Plan Rozwoju Gospodarki Wodą

dla powiatu szczecineckiego

Szczecin, listopad 2025 r.

KRAJOWY PLAN ODBUDOWY
Rzeczpospolita Polska
Sfinansowane przez Unię Europejską NextGenerationEU

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

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

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

Spis treści

Spis treści 3
Spisy tabel i rysunków 5
Tabele 5
Rysunki 5
Spis użytych skrótów 7
1 Wstęp 8
1.1 Lokalizacja i położenie 8
1.2 Struktura pokrycia terenu 10
1.3 Zasoby przyrodnicze 13
1.4 Charakterystyka rolnictwa 15
1.5 Narażenie gruntów na suszę i nadmiernie uwilgotnienie 16
1.6 Charakterystyka Lokalnego Partnerstwa na rzecz wody 20
2 Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu, których treści mają znaczenie dla gospodarki wodą na terenie powiatu 21
3 Diagnoza zasobów wodnych 25
3.1 Hydrografia oraz administracja wodna 25
3.2 Zasoby wód powierzchniowych 30
3.3 Zasoby wód podziemnych 37
3.4 Infrastruktura wodna 38
4 Identyfikacja potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu 40
4.1 Rolnictwo 40
4.2 Środowisko 47
4.2.1 Renaturyzacja rzek 47
4.2.2 Gospodarka wodna na terenach leśnych 48
4.3 Społeczeństwo 50
4.4 Inne potrzeby / problemy 53
5 Określenie celów strategicznych 54
6 Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie 55
6.1 Katalog potencjalnych działań i ich wpływ na środowisko 55
6.2 Wskaźniki realizacji działań 70
6.3 Interesariusze działań 71
6.4 Działania wodnogospodarcze na terenie powiatu, znajdujące się w dokumentach strategicznych i planistycznych 72

6.4.1 Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy 72
6.4.2 Program Przeciwdziałania Niedoborowi Wody 73
6.4.3 Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry 74
6.4.4 Krajowy Program Renaturyzacji Wód Powierzchniowych 76
6.4.5 Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzecza Odry 76
6.4.6 Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych 76
6.4.7 Plan Utrzymania Wód 77
6.4.8 Działania zawarte w dokumentach powiatowych i gminnych 78
6.5 Lista działań proponowanych przez LPW 79
7 Plan rozwoju LPW w powiecie – propozycje dalszych działań 79
8 Zestawienie niezbędnych inwestycji w poprawę gospodarki wodnej 82

Spisy tabel i rysunków

Tabele

Tab. 1 Klasyfikacja pokrycia terenu 11
Tab. 2 Gospodarstwa rolne wg powierzchni 15
Tab. 3 Pogłowie zwierząt hodowlanych 16
Tab. 4 Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie powiatu 25
Tab. 5 Zestawienie wybranych cieków na terenie powiatu oraz ich długości 28
Tab. 6 Sieć pomiarowo-obserwacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje wodowskazowe 28
Tab. 7 Sieć pomiarowo-obserwacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje meteorologiczne 29
Tab. 8 Zestawienie zlewni VI rzędu na obszarze powiatu 29
Tab. 9 Zestawienie wybranych jezior na terenie powiatu oraz ich powierzchnie 30
Tab. 10 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Storkowo na rzece Parsęcie 32
Tab. 11 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Gwda Wielka na rzece Gwdzie 32
Tab. 12 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Nadarzyce na rzece Piławie 33
Tab. 13 Działania renaturyzacyjne dla rzek i cieków na terenie powiatu szczecineckiego 47
Tab. 14 Powierzchnia nadleśnictw na terenie powiatu szczecineckiego. 49
Tab. 15 Zestawienie działań z zakresu gospodarki wodnej realizowanych przez nadleśnictwa na terenie powiatu szczecineckiego 49
Tab. 16 Informacje dotyczące zapotrzebowania na wodę pitną 51
Tab. 17 Informacje dotyczące zwodociągowania i skanalizowania obszaru 52
Tab. 18 Katalog działań związanych z retencjonowaniem wody oraz optymalizacją wykorzystania zasobów wodnych, możliwych do podjęcia w skali lokalnej i regionalnej (na podstawie Załącznika nr 4 do PPSS) 56
Tab. 19 Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko przyrodnicze propozycji działań infrastrukturalnych i retencyjnych, wymienionych w katalogu potencjalnych działań 65
Tab. 20 Propozycje wskaźników produktu i rezultatu dla przykładowych typów inwestycji wodnogospodarczych 70
Tab. 21 Przykładowy katalog głównych interesariuszy w zależności od kategorii działania 71
Tab. 22 Działania zawarte w Załączniku nr 1 do PPSS (Lista zadań inwestycyjnych z PPI służących zwiększeniu retencji oraz wspierających przeciwdziałanie skutkom suszy - lista A) na terenie powiatu 73
Tab. 23 Działania zawarte w Załączniku nr 2 do PPSS (Lista zadań inwestycyjnych związanych ze zwiększeniem retencji korytowej w zlewniach na obszarach wiejskich - lista B) na terenie powiatu 73
Tab. 24 Lista działań z Załącznika 4 do PPNW (Działania inwestycyjne wraz z nadanymi priorytetami realizacji) 74

Rysunki

Rys. 1 Mapa podziału administracji wodnej powiatu szczecinecki 9

Rys. 2 Struktura pokrycia terenu w powiecie 11
Rys. 3 Mapa pokrycia terenu powiatu szczecineckiego 12
Rys. 4 Formy ochrony przyrody na terenie powiatu szczecineckiego 14
Rys. 5 Mapa narażenia na suszę w powiecie szczecineckim 19
Rys. 6 Mapa podstawowej sieci hydrograficznej powiatu szczecineckiego 27
Rys. 7 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Storkowo na rzece Parsęcie 31
Rys. 8 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Gwda Wielka na rzece Gwdzie 31
Rys. 9 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Nadarzyce na rzece Piławie 32
Rys. 10 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Storkowo na rzece Parsęcie 33
Rys. 11 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Gwda Wielka na rzece Gwdzie 34
Rys. 12 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Nadarzyce na rzece Piławie 34
Rys. 13 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Storkowo na rzece Parsęcie ... 35
Rys. 14 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Gwda Wielka na rzece Gwdzie 35
Rys. 15 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Nadarzyce na rzece Piławie ... 36
Rys. 16 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Storkowo na rzece Parsęcie 37
Rys. 17 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Gwda Wielka na rzece Gwdzie 37
Rys. 18 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Nadarzyce na rzece Piławie 37
Rys. 19 Liczba działań, przewidzianych dla JCWP rzecznych, zawartych w Załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry na terenie powiatu szczecineckiego w podziale na grupy działań 75

Spis użytych skrótów

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

1 Wstęp

1.1 Lokalizacja i położenie

Powiat szczecinecki znajduje się we wschodniej części województwa zachodniopomorskiego, położony jest na Pojezierzach: Szczecineckim i Drawskim. Duże znaczenie dla turystyki wodnej i wypoczynkowej posiadają licznie występujące jeziora (w tym największe: Wierzchowo i Wielimie). Obecny jest także przemysł. Południowa część gminy Borne Sulinowo jest niezamieszkana, jest to pozostałość po radzieckim poligonie zlikwidowanym w 1993 r. Siedziba znajduje się w Szczecinku. Powiat składa się z 6 gmin: jednej miejskiej (Szczecinek 48,48 km^2), trzech miejsko-wiejskich (Barwice 258,52 km^2, Biały Bór 269,93 km^2, Borne Sulinowo 484,50 km^2) oraz dwóch wiejskich: Grzmiąca (205,12 km^2) i Szczecinek (wiejska) (498,87 km^2). Gmina wiejska Szczecinek jest jedną z największych pod względem powierzchni w całym województwie.

Powiat szczecinecki charakteryzuje się podziałem jurysdykcji administracji gospodarki wodnej, gdyż jego gminy podlegają dwóm Regionalnym Zarządom Gospodarki Wodnej (RZGW): dominującemu RZGW w Bydgoszczy oraz RZGW w Szczecinie. Taka dwoistość na najwyższym szczeblu oznacza, że zarządzanie jest podzielone między Zarząd Zlewni w Pile (ZZ Piła) a Zarząd Zlewni w Koszalinie (ZZ Koszalin), co skutkuje wielokrotnym nakładaniem się Nadzorów Wodnych (NW) w obrębie poszczególnych gmin. Źródła wskazują na funkcjonowanie tych jednostek na terenie gmin, nie precyzując, jakie dokładnie części terytorialne im podlegają.

W mieście Szczecinek (m. Szczecinek) administracja jest zarządzana przez RZGW w Bydgoszczy (ZZ Piła), a nadzór sprawuje Nadzór Wodny w Szczecinku.

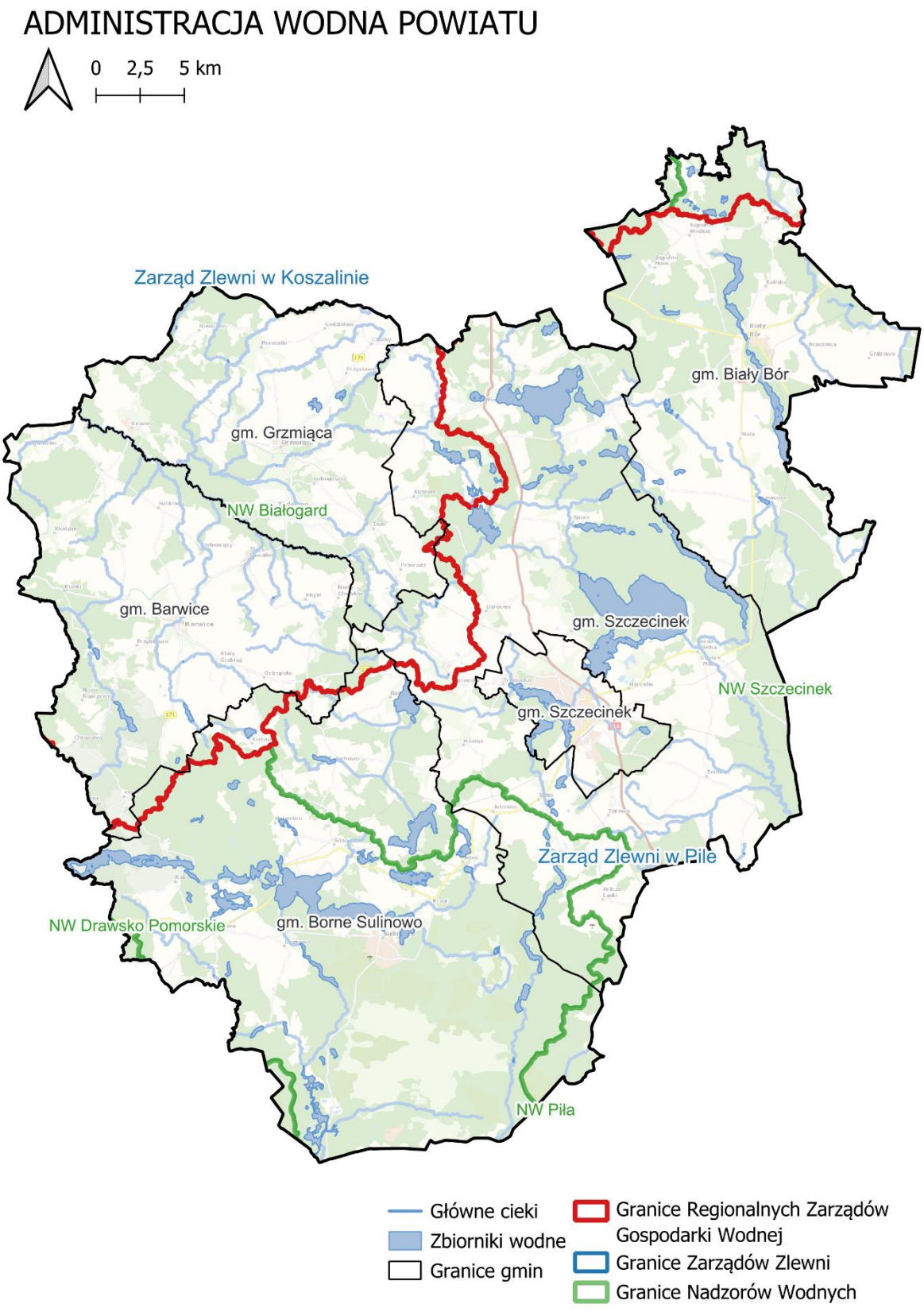
Gmina Barwice wykazuje duże rozdrobnienie. Pod RZGW w Bydgoszczy (ZZ Piła), nadzór jest dzielony między trzy jednostki: Nadzór Wodny w Drawsku Pomorskim, Nadzór Wodny w Pile oraz Nadzór Wodny w Szczecinku. Równolegle, część gminy Barwice podlega RZGW w Szczecinie (ZZ Koszalin) i jest administrowana przez Nadzór Wodny w Białogardzie.

Gmina Biały Bór podlega RZGW w Bydgoszczy (ZZ Piła) poprzez Nadzór Wodny w Szczecinku. Jednocześnie, inna część terenu administrowana jest przez RZGW w Szczecinie (ZZ Koszalin) i jest podzielona między Nadzór Wodny w Koszalinie a Nadzór Wodny w Miastku.

Gmina Borne Sulinowo również znajduje się pod jurysdykcją obu RZGW. Pod RZGW w Bydgoszczy (ZZ Piła), nadzór sprawują trzy jednostki: Nadzór Wodny w Pile, Nadzór Wodny w Szczecinku oraz Nadzór Wodny w Wałczu. Dodatkowo, część gminy podlega RZGW w Szczecinie (ZZ Koszalin) i jest nadzorowana przez Nadzór Wodny w Białogardzie.

Gmina Grzmiąca jest zarządzana przez RZGW w Bydgoszczy (ZZ Piła) za pośrednictwem Nadzoru Wodnego w Szczecinku. Równocześnie, inna część gminy Grzmiąca podlega RZGW w Szczecinie (ZZ Koszalin) i jest administrowana przez Nadzór Wodny w Białogardzie.

Wreszcie, gmina Szczecinek (gmina wiejska) podlega RZGW w Bydgoszczy (ZZ Piła), gdzie nadzór jest dzielony między Nadzór Wodny w Pile a Nadzór Wodny w Szczecinku. Część tej gminy znajduje się także pod jurysdykcją RZGW w Szczecinie (ZZ Koszalin) i jest nadzorowana przez Nadzór Wodny w Białogardzie.



Rys. 1 Mapa podziału administracji wodnej powiatu szczecinecki

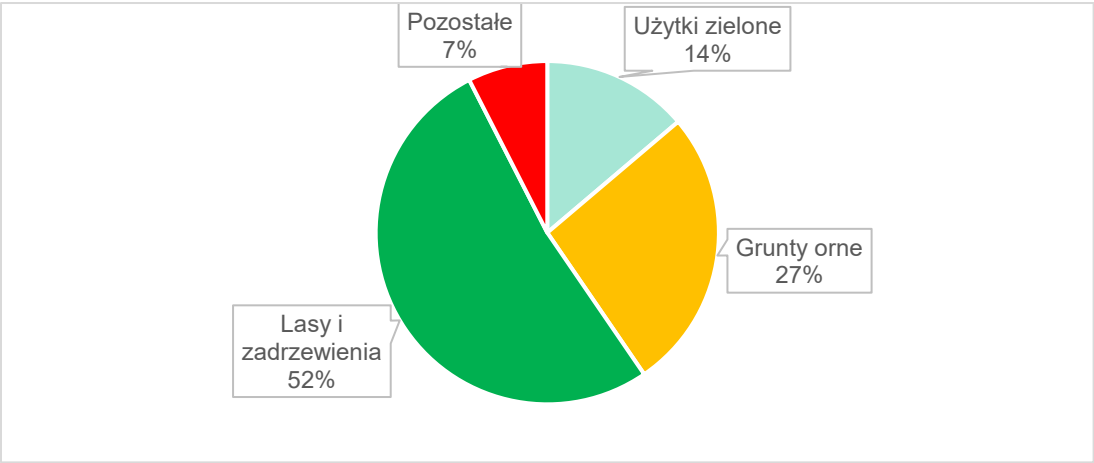
Podsumowując, powiat szczecinecki jest wyraźnym obszarem przejściowym, w którym dominuje wpływ administracyjny RZGW w Bydgoszczy i Zarządu Zlewni w Pile. Niemniej jednak, bliskość regionów administracyjnych prowadzi do współzarządzania przez RZGW w Szczecinie (ZZ Koszalin), co skutkuje tym, że Nadzór Wodny w Szczecinku działa w koordynacji z jednostkami z Piły, Wałcza, Białogardu, Koszalina i Miastka.

Gmina	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Zarząd Zlewni	Nadzór Wodny
m. Szczecinek	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy	Zarząd Zlewni w Pile	Szczecinek
Barwice	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy	Zarząd Zlewni w Pile	Drawsko Pomorskie
			Piła
			Szczecinek
	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Koszalinie	Białogard
Biały Bór	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy	Zarząd Zlewni w Pile	Szczecinek
	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Koszalinie	Koszalin
			Miastko
Borne Sulinowo	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy	Zarząd Zlewni w Pile	Piła
			Szczecinek
			Wałcz
	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Koszalinie	Białogard
Grzmiąca	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy	Zarząd Zlewni w Pile	Szczecinek
	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Koszalinie	Białogard
Szczecinek	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy	Zarząd Zlewni w Pile	Piła
			Szczecinek
	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	Zarząd Zlewni w Koszalinie	Białogard

1.2 Struktura pokrycia terenu

Analiza struktury pokrycia terenu powiatu szczecineckiego wskazuje, że krajobraz ten jest w znacznym stopniu zdominowany przez rozległe kompleksy leśne, które zajmują ponad połowę jego terytorium.

Obszary leśne i zadrzewione stanowią łącznie dominujący element pokrycia terenu. Sumaryczna powierzchnia lasów i zadrzewień wynosi 918.65 km^3 (suma lasów iglastych, liściastych i mieszanych oraz zadrzewień iglastych, liściastych i mieszanych), co stanowi około 52.03% całkowitego terytorium powiatu. Sama kategoria lasów zajmuje 786.286 km^3. W strukturze leśnej zdecydowanie dominuje las iglasty, który obejmuje 470.427 km^3. Mniejszą część stanowią las liściasty (170.321 km^3) oraz las mieszany (145.538 km^3). Zadrzewienia, które łącznie stanowią 132.364 km^3, obejmują zadrzewienie iglaste (93.106 km^3), zadrzewienie mieszane (24.042 km^3) oraz zadrzewienie liściaste (15.216 km^3). Wszystkie te typy lasów i zadrzewień są obecne w powiecie szczecineckim.



