mu szerokie kompetencje w zarządzaniu zasobami hydrologicznymi. Partnerstwo ma charakter interdyscyplinarny, a na czele Rady stoi rolnik, będący jednocześnie przedstawicielem Izby Rolniczej. Zastępcą Przewodniczącego jest reprezentant leśnictwa, a konkretnie Nadleśniczy Nadleśnictwa Złocieniec.

W skład LPW wchodzi liczna grupa członków reprezentujących kluczowe dla powiatu drawskiego dziedziny. Leśnictwo jest reprezentowane bardzo szeroko, z udziałem kadry z Nadleśnictwa Złocieniec, Nadleśnictwa Czaplinek, Nadleśnictwa Drawsko (w tym Inżyniera Nadzoru i Specjalisty Służby Leśnej ds. Ochrony Lasu) oraz Nadleśnictwa Kalisz Pomorski.

Kluczową rolę w nadzorze wodnym pełni Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP). W Partnerstwie uczestniczy ono poprzez Zarząd Zlewni w Pile, który deleguje nie tylko Kierownika Nadzoru Wodnego w Drawsku Pomorskim, ale również Kierowników Nadzorów Wodnych w Wałczu, Pile oraz Tucznie. Taka szeroka reprezentacja PGW WP wskazuje na koordynację działań wód publicznych na rozległym obszarze podległym Zarządowi Zlewni w Pile.

W skład Partnerstwa wchodzi także administracja samorządowa i powiatowa, reprezentowana przez wicestarostę ze Starostwa Powiatowego w Drawsku Pomorskim, a także instytucje doradcze, takie jak Zespół Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach, który obsługuje sekretariat Rady. Sektor rybacki jest reprezentowany przez Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Koszalinie. Oprócz osób pełniących funkcje kierownicze, w Partnerstwie uczestniczy także grupa rolników.

W odróżnieniu od partnerstw w sąsiednich powiatach, LPW Powiatu Drawskiego charakteryzuje się formalną obecnością podmiotu odpowiedzialnego za meliorację. W skład Rady Partnerstwa wchodzi Kierownik Rejonowego Związku Spótek Wodnych w Drawsku Pomorskim.

Obecność Rejonowego Związku Spótek Wodnych na szczeblu partnerskim ma fundamentalne znaczenie. Stanowi ona bezpośrednio ogniwo łączące potrzeby rolników i leśników w zakresie utrzymania infrastruktury melioracyjnej z administracją państwową (PGW Wody Polskie) i samorządową. Formalne włączenie tej instytucji zwiększa potencjał LPW do planowania i realizowania działań w zakresie utrzymania i konserwacji urządzeń wodnych oraz sieci melioracyjnej, co jest kluczowe dla rolnictwa i gospodarki gruntami.

Wyjątkowo silna reprezentacja Lasów Państwowych, obok PGW Wody Polskie i Spótek Wodnych, zapewnia Partnerstwu możliwości efektywnego zarządzania zasobami wodnymi w kontekście retencji korytowej i obszarowej, oraz przeciwdziałania zagrożeniom klimatycznym, takim jak susza i powódź. Dzięki tej zrównoważonej i instytucjonalnej kompozycji, LPW w Powiecie Drawskim jest kompleksowym i efektywnym narzędziem do podejmowania strategicznych decyzji dotyczących gospodarki wodnej, opierając się na bezpośrednim udziale zarządcy infrastruktury melioracyjnej.

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 drawskim 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, łączy cele środowiskowe, przestrzenne i społeczne w ramach wspólnej polityki wodnej.

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

Na poziomie krajowym przepisy unijne są wdrażane przede wszystkim poprzez ustawę z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, która kompleksowo reguluje kwestie związane z kształtowaniem i ochroną zasobów wodnych, ich użytkowaniem oraz zarządzaniem nimi. Wprowadzenie tej ustawy uporządkowało system gospodarki wodnej w Polsce, w tym podział kompetencji pomiędzy administrację publiczną a 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, Strategia Terytorialna, Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej i Strategia dla Powiatu Drawskiego 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 strategię 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 drawskiego 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
2. Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim
3. Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu
4. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (tekst jedn.: Dz.U. 2025 poz. 960, z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz.U. 2025 poz. 647, z późn. zm.)".
6. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz.U. 2024 poz. 757, z późn. zm.)

7. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. 2024 poz. 1112, z późn. zm.)
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 października 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (Dz.U. 2019 poz. 2150)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (tekst jednolity: Dz.U. 2023 poz. 335, z późn. zm.)
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148)
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 sierpnia 2019 r. w sprawie rodzajów inwestycji i działań, które wymagają uzyskania oceny wodnoprawnej (Dz.U. 2019 poz. 1752)
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 10 września 2020 r. w sprawie systemu informacyjnego gospodarowania wodami (Dz.U. 2020 poz. 1656)
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 20 stycznia 2020 r. w sprawie formy i układu przekazywanych wyników pomiarów ilości pobranych wód podziemnych i wód powierzchniowych oraz ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi (Dz.U. 2020 poz. 144)
15. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294)
16. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie sposobu ustalenia i ewidencjonowania przebiegu granic obszarów dorzeczy, regionów wodnych oraz zlewni (Dz.U. 2017 poz. 2505)
17. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (aPGW Odra), przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz.U. 2023 poz. 335)
18. Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry, przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 26 października 2022 r. (Dz.U. 2022 poz. 2714)
19. Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS), przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (tekst jednolity: Dz.U. 2022 poz. 2714, z późn. zm.)
20. Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego 2017 poz. 5527)
21. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2030 roku, uchwała nr VIII/100/19 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 28 czerwca 2019 r.
22. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, uchwała nr XVII/214/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 24 czerwca 2020 r.
23. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2021–2024 z perspektywą do 2028 r.
24. Strategia Terytorialna, Zintegrowane Inwestycje Terytorialne Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Strefy Centralnej

25. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Drawskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028
26. Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Strefy Centralnej
27. Strategia Rozwoju Powiatu Drawskiego
28. Uchwała Nr XLIII/384/22 Rady Miejskiej w Czaplunku z dnia 24 lutego 2022 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Czaplunek
29. Uchwała Nr XCI/797/2024 Rady Miejskiej w Drawsku Pomorskim z dnia 31 stycznia 2024 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Drawsko Pomorskie
30. Uchwała Nr LII/408/22 Rady Miejskiej w Kaliszu Pomorskim z dnia 31 marca 2022 r. w sprawie przyjęcia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kalisz Pomorski
31. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Złocieniec
32. Uchwała Nr XLVII/276/2022 Rady Gminy Wierzchowo z dnia 31 sierpnia 2022 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wierzchowo
33. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wierzchowo na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029
34. Uchwała Nr LXVIII/636/2023 Rady Miejskiej w Złocieniu z dnia 30 listopada 2023 r. w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska dla gminy Złocieniec na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 r.
35. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czaplunek na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030
36. Uchwała Nr LXXI/615/2022 Rady Miejskiej w Drawsku Pomorskim z dnia 29 grudnia 2022 r. w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Drawsko Pomorskie na lata 2022-2023 z perspektywą na lata 2024-2027
37. Strategia Rozwoju Gminy Kalisz Pomorski na lata 2014-2020
38. Strategia Rozwoju Gminy Złocieniec na lata 2023-2028
39. Strategia Rozwoju Gminy Wierzchowo na lata 2016-2025
40. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kalisz Pomorski

3 Diagnoza zasobów wodnych

3.1 Hydrografia oraz administracja wodna

Powiat drawski położony jest na granicy dwóch regionów wodnych, Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Noteci, będących w administracji Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej w Szczecinie oraz Bydgoszczy. Jest podzielony pomiędzy cztery Zarząd Zlewni, w Gryficach, Koszalinie, Stargardzie oraz Pile. W ich skład wchodzi osiem Nadzorów Wodnych, odpowiednio są to Świdwin, Nowogard; Białogard; Choszczno; Piła, Drawsko Pomorskie, Wałcz i Tuczo. Na jego terenie znajduje się łącznie 73 obszary Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz pięć obszarów Jednolitych Części Wód Podziemnych.

Tab. 6 Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie powiatu

Identyfikator JCWP	Nazwa JCWP
LW10597	Niewlino

Identyfikator JCWP	Nazwa JCWP
LW10579	Komorze
LW10752	Dominikowskie
LW10750	Szerokie
LW10751	Krzywe Dębsko
LW10743	Mąkowskie
LW10732	Głębokie
LW10736	Trzebuń
LW10738	Giżno
LW10731	Pożrzadło
LW10730	Prostynia
LW10726	Dębno Duże
LW10721	Jelenie
LW10717	Lubie
LW10715	Chociebądz Wielki
LW10723	Kańsko
LW10699	Wąsosze
LW10685	Pławno
LW10689	Czaplino
LW10695	Wilczkowo
LW10694	Krosino
LW10682	Żerdno
LW10706	Dołgie
LW10705	Ostrowiec
LW10681	Prosino
LW10708	Siecino
LW10684	Drawsko
LW10615	Businowskie Duże
LW10606	Krzemno
LW10605	Kaleńskie
LW10760	Korytnica
LW20818	Dołgie
LW20820	Zarańskie
LW20826	Wielkie Dąbie
LW20824	Gęgnowskie
LW20827	Przytonko
LW20811	Kłęckie
LW20810	Resko Górne
LW20843	Ostrowiec
LW20845	Bucierz
LW20846	Czaple
LW20849	Żabickie
RW60001818865994719	Piława do zb. Nadarzyckiego
RW60000918885112	MiedzNIK
RW60000918885189	Wąsówka

Identyfikator JCWP	Nazwa JCWP
RW60000918885229	Rakoń
RW6000091888529	Kokna
RW60000918885329	Rów Suliszewski
RW6000091888538	Studzienica
RW6000091888562	Radówka
RW6000091888564	Pęknica
RW60000918885669	Głęboka
RW6000091888587	Drawica
RW600009188869	Słopica
RW60001118885359	Drawa od jez. Krosino do jez. Lubie
RW600011188877	Drawa od Studzienicy do Płocicznej
RW6000181888513	Drawa do jez. Krosino
RW600018188853589	Kamienna
RW6000181888537	Drawa od jez. Lubie do Studzienicy
RW60000918865994871	Dobrzyca do Świerczyńca
RW60000918865994874	Łłowiec
RW60001818865994869	Dopływ z jez. Businowskiego Dużego
RW6000091888729	Korytnica
RW60000918887819	Płociczna do Runicy
RW600009198399	Ina od źródeł do Stobnicy
RW60000942135	Rega od źródeł do dopływu spod Bystrzyny wraz z dopływem spod Bystrzyny
RW6000104229129	Rzeczynka
RW60001042349	Łoźnica
RW60001142299	Stara Rega od Rzeczynki do ujścia
RW600017422919	Stara Rega do Rzeczynki
RW600018424699	Brzeźnicka Węgorza
RW60000944431	Dębica od źródeł do Brusny wraz z Brusną

Najważniejszą rzeką powiatu jest Drawa, przepływająca przez jego wschodnią część. Drawa ma długość 185,9 km, a powierzchnia jej zlewni wynosi 3296,4 km². Rzeką ma swój początek w okolicach wsi Zdroje w Drawskim Parku Krajobrazowym na wysokości ok. 200 m n.p.m. Początkowo rzeka przepływa m.in. jez. Drawsko, a następnie rozdziela się na dwie odnogi. W górnym odcinku rzeka płynie przez liczne jeziora, meandrując wśród lasów i łąk. Jej głównymi dopływami są Człopica, Kokna, Korytnica, Mierzęcka Struga, Płociczna, Pokrętna, Słopica i Wąsowa. Rzeką uchodzi do noteci w okolicach Krzyża Wielkopolskiego.

