




„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”.

Institucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej

„Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

Materiał opracowany na zlecenie Dolnośląskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego z siedzibą we Wrocławiu.



Wieloletni Plan Strategiczny dotyczący Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody (DPW) na terenie powiatu bolesławieckiego

Plan rozwoju gospodarki
wodnej w powiecie
bolesławieckim do roku 2026



Spis treści

1. Wprowadzenie	3	5. Plan działań na przyszłość	31
1.1. Skład i funkcjonowanie Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody	3	5.1. Potrzeby inwestycyjne	31
1.2. Struktura administracyjna powiatu	4	5.2. Potrzeby edukacyjne i informacyjne	32
1.3. Skład i funkcjonowanie DPW w powiecie bolesławieckim	4	5.2.1. Zapotrzebowanie na informację i promocję w zakresie gospodarki wodą	32
		5.2.2. Zapotrzebowanie na usługi doradcze	32
2. Charakterystyka regionu	5	6. Działalność DPW na terenie powiatu bolesławieckiego w przyszłości	33
2.1. Ogólna charakterystyka powiatu	5	6.1. Funkcjonowanie DPW w kolejnych latach	33
2.2. Warunki glebowe, użytkowanie terenu i obszary chronione	6	6.2. Partnerzy DPW	33
2.3. Rolnictwo i inne dziedziny gospodarki	10	6.3. Proponowane kompetencje DPW	33
2.4. Charakterystyka rolnictwa	11	6.4. Źródła finansowania DPW	33
2.5. Uprawy na terenie powiatu z podziałem na gminy	13	6.5. Umocowania prawne DPW	34
2.6. Informacje o występowaniu suszy	14	7. Podsumowanie	34
2.7. Potrzeby wodne	16	7.1. Wnioski z poszczególnych spotkań	34
2.8. Warunki meteorologiczne	17	7.2. Rekomendacje dla MRiRW	35
2.9. Hydrografia powiatu bolesławieckiego	19	8. Zakończenie	35
2.9.1. Wody powierzchniowe	19	9. Materiały źródłowe (w kolejności występowania w tekście)	36
2.9.2. Wody podziemne	23	Załącznik nr 1	37
3. Zasoby i stan infrastruktury wodnej	23	Załącznik nr 2	43
3.1. Infrastruktura wodna	23		
3.2. Funkcjonowanie spółek wodnych na obszarze powiatu	27		
3.3. Gospodarowanie wodami – wyniki przeprowadzonych ankiet	27		
4. Identyfikacja potrzeb w zakresie gospodarki wodnej powiatu	29		
4.1. Analiza SWOT obszaru pod kątem gospodarki wodą na terenach rolniczych	29		
4.2. Określenie celów strategicznych	30		
4.3. Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu	30		

Wydawca:
Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego

Opracowanie:
Marcin Wdowikowski, Zakład Analiz Meteorologicznych i Prognoz Długoterminowych,
Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

Redakcja i korekta:
Izabela Liskowiak-Jaremko, Magdalena Kuryś, Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego

1. Wprowadzenie

1.1. Skład i funkcjonowanie Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody

W ostatnich latach jednym z kluczowych wyzwań dla Polski jest przeciwdziałanie skutkom suszy (w szczególności suszy rolniczej) oraz przeciwdziałanie pogłębianiu się niekorzystnych zjawisk przyrodniczych związanych z długotrwałymi niedoborami wody. Inicjatywa Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi umożliwiła powstanie Lokalnych Partnerstw do spraw Wody (LPW). Partnerstwa te, poprzez współdziałanie jednostek doradztwa rolniczego, tj. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie (CDR) i Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego (ODR), mają na celu stworzenie platformy współpracy pomiędzy podmiotami mającymi wpływ na gospodarkę wodną w danym powiecie, tj.: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP), samorząd terytorialny szczebla powiatowego i gminnego, funkcjonujące spółki wodne, izby rolnicze, Państwowe Gospodarstwo Lasy Państwowe (PG LP), parki narodowe i krajobrazowe, instytuty naukowe i uczelnie, organizacje pozarządowe, przedsiębiorstwa gospodarcze oraz aktywni rolnicy i mieszkańcy obszarów wiejskich. Za szczegółowe cele projektu wskazuje się przede wszystkim [1]:

- aktywizację i integrację środowisk lokalnych poprzez wzajemne poznanie zakresów działania i potrzeb,
- zaktywizowanie społeczności lokalnych do podejmowania wspólnych działań na rzecz zrównoważonej gospodarki wodą i ograniczenia zanieczyszczeń wody,
- diagnozę sytuacji w zakresie zarządzania zasobami wody pod kątem potrzeb rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich,
- wypracowanie wspólnych rozwiązań na rzecz poprawy szeroko pojętej gospodarki wodnej w rolnictwie i na obszarach wiejskich,
- wypracowanie propozycji co do przyszłych ram prawno-organizacyjnych działania struktur DPW, o tych samych zadaniach na terenie całego kraju,
- utworzenie sieci tematycznej ds. wody z udziałem DPW dla wzmocnienia przepływu wiedzy i innowacji w rolnictwie z udziałem doradztwa rolniczego, nauki, samorządów, rolników i podmiotów publicznych,
- upowszechnienie problemu zrównoważonej gospodarki wodą wśród rolników i mieszkańców obszarów wiejskich,
- upowszechnienie dobrych praktyk związanych z korzystaniem z wody, jej gromadzeniem i oszczędzaniem.

Dolnośląskie Partnerstwo ds. Wody (DPW) na terenie powiatu bolesławieckiego, koordynowane przez Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego (DODR), powstaje na podstawie pilotażowej inicjatywy, która została przeprowadzona w powiecie kamiennogórskim w roku 2020 [2, 3].

Niniejsze opracowanie stanowi podsumowanie wstępnych prac oraz spotkań partnerów, które odbyły się w okresie od kwietnia do października 2021 r., wraz ze wskazaniem najistotniejszych wniosków z nich płynących. Nadrzędnym celem niniejszego opracowania jest próba określenia potrzeb wodnych, szczególnie w zakresie planowanych inwestycji, przy zastosowaniu podejścia terytorialnego w celu łagodzenia problemów związanych z zarządzaniem wodą na obszarach wiejskich. Propozycje kierunków działań opartych na informacji od zadeklarowanych partnerów DPW zawierają zarówno wskazania techniczne jak i zagadnienia formalno-prawne, z którymi zmagają się zarówno rolnicy, spółki wodne jak i przedstawiciele jednostek samorządu terytorialnego.

Należy przyjąć, że Dolnośląskie Partnerstwo ds. Wody (DPW) na terenie powiatu bolesławieckiego, powinno się rozwijać, zwiększając zarówno liczbę zainteresowanych partnerów jak również zakres posiadanej wiedzy o warunkach przyrodniczych i wodnych, infrastrukturze oraz wymaganiach prawnych, które mogą poprawić zarządzanie zasobami wodnymi i ich ochronę na terenie powiatu.

1.2. Struktura administracyjna powiatu

Powiat bolesławiecki położony jest w północno-zachodniej części województwa dolnośląskiego i pozostaje drugim co do wielkości powiatem w województwie. (rys. 1). Na jego terenie funkcjonują: gminy wiejskie Osiecznica, Gromadka, Warta Bolesławiecka oraz gminy i miasta Nowogrodzic, i Bolesławiec. Powiat od północy graniczy z województwem lubuskim (rys. 1) [4, 5]. Krajobraz powiatu bolesławieckiego w przeważającej części stanowią zróżnicowane kompleksy leśne oraz doliny rzek Kwisa i Bóbr.



Rysunek 1. Położenie województwa dolnośląskiego, lokalizacja powiatu bolesławieckiego w województwie oraz struktura administracyjna powiatu [4-6]

Powiat bolesławiecki, w województwie dolnośląskim graniczy z powiatami polkowickim, legnickim, złotoryjskim, lwóweckim, lubańskim i zgorzeleckim, a od północy z powiatem żagańskim województwa lubuskiego.