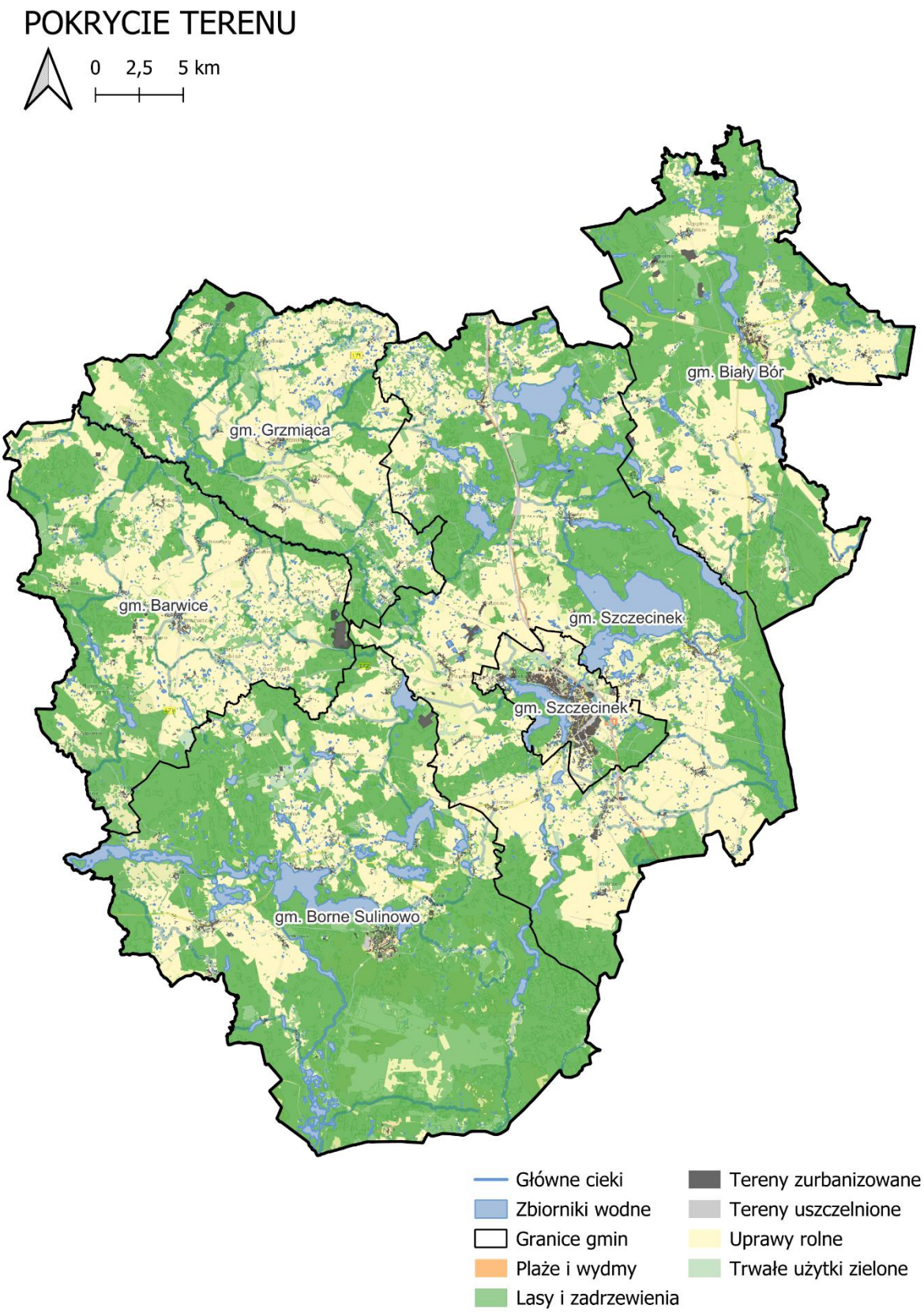
Rys. 2 Struktura pokrycia terenu w powiecie

Mimo dominacji lasów, grunty rolne również stanowią istotny element krajobrazu. Uprawa na gruntach ornych zajmuje powierzchnię 470.344 km^2. Obszar ten stanowi około 26.64% całkowitej powierzchni powiatu. Trwałe użytki zielone (TUZ) są drugim istotnym komponentem rolniczym. Ich łączna powierzchnia, sumująca roślinność trawiastą, ogródki działkowe, plantacje, sady i szkółki roślin, wynosi 243.75 km^2, co stanowi w przybliżeniu 13.81% powierzchni ogólnej. Dominującym składnikiem tych użytków jest roślinność trawiasta, która sama obejmuje 236.745 km^2. Pozostałe kategorie w ramach TUZ mają niewielkie udziały: ogródki działkowe (1.878 km^2), plantacje (3.191 km^2), szkółka roślin (1.091 km^2) oraz sad (0.845 km^2).

Tab. 1 Klasyfikacja pokrycia terenu

Klasa pokrycia terenu wg danych geodezyjnych BDOT10k, klasyfikacja PT		Powierzchnia [km^2]	Udział w powierzchni powiatu [%]
Użytki zielone	ogródki działkowe	1,88	0,11
	plantacja	3,19	0,18
	roślinność trawiasta	236,75	13,41
	sad	0,85	0,05
	szkółka roślin	1,09	0,06
Uprawa na gruntach ornych		470,34	26,64
Lasy	iglasty	470,43	26,65
	liściasty	170,32	9,65
	mieszany	145,54	8,24
Zadrzewienia	Iglaste	93,11	5,27
	liściaste	15,22	0,86
	mieszane	24,04	1,36

Podsumowując, powiat szczecinecki jest obszarem, którego krajobraz jest w ponad połowie zalesiony (52.03%), z wyraźną przewagą lasów iglastych, a pozostałą część stanowią głównie tereny rolnicze, w tym uprawy na gruntach ornych (26.64%) oraz rozległe trwałe użytki zielone (13.81%).



Rys. 3 Mapa pokrycia terenu powiatu szczecineckiego

1.3 Zasoby przyrodnicze

Powiat szczecinecki jest obszarem Pojezierza Drawskiego i Pojezierza Wałeckiego, co determinuje koncentrację form ochrony przyrody wokół ekosystemów wodnych, dolin rzecznych i rozległych obszarów leśnych. Na jego terenie znajduje się Drawski Park Krajobrazowy wraz z otuliną. Parki krajobrazowe chronią obszary ze względu na wartości przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, a działalność jest w nich prowadzona zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Obszar powiatu jest bogaty w inne formy ochrony. Stwierdzono występowanie aż dziesięciu Obszarów Chronionego Krajobrazu (OCHK). Należą do nich: Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy, Dolina rzeki Płytnicy, Las Drzonowski, Dolina Piławy, Jezioro Bobięcińskie ze Skibską Górą, Pojezierze Drawskie, Okolice Żydowo-Biały Bór, Jeziora Szczecineckie, Dolina rzeki Płytnicy oraz Obszar na południowy wschód od Jeziora Bielsko. OCHK chronią wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach i pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. Obszary chronionego krajobrazu obejmują w przeważającej części tereny użytkowane gospodarczo.

Zidentyfikowano również osiem rezerwatów przyrody: Diabelskie Pustacie, Jezioro Kiełpino, Bagno Ciemino, Jezioro Głębokie wraz z jego otuliną , Przełom rzeki Dębnicy, Jezioro Iłowatka, Bagno Kusowo oraz Dęby Wilczkowskie. Rezerwaty te to obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, będące jedną z najważniejszych obszarowych form ochrony.

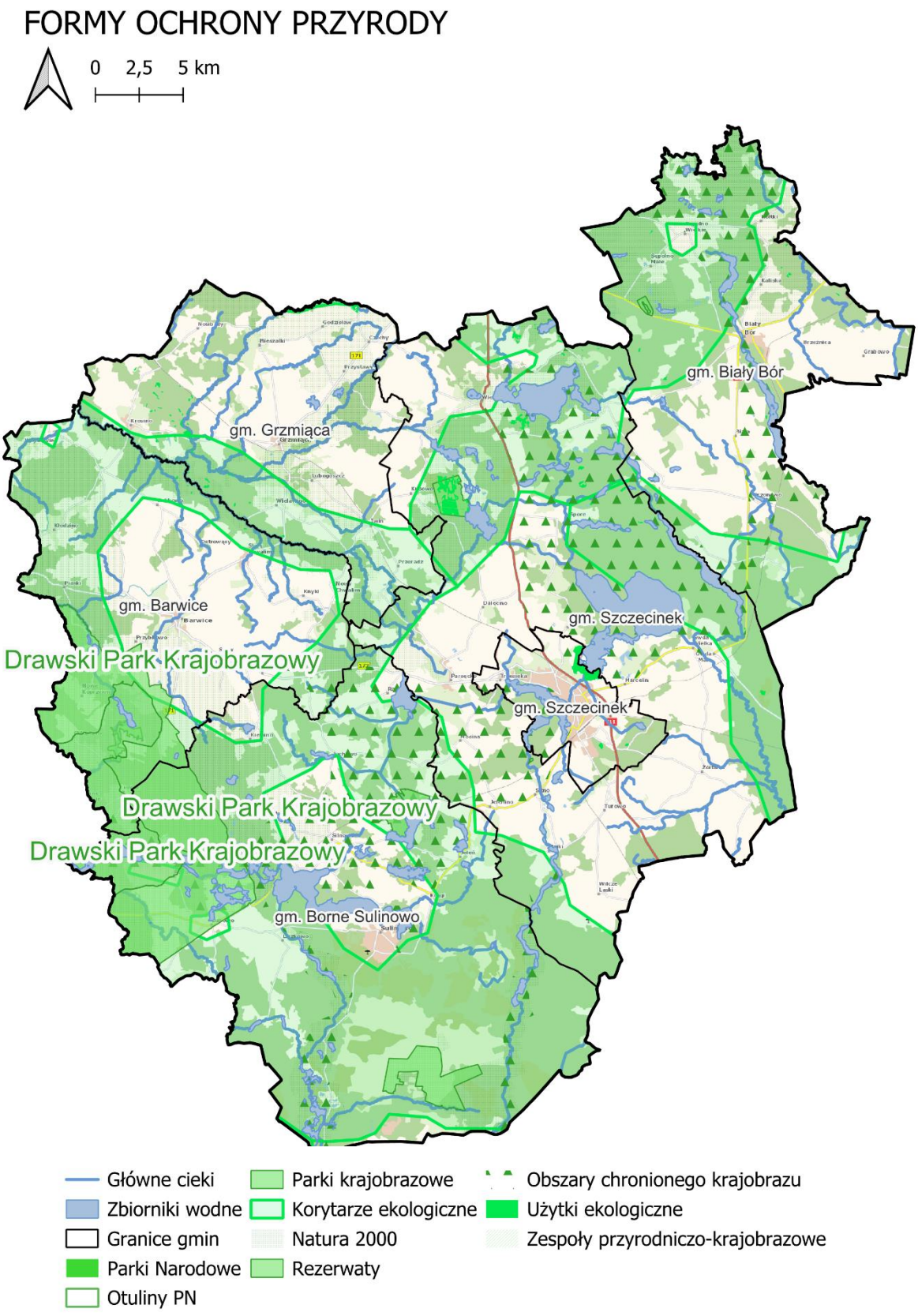
W ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, mającej na celu ochronę najcenniejszych i zagrożonych siedlisk i gatunków w skali Europy, w powiecie szczecineckim zlokalizowano jeden Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) – Ostoja Drawska . Ponadto, występuje dziewięć Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk (SOO): Jeziora Czaplineckie, Jeziora Szczecineckie, Diabelskie Pustacie, Dolina Piławy, Jezioro Bobięcińskie, Dorzecze Parsęty, Bobolickie Jeziora Lobeliowe, Poligon w Okonku, Bagno i Jezioro Ciemino oraz Jezioro Śmiadowo.

Powiat szczecinecki jest również przecięty siecią czterech korytarzy ekologicznych: Dolina Parsety Południowy, Pojezierze Wałeckie-Pojezierze Drawieńskie, Bory Tucholskie Południowy oraz Bory Tucholskie Północny.

Ekosystemy wodne i zależne od wody stanowią centralny element ochrony w powiecie. Odzwierciedla to silna reprezentacja OCHK i SOO związanych z jeziorami i dolinami rzecznymi:

- Wody stojące (jeziora i zbiorniki wodne): Ochrona dotyczy licznych jezior, będących naturalnymi zbiornikami wód stojących, co widać w nazwach OCHK i SOO, m.in. Jeziora Szczecineckie, Jezioro Bobięcińskie ze Skibską Górą oraz SOO Jeziora Czaplineckie.
- Wody płynące (rzeki i ich doliny): Ochrona dotyczy naturalnych cieków (rzek, potoków, strumieni) i ich dolin, gdzie koncentrują się bogate siedliska nieleśne [85, 160–162]. Przykładami są OCHK Dolina rzeki Płytnicy i Dolina Piławy oraz SOO Dolina Piławy i Dorzecze Parsęty.
- Obszary zabagnione i torfowiska: Rezerwaty Bagno Ciemino, Bagno Kusowo oraz SOO Bagno i Jezioro Ciemino i Bobolickie Jeziora Lobeliowe chronią bagna i torfowiska. Torfowisko jest specjalnym rodzajem bagna, czyli obszaru trwale nasyconego wodą.

W kontekście rolnictwa małe pozostałości ekosystemów, takie jak śródpolne oczka wodne, bagna czy torfowiska, mające znaczenie dla różnorodności biologicznej, mogą być chronione jako użytki ekologiczne.



Rys. 4 Formy ochrony przyrody na terenie powiatu szczecineckiego

1.4 Charakterystyka rolnictwa

Jak wynika z Powszechnego Spisu Rolnego (2020) łączna liczba gospodarstw rolnych w powiecie szczecineckim wynosiła 1806 jednostek. Struktura wielkościowa gospodarstw rolnych w powiecie wykazuje dominację dużych jednostek. Najliczniejszą grupę stanowiły gospodarstwa o powierzchni 15 ha i więcej, których odnotowano 761. Gospodarstwa małe, o powierzchni 1–5 ha, liczyły 531 jednostek, w przedziale 5–10 ha – 288 jednostek, a w przedziale 10–15 ha – 214 jednostek. Jedynie 12 gospodarstw miało powierzchnię do 1 ha włącznie.

Tab. 2 Gospodarstwa rolne wg powierzchni

Nazwa gminy	ogółem	do 1 ha włącznie	1 - 5 ha	5 - 10 ha	10 - 15 ha	15 ha i więcej
Szczecinek	518	4	160	71	77	206
Grzmiąca	217	b.d.	69	29	b.d.	95
Borne Sulinowo	252	b.d.	76	49	b.d.	103
Biały Bór	269	b.d.	70	32	b.d.	143
Barwice	378	0	95	59	55	169
m. Szczecinek	172	3	61	48	15	45
Powiat szczecinecki	1 806	12	531	288	214	761

Pod względem typów rolniczych, dominującą rolę odgrywała produkcja roślinna. Aż 1208 gospodarstw specjalizowało się w uprawach polowych. Inne specjalizacje obejmowały chów zwierząt żywionych paszami objętościowymi (167 gospodarstw) oraz paszami treściwymi (30 gospodarstw). Gospodarstwa mieszane (różne uprawy i zwierzęta) stanowiły 156 jednostek, a gospodarstwa niesklasyfikowane – 122 jednostki. Odnotowano również 36 gospodarstw specjalizujących się w uprawach ogrodniczych i 40 w uprawie drzew i krzewów owocowych.

W zakresie produkcji roślinnej, z całkowitej powierzchni zasiewów (46 093,96 ha), zboża zajęły 23 393,18 ha. Z tego zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi stanowiły 17 120,63 ha. Wśród upraw zbożowych w powiecie szczecineckim, największy areał zajęło żyto ozime (4165,57 ha) oraz pszenica ozima (2503,63 ha). Inne ważne uprawy zbożowe obejmowały owies (3712,11 ha) i pszenżyto ozime (2736,78 ha).

Oprócz zbóż, w strukturze zasiewów istotne były:

- Rośliny przemysłowe rocznikowe, które zajęły 1949,09 ha.
- Rzepak i rzepik (łącznie) uprawiane na 1723,93 ha.
- Rośliny strączkowe jadalne na suche ziarno zajęły 2693,26 ha.
- Warzywa gruntowe zajmowały 971,28 ha.
- Kukurydza na ziarno zajęła 132,56 ha. W powiecie szczecineckim w 2020 roku nie odnotowano upraw buraków cukrowych.

W powiecie szczecineckim pogłowie zwierząt gospodarskich było znaczące, zwłaszcza w zakresie trzody chlewnej. Pogłowie świń ogółem wyniosło 62 505 sztuk, z czego 5965 sztuk stanowiły lochy na chów. Hodowlę trzody chlewnej prowadziło 59 gospodarstw. W gminie Barwice odnotowano 24 435 świń, a w gminie Borne Sulinowo 26 078 świń, z czego 5519 to lochy na chów.

Pogłowie bydła ogółem liczyło 8726 sztuk, w tym 4071 krów. Hodowlę bydła prowadziło 263 gospodarstwa. Największe pogłowie bydła ogółem odnotowano w gminie Biały Bór (2459 sztuk) oraz Borne Sulinowo (2497 sztuk).

Pogłowie drobiu ogółem wyniosło 45 129 sztuk, z czego drób kurzy (razem) stanowił 42 967 sztuk, a brojlery kurze 28 296 sztuk. Chów drobiu prowadzony był przez 337 gospodarstw. Największa koncentracja drobiu (32 379 sztuk) wystąpiła w gminie Szczecinek (część wiejska).

Tab. 3 Pogłowie zwierząt hodowlanych

Nazwa gminy	Bydło ogółem	Świnie ogółem	Drób ogółem
Szczecinek	1 452	6 943	32 379
Grzmiąca	1 005	3 460	2 305
Borne Sulinowo	2 497	26 078	3 135
Biały Bór	2 459	b.d.	3 283
Barwice	1 155	24 435	3 834
m. Szczecinek	158	b.d.	193
Powiat szczecinecki	8 726	62 505	45 129

Podsumowując, Powiat Szczecinecki charakteryzuje się bardzo dużą skalą rolnictwa, z dominacją dużych gospodarstw (761 o powierzchni 15 ha i więcej) i wyraźną specjalizacją w uprawach polowych, zwłaszcza zbóż ozimych i roślin strączkowych. Sektor zwierzęcy jest silny, z dużą koncentracją hodowli trzody chlewnej i bydła, co, w połączeniu z rozległymi terenami leśnymi, definiuje jego unikalny charakter w regionie. Powiat ten graniczy z powiatem białogardzkim, co jest istotne w kontekście położenia administracyjnego regionu."

1.5 Narażenie gruntów na suszę i nadmiernie uwilgotnienie

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

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

O zagrożeniu suszą decyduje kompleks warunków meteorologicznych (KBW) i właściwości glebowych. W celu uwzględnienia silnego zróżnicowania podatności gleb, w SMSR wykorzystuje się cztery kategorie glebowe, wydzielone na podstawie map glebowo-rolniczych, których podstawą jest pojemność wodna mierzona ilością Wody Ogólnie Dostępnej (WOD) dla roślin.

WOD jest obliczana jako różnica wilgotności objętościowej dla polowej pojemności wodnej i punktu trwałego więdnięcia w strefie korzeniowej.

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

Kategorie podatności na susze	Woda ogólnie dostępna (WOD)	Jednostka	Barwice	Biały Bór	Borne Sulinowo	Grzmiąca	Szczecinek	powiat szczecinecki
Gleby organiczne (Nieklasyfikowane)	–	Pow. [km^2]	7,33	9,71	12,13	5,36	32,97	67,50
		udział [%]	2,83	3,60	2,50	2,61	6,61	3,82
Kategoria I (Bardzo podatna)	< 127,5 mm	Pow. [km^2]	39,71	69,78	39,01	21,96	81,85	58,24
		udział [%]	15,36	25,85	8,05	10,71	16,41	3,30
Kategoria II (Podatna)	127,5 – 169,9 mm	Pow. [km^2]	67,79	19,16	29,12	47,65	88,12	214,78
		udział [%]	26,22	7,10	6,01	23,23	17,66	12,17
Kategoria III (Średnio podatna)	170 – 202,5 mm	Pow. [km^2]	11,00	1,92	14,53	21,23	21,48	149,10
		udział [%]	4,25	0,71	3,00	10,35	4,31	8,45
Kategoria IV (Mało podatna)	> 202,5 mm	Pow. [km^2]	3,15	0,07	0,23	5,38	2,57	87,54
		udział [%]	1,22	0,03	0,05	2,62	0,51	4,96

Gmina Barwice

Gmina Barwice charakteryzuje się bardzo wysoką podatnością na suszę ze względu na koncentrację gleb o niskiej retencji. Największy udział, 26,22% powierzchni (67,79 km^2), przypada na gleby Kategorii II (Podatne), które mają WOD w zakresie 127,5 – 169,9 mm, co czyni je wrażliwymi na deficyty wody. Wyjątkowo wysoki jest tu również odsetek gleb Kategorii I (Bardzo podatnej), który wynosi 15,36% (39,71 km^2). Te gleby, o WOD poniżej 127,5 mm, są najbardziej narażone na szybkie osiągnięcie krytycznych progów KBW. Łącznie, ponad 41% powierzchni gminy należy do kategorii najbardziej podatnych na suszę. Udziały gleb o lepszej retencji są niskie: Kategoria III stanowi 4,25% (11,00 km^2), a Kategoria IV – 1,22% (3,15 km^2).