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

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa ciek	Długość całkowita [km]	Długość na terenie powiatu [km]
1888	Drawa	199,79	113,62
188668	Dobrzyca	77,69	28,98
188858	Drawica	23,92	21,97
1888522	Rakoń	24,59	21,02
188852	Kokna	26,26	19,29

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa ciek	Długość całkowita [km]	Długość na terenie powiatu [km]
188856	Stara Drawa	17,84	17,84
1888566	Głęboka	22,77	16,35
4246	Brzeźnicka Węgorza	32,30	16,20
422	Stara Rega	31,11	15,79
18885112	Miedzchnik	15,56	15,46
18887252	Kamionka	20,67	15,22
18885356	Dopływ spod Złocięńca	13,33	13,33
188872	Korytnica	38,39	12,75
188832	Dopływ z jez. Dołgiego Wielkiego	12,08	12,08
18866872	Świerczyniec	13,32	11,35
1888532	Dopływ spod Kosobud	10,79	10,79
1888564	Pełknica	10,21	10,21
198	Ina	132,06	1,36

Drawa jest jedyną rzeką kontrolowaną hydrologicznie na terenie powiatu. Przepływy charakterystyczne dla tych lokalizacji przedstawiono w punkcie 3.2.

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

Nazwa	Nazwa ciek	Kilometr ciek [km]	Powierzchnia zlewni [km ²]	Rzędna zera wodowskazu [m n. p. m.]	Rok założenia
Drawsko Pomorskie (153150120)	Drawa	137,45	594,87	107,55	1873

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

Nazwa	Rok założenia	Współrzędne geograficzne
Drawsko Pomorskie (253150110)	1948	53,533 N 15,824 E
Łabędzie (253150110)	1961	53,605 N 15,809 E
Pożrzadło Wielkie (253150150)	1949	53,385 N 15,924 E
Wierzchowo (253160090)	1956	53,460 N 16,104 E

Tab. 10 Zestawienie zlewni VI rzędu na obszarze powiatu

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa zlewni
1886	Gwda
1888	Drawa
1981	Ina do Kan. Iny (p)
1983	Ina od Kan. Iny do Stobnicy (l)
4211	Rega do dopł. z Kluczkowa (l)

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa zlewni
4221	Stara Rega do jez. Będargowo
4223	Zlewnia jez. Będargowo
4225	Stara Rega od jez. Będargowo do Gręzówki (p)
4226	Gręzówka
4227	Stara Rega od Gręzówki do jez. Więclaw
4229	Stara Rega od jez. Więclaw do ujścia
4234	Łoźnica
4246	Brzeźnicka Węgorza
4248	Kanał Bonin
4441	Dębica do Karsiny (l)
4442	Karsina

Obszar powiatu drawskiego charakteryzuje się wysokim stopniem jeziorności, wynoszącym 5,8%. Jest on zdecydowanie wyższy niż średnia ogólnopolska wynosząca około 1% oraz wyższa niż przeciętna jeziorność terenów położonych na południe od zasięgu fazy pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego, która wynosi 2,8% [Jokiel i in. 2017]. Największymi naturalnymi zbiornikami powiatu są jeziora Drawsko, Lubie oraz Siecino, których powierzchnia wynosi od 727 do 1804 ha.

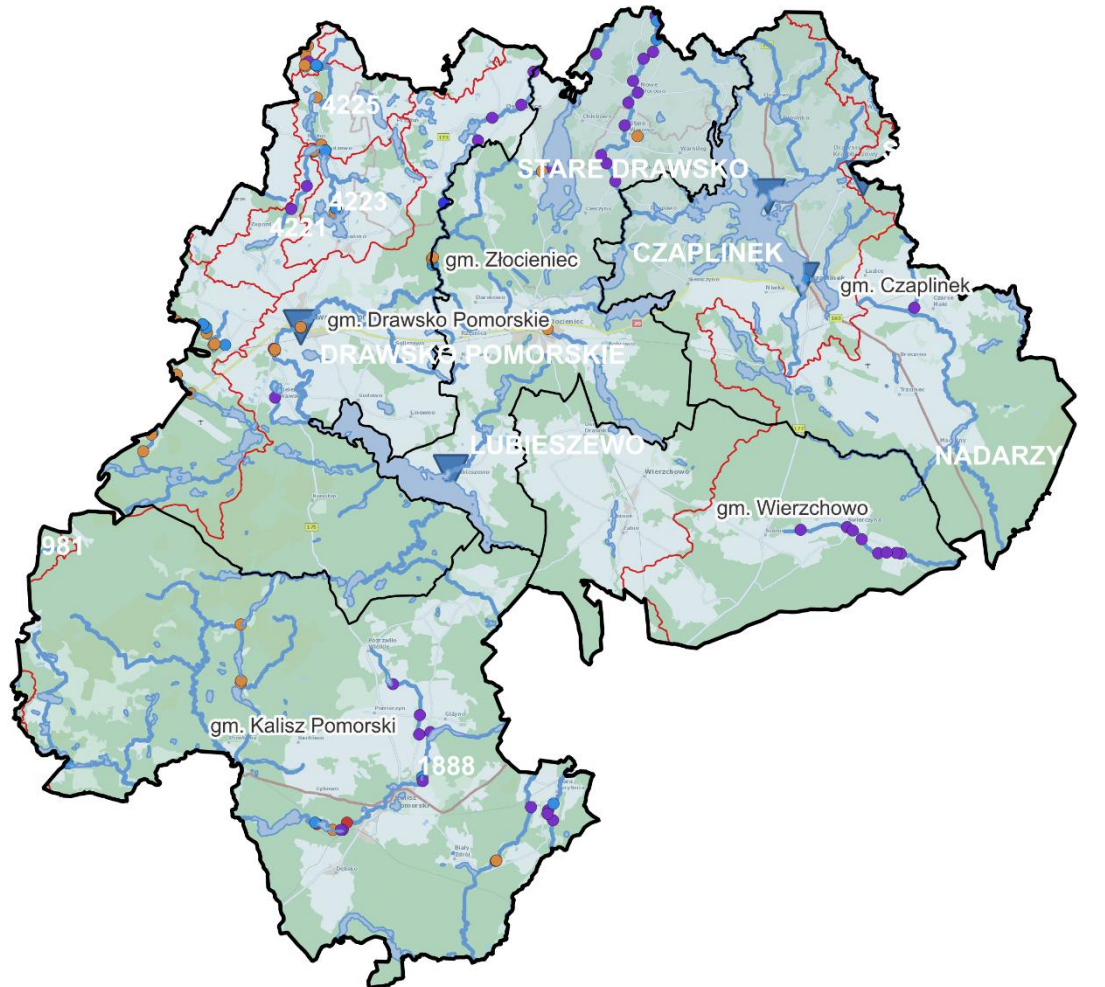
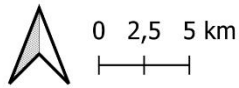
Łącznie na terenie powiatu znajduje się 59 cieków o sumarycznej długości 554 km oraz 213 jezior o łącznej powierzchni 101 km².

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

Nazwa	Identyfikator hydrologiczny	Powierzchnia [ha]	
	188839	Jez. Drawsko	1803,579
	18885359	Jez. Lubie	1445,321
	18885223	Jez. Siecino	727,764
	1886611	Jez. Komorze	391,053
	188851819	Jez. Wąsosze	309,534
	18885161	Jez. Wilczkowo	283,146
	188813	Jez. Żerdno	207,007
	1888513	Jez. Krosino	185,908
	422321	Jez. Zarańskie	164,131
	1888587	Jez. Mąkowarskie	153,999
	1886683210	Jez. Krzemno	146,540
	424631	Jez. Bucierz	146,285
	1886661	Jez. Niewlino	141,504
	18885665	Jez. Trzebuń	128,204
	18866861	Jez. Businowskie Duże	125,440
	1886683230	Jez. Kaleńskie	118,881
	1888623	Jez. Krzywe Dębsko	107,629
	422510	Jez. Przytonko	106,519
	1888321	Jez. Czaplino	104,962
	42114	Jez. Klęckie	96,989

Nazwa	Identyfikator hydrologiczny	Powierzchnia [ha]
	1888539 Jez. Dębno Duże	88,314
	4246179 Jez. Ostrowiec	82,889
	1888621 Jez. Szerokie	72,055
	18885354 Jez. Jelenie	60,492
	424639 Jez. Czaple Duże	60,257
	422519 Jez. Gęgnowskie	59,127
	1888521 Jez. Ostrowiec	57,939
	18885839 Jez. Giżno	56,823
	1888521 Jez. Dołgie	56,538
	42211 Jez. Dołgie	54,669
	188839 Jez. Pławno	53,546
	4223240 Jez. Wielkie Dąbie	52,661
	18885356 Jez. Kańsko	52,477
	18885661 Jez. Głębokie	51,045
	18885661 Jez. Pożrzadło	51,036
	1888532 Jez. Chociebądz Wielki	50,009

PODSTAWOWA SIEĆ HYDROGRAFICZNA



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

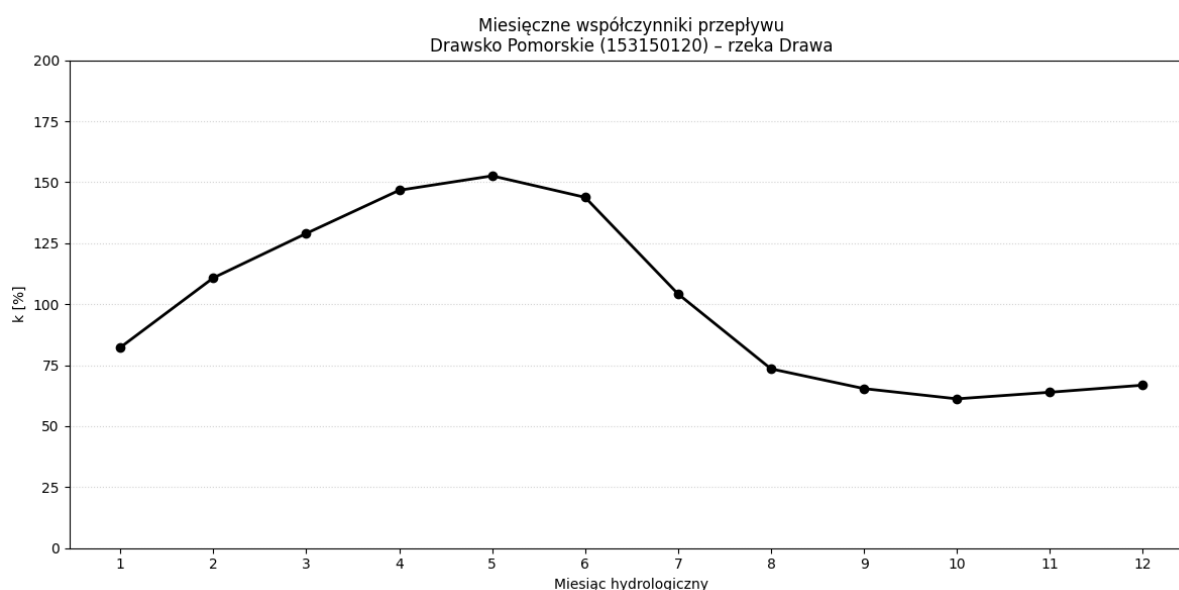
Rys. 6 Mapa podstawowej sieci hydrograficznej powiatu drawskiego

3.2 Zasoby wód powierzchniowych

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

Przeciętny odpływ jednostkowy w Polsce wynosi około 5,5 l/s/km² i cechuje się znaczą roczną nieregularnością. Negatywnie odbija się to na możliwościach gospodarowania wodą w okresach mokrych i suchych. Z analizy danych hydrologicznych w przekrojach Drawsko Pomorskie na rzece Drawie, wynika, że wielkość zasobów wodnych w zlewniach tych rzek jest wyższa niż średnia ogólnopolska i wynosi około 6,8 l/s/km². Należy jednak zauważyć, że w ostatnich latach wyraźnie widoczna jest nieregularność wielkości odpływu oraz jego trend spadkowy. Wzrasta również częstotliwość występowania niżówek hydrologicznych, czyli okresów o szczególnie niskich przepływach.