1.3. Skład i funkcjonowanie DPW w powiecie bolesławieckim

Na terenie powiatu bolesławieckiego, oprócz jednostek samorządowych (powiatu i gmin), funkcjonuje szereg instytucji mających wpływ na gospodarkę wodną powiatu, które ze względu na kompetencje określone we właściwych aktach prawnych, mogą potencjalnie wchodzić w skład DPW. Należą do nich między innymi:

- Jednostki organizacyjne PGW Wód Polskich (Ustawa Prawo wodne [7]), w szczególności:
 - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu (RZGW),
 - Zarządy Zlewni (ZZ): Lwówek Śląski, Legnica,
 - Nadzory Wodne (NW): Żagań, Szprotawa, Legnica, Bolesławiec, Lubań.
- Spółki wodne i związki spółek wodnych (Ustawa Prawo wodne [7]).
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (Ustawa Prawo wodne [7]).
- Państwowy Instytut Geologiczny (Ustawa Prawo wodne [7]).
- Jednostki Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [8]).
- Jednostki organizacyjne PGL Lasów Państwowych (Ustawa o lasach [9], w tym w szczególności nadleśnictwa: Bolesławiec, Świętoszów, Węgliniec, Pieńsk, Ruszów, Lwówek Śląski, Złotoryja, Chocianów, Przemków, Szprotawa.
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (Ustawa o ARiMR [10], w tym w szczególności oddziały regionalne i biura powiatowe.

- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Ustawa Prawo ochrony środowiska [11]).

Z punktu widzenia gospodarowania wodami na terenie powiatu, również dla jednostek samorządowych istotne zapisy są zawarte w art. 14. Ustawy Prawo wodne, gdzie organami właściwymi w sprawach gospodarowania wodami pozostają między innymi [7]:

- minister właściwy do spraw gospodarki wodnej oraz minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej,
- prezes PGW WP, dyrektor RZGW, dyrektor ZZ, kierownik NW,
- wojewoda, starosta, wójt, burmistrz lub prezydent miasta.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie od 1 stycznia 2018 r., pozostaje głównym podmiotem odpowiedzialnym za krajową gospodarkę wodną oraz m. in. utrzymuje System Informatycznego Gospodarowania Wodami (SIGW) [7]. Szczególną formą gospodarowania wodami jest funkcjonowanie spółek wodnych, które mogą działać samodzielnie lub w zrzeszeniach. Zgodnie z art. 441 ust. 1 Prawa wodnego [7] są to niepubliczne formy organizacyjne, które nie działają w celu osiągnięcia zysku, a zrzeszają osoby fizyczne lub prawne na zasadzie dobrowolności i mają na celu zaspokajanie wskazanych przepisami ustawy potrzeb w zakresie gospodarowania wodami. Natomiast według art. 441 ust. 3 Prawa wodnego spółki wodne mogą być tworzone w szczególności do wykonywania, utrzymywania oraz eksploatacji urządzeń wodnych, służących m. in. do: zapewnienia wody dla ludności, w tym uzdatniania i dostarczania wody, melioracji wodnych oraz prowadzenia racjonalnej gospodarki na zmeliorowanych gruntach czy odwadniania gruntów zabudowanych lub zurbanizowanych. Związek samorządów powiatowych ze spółkami wodnymi wynika z tego, że to starosta sprawuje nadzór nad działalnością spółek wodnych (na mocy art. 462 Prawa wodnego) [7].

Do Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody na terenie powiatu bolesławieckiego w roku 2021 przystąpiło 2 uczestników – Urząd Gminy Gromadka oraz Nadleśnictwo Świątoszów. Skład instytucjonalny partnerstwa określono na podstawie przedłożonych deklaracji współpracy.

Partnerzy uczestniczyli w spotkaniach DPW organizowanych przez DODR we Wrocławiu, w formule spotkań roboczych, na których oprócz wysłuchania założeń projektu oraz wykładów tematycznych związanych z różnymi aspektami gospodarowania wodami na terenie powiatu, mieli również możliwość podzielenia się swoimi doświadczeniami i spostrzeżeniami. Spotkania, w zależności od sytuacji pandemicznej związanej z COVID-19 odbywały się w sposób stacjonarny lub zdalny.