Gmina Biały Bór

Gmina Biały Bór jest obszarem o najwyższej koncentracji gleb bardzo podatnych na suszę w powiecie. Aż 25,85% powierzchni gminy (69,78 km^2) należy do Kategorii I (Bardzo podatnej). Gleby te, najczęściej piaski luźne, charakteryzują się bardzo niską WOD (< 127,5 mm), co sprawia, że są skrajnie wrażliwe na suszę rolniczą, gdyż magazynują minimalne ilości wody dostępnej dla roślin. Kontury gleb Kategorii II (Podatnej) zajmują jedynie 7,10% powierzchni (19,16 km^2), a udziały Kategorii III i IV są marginalne (odpowiednio 0,71% i 0,03%).

Gmina Borne Sulinowo

Gmina Borne Sulinowo jest największą gminą w powiecie, ale charakteryzuje się relatywnie niższymi procentowymi udziałami wszystkich kategorii gleb mineralnych w stosunku do całkowitej powierzchni. Wśród gleb mineralnych, dominują gleby Kategorii I (Bardzo podatnej), które stanowią 8,05% powierzchni (39,01 km^2), oraz Kategorii II (Podatnej), zajmujące 6,01% powierzchni (29,12 km^2). Ponieważ udziały kategorii III i IV są bardzo niskie (3,00% i 0,05%), wszelkie użytki rolne na gruntach mineralnych są w zdecydowanej większości wysoce podatne na skutki niedoboru KBW.

Gmina Grzmiąca

Gmina Grzmiąca wykazuje silną koncentrację gleb podatnych na suszę, z ponad jedną trzecią powierzchni należącą do kategorii I i II. Dominują gleby Kategorii II (Podatne), które stanowią 23,23% powierzchni (47,65 km^2), oferując WOD 127,5 – 169,9 mm. Gleby Kategorii I (Bardzo podatne) zajmują 10,71% (21,96 km^2), co oznacza istotne ryzyko szybkiego wyczerpania WOD. Ponadto, gmina ma relatywnie wysoki udział gleb Kategorii III (Średnio podatnej), wynoszący 10,35% (21,23 km^2), które mają lepszą zdolność retencyjną (WOD 170 – 202,5 mm).

Gmina Szczecinek (Gmina wiejska)

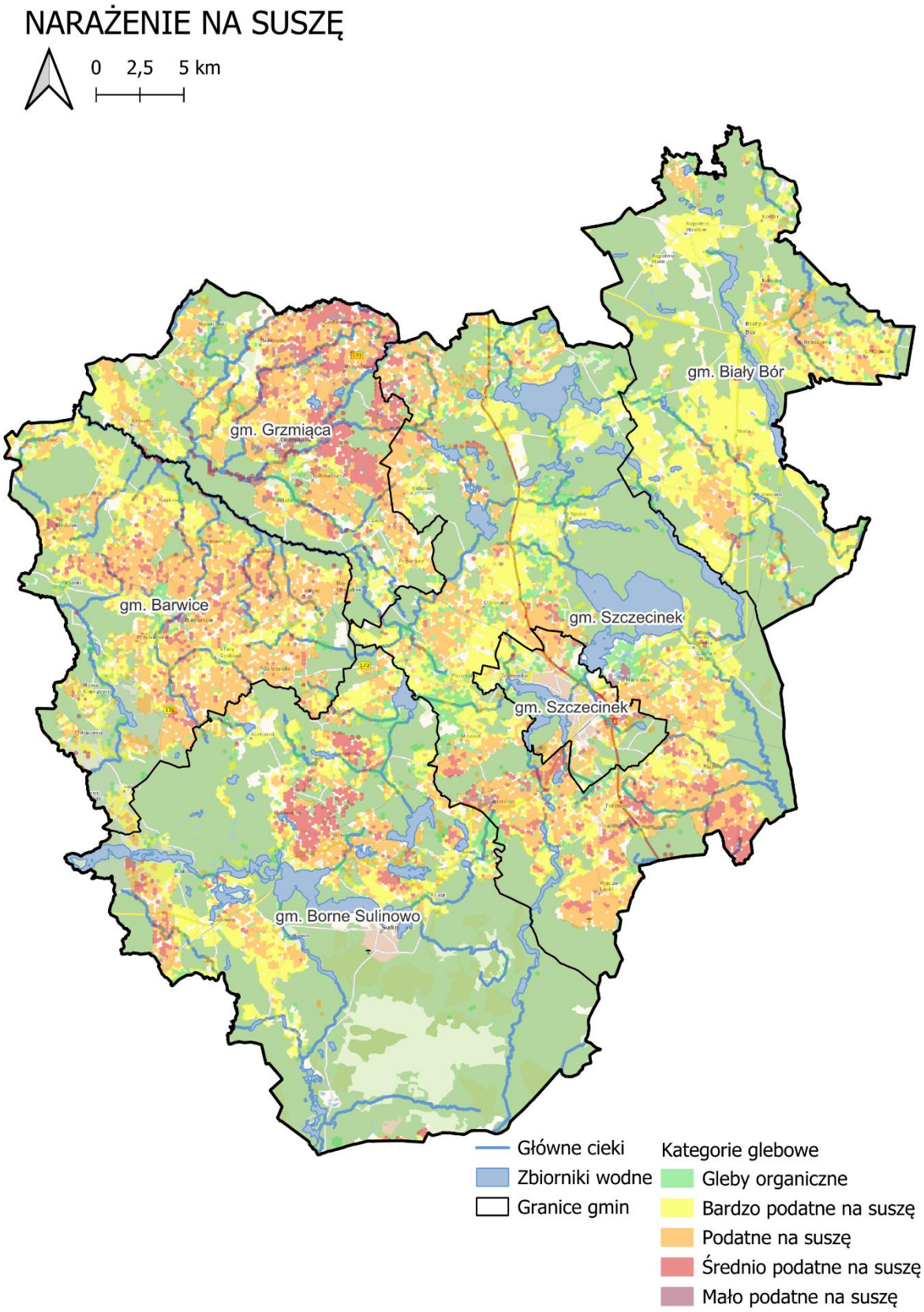
Gmina Szczecinek (wiejska) charakteryzuje się dużą powierzchnią i znaczącym udziałem gleb podatnych na suszę. Gleby Kategorii II (Podatne) stanowią 17,66% powierzchni (88,12 km^2), a tuż za nimi plasują się gleby Kategorii I (Bardzo podatne), zajmujące 16,41% (81,85 km^2). Łącznie, ponad jedna trzecia powierzchni gminy to gleby o niskiej i bardzo niskiej retencji wodnej (WOD < 169,9 mm). Oznacza to, że znaczne obszary są silnie narażone na osiągnięcie progów KBW. Udziały gleb Kategorii III (4,31%) i IV (0,51%) są niskie.

Powiat szczecinecki

Powiat szczecinecki jest obszarem o bardzo wysokim stopniu zagrożenia suszą rolniczą, co wynika z dominacji gleb Kategorii I i II w większości gmin. Gleby te, ze względu na niską WOD, nie są w stanie zatrzymać wystarczającej ilości wody w strefie korzeniowej (do 1,5 m głębokości) w krytycznych okresach wegetacyjnych.

Najwyższą koncentrację gleb bardzo podatnych na suszę (Kategoria I) odnotowano w gminie Biały Bór (25,85%). Oznacza to, że dla tych najlżejszych gleb, progowe wartości KBW, które powodują uszkodzenia upraw, są osiągane najszybciej. Wysokim wskaźnikiem zagrożenia charakteryzują się także gminy Barwice oraz Szczecinek, gdzie łączne udziały Kategorii I i II przekraczają 30% powierzchni.

W rolnictwie powiatu szczecineckiego, gdzie dominują gleby o niskiej retencji, suszę można porównać do wiadra z dużymi otworami: nawet obfite opady szybko uciekają z profilu glebowego, a podczas długotrwałego braku deszczu, zasoby WOD wyczerpują się natychmiast, zagrażając plonom.



Rys. 5 Mapa narażenia na suszę w powiecie szczecineckim

1.6 Charakterystyka Lokalnego Partnerstwa na rzecz wody

Lokalne Partnerstwo na rzecz Wody Powiatu Szczecineckiego charakteryzuje się rozbudowaną strukturą instytucjonalną, w której dominują władze publiczne i podmioty odpowiedzialne za infrastrukturę wodną i melioracyjną. Wyróżnia się ono kompleksowym podejściem do zarządzania zasobami wodnymi.

Na czele Rady Partnerstwa stoi przedstawiciel administracji powiatowej – Zastępca Starosty Szczecineckiego. Kluczową pozycję, Zastępcy Przewodniczącego, zajmuje natomiast reprezentant Rejonowego Związku Spółek Wodnych w Szczecinku.

Struktura Partnerstwa obejmuje szerokie spektrum instytucji publicznych i branżowych. Administracja samorządowa jest reprezentowana przez Urząd Gminy Szczecinek, Gminę Borne Sulinowo, Gminę Barwice oraz Gminę Biały Bór. W Partnerstwie uczestniczy również Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, a wsparcie doradcze zapewnia Zespół Doradztwa Rolniczego (ZODR).

Wyjątkową cechą tego Partnerstwa jest wyjątkowo szeroka reprezentacja Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (PGW WP), wykraczająca poza granice samego powiatu. W skład Rady wchodzą kierownicy Nadzoru Wodnego w Szczecinku, a także kierownicy Nadzorów Wodnych w Wałczu, Pile oraz Nadzór Wodny w Białogardzie. Ta rozległa obecność PGW WP wskazuje na silny nacisk na regionalną koordynację działań zarządzania wodą. Sektor rolniczy jest reprezentowany przez grupę rolników.

LPW Powiatu Szczecineckiego wyróżnia się najsilniejszą i zinstytucjonalizowaną obecnością podmiotów melioracyjnych w strukturach Partnerstwa. Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Szczecinku (RZSW) pełni funkcję Zastępcy Przewodniczącego, a w składzie Rady znajduje się kilku przedstawicieli RZSW, w tym Prezes.

Ta dominacja zarządcy infrastruktury melioracyjnej jest kluczowa dla potencjału operacyjnego Partnerstwa. Zapewnia ona bezpośrednie połączenie między strategicznym zarządzaniem powiatowym i państwowym nadzorem wodnym a podmiotem faktycznie odpowiedzialnym za utrzymanie lokalnej sieci melioracyjnej, konserwację urządzeń wodnych i koryt cieków. Dzięki takiemu układowi (samorząd powiatowy + RZSW jako liderzy + szeroka reprezentacja PGW WP) LPW jest wysoce efektywnym narzędziem do planowania i wdrażania operacyjnych działań konserwacyjnych i proaktywnych strategii mających na celu zapobieganie suszy i powodzi.

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

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

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

System prawny uzupełniają rozporządzenia wykonawcze precyzujące m.in. sposób prowadzenia monitoringu wód, klasyfikację ich stanu ekologicznego i chemicznego, kryteria oceny jakości wód podziemnych oraz zasady opracowywania planów gospodarowania wodami. Do najważniejszych dokumentów planistycznych należą: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (aPGW Odra), Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) oraz Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS). Stanowią one operacyjne narzędzia wdrażania polityki wodnej, określające

stan i zagrożenia wód, cele środowiskowe, a także katalog działań służących ich realizacji. Dokumenty te są cyklicznie aktualizowane, co umożliwia dostosowanie planowania do zmieniających się warunków środowiskowych, gospodarczych i klimatycznych. W kontekście powiatu 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 Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych oraz Program Rozwoju Powiatu Szczecineckiego oraz programy gminne. Opracowania te diagnozują stan środowiska wodnego, wskazują główne problemy i potrzeby inwestycyjne, a także określają kierunki działań w zakresie ochrony wód, modernizacji sieci wodno-kanalizacyjnych i rozwoju retencji. Uzupełniają je studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które wyznaczają kierunki rozwoju przestrzennego z uwzględnieniem ochrony zasobów wodnych, dolin rzecznych i terenów zalewowych. W dokumentach strategicznych gmin – takich jak strategie rozwoju oraz plany gospodarki niskoemisyjnej – kwestie wodne coraz częściej łączone są z działaniami klimatycznymi i proekologicznymi, w tym adaptacją do ekstremalnych zjawisk hydrologicznych.

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

1. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne rozdz. 15, t. 5, str. 25, z późn. zm.), tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW)
2. Dyrektywa 2006/118 WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu (Dz. U. UE L 372 z 27.12.2006)
3. Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dz. U.UE L288 z6.11.2007)
4. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn.: Dz.U. 2025 poz. 960, z późn. zm.)

5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r o Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz.U. 2025 poz. 647, z późn. zm.)
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 marca 2018 r. w sprawie właściwości miejscowej dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w sprawach z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków (tekst jednolity: Dz.U. 2024 poz. 757, z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz.U. 2024 poz. 1112, z późn. zm.)
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 października 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (Dz.U. 2019 poz. 2150)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (tekst jednolity: Dz.U. 2023 poz. 335, z późn. zm.)
10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie sposobu ustalenia i ewidencjonowania przebiegu granic obszarów dorzeczy, regionów wodnych oraz zlewni (Dz.U. 2017 poz. 2505)
11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. nr 2017, poz. 2294)
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2021 poz. 1576)
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148)
15. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 sierpnia 2019 r. w sprawie rodzajów inwestycji i działań, które wymagają uzyskania oceny wodnoprawnej (Dz.U. 2019 poz. 1752)
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 10 września 2020 r. w sprawie systemu informacyjnego gospodarowania wodami (Dz.U. 2020 poz. 1656)
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 20 stycznia 2020 r. w sprawie formy i układu przekazywanych wyników pomiarów ilości pobranych wód podziemnych i wód powierzchniowych oraz ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi (Dz.U. 2020 poz. 144)
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (tekst jednolity: Dz.U. 2022 poz. 2714, z późn. zm.).
19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70).
20. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz.1839).

21. Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Szczecinie z dnia 20 marca 2017 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód zlewni Międzyodrze – Zalew Szczeciński – wyspy Wolin i Uznam (Dziennik Urzędowy Woj. Zachodniopomorskiego 2017.1224).
22. Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Szczecinie z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (Dziennik Urzędowy Woj. Zachodniopomorskiego 2017.5527).
23. Załącznik do uchwały Rady Miasta Szczecinek Nr XXIV/204/2012 z dnia 21 maja 2012r. Program Ochrony Środowiska dla miasta Szczecinek na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017
24. Program Ochrony Środowiska dla gminy Grzmiąca na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029
25. Załącznik do uchwały Nr VI/76/2019 Rady Miejskiej w Bornem Sulinowie z dnia 27 marca 2019 r. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Borne Sulinowo na lata 2019-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2026
26. Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Barwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028
27. Program Ochrony Środowiska dla gmin Szczecinek
28. Program Ochrony Środowiska dla gminy Biały Bór na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017
29. Uchwała Nr XXXVI/316/17 Rady Miasta Szczecinek z dnia 30 stycznia 2017 roku w sprawie uchwalenia “Wieloletniego Planu Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Wodociągowych i Urządzeń Kanalizacyjnych będących w posiadaniu Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. z siedzibą w Szczecinku na lata 2017-2019"
30. Strategia Rozwoju Gminy Szczecinek na lata 2015-2025
31. Załącznik do uchwały Nr XIX/243/2020 Rady Miejskiej w Bornem Sulinowie z dnia 30 kwietnia 2020 r. Strategia Rozwoju Gminy Borne Sulinowo na lata 2020-2029
32. Uchwała Nr XX/162/2025 Rady Miasta Szczecinek z dnia 29 maja 2025 r. w sprawie przyjęcia “Strategii Rozwoju Miasta Szczecinek na lata 2025-2032"
33. Strategia Rozwoju Gminy Grzmiąca
34. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Grzmiąca na lata 2004-2013
35. Załącznik do Uchwały Nr XLVII/474/2017 Rady Gminy Szczecinek z dnia 28 września 2017 r., Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Szczecinek na lata 2017-2023
36. Lokalny Program Rewitalizacji gminy Barwice na lata 2017-2023
37. Uchwała Nr LXVII/778/2023 Rady Gminy Szczecinek z dnia 25 lipca 2023 r. w sprawie zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szczecinek
38. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Grzmiąca
39. Uchwała Nr LX/943/2023 Rady Miejskiej w Bornem Sulinowie z dnia 3 sierpnia 2023 r. o zmianie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Borne Sulinowo
40. Załącznik Nr 2 do Uchwały Nr IX/47/07 Rady Miejskiej w Barwicach z dnia 28 czerwca 2007 r., Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Barwice
41. Uchwała Nr XXVIII/257/2016 Rady Miasta Szczecinek z dnia 29 sierpnia 2016 roku w sprawie uchwalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Szczecinek
42. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego gmin

3 Diagnoza zasobów wodnych

3.1 Hydrografia oraz administracja wodna

Powiat szczecinecki położony jest na granicy dwóch regionów wodnych, Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Noteci, będących odpowiednio w administracji Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej w Szczecinie oraz w Bydgoszczy. Jest podzielony pomiędzy dwa Zarządy Zlewni, w Koszalinie oraz Pile, pod które podlega siedem Nadzorów Wodnych, tj. w Koszalinie, Białogardzie i Miastku oraz Pile, Drawsku Pomorskim, Wałczu i Szczecinku. Na jego terenie znajduje się łącznie 60 obszarów Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz trzy obszary Jednolitych Części Wód Podziemnych.