Dominującym reżimem rzeczny 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%.



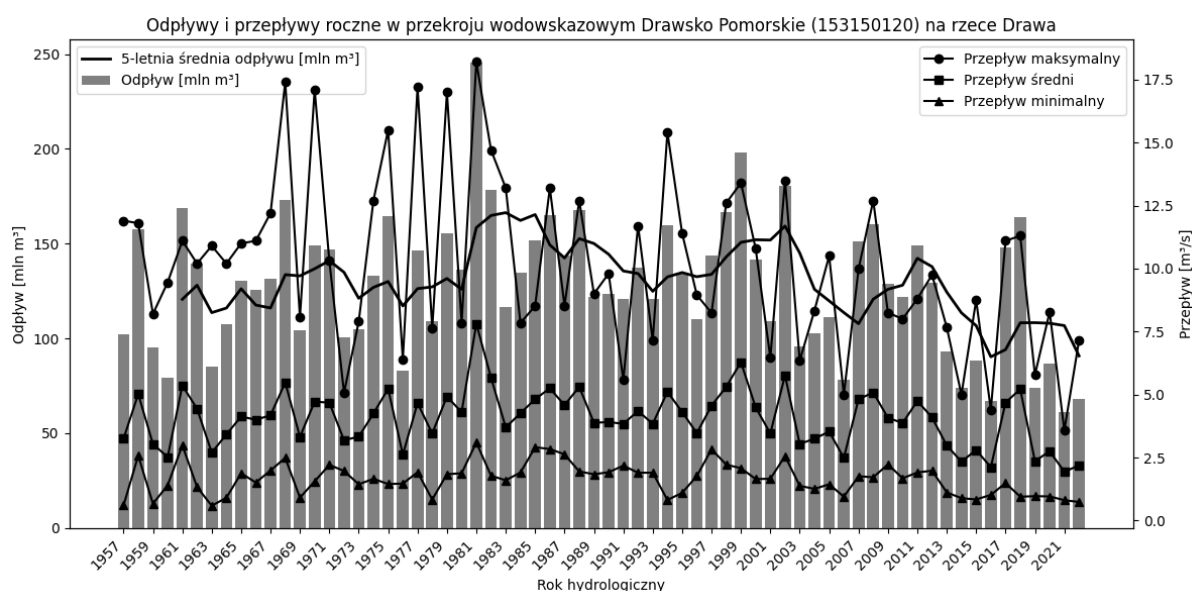
Rys. 7 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Drawsko Pomorskie na rzece Drawie

Projekcje zmian odnawialnych zasobów wodnych wskazują na możliwe obniżenie odpływów średnich i niskich, co skutkować będzie spadkiem wielkości przeciętnych i gwarantowanych zasobów wodnych. Szczególnie niekorzystne zmiany mogą dotknąć półrocze chłodne, dla którego prognozowane są spadki częstości występowania opadów śniegu oraz deszczu [Jokiel i in. 2017].

Łącznie na terenie powiatu znajduje się 50 cieków o sumarycznej długości 314 km oraz 20 jezior o łącznej powierzchni 7 km².

Tab. 12 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Drawsko Pomorskie na rzece Drawie

Przepływy charakterystyczne II stopnia	Przepływ [m ³ s ⁻¹]
WWQ	18,20
SWQ	10,15
NWQ	3,58
WSQ	7,81
SSQ	4,07
NSQ	1,94
WNQ	3,10
SNQ	1,66
NNQ	0,59

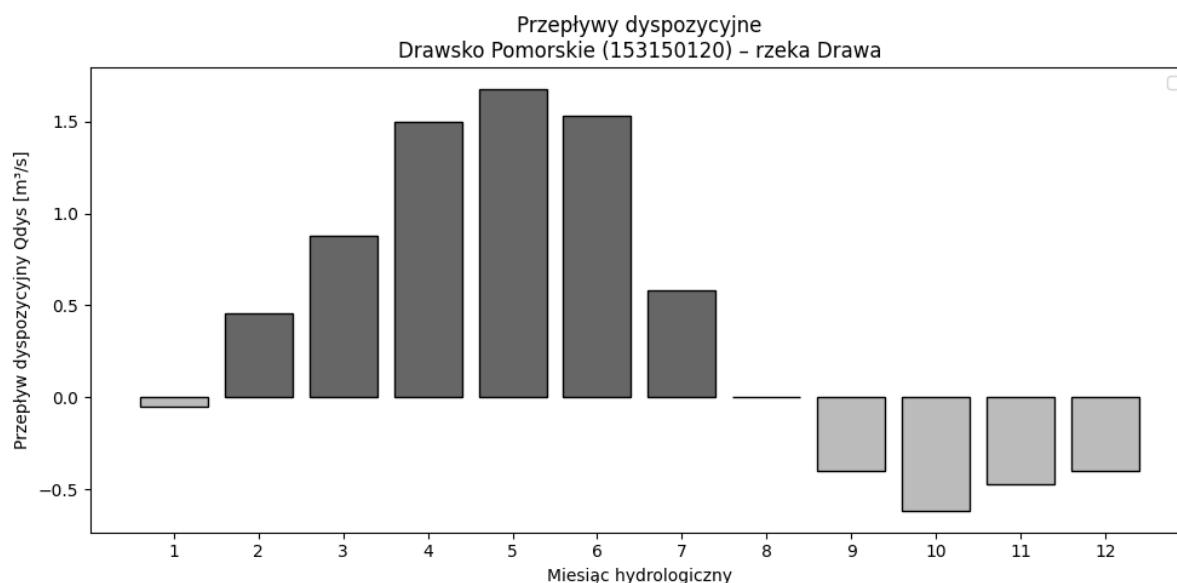


Rys. 8 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Drawsko Pomorskie na rzece Drawie

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

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

Rys. 9 Odptyw i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Barny na rzece Parsęcie



Rys. 10 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Drawsko Pomorskie na rzece Drawie

Wielkość zasobów dyspozycyjnych, możliwych do zagospodarowania nie jest dodatnia przez cały rok w analizowanym przekroju wodowskazowym. Ich dostępność charakteryzuje istotna zmienność w ujęciu rocznym, z maksimum przypadającym na marzec (około 1,6 m³/s) i minimum przypadającym na sierpień, kiedy widoczny jest niedobór zasobów, skutkujący niemożliwością poboru wód bez szkody dla środowiska wodnego.

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

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

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

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



Rys. 11 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Drawsko Pomorskie na rzece Drawie

3.3 Zasoby wód podziemnych

Wody podziemne na obszarze powiatu drawskiego występują w utworach czwartorzędowych, paleogeńsko-neogeńskich oraz kredowo-jurajskich. Budowa geologiczna sprzyja wykształceniu kilku pięter wodonośnych o zróżnicowanej miąższości, głębokości i stopniu izolacji. Dominują warstwy porowe w piaskach i żwirach, lokalnie przykryte glinami zwałowymi, które rozdzielają poziomy przypowierzchniowe, międzyglinowe i podglinowe. Zasilanie następuje głównie poprzez infiltrację opadów na wysoczyznach, a drenaż prowadzony jest przez Drawę, Parsętę, Regę i Gwdę, z którymi wody podziemne pozostają w ścisłej więzi hydraulicznej. Główny użytkowy poziom wodonośny rozwinięty jest przede wszystkim w osadach czwartorzędowych, lokalnie także w warstwach paleogeńsko-neogeńskich i kredowo-jurajskich; wody mają charakter porowy, przeważnie napięty.

Powiat drawski obejmuje pięć jednostek JCWPd: GW60007, GW60008, GW60009, GW600025 oraz GW600026, należących do dorzecza Odry (regiony wodne Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Noteci).

GW60007 ma powierzchnię 2323 km² i obejmuje strefy dorzeczy Iny, Regi oraz Drawy. Występują tu kompleksy porowe w czwartorzędzie oraz neogenie–paleogenie. Stan chemiczny i ilościowy oceniono jako dobry, a stan ogólny jako dobry. Zasoby dostępne do zagospodarowania wynoszą 93 201 tys. m³/rok, przy poborze 11 840 tys. m³/rok (ok. 13% wykorzystania). Zidentyfikowano presję obszarową związaną z rolnictwem, gospodarką komunalną i przemysłem, bez ryzyka nieosiągnięcia celów.

GW60008 obejmuje 2840 km² i charakteryzuje się dwoma kompleksami porowymi w czwartorzędzie oraz kompleksem krasowo-szczelinowo-porowym w kredzie. Stan chemiczny i ilościowy określono jako dobry, a stan ogólny jako dobry. Zasoby dostępne wynoszą 183 105 tys. m³/rok, przy poborze 6103 tys. m³/rok (ok. 3% wykorzystania). Presja obszarowa (rolnictwo, komunalna, przemysł) nie skutkuje pogorszeniem stanu. Jednostka przeznaczona jest do poboru wody dla ludności; przewidziano ustanowienie obszaru ochronnego GZWP nr 125 (Wałcz–Piła).

GW60009 obejmuje 4056 km² i zawiera kompleksy wodonośne czwartorzędowe (porowe), czwartorzędowo-neogeńsko-paleogeńskie (porowe) oraz kredowo-jurajskie (porowo-szczelinowe). Stan chemiczny wód jest dobry, natomiast stan ilościowy słaby w wyniku obniżenia zwierciadła wód podziemnych w dolinie Parsęty, spowodowanego intensywną eksploatacją ujęcia Rościęcino–Bogucino. Zasoby dostępne wynoszą 133 873 tys. m³/rok, przy poborze 22 971 tys. m³/rok (ok. 17% wykorzystania). Jednostka zagrożona ilościowo; termin osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczono do 2027 roku (odstępstwo czasowe art. 4.4 RDW). Zaplanowano m.in. przegląd pozwoleń wodnoprawnych, weryfikację zasobów ujęć,

opracowanie dodatków do dokumentacji hydrogeologicznych, a także działania edukacyjne ograniczające zużycie wody w rolnictwie i przemyśle.

GW600025 obejmuje 3288 km² w regionie wodnym Noteci i wiąże się z dorzeczami Drawy, Gwdy, Iny, Regi i Parsęty. Występują kompleksy porowe w czwartorzędzie i czwartorzędzie–neogene. Stan chemiczny i ilościowy oceniono jako dobry; stan ogólny jednostki jest dobry. Zasoby dostępne wynoszą 150 596 tys. m³/rok, przy poborze 3746 tys. m³/rok (ok. 2% wykorzystania). Presja ma charakter obszarowy i nie powoduje ryzyka. Zaplanowano ustanowienie obszarów ochronnych dla GZWP nr 125 (Wałcz–Piła), wraz ze wsparciem administracyjnym procesu ustanawiania.

GW600026 obejmuje 4959 km² w regionie wodnym Noteci i rozciąga się na dorzecza Brdy, Gwdy, Drawy oraz Parsęty i Radwi. Występują tu kompleksy porowe w czwartorzędzie oraz czwartorzędzie–neogene–paleogene. Stan chemiczny i ilościowy określono jako dobry; stan ogólny jest dobry. Zasoby dostępne wynoszą 289 911 tys. m³/rok, przy poborze 16 304 tys. m³/rok (ok. 6% wykorzystania). Presja obszarowa związana z rolnictwem, gospodarką komunalną i przemysłem nie powoduje ryzyka nieosiągnięcia celów. Zaplanowano ustanowienie obszaru ochronnego GZWP nr 125 (Wałcz–Piła).

Wody podziemne powiatu drawskiego mają wysokie znaczenie użytkowe i stanowią główne źródło zaopatrzenia w wodę pitną. Stan chemiczny jest dobry w całym powiecie, natomiast lokalne problemy ilościowe w jednostce GW60009 wymagają stałego monitoringu i ograniczenia presji poprzez działania administracyjne i techniczne. W pozostałych jednostkach (7, 8, 25 i 26) zasoby pozostają stabilne i niezagrażone, co sprzyja utrzymaniu równowagi hydrologicznej oraz racjonalnemu wykorzystaniu zasobów.

3.4 Infrastruktura wodna

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

System melioracji wodnych jest bardzo rozbudowany. Składa się on z około 6112 rowów, których sumaryczna długość wynosi 825 km [BDOT10k 2025]. Skoncentrowany jest on w północnej części powiatu. Na obszarach JCWP powiązanych z powiatem zidentyfikowano liczne budowle regulacyjne i urządzenia wodne o istotnym znaczeniu dla gospodarki wodnej, oraz będącymi własnością Skarbu Państwa [RZGW Szczecin 2025], których podstawową funkcją jest retencjonowanie wód powierzchniowych. Obiekty te koncentrują się głównie w zachodniej części powiatu, w gminach Rymań, Siemyśl oraz Kołobrzeg (gmina wiejska).

Dla sprawnej regulacji odpływu wód z danego obszaru – zarówno w zakresie jego przyspieszenia, jak i opóźnienia – 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 przeciwoerozyjnych.

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

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

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

Tab. 13 Wykaz będących własnością Skarbu Państwa budowli regulacyjnych i urządzeń wodnych o istotnym znaczeniu dla zarządzania wodami

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nazwa cieku	Budowle regulacyjne i urządzenia wodne
RW600017422919	Stara Rega do Rzepczynki	Kanał Zarańsko-Rydzewo	stopnie /kaskady/ w km 0+090, 4+068; wylot w km 0+175, 3+100; wloty w km 0+245, 4+100; przepusty w km 1+979, 2+480; zastawka w km 4+378
RW600017422919	Stara Rega do Rzepczynki	Stara Rega	stopnie w km 17+130, 17+170; zastawki w km 21+755, 24+800, 15+550, 16+200, 17+460; wyloty w km 27+105, 35+230; studnie w km 27+155, 27+240; wloty do rur. W km 27+315
RW600018424699	Brzeźnicka Węgorza	Brzeźnica	stopień 2+150, 2+400; przepust piętrzący 0+910, 2+900
RW600018424699	Brzeźnicka Węgorza	Brzeźnicka Węgorza	przeptawka 0+980, 9+400

4 Identyfikacja potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu

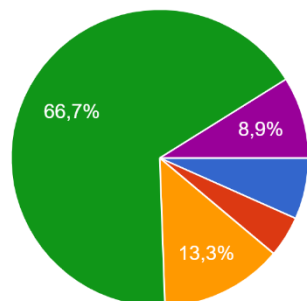
4.1 Rolnictwo

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 Drawskim problem suszy atmosferycznej jest zjawiskiem powszechnym, zaobserwowanym przez większość respondentów, zwłaszcza producentów rolnych, każdego roku w ciągu ostatnich pięciu lat. Straty w uprawach, w zależności od gminy, są często wysokie, osiągając poziomy 30-50% lub powyżej 50%. Powszechnie wskazywanym problemem w całym powiecie jest zły stan urządzeń melioracyjnych. Pomimo tego, że konieczność podjęcia działań retencyjnych jest szeroko rozpoznana, żaden z ankietowanych w powiecie Drawskim nie korzystał z programów wsparcia finansowego w zakresie nawadniania lub retencji.

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

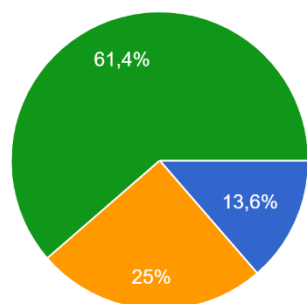
45 odpowiedzi



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

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

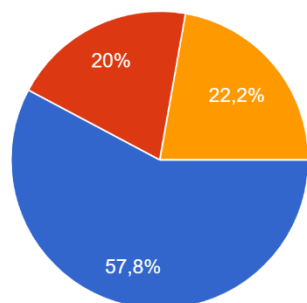
44 odpowiedzi



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

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

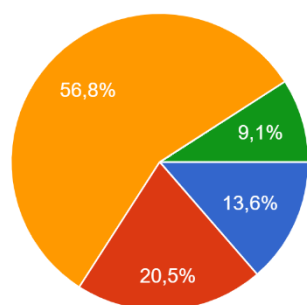
45 odpowiedzi



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

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

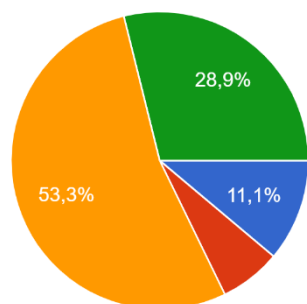
44 odpowiedzi



- 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:

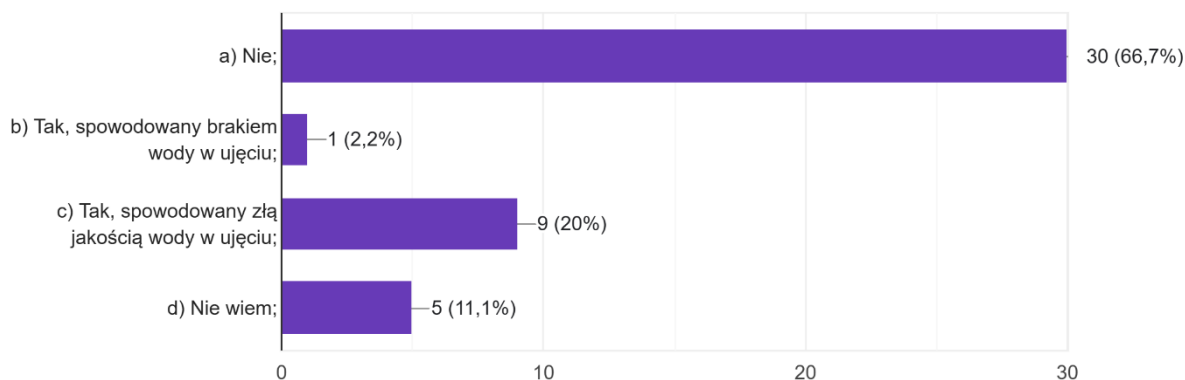
45 odpowiedzi



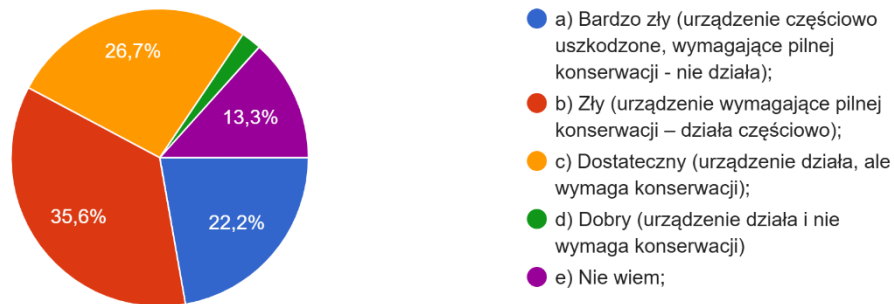
- a) Nie;
- b) Tak, całkowite wyschnięcie;
- c) Tak, bardzo małą ilość wody;
- d) Nie wiem;

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

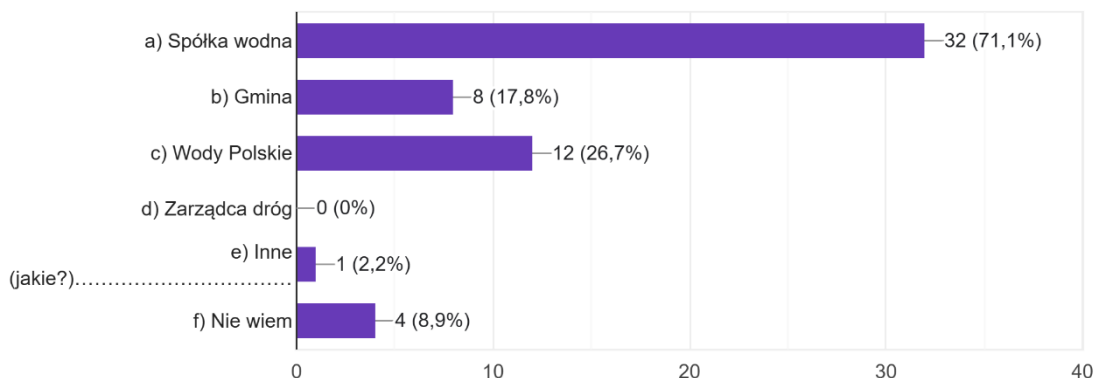
45 odpowiedzi



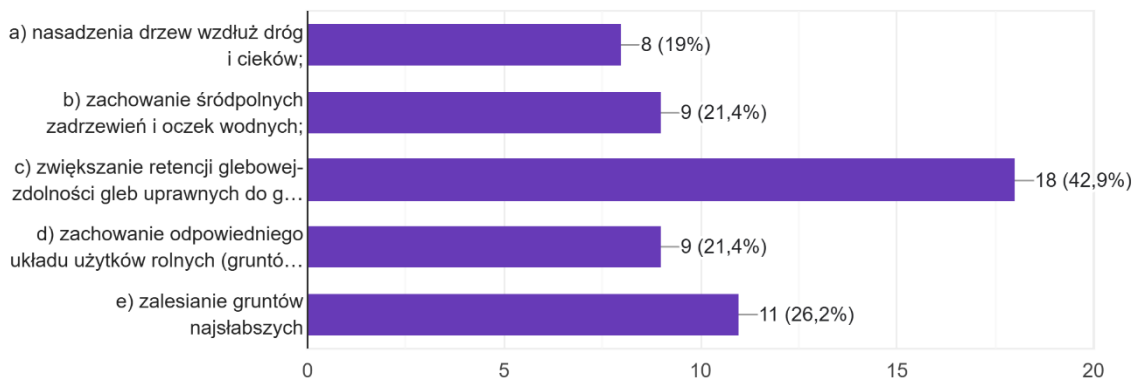
10. Jak oceniają Państwo stan urządzeń melioracyjnych w swojej okolicy (rowy, przepusty, dreny)?
45 odpowiedzi



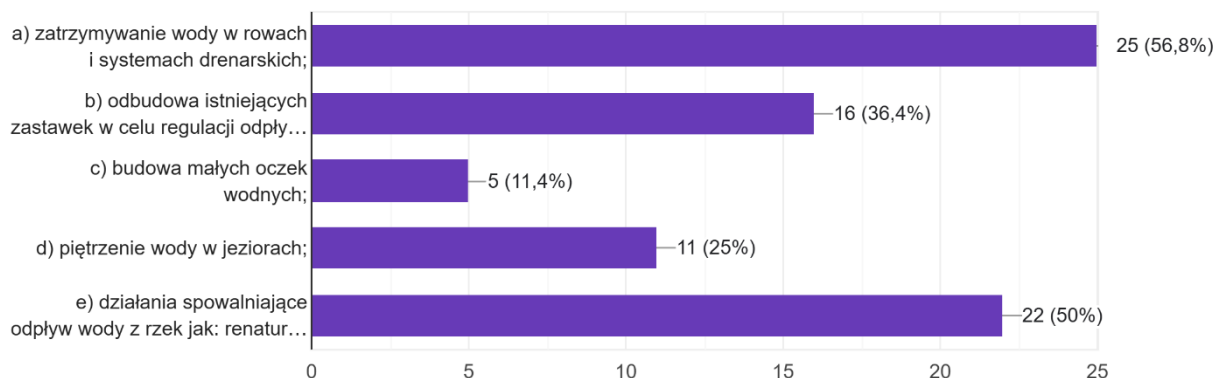
11. Jakie instytucje/organizacje wg Państwa zajmują się utrzymanie urządzeń melioracyjnych (rowy, przepusty, dreny) w Państwa okolicy (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź)?
45 odpowiedzi