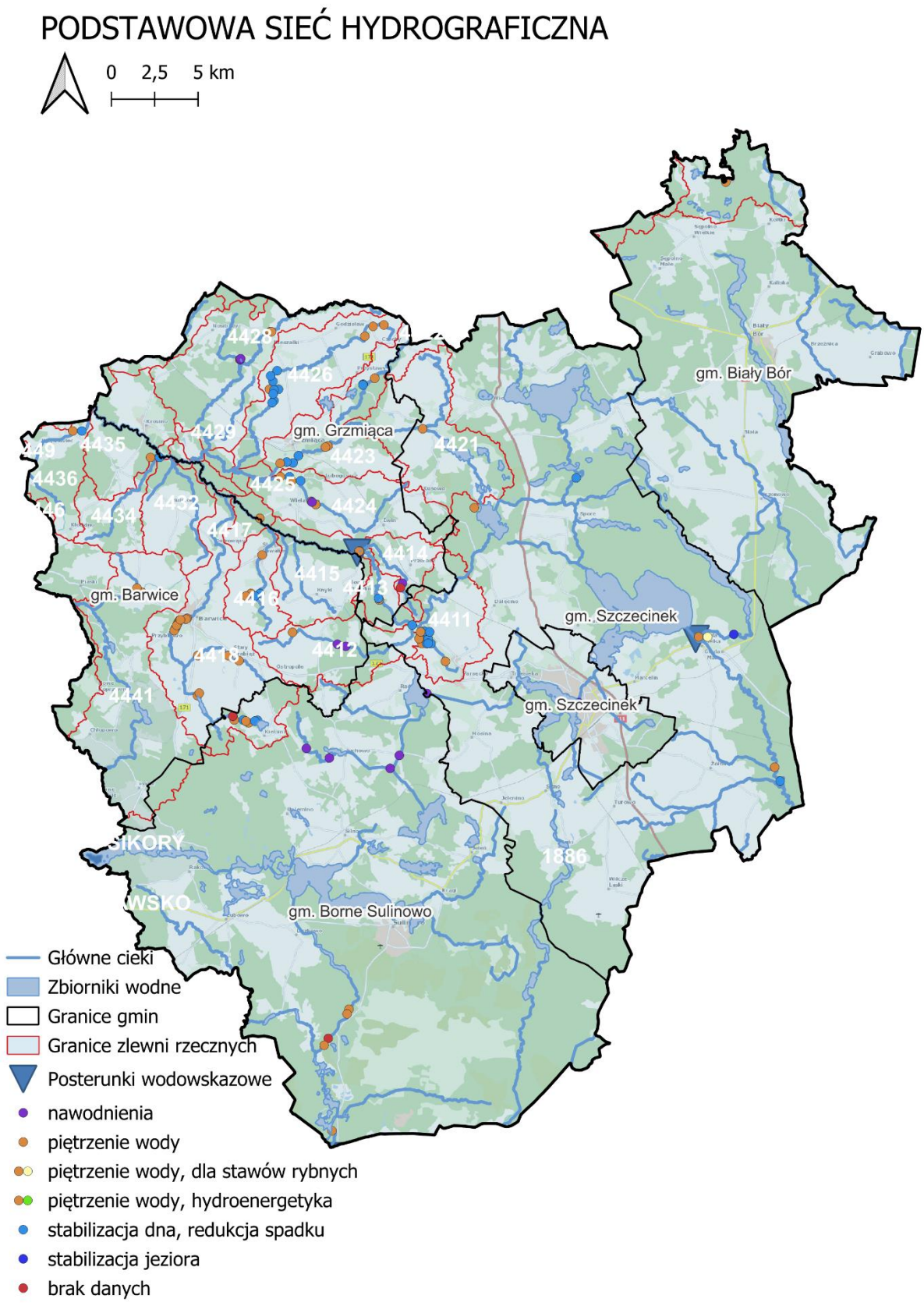
Tab. 4 Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie powiatu

Identyfikator JCWP	Nazwa JCWP
LW10571	Kniewo
LW10595	Dołgie
LW10570	Przełęg
LW10597	Niewlino
LW10581	Lubicko Wielkie
LW10569	Remierzewo
LW10590	Pile
LW10594	Śmiadowo
LW10582	Brody
LW10579	Komorze
LW10583	Strzeszyno
LW10615	Businowskie Duże
LW10529	Ciemino
LW10537	Wilczkowo
LW10532	Radacz
LW10533	Trzesiecko
LW10528	Wielimie
LW10527	Spore
LW20870	Wielatowo
LW10543	Dołgie
LW10539	Dębno
LW10518	Studnica
LW10548	Bielsko
LW10520	Wierzchowo
LW10545	Cieszęcino
LW20879	Dębno
LW20871	Trzebiechowo
LW20887	Bobięcińskie Wielkie
RW6000111886589	Płytnica od Kan. Sypniewskiego do ujścia
RW600011188659949	Piława od zb. Nadarzyckiego do ujścia
RW6000181886583	Płytnica do Kan. Sypniewskiego
RW60001818865994719	Piława do zb. Nadarzyckiego

Identyfikator JCWP	Nazwa JCWP
RW6000181888513	Drawa do jez. Krosino
RW60000918865994871	Dobrzyca do Świerczyńca
RW60001818865994869	Dopływ z jez. Businowskiego Dużego
RW6000091886174	Dopływ z Wągrodna
RW6000091886189	Osoka
RW6000091886239	Czernica do Białej
RW6000091886272	Dopływ spod leśn. Jelnia
RW6000091886289	Gnilec
RW6000091886549	Czarna
RW6000111886299	Czernica od Białej do ujścia
RW60001118865511	Gwda od Dołgi do zb. Podgaje
RW6000181886171	Gwda do Dołgi
RW6000201886245	Biała do jez. Bielsko
RW6000094434	Rudy Rów
RW60000944431	Dębnica od źródeł do Brusny wraz z Brusną
RW6000094463	Liśnica od źródeł do Leszczynki wraz z Leszczynką
RW6000104417	Parsęta od źródeł do Gęsiej
RW60001044189	Gęsia
RW6000104423	Perznica od źródeł do kanału Granicznego
RW6000104426	Radusza
RW60001044289	Trzebiegoszcz
RW60001044329	Rudy Rów II
RW6000104436	Brzeźniczka
RW60001044469	Odpust
RW6000114449	Dębnica od Brusnej do ujścia
RW6000114459	Parsęta od Gęsiej do Liśnicy
RW60000944819	Radew od źródeł do Chocieli
RW60001046449	Pierska Struga

Najważniejszymi rzekami powiatu są Parsęta oraz Gwda. Parsęta jest ciekiem I rzędu (uchodzi do Morza Bałtyckiego w Kołobrzegu) o długości całkowitej 154 km i wielkości zlewni 3068 km^2 stanowi oś hydrologiczną regionu. Źródła Parsęty znajdują się na łąkach w pobliżu wsi Parsęcko w gminie Szczecinek na wysokości 136 m n.p.m. Początkowo ma ona charakter uregulowanego rowu odwaniającego okoliczne tereny, a poniżej jej lewego dopływu, Żegnicy, przybiera ona coraz bardziej naturalny charakter aż do Białogardu. Od Białogardu Parsęta jest ponownie uregulowana oraz obwałowana, a w miejscowości Rościno zlokalizowany jest jaz wraz z elektrownią wodną (55. kilometr cieku).

Gwda to rzeka IV rzędu wypływająca z południowego brzegu jeziora Wierzchowo na wysokości ok. 139 m n.p.m. Ciek następnie płynie na południe do jeziora Smolęsko, wypływając później z jego południowego brzegu. W dalszym biegu wpada do północno-zachodniej zatoki jeziora Wlelmie, a następnie łączy się ze swoją odnogą Dołgą. W okolicach Lubnicy rzeka zasilana jest przez jej największy dopływ, czyli Czernicę. Gwda wpada do Noteci w mieście Ujście. Rzeka ma łączną długość ok. 145 km, a powierzchnia jej dorzecza zajmuje 4943 km^2.



Rys. 6 Mapa podstawowej sieci hydrograficznej powiatu szczecineckiego

Tab. 5 Zestawienie wybranych cieków na terenie powiatu oraz ich długości

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa cieku	Długość całkowita [km]	Długość na terenie powiatu [km]
44	Parsęta	153,49	41,98
1886	Gwda	142,71	38,64
442	Perznica	28,63	28,63
18866	Piława	79,85	28,36
188614	Nizica	26,85	26,85
188624	Biała	36,04	25,65
4428	Trzebiegoszcz	26,68	23,81
188658	Plitnica	65,79	23,75
4418	Gęsia	20,92	20,92
4426	Radusza	20,50	20,50
1886632	Dopływ z jez. Jelonek	19,11	19,11
444	Dębnica	45,13	18,95
1886172	Dołga	17,99	1,99
1886114	Bielska Struga	13,87	13,87
188622	Chechło	21,84	13,68
188618	Osoka	13,14	13,14
4424	Kanał Graniczny	12,86	12,86
4422	Łozica	15,23	12,12
4412	Żegnica	11,78	11,78
1886634	Sowia Struga	11,66	11,66
188617232	Dopływ z Drzonowa	11,62	11,62
1886112	Strużka	12,63	10,42
18866712	Dopływ w Nadarzycach	10,35	10,40
446	Liśnica	44,85	5,00
18862	Czernica	55,07	3,37
188668	Dobrzyca	77,69	2,16

Parsęta i Gwda są jedynym rzekami kontrolowanymi hydrologicznie na terenie powiatu. Przepływy charakterystyczne dla tych lokalizacji przedstawiono w punkcie 3.2.

Tab. 6 Sieć pomiarowo-obserwacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje wodowskazowe

Nazwa	Nazwa cieku	Kilometr cieku [km]	Powierzchnia zlewni [km^2]	Rzędna zera wodowskazu [m n. p. m.]	Rok założenia
Storkowo (153160080)	Parsęta	140,72	68,39	83,92	1984
Gwda Wielka (153160200)	Gwda	122,05	442,78	132,09	1891
Nadarzyce (153160070)	Piława	50,63	360,94	119,50	1957

Tab. 7 Sieć pomiarowo-obserwacyjna IMGW-PIB na terenie powiatu - stacje meteorologiczne

Nazwa	Rok założenia	Współrzędne geograficzne
Barwice (353160213)	-	53,7530 N 16,3538 E
Grzmiąca (253160040)	1960	53,8358 N 16,4391 E
Szczecinek (353160215)	1946	53,7177 N 16,7466 E
Silnowo (253160070)	1948	53,6330 N 16,4980 E

Tab. 8 Zestawienie zlewni VI rzędu na obszarze powiatu

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa zlewni
1886	Gwda
1888	Drawa
4411	Parsęta do Żegnicy (l)
4412	Żegnica
4413	Parsęta od Żegnicy do Kłudy (p)
4414	Kłuda
4415	Parsęta od Kłudy do dopł. ze Starego Chwalimia (l)
4416	Dopływ ze Starego Chwalimia
4417	Parsęta od dopł. ze Starego Chwalimia do Gęsiej (l)
4418	Gęsia
4419	Parsęta od Gęsiej do Perznicy (p)
4421	Perznica do Łozicy (p)
4422	Łozica
4423	Perznica od Łozicy do Kanału Granicznego (l)
4424	Kanał Graniczny
4425	Perznica od Kanału Granicznego do Raduszy (p)
4426	Radusza
4427	Perznica od Raduszy do Trzebiegoszczy (p)
4428	Trzebiegoszcz
4429	Perznica od Trzebiegoszczy do ujścia
4431	Parsęta od Perznicy do Rudego Rowu II (l)
4432	Rudy Rów II
4433	Parsęta od Rudego Rowu II do Rudego Rowu (l)
4434	Rudy Rów
4435	Parsęta od Rudego Rowu do Brzeźniczki (l)
4436	Brzeźniczka
4437	Parsęta od Brzeźniczki do dopł. spod Sadkowa (p)
4441	Dębnica do Karsiny (l)
4442	Karsina
4443	Dębnica od Karsiny do Bliskiej Strugi (l)
4446	Odpust
4449	Dębnica od Wogry do ujścia

Identyfikator hydrologiczny	Nazwa zlewni
4461	Liśnica do dopł. z Tychowa (p)
4464	Leszczynka
4481	Radew do Chocieli (l)
4644	Pierska Struga

Obszar powiatu szczecineckiego charakteryzuje się wysokim stopniem jeziorności, co jest charakterystyczne dla obszarów położonych na granicy zasięgu lądolodu w czasie fazy pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego. Dla tego obszaru jeziorność osiąga wartość 4,8%. Największymi naturalnymi zbiornikami powiatu są jeziora Wielimie, Pile oraz Wierzchowo.

Łącznie na terenie powiatu znajduje się 72 cieki o sumarycznej długości 707 km oraz 128 jezior o łącznej powierzchni 84 km^2.

Tab. 9 Zestawienie wybranych jezior na terenie powiatu oraz ich powierzchnie

Nazwa	Identyfikator hydrologiczny	Powierzchnia [ha]
1886159	Jez. Wielimie	1674,845
18866399	Jez. Pile	944,588
1886119	Jez. Wierzchowo	695,328
46444419	Jez. Bobięcińskie Wielkie	518,453
1886611	Jez. Komorze	391,053
188617239	Jez. Dołgie	291,114
18861479	Jez. Trzesiecko	290,493
1886245	Jez. Bielsko	263,900
18861411	Jez. Ciemino	233,130
188613219	Jez. Wielatowo	180,497
18866719	Zb. Nadarzycki	159,614
1886614	Jez. Lubicko Wielkie	158,317
1886143	Jez. Radacz	144,303
1886661	Jez. Niewlino	141,504
18866390	Jez. Śmiadowo	122,088
1886241	Jez. Cieszęcino	109,829

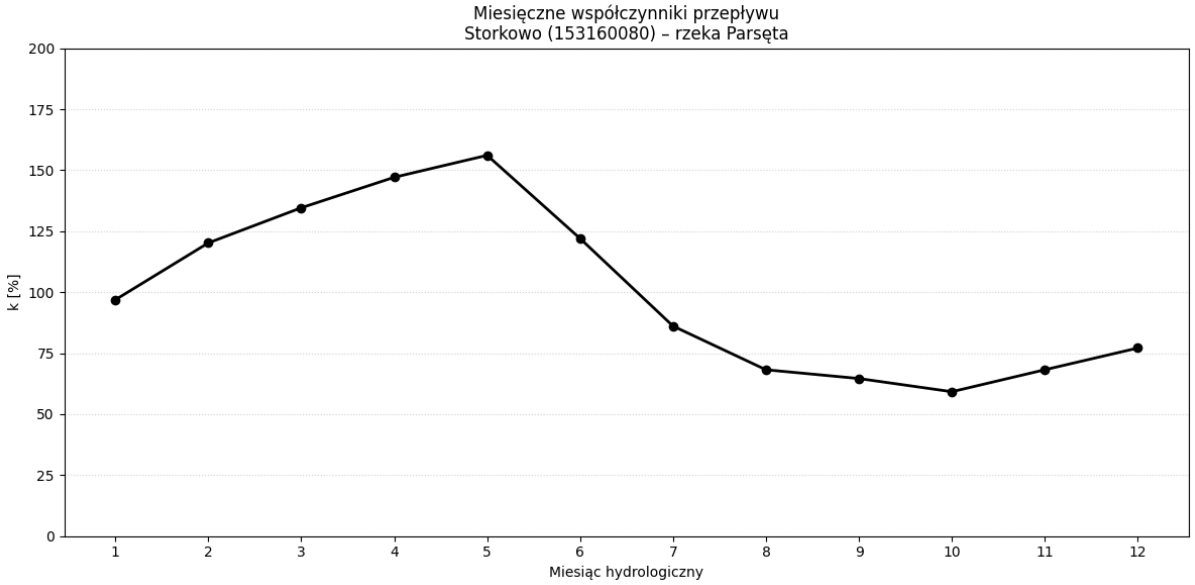
3.2 Zasoby wód powierzchniowych

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.

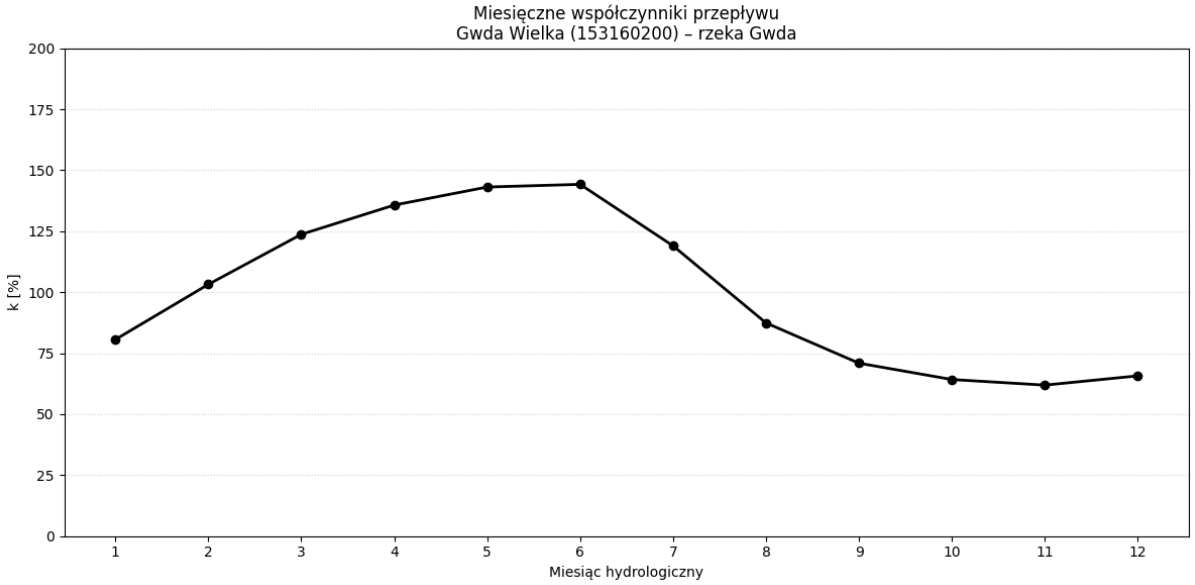
Przeciętny odpływ jednostkowy w Polsce wynosi około 5,5 l/s/km2 i cechuje się znaczą roczną nieregularnością. Negatywnie odbija się to na możliwościach gospodarowania wodą w okresach mokrych i suchych. Z danych hydrologicznych w analizowanych przekrojach wodowskazowych,

wynika, że wielkość zasobów wodnych w zlewniach tych rzek jest wyższa niż średnia ogólnopolska i wynosi zawiera się w przedziale od 6,5-7,5 l/s/km2.

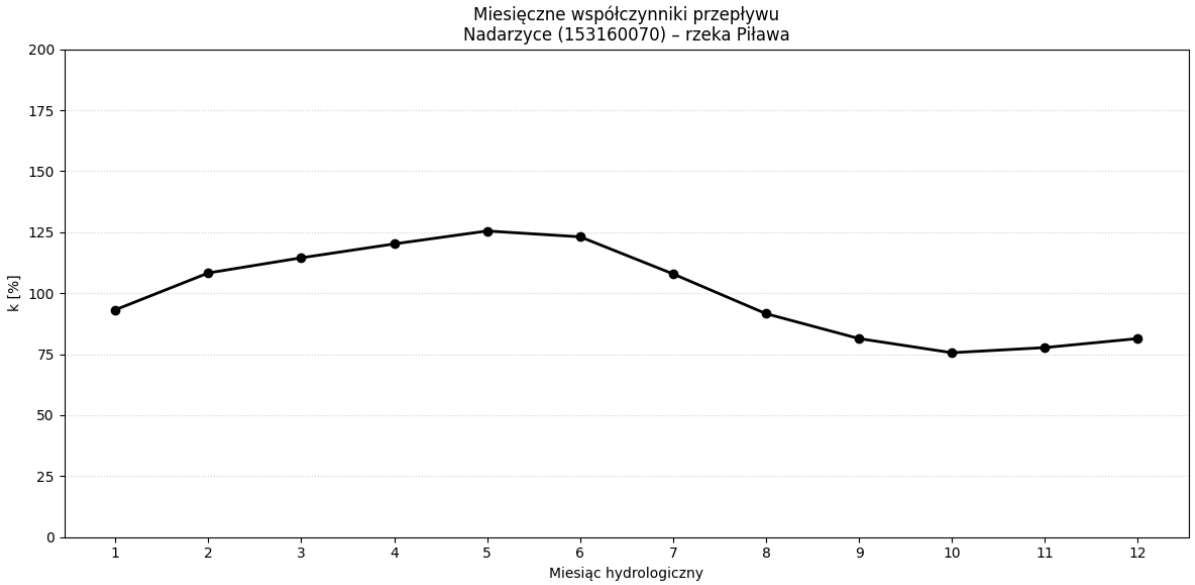
Dominującym reżimem rzecznym na analizowanym obszarze jest reżim niwalny średnio wykształcony. Cechuj się on średnim przepływem miesięcy wiosennych na poziomie 130-180% średniego przepływu rocznego. Terminy wezbrań tego reżimy charakteryzują się względną stabilnością i przypadają na okres zimowo-wiosenny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



Rys. 7 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Storkowo na rzece Parsęcie



Rys. 8 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Gwda Wielka na rzece Gwdzie



Rys. 9 Miesięczne współczynniki odpływu średniego w przekroju wodowskazowym Nadarzyce na rzece Piławie

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

Tab. 10 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Storkowo na rzece Parsęcie

Przepływy charakterystyczne II stopnia	Przepływ [m^3s^{-1}]
WWQ	5,22
SWQ	2,90
NWQ	0,85
WSQ	0,83
SSQ	0,56
NSQ	0,33
WNQ	0,35
SNQ	0,22
NNQ	0,13