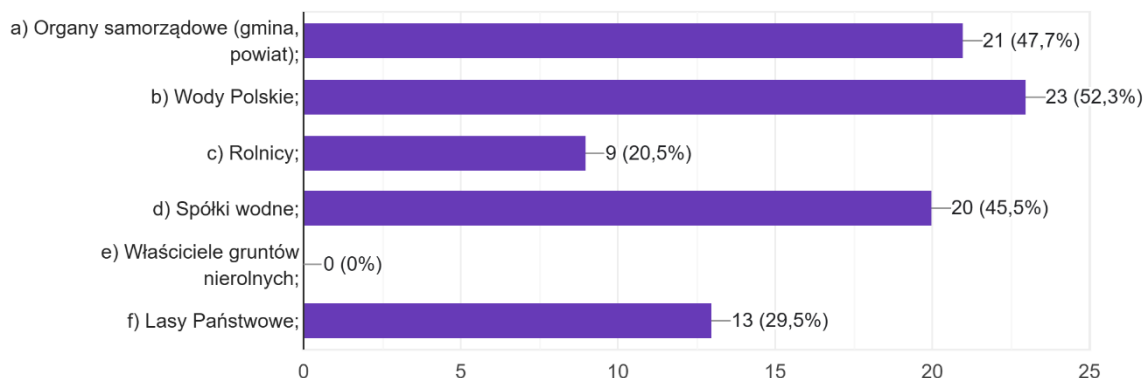
13. Czy uważają Państwo, że Waszej okolicy konieczne jest wykonywanie działań nietechnicznych zwiększających retencję? Proszę wskazać niezbęd...nia (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź):
42 odpowiedzi



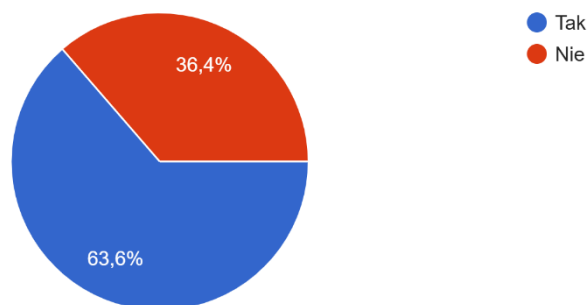
14. Czy uważają Państwo, że Waszej okolicy konieczne jest wykonywanie działań technicznych zwiększających retencję? Proszę wskazać niezbęd...nia (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź):
44 odpowiedzi



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



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



Gmina Drawsko Pomorskie (26 odpowiedzi)

Gmina Drawsko Pomorskie, z największą liczbą odpowiedzi, charakteryzuje się najwyższą skalą problemów hydrologicznych. Susza jest tu zjawiskiem corocznym, prowadzącym do strat często przekraczających 30-50%, a nawet sięgających powyżej 50% w przypadku upraw takich jak trawy. Problemy z zasobami wodnymi są ekstremalne: wielokrotnie zgłaszano całkowite wyschnięcie rzek lub kanałów oraz całkowite wyschnięcie studni. Odnotowano również przypadki braku wody pitnej spowodowane zarówno brakiem wody w ujęciu, jak i złą jakością wody w ujęciu.

Ocena stanu melioracji jest w Drawsku Pomorskim bardzo krytyczna, z dużą liczbą ocen "Bardzo zły" lub "Zły". Ankietowani wskazali na brak melioracji i pogłębiania rzek, dużą liczbę bobrów oraz nieczyszczone rowy, stare nie sprawne urządzenia. Wśród działań retencyjnych najczęściej postulowano działania spowalniające odpływ wody z rzek, takie jak renaturyzacja oraz zatrzymywanie wody w rowach i systemach drenarskich.

Gmina stoi w obliczu najbardziej intensywnego kryzysu wodnego w powiecie, charakteryzującego się krytycznym stanem melioracji i powszechnym obniżeniem poziomu wód gruntowych i powierzchniowych (w tym wysychanie rzek i studni). Pilna potrzeba koncentruje się na renaturyzacji rzek i technicznej odbudowie systemów retencyjnych.

Gmina Kalisz Pomorski (10 odpowiedzi)

W Kaliszu Pomorskim zebrano 10 ankiet, pochodzących od producentów rolnych (4ankiety) i mieszkańców gminy (6 ankiet). Producenci rolni odnotowują suszę każdego roku, a straty w uprawach (np. łubin, owies, groch) często sięgają 30-50% lub powyżej 50%.

W gminie odnotowano całkowite wyschnięcie rzeki/kanału i bardzo małą ilość wody w studni. Trzyankiety zgłosiły problem z dostępnością wody pitnej z powodu złej jakości wody w ujęciu. Jeden z mieszkańców jednak stwierdził, że nie ma problemów, bo tym zajmuje się gmina.

Ocena stanu melioracji jest słaba, z dominacją ocen "Bardzo zły" i "Zły". Główne postulowane działania to zwiększanie retencji glebowej oraz piętrzenie wody w jeziorach.

Gmina zмага się z wysokimi stratami rolniczymi i poważnymi problemami z jakością wody pitnej. Rolnicy i mieszkańcy akcentują potrzebę zwiększenia retencji glebowej oraz działań technicznych w zakresie piętrzenia wód, z uwagi na niesprawność obecnego systemu melioracyjnego.

Gmina Złocieniec (5 odpowiedzi)

W Złocińcu zebrano 5 odpowiedzi, wszystkie od producentów rolnych. Suszę zaobserwowano każdego roku lub 2-3 razy. Straty bywają bardzo wysokie, sięgając powyżej 50% (trawy,), choć odnotowano też straty 30-50% (zboża, rzepak,).

Kluczowe problemy z wodą koncentrują się na jakości wody pitnej. W czterech ankietach stwierdzono brak wody pitnej spowodowany złą jakością wody w ujęciu. Jeden z respondentów otwarcie opisał problem jako skażenie bakteriami. Ankietowani zauważyli też bardzo małą ilość wody w rzekach/kanałach.

Ocena stanu melioracji jest zróżnicowana, od "Bardzo zły", do "Dostateczny",,. Respondenci komentowali, że słaby stan urządzeń melioracyjnych oraz zła ustawa utrudniająca ściąganie składek melioracyjnych przyczyniają się do problemów.

Gmina, pomimo mniejszej liczby ankiet, wykazuje najpilniejszy problem związany z jakością wody pitnej w powiecie. Wymaga to natychmiastowych działań modernizacyjnych ujęć wodnych.

Rolnicy jednocześnie podkreślają potrzebę zwiększania retencji glebowej i inwestycji technicznych (np. odbudowa zastawek,).

Gmina Czaplinek (4 odpowiedzi)

W Gminie Czaplinek (wszystkie ankiety od producentów rolnych) suszę zaobserwowano głównie każdego roku lub 2-3 razy. Straty osiągały poziom 10-30% do 30-50%. Odnotowano całkowite wyschnięcie rzeki lub kanału w jednym przypadku, wyschnięcie studni oraz problemy ze złą jakością wody w ujęciu.

Ocena stanu melioracji jest negatywna: dominują oceny "Zły", i "Dostateczny". Preferowane działania to zatrzymywanie wody w rowach i systemach drenarskich, odbudowa istniejących zastawek, zalesianie gruntów najstabszych oraz działania spowalniające odpływ wody z rzek (renaturyzacja).

Gmina wymaga pilnej odbudowy technicznej infrastruktury w celu zwiększenia retencji w rowach i ciekach (np. zastawki), co ma złagodzić skutki corocznej suszy i poprawić dostępność wody, w tym pitnej.

4.2 Środowisko

4.2.1 Renaturyzacja rzek

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

Powiat drawski położony jest w zlewniach rzek Drawy, Korytnicy, Wąsawy, Kokny oraz szeregu mniejszych cieków i obszarów mokradłowych silnie powiązanych z licznymi jeziorami Pojezierza Drawskiego. Rzeki te charakteryzują się wysoką wartością przyrodniczą, jednak wiele odcinków zostało przekształconych wskutek regulacji, prostowania koryt lub prowadzenia prac melioracyjnych.

W IIaPGW rzeki te zostały wskazane jako wymagające działań hydromorfologicznych i środowiskowych, niezbędnych do osiągnięcia dobrego stanu lub dobrego potencjału ekologicznego zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Działania te obejmują odbudowę naturalnej struktury rzek, poprawę drożności biologicznej, ochronę i odtwarzanie mokradet w dolinach rzecznych oraz zwiększanie retencji krajobrazowej, w szczególności na obszarach o dużej lesistości i na terenach funkcjonującego tu Drawieńskiego Parku Narodowego.

Zgodnie z podejściem KPRWP (2020), renaturyzacja oznacza przywracanie rzekom i mokradłom warunków możliwie najbardziej zbliżonych do naturalnych przy jednoczesnym zachowaniu ich zdolności do realizacji funkcji ekologicznych, hydrologicznych i krajobrazowych.

Dokumenty planistyczne dorzecza Odry wskazują zestaw działań renaturyzacyjnych zalecanych do realizacji w powiecie drawskim. Obejmują one m.in. poprawę struktury hydromorfologicznej cieków, zwiększanie retencji mokradłowej i leśnej, stabilizację brzegów roślinnością tęgową,

ochronę siedlisk hydrogeniczných oraz działania wspierające odbudowę populacji gatunków chronionych związanych z wodami powierzchniowymi.

Tab. 14 Działania renaturyzacyjne dla rzek i cieków na terenie powiatu drawskiego.