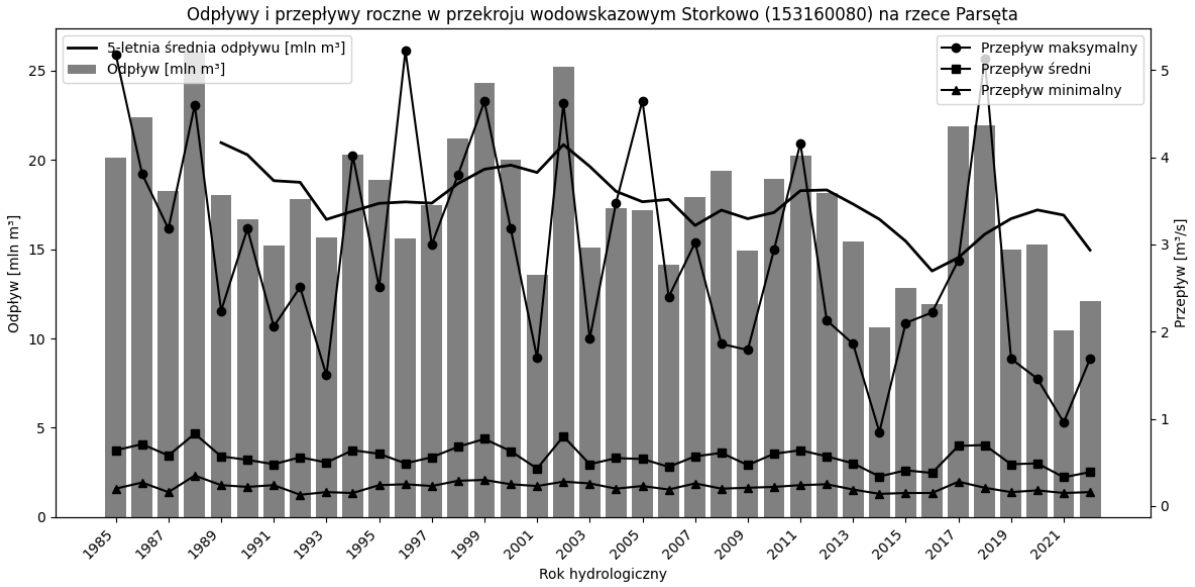
Tab. 11 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Gwda Wielka na rzece Gwdzie

Przepływy charakterystyczne II stopnia	Przepływ [m^3s^{-1}]
WWQ	15,30
SWQ	5,82
NWQ	3,18
WSQ	7,78
SSQ	3,41
NSQ	2,00
WNQ	2,54
SNQ	1,52

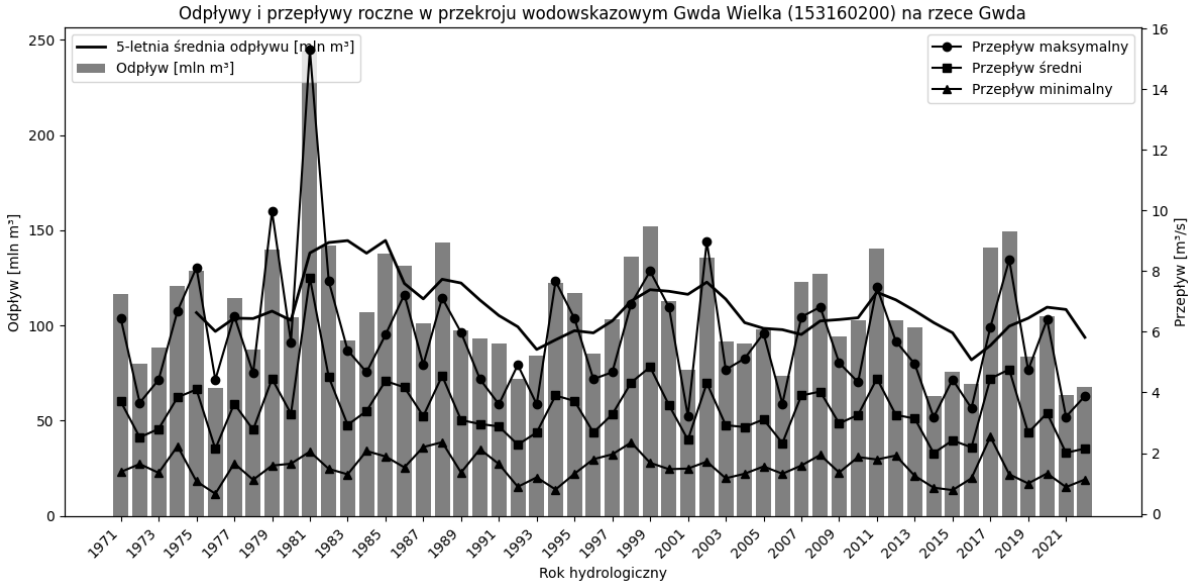
Przepływy charakterystyczne II stopnia	Przepływ [m^3s^{-1}]
NNQ	0,66

Tab. 12 Przepływy charakterystyczne II stopnia w przekroju wodowskazowym Nadarzyce na rzece Piławie

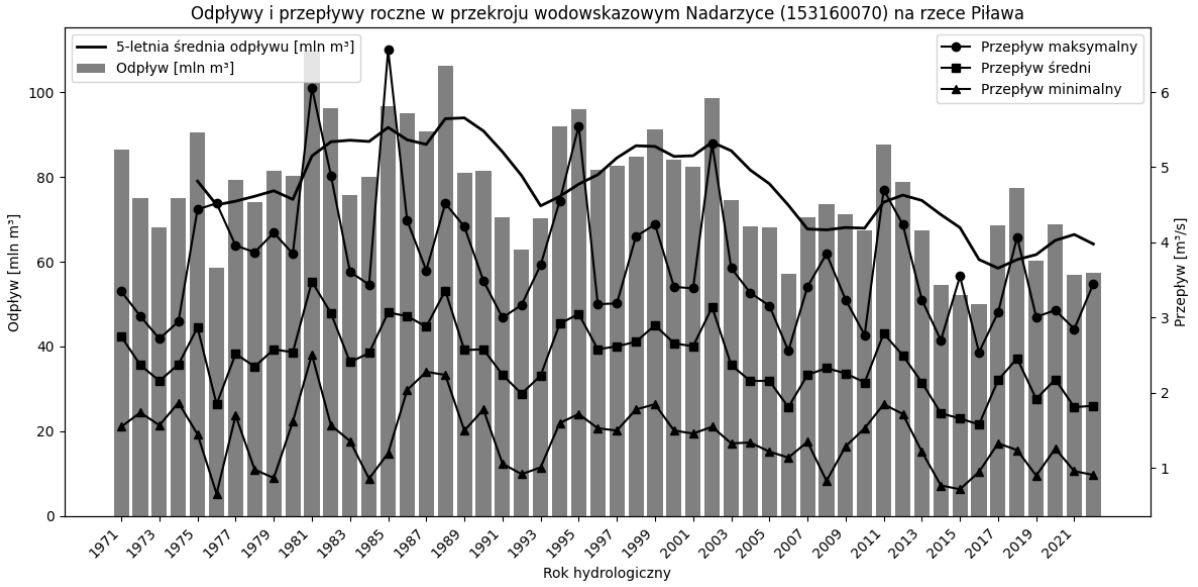
Przepływy charakterystyczne II stopnia	Przepływ [m^3s^{-1}]
WWQ	6,56
SWQ	3,75
NWQ	2,54
WSQ	3,48
SSQ	2,45
NSQ	1,58
WNQ	2,51
SNQ	1,40
NNQ	0,66



Rys. 10 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Storkowo na rzece Parsęcie



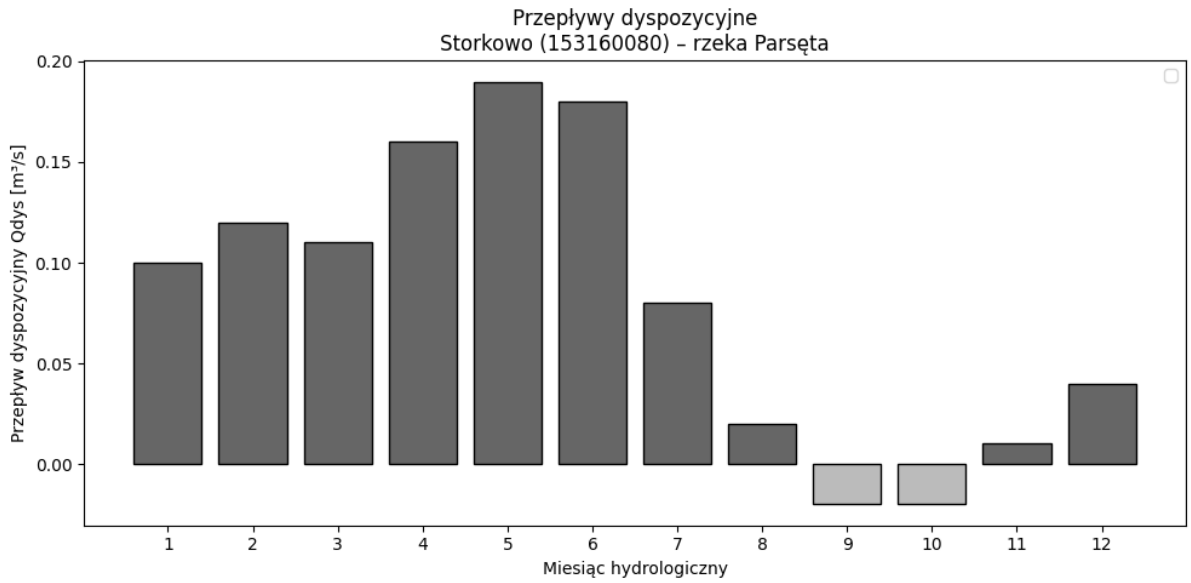
Rys. 11 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Gwda Wielka na rzece Gwdzie



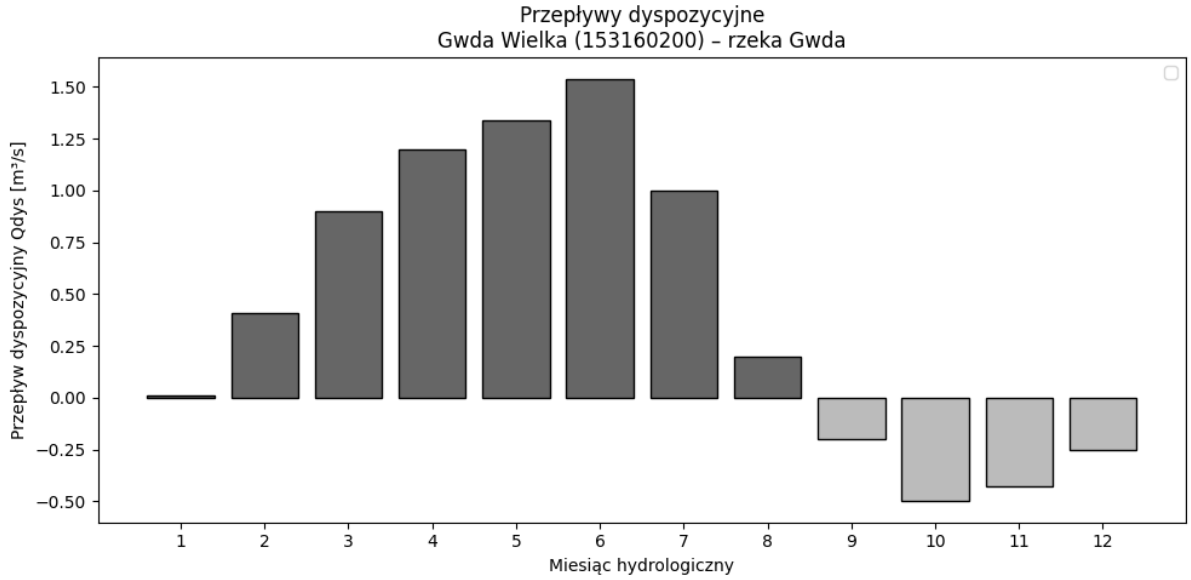
Rys. 12 Odpływ i przepływy roczne w przekroju wodowskazowym Nadarzyce na rzece Piławie

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

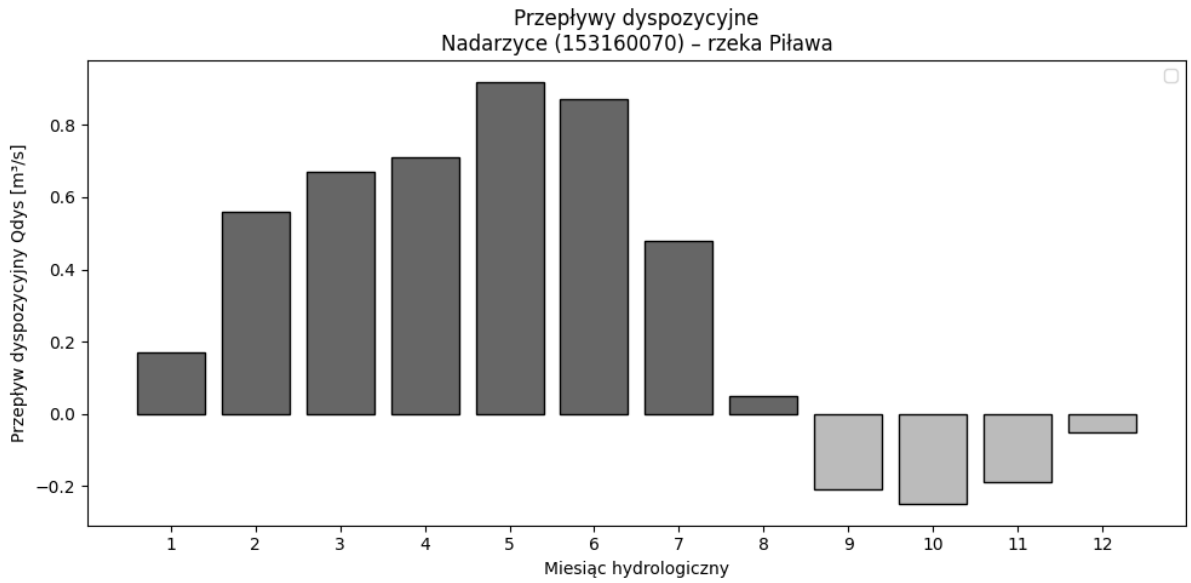
W niniejszym opracowaniu oszacowano wielkość zasobów dyspozycyjnych jako różnicę pomiędzy przepływem gwarantowanym Q_{90} a przepływem nienaruszalnym Q_{nh}.



Rys. 13 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Storkowo na rzece Parsęcie



Rys. 14 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Gwda Wielka na rzece Gwdzie



Rys. 15 Przepływy dyspozycyjne w przekroju wodowskazowym Nadarzyce na rzece Piławie

Wielkość zasobów dyspozycyjnych, możliwych do zagospodarowania nie jest dodatnia przez cały rok w żadnych z analizowanych przekrojów wodowskazowych. Ich dostępność charakteryzuje istotna zmienność w ujęciu rocznym, z maksimum przypadającym na przełom marca i kwietnia oraz minimum przypadającym na okres letnio-jesienny.

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

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

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

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

Rys. 16 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Storkowo na rzece Parsęcie

Rys. 17 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Gwda Wielka na rzece Gwdzie

Rys. 18 Występowanie niżówki hydrologicznej w przekroju wodowskazowym Nadarzyce na rzece Piławie

3.3 Zasoby wód podziemnych

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

Główny Użytkowy Poziom Wodonośny rozwinięty jest przede wszystkim w osadach czwartorzędowych, a lokalnie także w utworach neogeńsko-paleogeńskich i kredowych. Wody te mają charakter porowy i najczęściej napięty, przy czym zwierciadło wody występuje zazwyczaj na głębokości kilkudziesięciu metrów. Zasilanie następuje głównie poprzez infiltrację opadów atmosferycznych, szczególnie na obszarach wysoczyznowych, natomiast w dolinach rzecznych obserwuje się intensywne drenaże do Gwdy, Parsęty, Wieprzy i ich dopływów.

Powiat szczecinecki obejmuje trzy obszary bilansowe wód podziemnych: GW60009, GW600010 oraz GW600026. GW60009 zajmuje północno-zachodnią część powiatu i obejmuje kompleksy

wodonośne czwartorzędowe, czwartorzędowo-neogeńsko-paleogeńskie oraz kredowo-jurajskie. Stan chemiczny oceniono jako dobry, natomiast stan ilościowy jako słaby ze względu na obniżenie zwierciadła wód podziemnych w dolinie Parsęty. Przyczyną tego zjawiska jest intensywna eksploatacja ujęcia Rościęcino–Bogucino, które zaopatruje w wodę Kołobrzeg i część okolicznych miejscowości. Zasoby dostępne do zagospodarowania wynoszą 133 873 tys. m^3 rocznie, przy poborze 22 971 tys. m^3, co odpowiada około 17% wykorzystania zasobów. **Jednostka została zakwalifikowana jako zagrożona ilościowo**, a termin osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczono do 2027 roku w ramach odstępstwa czasowego.

JCWPd GW600010 obejmuje północno-wschodnią część powiatu. Występują tu kompleksy wodonośne czwartorzędowe oraz neogeńsko-paleogeńskie, a lokalnie także kredowe. Stan chemiczny i ilościowy oceniono jako dobry, a wykorzystanie zasobów jest niewielkie – około 4% dostępnych możliwości. Presje mają charakter rozproszony i wynikają głównie z działalności przemysłowej. W ramach działań podstawowych przewidziano ograniczanie ryzyka ingresji i ascenzji wód zasolonych do użytkowych poziomów wodonośnych.

JCWPd GW600026 zajmuje południową i centralną część powiatu. Występują tu kompleksy wodonośne czwartorzędowe oraz czwartorzędowo-neogeńsko-paleogeńskie. Stan chemiczny i ilościowy oceniono jako dobry, a wykorzystanie zasobów wynosi około 6%. Presje mają charakter rozproszony, związany z rolnictwem, gospodarką komunalną i przemysłem. W ramach działań administracyjnych przewidziano ustanowienie obszaru ochronnego dla Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 125 Wałcz–Piła.

Na obszarze powiatu szczecineckiego szczególne znaczenie ma GZWP nr 126 – Szczecinek, który pełni strategiczną rolę w zaopatrzeniu ludności w wodę pitną. Zbiornik ten charakteryzuje się dużymi zasobami i stabilnymi warunkami hydrogeologicznymi, co czyni go kluczowym elementem gospodarki wodnej regionu.

Wody podziemne powiatu szczecineckiego mają wysokie znaczenie użytkowe i stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę pitną. Stan chemiczny wód w całym powiecie oceniany jest jako dobry, jednak lokalne problemy ilościowe w jednostce GW60009 wymagają stałego monitoringu i ograniczenia poboru wód. W jednostkach GW600010 i GW600026 zasoby wodne pozostają stabilne i niezagrożone, co sprzyja utrzymaniu równowagi hydrologicznej i dalszemu 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 5903 rowów, których sumaryczna długość wynosi 1146 km [BDOT10k 2025]. Skoncentrowany jest on północno-

zachodniej części powiatu, szczególnie wzdłuż Perznicy oraz Kanału Granicznego, ale również na Nizicy, w rejonie na zachód od Szczecinka oraz w zlewni Gwdy, powyżej jeziora Wielimie.

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

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

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

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

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

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

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

4 Identyfikacja potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu

4.1 Rolnictwo

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

Ankietyzacja przeprowadzona wśród 47 respondentów (głównie producentów rolnych oraz mieszkańców) z pięciu gmin powiatu szczecineckiego (Barwice, Biały Bór, Borne Sulinowo, Grzmiąca, Szczecinek) wskazuje na poważny i narastający problem deficytu wody, który ma bezpośrednie przełożenie na gospodarkę rolną i zasoby naturalne.