Rzeka / ciek	Główne typy działań renaturyzacyjnych	Opis działań renaturyzacyjnych	Znaczenie ekologiczne i uwagi
Drawa	<ul style="list-style-type: none"> • odtwarzanie naturalnego koryta • poprawa drożności migracyjnej • renaturyzacja mokradł 	<ul style="list-style-type: none"> • odtwarzanie meandrów i starorzeczy; • usuwanie lub modernizacja barier (progi, jazy); • wprowadzanie martwego drewna i odsypów; • odtwarzanie torfowisk w dolinie 	Jedna z najcenniejszych rzek regionu; kluczowy korytarz wodny i siedliskowy (w tym w DPN)
Korytnica	<ul style="list-style-type: none"> • poprawa struktury hydromorfologicznej • stabilizacja brzegów • renaturyzacja terenów zalewowych 	<ul style="list-style-type: none"> • dodawanie kamieni i martwego drewna; • przywracanie roślinności łąkowej; • odtwarzanie płytkich stref zalewowych 	Rzeka o dużej presji melioracyjnej; ważna dla bilansu wodnego Drawy
Wąsawa	<ul style="list-style-type: none"> • naturalizacja uregulowanych odcinków • odbudowa mokradł • poprawa retencji dolinowej 	<ul style="list-style-type: none"> • przebudowa wyprostowanych fragmentów; • tworzenie łąk podmokłych; • wprowadzanie elementów naturalnych 	Ciek istotny dla retencji i jakości wód na obszarach rolniczych
Kokna	<ul style="list-style-type: none"> • poprawa różnorodności przepływu • odtwarzanie mokradł • udrożnienie migracji 	<ul style="list-style-type: none"> • strukturyzacja koryta drewnem; • odtwarzanie obszarów podmokłych; • likwidacja barier migracyjnych 	Ważny dopływ Drawy, szczególnie pod kątem migracji ryb
Mniejsze cieki melioracyjne	<ul style="list-style-type: none"> • naturalizacja rowów • tworzenie mikroretencji • roślinność filtracyjna 	<ul style="list-style-type: none"> • nadawanie charakteru naturalnego; • tworzenie zastoisk i małych progów; • obsadzanie szuwarów i roślin filtrujących 	Kluczowe dla redukcji dopływu biogenów i spowalniania odpływu

4.2.2 Gospodarka wodna na terenach leśnych

Gospodarka wodna na terenach leśnych powiatu drawskiego, obejmujących obszary Nadleśnictw Drawsko, Złocieniec i Czaplunek oraz inne wymienione w tabeli poniżej, ma kluczowe

znaczenie dla stabilności lokalnych ekosystemów. Powiat ten wyróżnia się jedną z najwyższych w regionie koncentracji jezior, rzek i mokradł, a szczególną rolę hydrologiczną odgrywają jeziora rynnowe Pojezierza Drawskiego oraz rzeki Drawa, która – wraz z rozległymi torfowiskami i siedliskami hydrogenicznymi – tworzą sieć naturalnej retencji wodnej.

Główne cele gospodarki wodnej koncentrują się na utrzymaniu i poprawie warunków hydrologicznych, zwłaszcza stabilnego poziomu wód gruntowych, który jest niezbędny dla prawidłowego funkcjonowania lasów bagiennych, olsów i siedlisk torfowiskowych. Działania obejmują wyznaczenie lasów wodochronnych, ochronę stref źródliskowych, zabezpieczanie cieków oraz podejmowanie zadań zwiększających retencję - takich jak konserwacja rowów melioracyjnych, budowa i odbudowa zastawek, odtwarzanie małych zbiorników wodnych oraz działania renaturyzacyjne w dolinach rzecznych i strefach podmokłych.

Najważniejszymi zagrożeniami dla gospodarki wodnej są narastające okresy suszy i deficyt wilgoci, które prowadzą do obniżenia poziomu wód gruntowych i przesuszenia torfowisk, a w konsekwencji osłabienia drzewostanów oraz zwiększenia zagrożenia pożarowego w lasach sosnowych dominujących na Pojezierzu Drawskim. Dodatkowo lokalne zakłócenia stosunków wodnych - w tym szkody powodowane przez bobry budujące tamy - mogą prowadzić do zalewania fragmentów lasu i zmiany struktury siedlisk. Z tego względu działania retencyjne, ochrona mokradł oraz monitoring hydrologiczny stanowią niezbędny element gospodarki leśnej w powiecie drawskim.

Tab. 15 Powierzchnia nadleśnictw na terenie powiatu drawskiego.

Nadleśnictwo	Powierzchnia w powiecie szczecineckim [ha]
Czaplinek	21011,93
Potczyn	3704,31
Świdwin	6380,06
Kalisz Pomorski	22557,05
Drawsko	44631,52
Złocieniec	37907,83
Świerczyna	24802,12
Borne Sulinowo	13963,02

Źródło: BDL

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

Tab. 16 Zestawienie działań z zakresu gospodarki wodnej realizowanych przez nadleśnictwa na terenie powiatu drawskiego

Nadleśnictwo	Zakres działań z gospodarki wodnej	Szczegółowe działania / projekty
Czaplinek	<ul style="list-style-type: none"> Ochrona siedlisk zależnych od wody Utrzymanie retencji jeziornej i mokradłowej Konserwacja cieków i melioracji 	<ul style="list-style-type: none"> Utrzymanie rowów i cieków zgodnie z PUL Ochrona mokradł i torfowisk Pojezierza Drawskiego Ochrona retencji naturalnej w pasie jezior rynnowych Zabiegi ochrony czynnej na torfowiskach (hamowanie sukcesji, monitoring wilgotności)
Potczyn	<ul style="list-style-type: none"> Renaturyzacja torfowisk i mokradł Stabilizacja stosunków wodnych w górmi rzeźbionym terenie Potczyna Utrzymanie infrastruktury wodnej 	<ul style="list-style-type: none"> Renaturyzacja torfowisk w ramach działań POP/PUL Konserwacja cieków i rowów w rejonie źródlisk i stromych stoków

Nadleśnictwo	Zakres działań z gospodarki wodnej	Szczegółowe działania / projekty
		<ul style="list-style-type: none"> Ochrona lasów wodochronnych w dolinach Ciemnicy, Wogry i Perznicy Monitoring wilgotności i poziomu wód gruntowych
Świdwin (częściowo)	<ul style="list-style-type: none"> Ochrona mokradet i łąk wilgotnych Stabilizacja stosunków wodnych Konserwacja melioracji 	<ul style="list-style-type: none"> Utrzymanie rowów i cieków zgodnie z PUL Ochrona torfowisk i obszarów HCV Zabiegi ochrony czynnej na terenach podmokłych (ograniczanie sukcesji) Wyznaczanie lasów wodochronnych
Kalisz Pomorski	<ul style="list-style-type: none"> Ochrona siedlisk wodno-błotnych Retencja i spowalnianie odpływu w dolinach rzek Drawy i Płocicznej Monitoring źródeł 	<ul style="list-style-type: none"> Udział w projektach retencyjnych LP (Adaptacja Nizinna / Mała Retencja) Ochrona mokradet i siedlisk hydrogenicznych (w tym na obszarach Natura 2000) Konserwacja rowów, przepustów i małych zbiorników Monitoring poziomów wód w strefach źródłkowych
Drawsko	<ul style="list-style-type: none"> Ochrona stosunków wodnych w dolinach rzek Renaturyzacja mokradet i torfowisk Konserwacja cieków i rowów 	<ul style="list-style-type: none"> Projekt „Ochrona żubra – część zachodnia”: konserwacja ok. 5 km rowów rocznie Zabiegi retencyjne na doptywach Drawy i Płocicznej Utrzymanie lasów wodochronnych w dolinach rzecznych Monitoring hydrologiczny na terenach podmokłych
Złocieniec	<ul style="list-style-type: none"> Ochrona retencji naturalnej w silnie jeziornym krajobrazie Utrzymanie cieków i rowów Ochrona torfowisk i mokradet 	<ul style="list-style-type: none"> Utrzymanie infrastruktury melioracyjnej (rowy, przepusty) zgodnie z PUL Ochrona siedlisk bagiennych w dolinach Drawy i Płocicznej Zabiegi retencyjne na obszarach torfowiskowych Wyznaczanie i utrzymanie lasów wodochronnych
Świerczyna	<ul style="list-style-type: none"> Stabilizacja stosunków wodnych na terenach sandrowych Ochrona mokradet, młak i torfowisk Utrzymanie infrastruktury melioracyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> Konserwacja rowów i obiektów hydrologicznych zgodnie z PUL Ochrona torfowisk i mokradet w dolinach małych cieków Działania retencyjne – drobne zastawki, spowalnianie odpływu Utrzymanie punktów czerpania wody dla ppoż.
Borne Sulinowo	<ul style="list-style-type: none"> Renaturyzacja stosunków wodnych na terenach powojaskowych Ochrona torfowisk i mokradet Odtwarzanie retencji naturalnej 	<ul style="list-style-type: none"> Rekultywacja terenów zdegradowanych – odtwarzanie mokradet i systemów wodnych Konserwacja rowów i odbudowa starych przepustów zgodnie z PUL Ochrona torfowisk i siedlisk hydrogenicznych na granicy z Drawieńskim PN Monitoring hydrologiczny na terenach o podwyższonej wrażliwości

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 drawskiego łączna dobowa zdolność produkcyjna czynnych urządzeń całego wodociągu wynosi 28 977,0 m³. Faktyczna dobowa produkcja wody to 6 079 m³, co oznacza, że produkcja wody wykorzystuje zaledwie 21% dobowej zdolności produkcyjnej. Z wodociągu korzysta zdecydowana większość ludności, bo aż 93,6%. Całkowita ilość wody dostarczonej w powiecie wynosi 2 065,6 m³. Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody w powiecie jest bardzo niski i wynosi 6,9%. Łącznie w całym powiecie odnotowano 103 awarie sieci wodociągowej.

Wskaźniki wykorzystania zdolności produkcyjnych są zróżnicowane, a straty wody, choć niskie w skali powiatu, osiągają wyższe wartości w niektórych lokalizacjach. Gmina Wierzchowo charakteryzuje się najwyższym w powiecie wykorzystaniem dobowej zdolności produkcyjnej, wynoszącym aż 92% (584,0 m³ zdolności, 537 m³ produkcji). Jest to blisko maksymalnej wydajności. Mimo wysokiego wykorzystania, Wierzchowo odnotowuje jednocześnie najwyższe straty wody w powiecie, wynoszące 18,9%. Z wodociągu korzysta 95,2% ludności gminy.

Trzy gminy wyróżniają się ekstremalnie niskimi stratami wody: Gmina Kalisz Pomorski odnotowuje najniższe straty w powiecie, wynoszące zaledwie 1,6%. Straty w samym mieście Kalisz Pomorski są rekordowo niskie i wynoszą 0,9%, a na obszarze wiejskim 2,9%. Wykorzystanie zdolności produkcyjnej w Kaliszu Pomorskim jest niskie i wynosi 14%. Z wodociągu korzysta 95,5% ludności. Gmina Czaplunek również charakteryzuje się bardzo niskimi stratami wody, wynoszącymi 2,3%. Wykorzystanie zdolności produkcyjnej wynosi 52%. W mieście Czaplunek straty to 1,4%, a na obszarze wiejskim 3,8%. Z wodociągu korzysta 92,0% ludności.

Gmina Drawsko Pomorskie ma najniższe wykorzystanie dobowej zdolności produkcyjnej w powiecie – 18%. Na obszarze wiejskim Drawska Pomorskiego wykorzystanie zdolności produkcyjnej wynosi zaledwie 7% (8 119,0 m³ zdolności, 590 m³ produkcji). Jednocześnie straty wody na tym obszarze są minimalne, wynosząc 1,9%. Natomiast w mieście Drawsko Pomorskie straty wody wynoszą 11,0%, przy wykorzystaniu zdolności 47%. W Gminie Złocieniec wykorzystanie zdolności to 17%, a straty wynoszą 7,3%. Straty na obszarze wiejskim Złocienca są jednak znacznie wyższe i wynoszą 18,5%, podczas gdy w mieście Złocieniec 5,5%. Z wodociągu korzysta najwięcej ludności w powiecie – 98,8%.

Powiat Drawski charakteryzuje się znaczną rezerwą w zdolnościach produkcyjnych wodociągów (tylko 21% wykorzystania) oraz bardzo wysokim dostępem ludności do wody (93,6%). Najbardziej wyróżniającą cechą powiatu są wyjątkowo niskie straty wody w skali całego regionu (6,9%), co wskazuje na bardzo dobrą kondycję sieci wodociągowej w większości gmin (zwłaszcza Kalisz

Pomorski i Czaplinek). Wyjątkiem jest Wierzchowo i obszar wiejski Złocieńca, gdzie straty osiągają najwyższy poziom (odpowiednio 18,9% i 18,5%).

Sytuacja ta może wskazywać na bardzo nowoczesny i dobrze zorganizowany system dostarczania wody, który dysponuje ogromnym rezerwuarem wód dyspozycyjnych (tylko 21% wykorzystania), co zapewnia stabilność i niskie koszty eksploatacji, a sama sieć jest szczelna i efektywna (6,9% strat), co oznacza, że niemal cała wyprodukowana woda dociera do odbiorców.

Tab. 17 Informacje dotyczące zapotrzebowania na wodę pitną

Nazwa gminy	Dobowa zdolność produkcyjna czynnych urządzeń całego wodociągu [m ³]	Dobowa produkcja wody [m ³]	Dobowa produkcja wody w relacji do dobowej zdolności produkcyjnej [%]	Woda dostarczona	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody	Udział liczby ludności korzystającej z wodociągu [%]
Czaplinek	2 303,0	1 196	51,9	426,3	30	2,3	92,0
Czaplinek - miasto	1 292,0	741	57,4	266,8	9	1,4	0,0
Czaplinek - obszar wiejski	1 011,0	454	44,9	159,5	21	3,8	92,0
Drawsko Pomorskie	11 126,0	2 007	18,0	671,5	19	8,3	89,2
Drawsko Pomorskie - miasto	3 007,0	1 416	47,1	460,1	9	11,0	0,0
Drawsko Pomorskie - obszar wiejski	8 119,0	590	7,3	211,4	10	1,9	89,2
Kalisz Pomorski	5 820,0	807	13,9	290,1	33	1,6	95,5
Kalisz Pomorski - miasto	3 880,0	539	13,9	195,0	22	0,9	0,0
Kalisz Pomorski - obszar wiejski	1 940,0	268	13,8	95,1	11	2,9	95,5
Wierzchowo	584,0	537	92,0	159,0	10	18,9	95,2
Złoceniec	9 144,0	1 532	16,8	518,7	11	7,3	98,8
Złoceniec - miasto	5 663,0	1 322	23,3	456,1	10	5,5	0,0
Złoceniec - obszar wiejski	3 481,0	210	6,0	62,6	1	18,5	98,8
Powiat drawski	28 977,0	6 079	21,0	2 065,6	103	6,9	93,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS (2024)

Gospodarka wodno-ściekowa

Wśród gmin powiatu najwyższy stopień skanalizowania budynków osiąga Gmina Wierzchowo, gdzie aż 88,5% budynków ma podłączenie do kanalizacji, a 90,6% do wodociągu. Wierzchowo ma również bardzo wysoki stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej, wynoszący 107,25%, a z kanalizacji korzysta 71,3% ludności. Natomiast pod względem odsetka ludności korzystającej z kanalizacji, liderem jest Gmina Złoceniec, osiągając 82,1%. Stopień zwodociągowania budynków w Złocieńcu jest niski i wynosi 73,3%, a 54,8% budynków jest podłączonych do kanalizacji. Stosunek długości sieci w Złocieńcu wynosi 91,47%.

Na uwagę zasługuje również Gmina Kalisz Pomorski, która charakteryzuje się bardzo wysokim wskaźnikiem podłączenia do wodociągu (90,8%). Mimo że tylko 40,4% budynków jest skanalizowanych, gmina ta posiada rekordowy w powiecie stosunek długości sieci kanalizacyjnej

do wodociągowej, wynoszący 130,09%. Oznacza to, że sieć kanalizacyjna jest znacznie bardziej rozbudowana w stosunku do wodociągowej (zwłaszcza na obszarze wiejskim, gdzie wskaźnik ten sięga 152,74%), pomimo stosunkowo niskiego stopnia podłączenia budynków. W Kaliszu Pomorskim 68,0% ludności korzysta z kanalizacji.

Znaczne wyzwania w zakresie infrastruktury występują w Gminie Czaplinek oraz Gminie Drawsko Pomorskie. Gmina Czaplinek jest najstabilniej skanalizowaną gminą w powiecie, z podłączeniem do kanalizacji na poziomie zaledwie 12,3% budynków i stosunkiem długości sieci K/W wynoszącym 45,95%. Z kanalizacji korzysta tam 32,4% ludności, a zwodociągowanie budynków wynosi 75,9%. Z kolei Gmina Drawsko Pomorskie odnotowuje najniższy stopień zwodociągowania budynków w powiecie (73,2%), przy skanalizowaniu na poziomie 43,3%. Mimo to, 61,7% ludności korzysta tam z kanalizacji, a miasto Drawsko Pomorskie wyróżnia się bardzo wysokim stosunkiem długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej, osiągającym 128,34%.

Podsumowując, Powiat Drawski cechuje się dużą nierównomiernością, gdzie obok obszarów o bardzo wysokim stopniu skanalizowania (Gmina Wierzchowo) występują gminy o minimalnym dostępie do tej infrastruktury (Gmina Czaplinek). Ta infrastrukturalna różnica przypomina sytuację, w której niektóre dzielnice miejskie (jak Wierzchowo) mają nowoczesne systemy odwadniające i zaopatrzenia w wodę, podczas gdy w innych, pomimo istnienia dostępu do wody pitnej, odprowadzanie ścieków wciąż stanowi dużą lukę rozwojową.

Tab. 18 Informacje dotyczące zwodociągowania i skanalizowania obszaru

Nazwa gminy	Udział ludności korzystającej z kanalizacji [%]	liczby z	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej [%]	Budynki podłączone do wodociągu [%]	Budynki podłączone do kanalizacji [%]
Czaplineki	32,4		34,73	75,9	12,3
Drawsko Pomorskie	61,7		65,80	73,2	43,3
Kalisz Pomorski	68,0		152,74	90,8	40,4
Wierzchowo	71,3		107,25	90,6	88,5
Złocieniec	82,1		77,81	73,3	54,8
Powiat drawski	61,2		83,66	79,2	44,4

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) utrzymywania lub poprawy stanu ekosystemów wodnych zależnych od wód;

- 5) zapewnienia wody na potrzeby rolnictwa oraz przemysłu;
- 6) tworzenia warunków dla energetycznego, transportowego oraz rybackiego wykorzystania wód;
- 7) zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką, sportem oraz rekreacją.

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

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

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

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

6 Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie

6.1 Katalog potencjalnych działań i ich w

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. 19 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	- minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, - minister właściwy do spraw środowiska, - minister właściwy do spraw klimatu; - PGW WP, - minister właściwy do spraw rolnictwa, - minister właściwy do spraw rozwoju wsi, - PGL LP	- PGW WP, - Rolnicy, - właściciele urządzeń melioracyjnych, - spółki wodne i ich związki	Spodziewane rezultaty to przede wszystkim spowolnienie odpływu wód ze zlewni rolniczych, zwiększenie retencji wody glebowej na obszarach wiejskich, oraz wzrost odporności tych terenów na wystąpienie skutków suszy.
9	Zmiana korzystania	Wykorzystanie wód z systemów drenarskich do nawożenia i nawadniania upraw polowych.	Działanie polega na powtórnym wykorzystaniu wód z systemów drenarskich. Wymaga budowy przepuszczalnych zbiorników umożliwiających retencjonowanie wód.	lokalne	- minister właściwy do spraw rolnictwa, - minister właściwy do spraw rozwoju wsi, - minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, - minister właściwy do spraw środowiska, - minister właściwy do spraw klimatu	- rolnicy, - użytkownicy wód	Działanie to przyczyni się do ograniczenia zużycia wody oraz strat w nawożeniu. Wykorzystanie wód drenarskich w okresach deficytów opadów przyczyni się do ograniczenia strat związanych z wystąpieniem suszy rolniczej.

Lp.	Rodzaj 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. 20 Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko przyrodnicze propozycji działań infrastrukturalnych i retencyjnych, wymienionych w katalogu potencjalnych działań

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

Lp.	Typ działania	Potencjalne pozytywne oddziaływania na środowisko	Potencjalne negatywne oddziaływania / ryzyka	Potencjał przeciwdziałania skutkom suszy
		<ul style="list-style-type: none"> - Tworzenie małych zbiorników i zastoisk wodnych – poprawa warunków bytowania 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 zwiększenia lub odtwarzania naturalnej retencji (renaturyzacja)	<ul style="list-style-type: none"> - Odtwarzanie naturalnych dolin rzecznych, mokradeł i terenów zalewowych – przywrócenie cennych siedlisk zależnych od wód, wzrost bioróżnorodności. - Poprawa ciągłości korytarza rzecznego i warunków migracji ryb oraz innych organizmów wodnych. - Zwiększenie naturalnej retencji w dolinie, łagodzenie zarówno powodzi, jak i suszy (wolniejszy odpływ, dłuższe magazynowanie wody). - Poprawa struktury morfologicznej cieków i jakości wód (większe zdolności samooczyszczania). - Odtworzone mokradła jako ważne magazyny wody i węgla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Czasowe zniszczenie i zaburzenie siedlisk w fazie realizacji (niwelacje, odmulanie, hałas, wzrost mętności wody). - Podniesienie poziomu wód gruntowych może powodować podmakanie gruntów i infrastruktury w bezpośrednim sąsiedztwie. - Zmiana warunków może prowadzić do zaniku niektórych siedlisk. - Niewłaściwe późniejsze gospodarowanie wodą (np. nadmierne manipulacje piętrzeniem) może ograniczać efekty przyrodnicze. 	Bardzo wysoki – przywrócenie naturalnych zdolności retencyjnych dolin i mokradeł, 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 (szuwały, 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 spłaszczenia fal wezbraniowych – efekt przeciwpowodziowy. - Tworzenie nowych siedlisk wodnych i przywodnych. - Potencjalne zwiększenie infiltracji do wód podziemnych w przypadku zbiorników nieuszczelnionych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utrata i przekształcenie naturalnych siedlisk dolin rzecznych (łąki zalewowe, łągi, torfowiska, starorzecza). - Bariery migracyjne dla ryb i innych organizmów wodnych, przerwanie ciągłości korytarza rzeczno, wpływ także na migracje wzdłuż doliny (dla gatunków lądowych). - Zmiana reżimu przepływów i temperatury wody poniżej zapory, zatrzymywanie rumowiska, co może powodować zwiększoną erozję koryta w dół rzeki i zubożenie siedlisk. - Wysokie ryzyko eutrofizacji zbiornika i okresowego pogorszenia jakości wód. - Silne przekształcenie krajobrazu, możliwość kolizji z obszarami chronionymi. 	<p>Wysoki – duża zdolność magazynowania wody, ale przy znaczących potencjalnych oddziaływaniach na ciągłość ekologiczną rzek i siedliska dolin.</p>
7	Budowa oraz przebudowa urządzeń melioracji wodnych dla	<ul style="list-style-type: none"> - Możliwość regulowania poziomu wód gruntowych na użytkach rolnych – poprawa bilansu wodnego gleb, ograniczenie skutków suszy dla upraw. 	<ul style="list-style-type: none"> - Przy niewłaściwej eksploatacji (ciągłe odwadnianie) zagrożenie dalszą degradacją mokradeł, obniżeniem poziomu wody w siedliskach bagiennych i spadkiem bioróżnorodności. 	<p>Średni – zależny od rzeczywistego sposobu zarządzania urządzeniami (utrzymywanie wyższych</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 sptywu 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 matych 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 nieuszczelnności 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 (mokradła, źródłiska, małe cieki zasilane podziemnie) przy nadmiernym poborze. - Możliwe wysychanie płytkich studni i zmiany warunków wodnych w otoczeniu ujęć. - Oddziaływania budowlane w fazie realizacji (wiercenia, dojazdy, hałas). - Zużycie energii na pompowanie wody i związane z tym pośrednie emisje. 	Wysoki – pod warunkiem, że pobór wód podziemnych mieści się w granicach ich odnawialności i jest monitorowany.
10	Budowa i przebudowa ujęć wód podziemnych	<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. 21 Propozycje wskaźników produktu i rezultatu dla przykładowych typów inwestycji wodnogospodarczych