Większość ankietowanych w powiecie szczecineckim zaobserwowała zjawisko suszy atmosferycznej (okresy powyżej 20 dni bez opadów) 2-3 razy lub każdego roku w ciągu ostatnich pięciu lat. Rolnicy potwierdzają, że susza przekłada się na realne straty w uprawach, które w przypadku gmin o intensywnej produkcji rolnej, takich jak Borne Sulinowo i Biały Bór, często obejmują obszar 30-50% lub nawet powyżej 50% powierzchni wybranej uprawy.

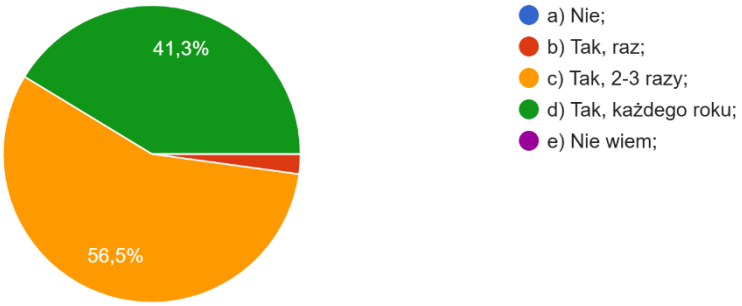
W przeciwieństwie do suszy, podtopienia stanowią marginalny problem, gdyż zdecydowana większość ankietowanych we wszystkich gminach stwierdziła, że nie odnotowała z ich powodu strat.

Ponadto respondenci często zgłaszali bardzo małą ilość wody lub całkowite wyschnięcie rzek i kanałów oraz w studniach. Głównym problemem związanym z wodą jest spadek poziomu wód powierzchniowych i podziemnych oraz zmniejszenie wód gruntowych. Stan urządzeń melioracyjnych (rowy, przepusty, dreny) jest oceniany jako zły (wymagający pilnej konserwacji i działający częściowo) lub dostateczny (działa, ale wymaga konserwacji). Duża część ankietowanych (zwłaszcza w Grzmiącej i Szczecinku) nie potrafiła ocenić stanu tej infrastruktury.

Wyniki ankiety odzwierciedlają sytuację, w której niski poziom wody jest normą, a działania retencyjne, takie jak zwiększanie retencji glebowej i odbudowa infrastruktury technicznej, są postrzegane jako pilna konieczność. Sytuację w powiecie szczecineckim można wyobrazić sobie jako system magazynowania wody (rzeki, gleba, wody gruntowe), który posiada liczne nieszczelności (zły stan melioracji, niska retencja glebowa), przez co nawet niewielkie opady nie są w stanie utrzymać wystarczającego poziomu rezerw na okresy suchych wiosen i lat.

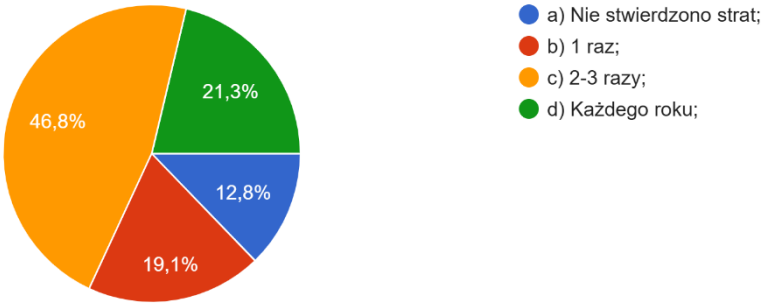
3. Czy w ostatnich 5-ciu latach zaobserwowali Państwo w swojej okolicy zjawisko suszy atmosferycznej? (okresy powyżej 20 dni bez opadów atmosferycznych):

46 odpowiedzi



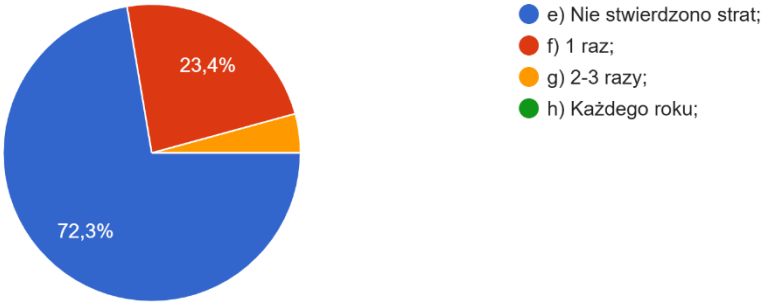
5. Jak często w ostatnich 5-ciu latach zaobserwowali Państwo w swoich uprawach straty wywołane suszą?

47 odpowiedzi



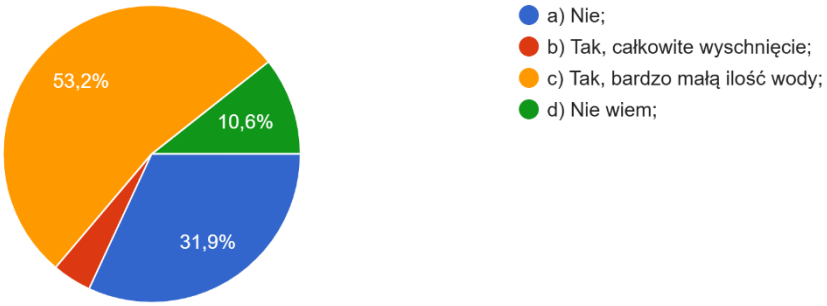
6. Jak często w ostatnich 5-ciu latach zaobserwowali Państwo w swoich uprawach straty wywołane podtopieniami?

47 odpowiedzi



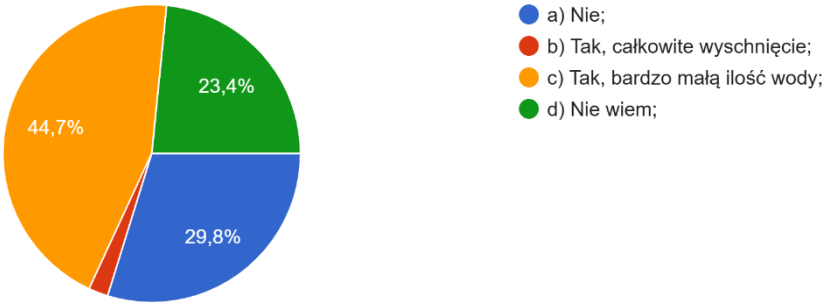
7. Czy w ciągu ostatnich 5-ciu lat stwierdzili Państwo całkowite wyschnięcie (lub bardzo małą ilość wody) rzeki lub kanału w swojej okolicy:

47 odpowiedzi



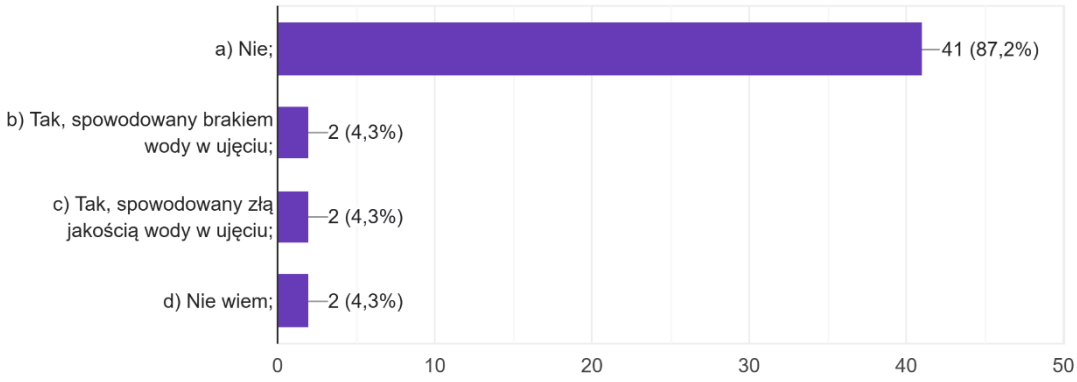
8. Czy w ciągu ostatnich 5-ciu lat stwierdzili Państwo całkowite wyschnięcie (lub bardzo małą ilość wody) w studni w swojej okolicy:

47 odpowiedzi

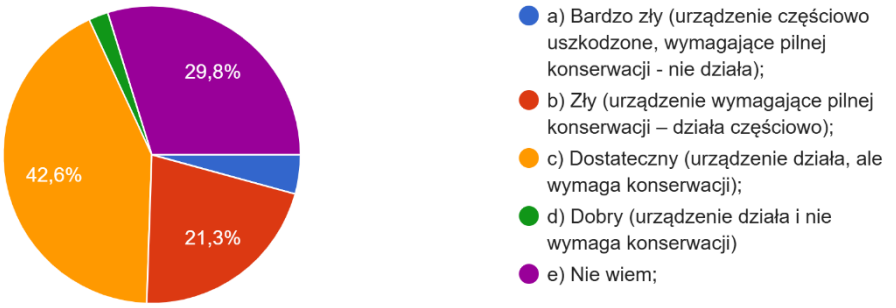


9. Czy w ciągu ostatnich 5-ciu lat wystąpił w Państwa gospodarstwie domowym brak wody pitnej (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź)?

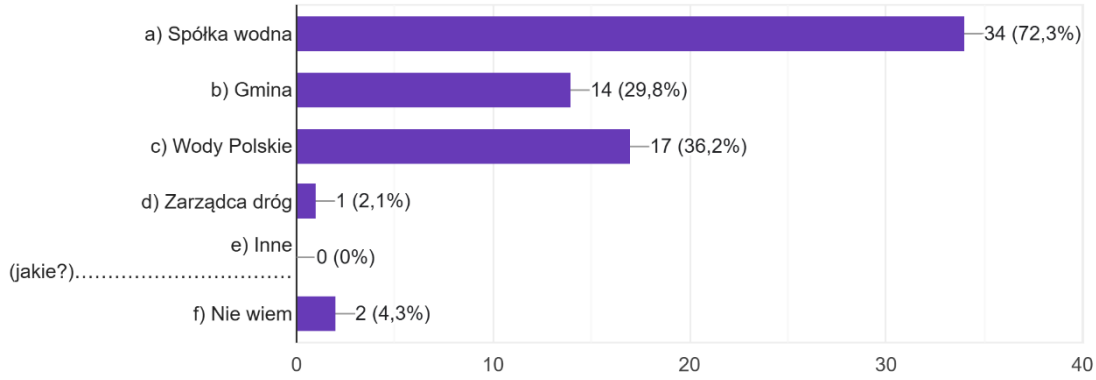
47 odpowiedzi



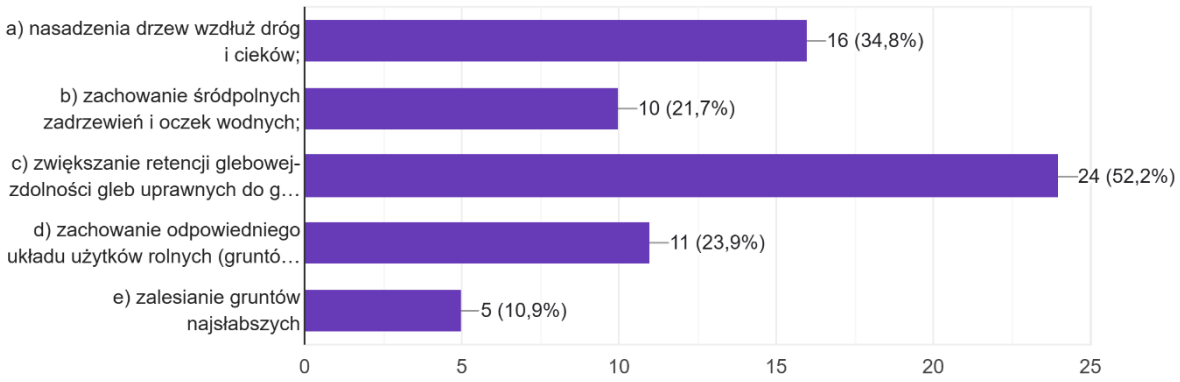
10. Jak oceniają Państwo stan urządzeń melioracyjnych w swojej okolicy (rowy, przepusty, dreny)?
47 odpowiedzi



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

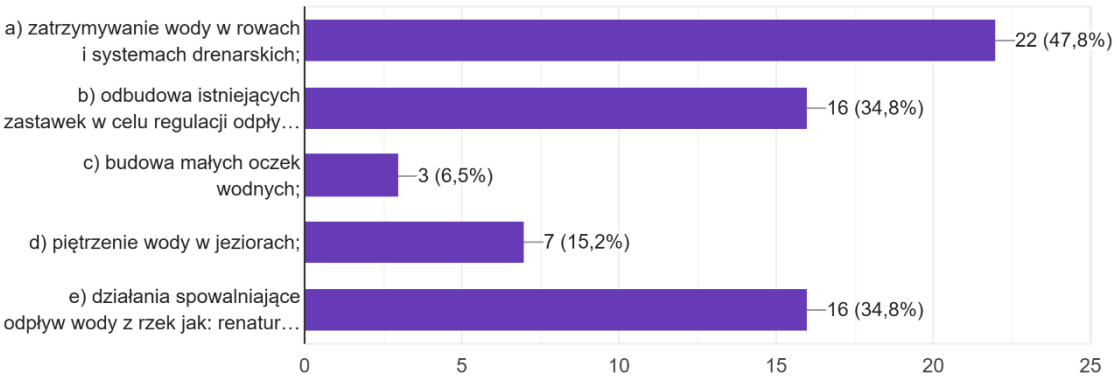


13. Czy uważają Państwo, że Waszej okolicy konieczne jest wykonywanie działań nietechnicznych zwiększających retencję? Proszę wskazać niezbęd...nia (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź):
46 odpowiedzi



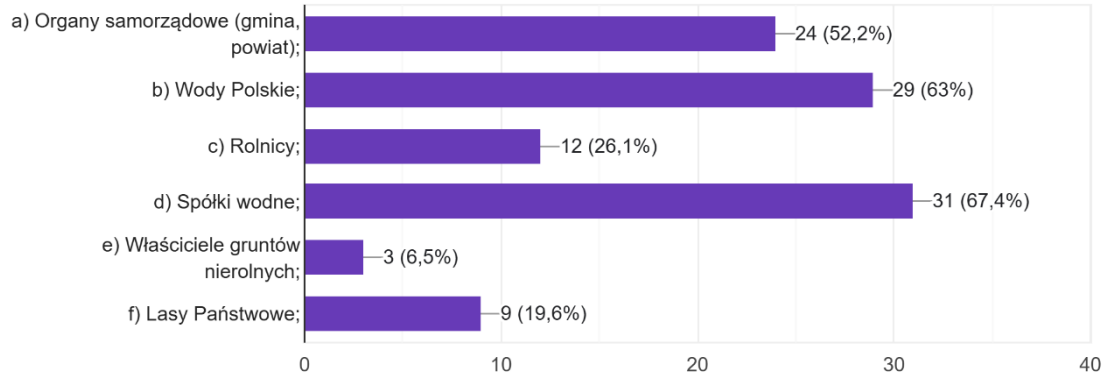
14. Czy uważają Państwo, że Waszej okolicy konieczne jest wykonywanie działań technicznych zwiększających retencję? Proszę wskazać niezbęd...nia (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź):

46 odpowiedzi



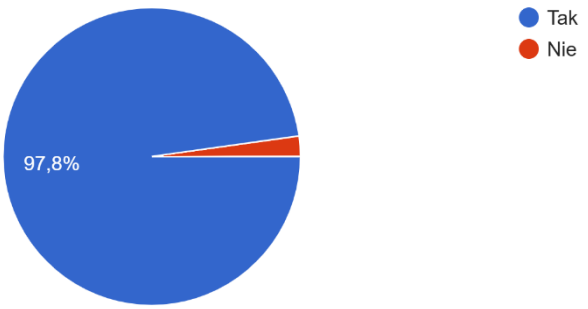
15. Kto Państwa zdaniem powinien realizować zadania związane ze zwiększeniem retencji? (można wskazać więcej niż jedną odpowiedź):

46 odpowiedzi



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

45 odpowiedzi



Gmina Barwice (6 odpowiedzi)

W gminie Barwice odnotowano zróżnicowany profil respondentów, obejmujący producentów rolnych, mieszkańców gminy oraz jednego przedstawiciela samorządu.

Percepcja suszy i strat: Susza atmosferyczna (okresy powyżej 20 dni bez opadów) była obserwowana zarówno 2-3 razy (przez 3 respondentów), jak i każdego roku (przez 3 respondentów) w ciągu ostatnich pięciu lat. Czterech producentów rolnych odczuło straty wywołane suszą w uprawach. W dwóch przypadkach straty te występowały każdego roku, obejmując obszar powyżej 50% lub 30-50% powierzchni wybranej uprawy. Straty wywołane podtopieniami nie były stwierdzane przez większość ankietowanych, z wyjątkiem jednego zgłoszenia wystąpienia ich 2-3 razy.

Stan wodny i melioracja: Trzy osoby wskazały na bardzo małą ilość wody w rzekach lub kanałach w ciągu ostatnich pięciu lat. Stan urządzeń melioracyjnych został oceniony jako zły (wymagający pilnej konserwacji i działający częściowo) przez dwóch respondentów, dostateczny przez jednego, natomiast pozostali trzej ankietowani nie mieli wiedzy na ten temat.

Działania retencyjne i problemy: Za niezbędne działania nietechniczne uznano zwiększanie retencji glebowej (zdolności gleb do gromadzenia wody) poprzez wzrost zawartości próchnicy i wapnowanie. Wśród działań technicznych często wymieniano zatrzymywanie wody w rowach i systemach drenarskich oraz budowę małych oczek wodnych. Rolnicy (oraz inne podmioty) wskazali, że woda jest droga w porównaniu do innych gmin w Polsce oraz zgłaszali problem suchych wiosen. Żaden z ankietowanych w Barwicach nie korzystał z programów wsparcia finansowego w zakresie nawadniania lub retencji.

Gmina Biały Bór (11 odpowiedzi)

Dominująca część producentów rolnych (8 z 11) stwierdziła straty wywołane suszą na obszarze 30-50% powierzchni upraw. Występowanie suszy atmosferycznej było rozłożone, przy czym 7 respondentów obserwowało ją 2-3 razy, a 4 każdego roku w ostatnich pięciu latach. Aż 10 respondentów nie stwierdziło strat z powodu podtopień.

Stan wodny i melioracja: Połowa respondentów oceniła stan urządzeń melioracyjnych jako zły (wymagający pilnej konserwacji i działający częściowo), a reszta jako dostateczny (działa, ale wymaga konserwacji). Zjawisko bardzo małej ilości wody w rzekach lub kanałach odnotowano u 4 respondentów. Zanik wody w studniach stwierdziło 4 respondentów, w tym jeden zgłosił całkowite wyschnięcie.

Działania retencyjne i problemy: Producenci rolni najczęściej wskazywali na konieczność zwiększania retencji glebowej oraz działań spowalniających odpływ wody z rzek, takich jak renaturyzacja. Problemy związane z wodą obejmują niszczenie tam bobrowych, z sugestią, aby Lasy Państwowe budowały tamy na ciekach w lasach, a także coraz mniejsze przepływy i zarastanie rzeki. Żaden z ankietowanych nie skorzystał z programów wsparcia finansowego.

Gmina Borne Sulinowo (10 odpowiedzi)

Dominująca część ankietowanych (6 z 10) stwierdziła suszę atmosferyczną każdego roku w ostatnich pięciu latach. Straty w uprawach wywołane suszą zgłosiło 8 z 10 rolników. W trzech przypadkach straty te dotyczyły powyżej 50% powierzchni upraw. Żaden z respondentów nie odnotował strat spowodowanych podtopieniami.

Stan wodny i melioracja: Prawie wszyscy respondenci (9 z 10) zaobserwowali bardzo małą ilość wody lub całkowite wyschnięcie rzek lub kanałów. Stan urządzeń melioracyjnych budzi poważne obawy: 4 respondentów oceniło go jako zły lub bardzo zły (wymagający pilnej konserwacji lub niedziałający).

Działania retencyjne i problemy: Głównym postulatem w zakresie działań retencyjnych jest zatrzymywanie wody w rowach i systemach drenarskich (wskazane przez 9 respondentów) oraz zwiększanie retencji glebowej. Najistotniejszymi problemami związanymi z wodą w tej gminie jest zmniejszenie wód gruntowych, niski poziom rzek i jezior oraz brak zbiorników małej retencji. Nikt nie korzystał z programów wsparcia finansowego.

Gmina Grzmiąca (10 odpowiedzi)

W Grzmiącej większość ankietowanych stanowili mieszkańcy gminy (7 osób) oraz jeden przedstawiciel samorządu.

Percepcja suszy i strat: Susza atmosferyczna była najczęściej obserwowana 2-3 razy (przez 9 respondentów). Straty w uprawach były relatywnie mniejsze – najczęściej na obszarze do 10% powierzchni. Straty z tytułu podtopień były odnotowywane 1 raz przez większość respondentów.

Stan wodny i melioracja: Prawie wszyscy respondenci (9 z 10) stwierdzili bardzo małą ilość wody w rzekach lub kanałach, a 8 osób zaobserwowało to samo zjawisko w studniach. Stan urządzeń melioracyjnych był trudny do oceny dla większości ankietowanych, gdyż aż 6 osób wskazało opcję "Nie wiem".

Działania retencyjne i problemy: Najbardziej pożądanymi działaniami nietechnicznymi były nasadzenia drzew wzdłuż dróg i cieków (9 odpowiedzi), a technicznie – odbudowa istniejących zastawek w celu regulacji odpływu wody (8 odpowiedzi). Dominującym i często powtarzanym problemem jest spadek poziomu wód powierzchniowych i podziemnych. Wskazano także na zbyt małą retencję w glebie i brak konserwacji urządzeń melioracyjnych. Żaden z respondentów nie korzystał ze wsparcia finansowego.

Gmina Szczecinek (10 odpowiedzi)

Respondenci w gminie Szczecinek to głównie producenci rolni (7 osób), a także mieszkańcy i przedstawiciel organizacji pozarządowej.

Percepcja suszy i strat: Podobnie jak w Borne Sulinowo, w Szczecinku dominuje odczucie występowania suszy atmosferycznej każdego roku (6 respondentów). Straty w uprawach były zgłaszane przez 7 respondentów, najczęściej na obszarze 10-30% lub do 10% powierzchni. W gminie Szczecinek nikt nie odnotował strat wywołanych podtopieniami.

Stan wodny i melioracja: Odnotowano, że 5 respondentów stwierdziło bardzo małą ilość wody lub całkowite wyschnięcie rzek lub kanałów. W kwestii stanu urządzeń melioracyjnych przeważała niewiedza (6 respondentów wskazało "Nie wiem"), a 4 osoby oceniły go jako dostateczny.

Działania retencyjne i problemy: Najważniejsze kierunki działań retencyjnych to zwiększanie retencji glebowej oraz działania spowalniające odpływ wody z rzek, np. renaturyzacja. Problemy zidentyfikowane przez ankietowanych to pogłębiająca się susza i bierność zarządzających oraz samorządu, coroczny brak wody oraz brak świadomości rolników na temat wody. Wszyscy ankietowani odpowiedzieli przecząco na pytanie o korzystanie z programów wsparcia finansowego w zakresie retencji lub nawadniania.

4.2 Środowisko

4.2.1 Renaturyzacja rzek

Renaturyzacja rzek i obszarów podmokłych stanowi kluczowy element działań służących poprawie stanu ekologicznego wód powierzchniowych na obszarze powiatu szczecineckiego. 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 mające na celu przywracanie rzekom i mokradłom ich naturalnych funkcji hydromorfologicznych, retencyjnych i ekologicznych.

Powiat szczecinecki położony jest w zlewniach rzek Gwdy, Parsęty, Białej, Czarnej, Gęsiej, Dębnicy (dorzecze Gwdy) oraz wielu mniejszych cieków i terenów podmokłych powiązanych z licznymi jeziorami regionu. W IIaPGW rzeki te zostały wskazane jako wymagające działań hydromorfologicznych i środowiskowych, niezbędnych do osiągnięcia dobrego stanu lub potencjału wód zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną.

Działania te obejmują zarówno ograniczenie ingerencji technicznych w cieki, jak i aktywne odtwarzanie naturalnych struktur korytowych, przywracanie łączności rzek z dolinami i terenami zalewowymi, poprawę drożności biologicznej oraz zwiększanie retencji hydrologicznej. Są one zgodne z podejściem zaproponowanym w KPRWP (2020), w którym renaturyzacja definiowana jest jako proces przywracania rzekom, potokom i mokradłom warunków możliwie najbardziej zbliżonych do naturalnych, przy jednoczesnym zachowaniu ich funkcji ekologicznych i hydrologicznych.

W dokumentach planistycznych dla dorzecza Odry wskazano zestaw działań renaturyzacyjnych zalecanych do realizacji na terenie powiatu szczecineckiego. Obejmują one m.in. poprawę struktury koryt rzek, odbudowę terenów podmokłych i torfowisk, renaturyzację odcinków uregulowanych, ograniczenie prac utrzymaniowych na ciekach oraz działania sprzyjające odbudowie populacji ryb i bezkręgowców wodnych poprzez poprawę ciągłości ekologicznej i warunków siedliskowych.

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

Rzeka	Główne typy działań renaturyzacyjnych	Opis działań renaturyzacyjnych	Znaczenie ekologiczne i uwagi
Gwda	• przywracanie naturalnej budowy koryta • wprowadzanie elementów naturalnych • poprawa drożności rzeki • renaturyzacja odcinków uregulowanych	• tworzenie bystrzy, plos, odsypów i struktur bocznych; • dodawanie martwego drewna i głazów; • usuwanie lub dostosowanie barier migracyjnych; • ograniczenie regulacji technicznych koryta	Najważniejsza rzeka regionu; kluczowy korytarz migracyjny; wysoka wartość przyrodnicza i rekreacyjna
Parsęta (górny bieg)	• renaturyzacja koryta i doliny • zwiększanie retencji • odbudowa stref roślinnych • poprawa łączności bocznej	• odtwarzanie naturalnych meandrów, starorzeczy i stref zalewowych; • sadzenie roślinności stabilizującej brzegi;	Górny odcinek o dużej naturalności; istotny dla jakości całej Parsęty

Rzeka	Główne typy działań renaturyzacyjnych	Opis działań renaturyzacyjnych	Znaczenie ekologiczne i uwagi
		• pozostawianie martwego drewna; • spowalnianie odpływu w dolinie	
Biała	• poprawa roślinności brzegowej • wprowadzanie elementów naturalnych do koryta • stabilizacja brzegów	• sadzenie drzew i krzewów; • wprowadzanie martwego drewna dla różnorodności przepływu; • ograniczenie koszenia i odmulania	Ciek o wysokiej presji rolniczej; odbudowa roślinności kluczowa dla ograniczenia erozji
Czarna	• odtwarzanie terenów podmokłych • przebudowa nadmiernie wyprostowanych odcinków • wzmocnienie retencji	• odtwarzanie stref podmokłych w dolinie; • korekta wyprostowanych fragmentów koryta; • dodawanie elementów naturalnych	Rzeka o dużej presji melioracyjnej; renaturyzacja poprawi retencję i warunki siedliskowe
Gęsia	• naturalizacja koryta • odbudowa roślinności łęgowej • przywrócenie łączności z doliną	• wprowadzanie rumoszu drzewnego; • zadrzewianie i zakrzewianie brzegów; • odtwarzanie płytkich stref zalewowych	Mały ciek; ważny dla lokalnej retencji i bioróżnorodności
Dębnica (dopływ Gwdy)	• poprawa heterogeniczności przepływu • renaturyzacja roślinności brzegowej • odtwarzanie stosunków wodnych	• wprowadzanie pni i gałęzi; • odbudowa roślinności łęgowej; • renaturyzacja terenów podmokłych	Ważny dopływ Gwdy; silnie zależny od stosunków wodnych terenów leśnych
Mniejsze cieki	• naturalizacja rowów melioracyjnych • zwiększanie małej retencji • roślinność filtrująca i buforowa	• przekształcanie rowów w cieki o cechach naturalnych; • tworzenie małej retencji (oczka, zastoje); • nasadzenia roślinności szuwarowej i łęgowej	Istotne dla bilansu wodnego i jakości głównych rzek; ograniczają dopływ biogenów i spływy powierzchniowe

4.2.2 Gospodarka wodna na terenach leśnych

Gospodarka wodna na terenach leśnych w powiecie szczecineckim (obejmujących obszary Nadleśnictw wymienionych w tabeli poniżej ma kluczowe znaczenie dla stabilności ekosystemów. Obszary te charakteryzują się bogactwem wód powierzchniowych, w tym licznymi jeziorami, rzekami oraz rozległymi mokradłami i siedliskami bagiennymi.

Główne cele gospodarki wodnej koncentrują się na utrzymaniu lub poprawie dotychczasowych warunków wodnych oraz na zachowaniu obecnego poziomu wód gruntowych, co jest kluczowe dla prawidłowego rozwoju wielu hektarów lasów. Cel ten jest realizowany poprzez wyznaczanie lasów wodochronnych (obejmujących cieki, źródliska i zbiorniki wodne) oraz przez realizację zadań zwiększających retencję, w tym rekonstrukcję miejsc małej retencji.

Największymi zagrożeniami dla gospodarki wodnej są okresowe susze i deficyt wilgoci, które prowadzą do obniżenia poziomu wód gruntowych, osłabienia drzewostanów oraz zwiększenia

zagrożenia pożarowego, a także lokalne zakłócenia stosunków wodnych i szkody, takie jak zalania i podtopienia, powodowane przez bobry budujące tamy na ciekach.

Tab. 14 Powierzchnia nadleśnictw na terenie powiatu szczecineckiego.

Nadleśnictwo	Powierzchnia w powiecie szczecineckim [ha]
Czaplinek	28895,00
Bobolice	3961,70
Połczyn	20788,80
Szczecinek	52019,93
Tychowo	4275,50
Borne Sulinowo	15074,15
Polanów	222,21
Miastko	18505,37

Źródło: BDL

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

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

Nadleśnictwo	Zakres działań	Szczegółowe informacje / Projekty
Czaplinek	• Działania z zakresu małej retencji • Ochrona mokradeł i cieków •Prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych	Brak wskazanych konkretnych inwestycji projektowych, realizowane są głównie działania bieżące: utrzymanie urządzeń piętrzących, ochrona siedlisk hydrogenicznych, prace przy ciekach leśnych.
Bobolice	• Mała retencja • Przeciwdziałanie suszy • Ochrona środowiska wodnego	W latach 2001 i 2013 wykonano ponad 20 zbiorników wodnych i wodno-bagiennych w leśnictwach Łozice i Zarzewie. Powierzchnia urządzeń: ~26 ha, retencja ok. 180 tys. m^3.
Połczyn	• Retencja naturalna • Ochrona mokradeł i torfowisk • Utrzymanie rowów i obiektów melioracyjnych	Brak osobnych projektów inwestycyjnych; prowadzone są działania utrzymaniowe i ochronne typowe dla nadleśnictw RDLP Szczecinek (m.in. ochrona cieków, mokradeł, prace melioracyjne).
Szczecinek	• Ochrona mokradeł i cieków • Utrzymanie obiektów piętrzących • Monitoring szkód bobrowych	Nadleśnictwo wykonuje głównie prace utrzymaniowe na urządzeniach wodnych oraz działania związane z ochroną siedlisk mokradłowych i bieżącym monitoringiem zmian stosunków wodnych.
Tychowo	• Mała Retencja – projekt POIiŚ • Przeciwdziałanie suszy i powodzi • Zwiększanie retencji wód opadowych	Beneficjent projektu „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy…".Zrealizowane zbiorniki retencyjne w leśnictwach Krępa, Pobądź, Glinki, Bukówko, Bąbnica.Łączny efekt retencyjny: 2 161 983,79 m^3.
Borne Sulinowo	• Mała retencja • Ochrona śródleśnych mokradeł • Bieżąca konserwacja rowów	Brak wyszczególnionych projektów unijnych; główne działania obejmują konserwacje rowów, ochronę cieków, utrzymanie małych obiektów retencji (zastawki, groble).
Polanów	• Ochrona środowiska wodnego	Brak projektów inwestycyjnych na dużą skalę; realizowane są typowe działania RDLP, m.in.

Nadleśnictwo	Zakres działań	Szczegółowe informacje / Projekty
	• Prace melioracyjne • Ochrona torfowisk	utrzymanie urządzeń wodnych, ochrona mokradeł oraz nadzór nad stosunkami wodnymi.
Miastko	• Mała retencja – projekty unijne • Przebudowa urządzeń melioracyjnych • Modernizacja i rozbudowa zbiorników	Projekty UE: „Zwiększanie możliwości retencyjnych…"Zakres:– przebudowa urządzeń melioracyjnych w leśnictwach Starżno, Koczała, Miastko, Kaliska,– prace retencyjne w okolicach Filosa – Leśnictwo Grabowo,– modernizacja stawów rybnych w Leśnictwie Kawcze,– rozbudowa zbiornika retencyjnego w Leśnictwie Kaliska.

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 szczecineckiego łączna dobowa zdolność produkcyjna czynnych urządzeń całego wodociągu wynosi 23 588,0 m^3. Faktyczna dobowa produkcja wody to 8 360 m^3, co oznacza, że produkcja wody wykorzystuje 35% dobowej zdolności produkcyjnej. Niemal cała ludność powiatu, bo aż 97,9%, korzysta z wodociągu. Całkowita ilość wody dostarczonej w powiecie wynosi 2 710,9 m^3. Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody w powiecie wynosi 11,2%. Łącznie w całym powiecie odnotowano 80 awarii sieci wodociągowej.

Wskaźniki wykorzystania zdolności produkcyjnych i straty wody w poszczególnych gminach powiatu są zróżnicowane. Absolutnym liderem pod względem dostępu jest Gmina Grzmiąca, w której 100,0% ludności korzysta z wodociągu. Gmina ta charakteryzuje się jednak niskim wykorzystaniem zdolności produkcyjnej, wynoszącym 17% (2 428,0 m^3 zdolności, 413 m^3 produkcji). Straty wody są w Grzmiącej wysokie i wynoszą 19,3%, przy 7 awariach.

Również Gmina Szczecinek (obszar wiejski) ma niemal pełny dostęp do wodociągu (99,6% ludności). Gmina ta odnotowuje wykorzystanie zdolności produkcyjnej na poziomie 38% (2 500,0 m^3 zdolności, 952 m^3 produkcji), a straty wody wynoszą 18,1%.

Miasto Szczecinek dysponuje największą dobową zdolnością produkcyjną w powiecie, wynoszącą 11 040,0 m^3. Dobowa produkcja wody wynosi tam 4 936 m^3, co daje wykorzystanie zdolności na poziomie 45%. Udział strat wody w mieście Szczecinek jest niski w porównaniu do obszarów wiejskich i wynosi 8,5%. Miasto odnotowało 35 awarii.

Gmina Barwice ma niemal pełny dostęp ludności do wodociągu (99,5%). Wykorzystanie zdolności produkcyjnej wynosi 24% (2 628,0 m^3 zdolności, 639 m^3 produkcji), a straty wody wynoszą 14,4%.

Na obszarze wiejskim Barwic wykorzystanie zdolności produkcyjnej jest wyższe (45%), a straty wody wynoszą 15,7%. W mieście Barwice wykorzystanie zdolności jest niższe (16%), a straty wody wynoszą 12,9%.

Gmina Borne Sulinowo charakteryzuje się stosunkowo niskimi stratami wody w skali powiatu, wynoszącymi 10,0%. Wykorzystanie zdolności produkcyjnej wynosi 31%. Najniższe straty w całym powiecie (spośród wyszczególnionych jednostek) odnotowano w mieście Borne Sulinowo, gdzie wynoszą one 8,6%.

Gmina Biały Bór ma straty wody na poziomie 15,2%, przy wykorzystaniu zdolności produkcyjnej wynoszącym 25%. W mieście Biały Bór straty wynoszą 17,9%, a na obszarze wiejskim 12,4%.

Powiat Szczecinecki wykazuje wysoki poziom obsługi ludności w zakresie dostępu do wody (97,9%), co jest najlepszym wynikiem w zestawieniu z innymi analizowanymi powiatami. Mimo to, system wodociągowy działa ze znaczną rezerwą, wykorzystując jedynie 35% swoich dobowych zdolności produkcyjnych. Gminy borykają się z problemem strat wody na umiarkowanym poziomie (11,2% w skali powiatu), przy czym najwyższe straty odnotowuje Gmina Grzmiąca (19,3%) oraz Gmina Szczecinek (obszar wiejski) (18,1%).

Sytuacja w powiecie przypomina wydajny system dostaw, który ma duży zapas mocy w pompowniach (zdolność produkcyjna), co zapewnia bezpieczeństwo dostaw, jednakże stała obecność strat wody wymaga ciągłego monitorowania i modernizacji sieci, zwłaszcza w gminach o najwyższych wskaźnikach strat.

Tab. 16 Informacje dotyczące zapotrzebowania na wodę pitną

Nazwa gminy	Dobowa zdolność produkcyjna czynnych urządzeń całego wodociągu [m3]	Dobowa produkcja wody [m³]	Dobowa produkcja wody w relacji do dobowej zdolności produkcyjnej [%]	Woda dostarczona	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody [%]	Udział liczby ludności korzystającej z wodociągu [%]
Szczecinek - miasto	11 040,0	4 936	44,7	1 647,9	35	8,5	0,0
Barwice	2 628,0	639	24,3	199,6	12	14,4	99,5
Barwice - miasto	1 872,0	299	16,0	95,2	4	12,9	0,0
Barwice - obszar wiejski	756,0	339	44,8	104,4	8	15,7	99,5
Biały Bór	1 920,0	480	25,0	148,4	3	15,2	93,3
Biały Bór - miasto	960,0	247	25,7	74,1	2	17,9	0,0
Biały Bór - obszar wiejski	960,0	232	24,2	74,3	1	12,4	93,3
Borne Sulinowo	3 072,0	941	30,6	309,0	8	10,0	93,6
Borne Sulinowo - miasto	1 680,0	516	30,7	172,3	2	8,6	0,0
Borne Sulinowo - obszar wiejski	1 392,0	424	30,5	136,7	6	11,7	93,6
Grzmiąca	2 428,0	413	17,0	121,5	7	19,3	100,0
Szczecinek	2 500,0	952	38,1	284,5	15	18,1	99,6
Powiat szczecinecki	23 588,0	8 360	35,4	2 710,9	80	11,2	97,9

Gospodarka wodno-ściekowa

W powiecie szczecineckim większość gmin charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem zwodociągowania, przy czym skanalizowanie osiąga wysokie wartości, zwłaszcza w gminach wiejskich.

Aż dwie gminy osiągają niemal pełne, 100,0% podłączenie budynków do wodociągu: Gmina Biały Bór oraz Gmina Barwice (99,5%). Gmina Grzmiąca również jest niemal w pełni zwodociągowana, osiągając 99,9%.

Najwyższy stopień skanalizowania budynków w powiecie odnotowuje Gmina Borne Sulinowo, gdzie 72,9% budynków jest podłączonych do kanalizacji, przy 91,6% budynków zwodociągowanych. Z kanalizacji korzysta tam 74,0% ludności. Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej wynosi w Borne Sulinowo 88,10%.

Wysoki poziom skanalizowania ma również Gmina Grzmiąca, gdzie 64,6% budynków jest podłączonych do kanalizacji. Z kanalizacji korzysta tam 63,0% ludności, a stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej wynosi 69,84%.

Gmina Szczecinek (obszar wiejski) charakteryzuje się wysokim udziałem ludności korzystającej z kanalizacji (72,1%), ale skanalizowanie budynków wynosi 55,4%, przy 88,6% zwodociągowanych. W gminie tej stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej wynosi 94,33%. Dla samego miasta Szczecinek, brak jest danych o podłączeniu budynków, ale stosunek długości sieci K/W wynosi 84,94%.