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

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

Źródło: opracowanie własne

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

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

6.3 Interesariusze działań

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

Tab. 22 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 - 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. 23 Działania zawarte w Załączniku nr 1 do PPSS (Lista zadań inwestycyjnych z PPI służących zwiększeniu retencji oraz wspierających przeciwdziałanie skutkom suszy - lista A) na terenie powiatu

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

Źródło: opracowanie na podstawie PPSS

Tab. 24 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
109-256	Szczegół w Zał. 2 do PPSS*	Retencja korytowa – Program nawodnień rolniczych w ramach przeciwdziałania skutkom suszy na terenie działania Zarządu Zlewni w Gryficach	Szczegół w Zał. 2 do PPSS*	ok. 443 Szczegół w Zał. 2 do PPSS*	RZGW Szczecin	2020-2022

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

Źródło: opracowanie na podstawie PPSS

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

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

6.4.2 Program Przeciwdziałania Niedoborowi Wody

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

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

Tab. 25 Lista działań z Załącznika 4 do PPNW (Działania inwestycyjne wraz z nadanymi priorytetami realizacji)

Lp.	Nazwa działania	Opis działania	Wielkość uzyskanej retencji [tys. m ³]	Podmiot odp.	Koszt [PLN]	Termin	Efekt realizacji
514	Retencja korytowa rzeka Drawa	Budowa progów ze stałym piętrzeniem na rzece Drawie w celu stabilizacji poziomów lustra wody w jeziorach Rudno i Dubie oraz jeziorach Lubie, Drawsko i Prosino.	16286,1	RZGW w Bydgoszczy	3 000 000	2023	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.		zapewnienie wody do nawodnień rolniczych, poprawa produktywności gruntów ornych

* 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

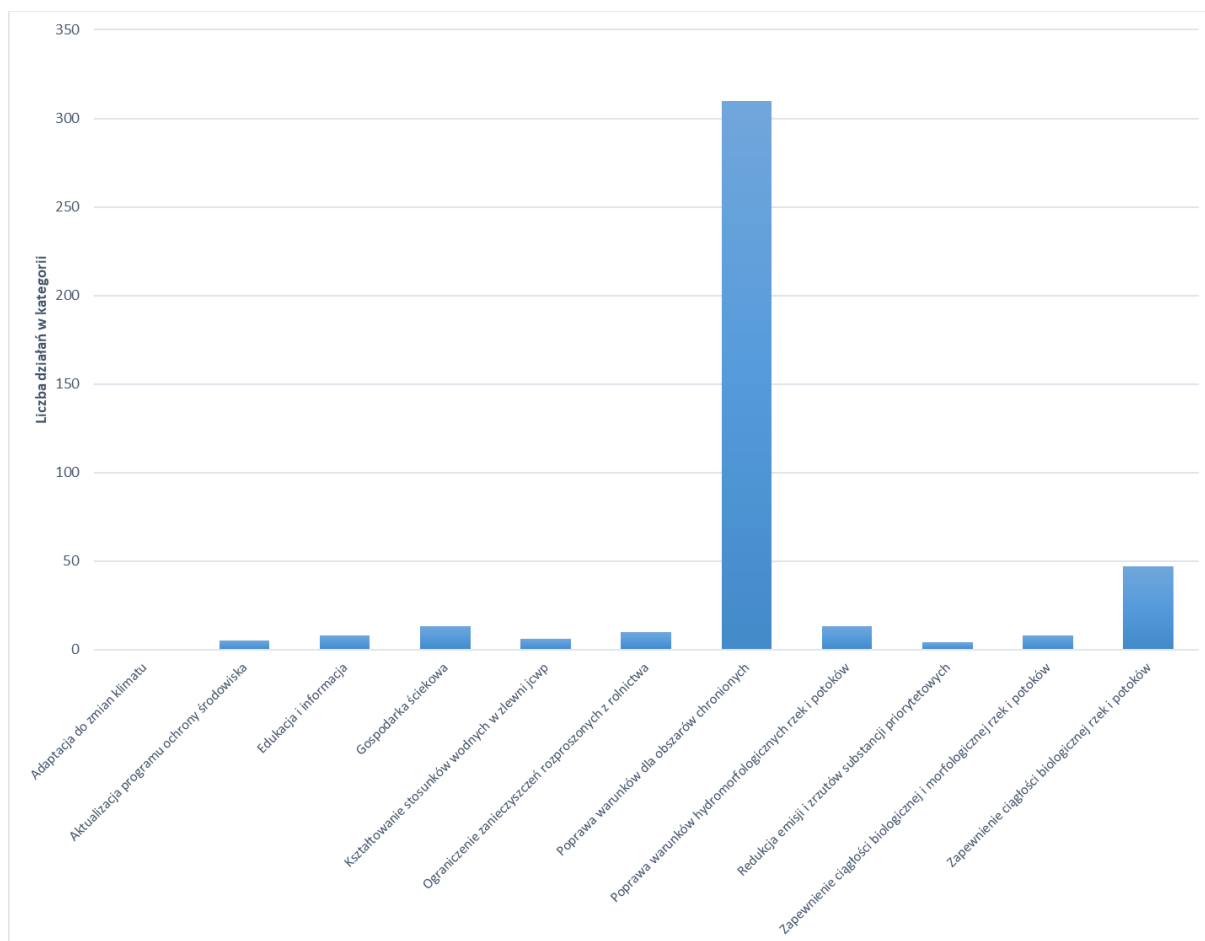
PGW to dokument planistyczny opracowany w celu zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi. Określa się w nim stan wód powierzchniowych i podziemnych, identyfikuje główne zagrożenia dla ich jakości i ilości, a także wskazuje działania niezbędne do osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu wód, zgodnie 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 drawskiego, zawartych w Załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry.



Rys. 12 Liczba działań, przewidzianych dla JCWP rzecznych, zawartych w Załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry na terenie powiatu drawskiego w podziale na grupy działań

Źródło: opracowanie własne na podstawie IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry

Łącznie działań obejmujących swoim zasięgiem powiat drawski w Załączniku nr 13 do IIaPGW przewidziano 424.

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

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

6.4.4 Krajowy Program Renaturyzacji Wód Powierzchniowych

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

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

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

ID	Nazwa działania	Typ działania	Instytucja odp.	Koszty inwestycyjne [PLN]	Termin realizacji
PPI_97	Budowa niebieskiego korytarza ekologicznego wzdłuż doliny zlewni rzeki Regi i jej dopływów	Inicjowanie programów edukacyjnych dla różnych odbiorców, w tym również dostarczanie materiałów metodycznych i edukacyjnych w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym.	RZGW w Szczecinie	20 761 310	2012-2027

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 1 – 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 cieków 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 cieków, jak i niejednokrotnie dla poszczególnych obiektów.

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

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

Katalog prac utrzymaniowych wygląda następująco:

- 1) wykaszanie roślin z dna oraz brzegów śródlądowych wód powierzchniowych;
- 2) usuwanie roślin pływających i korzeniących się w dnie śródlądowych wód powierzchniowych;
- 3) usuwanie drzew i krzewów porastających dno oraz brzegi śródlądowych wód powierzchniowych;

- 4) usuwanie ze śródlądowych wód powierzchniowych przeszkód naturalnych oraz wynikających z działalności człowieka;
- 5) zasypywanie wyrw w brzegach i dnie śródlądowych wód powierzchniowych oraz ich zabudowę biologiczną;
- 6) udrażnianie śródlądowych wód powierzchniowych przez usuwanie zatorów utrudniających swobodny przepływ wód oraz usuwanie namutów i rumoszu;
- 7) remont lub konserwacja stanowiących własność właściciela wód:
 - a) ubezpieczeń w obrębie urządzeń wodnych,
 - b) budowli regulacyjnych;
- 8) rozbiórka lub modyfikacja tam bobrowych oraz zasypywanie nor

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

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

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

6.4.8 Działania zawarte w dokumentach powiatowych i gminnych

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

6.5 Lista działań proponowanych przez LPW

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

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

7 Plan rozwoju LPW w powiecie – propozycje dalszych działań

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

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

1. Wzmocnienie współpracy interesariuszy

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

2. Podnoszenie świadomości i edukacja

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

3. Planowanie i realizacja inwestycji

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

4. Zarządzanie ryzykiem i adaptacja do zmian klimatu

Ta grupa działań obejmuje przede wszystkim opracowanie lokalnych scenariuszy zagrożeń, takich jak susza, powódź, działalność bobrów i degradacja gleb. Kluczowe w kontekście adaptacji jest wdrażanie działań ograniczających skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych, co realizowane jest poprzez liczne działania retencyjne i infrastrukturalne, mające na celu spowolnienie odpływu wody ze zlewni. Do podstawowych działań adaptacyjnych należą: zwiększanie retencji glebowej poprzez wzrost zawartości próchnicy i wapnowanie, zatrzymywanie wody w rowach i systemach drenarskich, odbudowa istniejących zastawek w celu regulacji odpływu wody, budowa małych oczek wodnych, a także działania spowalniające odpływ wody z rzek, np. poprzez renaturyzację, czyli przywracanie ich naturalnego biegu (meandrowania). Adaptacja do zmian klimatu musi również uwzględniać tematykę suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej w ramach planów zarządzania kryzysowego na wszystkich szczeblach oraz integrację LPW z lokalnymi strategiami i planami gminnymi. Wdrażanie tych działań powinno być spójne z kluczowymi dokumentami krajowymi, takimi jak Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy oraz Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym. W kontekście rolnictwa, adaptacja obejmuje również zachowanie łąk i oczek wodnych, zalesianie gruntów 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]
Czaplinek	Bydgoszcz / Szczecin	Piła / Koszalin	Czarne Wielkie	Przebudowa rurociągu Ø 500, L = 300 mb, rurociągu Ø 300, L = 150 mb, z odbudową zastawki w cieku naturalnym	b.d.	b.d.	b.d.	2024–2025	220 000	GSW	b.d.
Czaplinek	Bydgoszcz / Szczecin	Piła / Koszalin	Czarne Mate	Odbudowa przepustu melioracyjnego Ø 115, L = 80 mb	b.d.	dokumentacja projektowa, przedmiar robót	b.d.	Do 2025	150 000	Gmina Czaplinek	b.d.
Czaplinek	Bydgoszcz / Szczecin	Piła / Koszalin	Czaplinek	Odbudowa naturalnego cieku wodnego z przebudową czterech przepustów Ø 300 oraz rurociągów Ø 300 o ogólnej długości 200 mb	b.d.	b.d.	b.d.	do 2027	180 000	Gmina Czaplinek	b.d.
Czaplinek	Bydgoszcz / Szczecin	Piła / Koszalin	Broczyno	Odbudowa cieków wodnych o ogólnej długości 3100 mb	b.d.	b.d.	b.d.	2025–2026	210 000	GSW	b.d.
Czaplinek	Bydgoszcz / Szczecin	Piła / Koszalin	Siemczyno-Niwka	Odbudowa inwestycyjnego kompleksu melioracji wodnych	b.d.	b.d.	b.d.	2025–2030	2 150 000	GSW	b.d.
Czaplinek	Bydgoszcz / Szczecin	Piła / Koszalin	Łazice-Czarne Mate	Odbudowa poinwestycyjnego kompleksu melioracji wodnych	b.d.	b.d.	b.d.	Do 2030	250 000	GSW	b.d.
Czaplinek	Bydgoszcz / Szczecin	Piła / Koszalin	Kołomąt	Przebudowa rurociągu melioracyjnego Ø 400 z zastawką piętrzącą	b.d.	b.d.	b.d.	2024	200 000	GSW	b.d.