Najniższy stopień skanalizowania budynków mają Gmina Barwice (39,5%) oraz Gmina Biały Bór (41,3%). W obu tych gminach zwodociągowanie jest niemal pełne (Barwice 99,5%, Biały Bór 100,0%). W Barwicach z kanalizacji korzysta 45,6% ludności, a stosunek długości sieci K/W to 72,20%. W Białym Borze z kanalizacji korzysta 45,9% ludności, przy stosunku K/W wynoszącym 39,28%. Warto zaznaczyć, że w samym mieście Barwice stosunek długości sieci K/W wynosi 140,24%, podczas gdy na obszarze wiejskim spada do 64,31%.

Powiat Szczecinecki wykazuje ogólną przewagę w dostępie do wodociągów (94,0% budynków) nad kanalizacją (56,8% budynków), chociaż wskaźniki skanalizowania są wyższe niż średnia w województwie. Najlepiej skanalizowaną gminą jest Borne Sulinowo, natomiast w Barwicach i Białym Borze, pomimo pełnego dostępu do wody, występuje największa luka w podłączeniu budynków do kanalizacji.

Sytuacja w powiecie przypomina nowoczesny zakład produkcyjny, w którym wszystkie stanowiska mają stały dopływ surowców (wodociąg), ale tylko część z nich ma w pełni zautomatyzowany i wydajny system odprowadzania i utylizacji odpadów (kanalizacja), co jest szczególnie widoczne w dysproporcjach między wysokim zwodociągowaniem a niższym skanalizowaniem w gminach Biały Bór i Barwice.

Tab. 17 Informacje dotyczące zwodociągowania i skanalizowania obszaru

Nazwa gminy	Udział liczby ludności korzystającej z kanalizacji [%]	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej [%]	Budynki podłączone do wodociągu [%]	Budynki podłączone do kanalizacji [%]
Barwice	45,6	64,31	99,5	39,5
Biały Bór	45,9	32,69	100,0	41,3

Nazwa gminy	Udział liczby ludności korzystającej z kanalizacji [%]	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej [%]	Budynki podłączone do wodociągu [%]	Budynki podłączone do kanalizacji [%]
Borne Sulinowo	74,0	87,93	91,6	72,9
Grzmiąca	63,0	69,84	99,9	64,6
Szczecinek	72,1	94,33	88,6	55,4
Powiat szczecinecki	63,2	73,39	94,0	56,8

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

4.4 Inne potrzeby / problemy

Problemy Ilościowe i zmiany klimatu

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

Wpływ rolnictwa na jakość wód (Eutrofizacja)

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

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

Rola retencji naturalnej w ochronie wód

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

Brak świadomości rolników jako bariera w gospodarowaniu wodą

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

5 Określenie celów strategicznych

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

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

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

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

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

1. **Korzystanie z dostępnych zasobów wodnych w sposób odpowiedzialny i zrównoważony**, uwzględniając aspekty ochrony ich stanu jakościowego i ilościowego.

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

6 Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie

6.1 Katalog potencjalnych działań i ich wpływ na środowisko

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

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

Tab. 18 Katalog działań związanych z retencjonowaniem wody oraz optymalizacją wykorzystania zasobów wodnych, możliwych do podjęcia w skali lokalnej i regionalnej (na podstawie Załącznika nr 4 do PPSS)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Źródło: Załącznik nr 4 do PPSS

Analiza oddziaływania na środowisko

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

Tab. 19 Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko przyrodnicze propozycji działań infrastrukturalnych i retencyjnych, wymienionych w katalogu potencjalnych działań

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

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

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

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

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

Źródło: Opracowanie własne

6.2 Wskaźniki realizacji działań

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

Można je podzielić na wskaźniki produktu i rezultatu:

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

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

Tab. 20 Propozycje wskaźników produktu i rezultatu dla przykładowych typów inwestycji wodnogospodarczych

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

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

Źródło: opracowanie własne

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

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

6.3 Interesariusze działań

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

Tab. 21 Przykładowy katalog głównych interesariuszy w zależności od kategorii działania

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

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

Źródło: Opracowanie własne

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

6.4.1 Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy

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

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

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

L.p.	Ciek	Nazwa zadania	Zakres zadania	Planowana/ szacowana retencja [tys. m^3]	Podmiot odpowiedzialny	Termin
65	Jezioro Kiełpino	Stabilizacja poziomu zwierciadła wody w jeziorze Kiełpino	Inwestycja polega na odbudowie będącego w złym stanie technicznym urządzenia piętrzącego wodę i stabilizującego jej poziom w jeziorze na wypływie rzeki Gęsia. Nie przewiduje się zmiany parametrów piętrzenia wody	b.d.	RZGW Szczecin	2022

Źródło: opracowanie na podstawie PPSS

Tab. 23 Działania zawarte w Załączniku nr 2 do PPSS (Lista zadań inwestycyjnych związanych ze zwiększeniem retencji korytowej w zlewniach na obszarach wiejskich - lista B) na terenie powiatu

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

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

L.p.	Nazwa działania	Opis działania	Wielkość uzyskanej retencji [tys. m^3]	Podmiot odp.	Koszt [PLN]	Termin	Efekt realizacji
519	Budowa budowli stabilizacyjnej na wypływie rzeki Gwda z jeziora Wielimie	Wykonanie nowej budowli (próg ze stałym piętrzeniem) w celu retencji wody w okresie niżówek.	2550	RZGW w Bydgoszczy	4 000 000	2022	poprawa warunków glebowych, siedliskowych i mikroklimatycznych
549	Stabilizacja poziomu zwierciadła wody w jeziorze Kiełpino.	W pierwszej kolejności wykonanie dokumentacji która określi czy obecna budowla spełnia swoją rolę a zatem czy nadaje się do odbudowania. W drugiej kolejności wykonanie dokumentacji projektowej na przebudowę starego urządzenia bądź na budowę nowego. Następnie realizacja robót.	b.d.	RZGW w Szczecinie	550 000	2022	ochrona przed powodzią

** 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

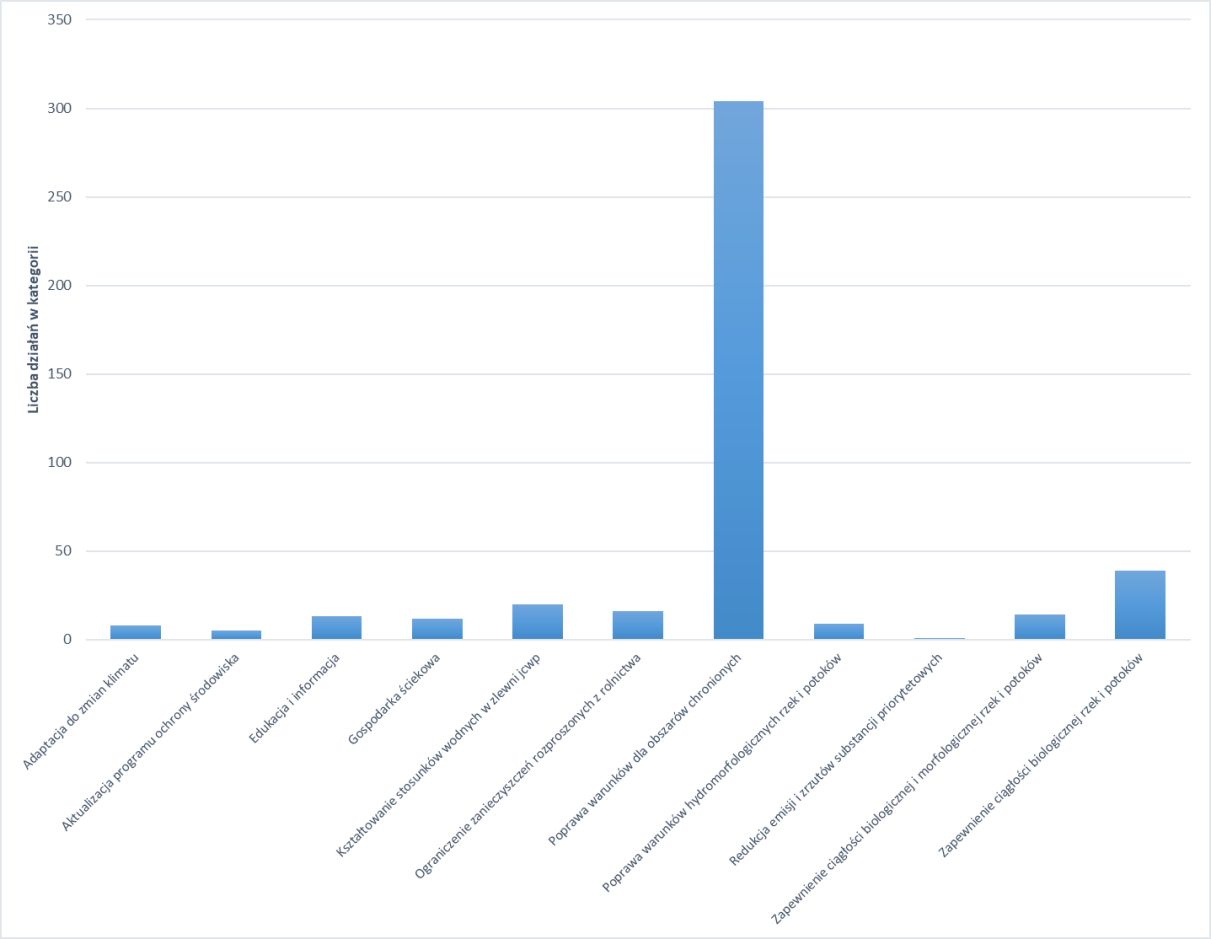
PGW to dokument planistyczny opracowany w celu zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi. Określa się w nim stan wód powierzchniowych i podziemnych, identyfikuje główne zagrożenia dla ich jakości i ilości, a także wskazuje działania niezbędne do osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu wód, zgodnie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



Rys. 19 Liczba działań, przewidzianych dla JCWP rzecznych, zawartych w Załączniku nr 13 do IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry na terenie powiatu szczecineckiego w podziale na grupy działań
Źródło: opracowanie własne na podstawie IIaPGW dla obszaru Dorzecza Odry

Łącznie działań obejmujących swoim zasięgiem powiat szczecinecki w Załączniku nr 13 do IIaPGW przewidziano 441.

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

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

6.4.4 Krajowy Program Renaturyzacji Wód Powierzchniowych

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

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

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

6.4.5 Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na obszarze dorzecza Odry

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

Na terenie powiatu nie ma żadnego działania wpisanego na listę inwestycji w PZRP dla obszaru Dorzecza Odry.

6.4.6 Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

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

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

6.4.7 Plan Utrzymania Wód

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Katalog prac utrzymaniowych wygląda następująco:

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

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

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

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

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

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

7) remont lub konserwacja stanowiących własność właściciela wód:

   a) ubezpieczeń w obrębie urządzeń wodnych,

   b) budowli regulacyjnych;

8) rozbiórka lub modyfikacja tam bobrowych oraz zasypywanie nor

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

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

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

6.4.8 Działania zawarte w dokumentach powiatowych i gminnych

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

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

6.5 Lista działań proponowanych przez LPW

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

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

7 Plan rozwoju LPW w powiecie – propozycje dalszych działań

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

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

1. **Wzmocnienie współpracy interesariuszy**

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

2. **Podnoszenie świadomości i edukacja**

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

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

3. **Planowanie i realizacja inwestycji**

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

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

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

5. Monitoring efektów i rozwój partnerstwa

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

8 Zestawienie niezbędnych inwestycji w poprawę gospodarki wodnej

Gmina	RZGW	Zarząd Zlewni	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania	Współrzędne XY w układzie 92	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Okres realizacji inwestycji	Szacowany koszt zadania [zł]	Rodzaj podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie inwestycji	Obszar oddziaływania na grunty rolne [ha]
Grzmiąca	RZGW w Szczecinie	ZZ w Koszalinie	Budowa nowej studni głębinowej na ujęciu wody w m. Godzisław – na potrzeby zaopatrzenia ludności	Budowa studni ujmującej drugi poziom wodonośny o wydajności około 20 m^3/h. Szacowana głębokość maksymalna otworu- 140 m	X 673219.92 Y 333800.44	Projekt robót geologicznych, operat wodnoprawny na wykonanie urządzenia wodnego, dokumentacja hydrogeologiczna	Pozwolenie na budowę	2025-2027	550 000	PWiK Szczecinek	n.d.
Wszystkie gminy powiatu szczecineckiego	RZGW w Szczecinie / RZGW w Bydgoszczy	ZZ w Koszalinie / ZZ w Pile	Zastawki na rowach melioracyjnych	Odbudowa / remont zdekapitalizowanych urządzeń melioracji wodnych (zastawek, przepustów z zastawką, itp.) na rowach melioracyjnych	b.d.	brak	b.d.	2-3 lata	b.d.	Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Szczecinku we współpracy z rolnikami i Wodami Polskimi	b.d.
Wszystkie gminy powiatu szczecineckiego	RZGW w Szczecinie / RZGW w Bydgoszczy	ZZ w Koszalinie / ZZ w Pile	Budowa nowych urządzeń piętrzących	Budowa nowych urządzeń piętrzących wodę	b.d.	brak	b.d.	5 lat	b.d.	Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Szczecinku we współpracy z rolnikami i Wodami Polskimi	b.d.

Gmina	RZGW	Zarząd Zlewni	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania	Współrzędne XY w układzie 92	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Okres realizacji inwestycji	Szacowany koszt zadania [zł]	Rodzaj podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie inwestycji	Obszar oddziaływania na grunty rolne [ha]
Wszystkie gminy powiatu szczecineckiego	RZGW w Szczecinie / RZGW w Bydgoszczy	ZZ w Koszalinie / ZZ w Pile	Poprawa drożności rowów na terenach Lasów Państwowych	Poprawa drożności rowów tranzytowych oddziaływujących na grunty rolne, na terenach Lasów Państwowych	b.d.	brak	b.d.	3 lata	b.d.	Lasy Państwowe we współpracy z Wodami Polskimi i Rejonowym Związkiem Spółek Wodnych w Szczecinku	b.d.
Wszystkie gminy powiatu szczecineckiego	RZGW w Szczecinie / RZGW w Bydgoszczy	ZZ w Koszalinie / ZZ w Pile	Budowa ~~naturalnych~~ stawów / zbiorników retencyjnych na terenach rolnych i leśnych	Budowa stawów / zbiorników retencyjnych na terenach rolnych i leśnych	b.d.	brak	b.d.	5 lat	b.d.	Rolnicy, Lasy Państwowe	b.d.
Wszystkie gminy powiatu szczecineckiego	RZGW w Szczecinie / RZGW w Bydgoszczy	ZZ w Koszalinie / ZZ w Pile	Prace utrzymaniowe na urządzeniach melioracji wodnych	Prace utrzymaniowe w pełnym zakresie, w tym m.in. niezbędna wycinka drzew i krzewów, koszenie skarp i dna rowów, usuwanie namułu, oczyszczenie z namułu przepustów, remont przepustów, oczyszczenie z namułu wylotów czołowych, remont budowli piętrzących.	b.d.	Plan robót	b.d.	2-3 lata	b.d.	Gminne Spółki Wodne Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Szczecinku	b.d.

Gmina	RZGW	Zarząd Zlewni	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania	Współrzędne XY w układzie 92	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Okres realizacji inwestycji	Szacowany koszt zadania [zł]	Rodzaj podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie inwestycji	Obszar oddziaływania na grunty rolne [ha]
Szczecinek	RZGW w Bydgoszczy	ZZ w Pile	Zwiększenie retencji korytowej na obszarze kompleksu użytków zielonych w m. Nowe Gonne	Wykonanie, odbudowa, przebudowa, likwidacja i remont urządzeń melioracji wodnych, w tym rowów, przepustów, rurociągów i budowli piętrzących	b.d.	Koncepcja	b.d.	3 lata	1 000 000	Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Szczecinku we współpracy z rolnikami i Wodami Polskimi	ok. 35 ha
Wszystkie gminy powiatu szczecineckiego	RZGW w Szczecinie / RZGW w Bydgoszczy	ZZ w Koszalinie / ZZ w Pile	Remont – uszczelnienie rurociągów melioracyjnych ułożonych na głębokości pow. 1,3 m od powierzchni terenu	Wymiana rur w rurociągu na szczelne, w celu zatrzymania wody w gruncie	b.d.	b.d.	b.d.	5 lat	b.d.	Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Szczecinku we współpracy z rolnikami	b.d.
Wszystkie gminy powiatu szczecineckiego	RZGW w Szczecinie / RZGW w Bydgoszczy	ZZ w Koszalinie / ZZ w Pile	Przebudowa przepustów drogowych na przepusty umożliwiające piętrzenie wody	Przebudowa przepustów drogowych na przepusty umożliwiające piętrzenie wody (przepusty z zastawką) lub remont istniejących tego typu budowli.	b.d.	b.d.	b.d.	5 lat	b.d.	Właściciel / Zarządca drogi we współpracy z Rejonowym Związkiem Spółek Wodnych w Szczecinku, rolnikami i Wodami Polskimi	b.d.

Gmina	RZGW	Zarząd Zlewni	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania	Współrzędne XY w układzie 92	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Okres realizacji inwestycji	Szacowany koszt zadania [zł]	Rodzaj podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie inwestycji	Obszar oddziaływania na grunty rolne [ha]
Grzmiąca	RZGW w Szczecinie	ZZ w Koszalinie	Budowa zbiornika retencyjnego Wielawino-Lubogoszcz	Inwestycja miałaby objąć gruntu położone po obu stronach Kanału Granicznego o pow. zalewowej 100÷150 ha (dz. nr 379 obr. Wielawino – Kanał Graniczny), ograniczona nasypem po kolejce wąskotorowej a uszkodzoną zastawką (na wys. dz. nr 129 obr. Wielawino). Inwestycja obejmować ma również budowę niezbędnej infrastruktury, w tym m.in. przepławkę i groble wsteczne	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	PGW Wody Polskie RZGW Szczecin ZZ w Koszalinie	100÷150
Szczecinek	RZGW w Bydgoszczy	ZZ w Pile	Odtworzenie zbiornika wodnego w m. Mosina	Wyłączenie z eksploatacji stacji pomp Mosina, przebudowa urządzeń wodnych, wykup gruntu	b.d.	Koncepcja	b.d.	5 lat	b.d.	Gmina Szczecinek we współpracy z Rejonowym Związkiem Spółek Wodnych w Szczecinku, rolnikami i Wodami Polskimi	b.d.
Biały Bór	RZGW w Bydgoszczy	ZZ w Pile	System odprowadzania ścieków oczyszczonych do środowiska z uwzględnieniem rozwiązań ekologicznych, retencji wody oraz celów p.poż.	Budowa rurociągu tłocznego wraz z pompownią ścieków oczyszczonych	b.d.	Opracowywanie projektu	b.d.	2 lata	2 000 000	PWiK Szczecinek	b.d.
Borne Sulinowo	RZGW w Bydgoszczy	ZZ w Pile	System odprowadzania ścieków oczyszczonych do środowiska z uwzględnieniem rozwiązań ekologicznych, retencji wody oraz celów p.poż.	Budowa rurociągu tłocznego wraz z pompownią ścieków oczyszczonych	b.d.	Opracowywanie projektu	b.d.	2 lata	2 000 000	PWiK Szczecinek	b.d.
Szczecinek	RZGW w Bydgoszczy	ZZ w Pile	System odprowadzania ścieków oczyszczonych do środowiska z uwzględnieniem rozwiązań ekologicznych i retencji wody	Budowa rowu meandrującego / systemu grobli opóźniających odpływ wody do jez. Wielimie	b.d.	Koncepcja	b.d.	2 lata	1 000 000	PWiK Szczecinek	b.d.