2. Charakterystyka regionu

2.1. Ogólna charakterystyka powiatu

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), na dzień 31.12.2020 r. powiat bolesławiecki (woj. dolnośląskie) zajmuje powierzchnię 1 297,9 km², co stanowi 6,51% całkowitej powierzchni województwa (19 950 km²) [12]. Liczba ludności w powiecie bolesławieckim w latach 2006–2020 była zróżnicowana, bez dominującego trendu zmian. W roku 2020 liczba ludności w powiecie osiągnęła poziom 89 762 mieszkańców, co względem roku 2014 stanowiło niewielki spadek o 0,65%, natomiast względem roku 2006 różnica względna wyniosła 0,83% (tab. 1). Wyraźna tendencja spadkowa od roku 2006 widoczna jest w gminie miejskiej Bolesławiec oraz gminie wiejskiej Gromadka. Wzrost liczby ludności odnotowano w gminach Warta Bolesławiecka, Nowogrodziec oraz Bolesławiec. W gminie Osiecznica obserwuje się zmienną liczbę ludności, w 2020 względem lat 2014 i 2010 odnotowano tendencję spadkową.

Tabela 1. Zestawienie powierzchni i liczby mieszkańców gmin powiatu bolesławieckiego [12-14]

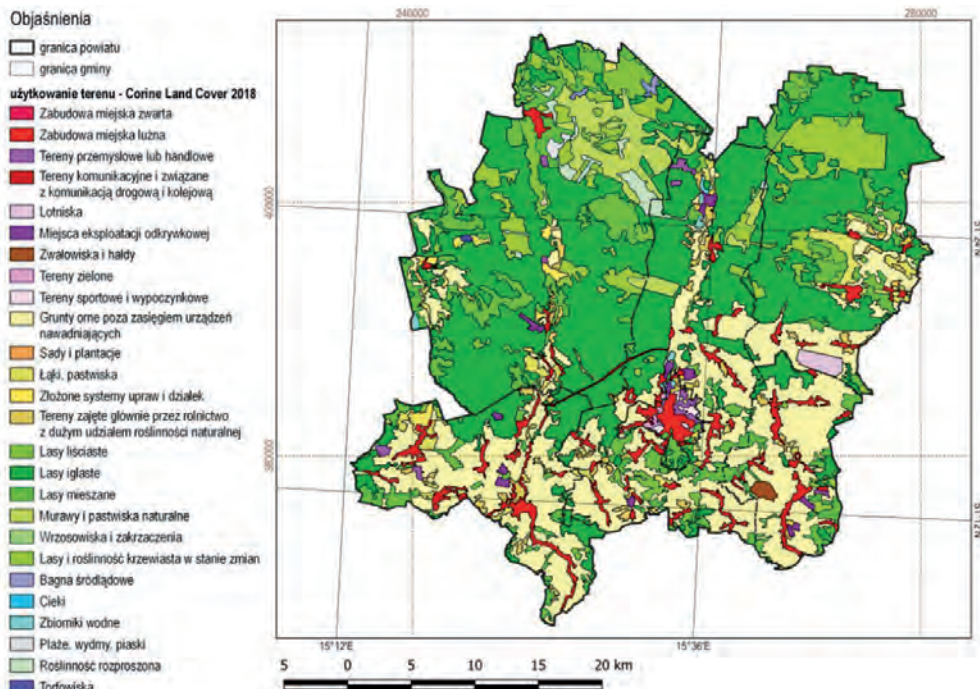
Lp	Gmina	Typ	Powierzchnia (km ²)	Ludność			
				2006	2010	2014	2020
1	Bolesławiec	miejska	19,7	40 384	40 309	39 464	38 486
2	Bolesławiec	wiejska	288,6	12 673	13 564	14 092	14 863
3	Gromadka	wiejska	267,8	5 525	5 515	5 483	5 317
4	Nowogrodziec	miejsko-wiejska	176,3	14 831	15 218	15 250	15 229
5	Osiecznica	wiejska	437,0	7 186	7 585	7 558	7 288
6	Warta Bolesławiecka	wiejska	108,5	7 958	8 315	8 499	8 579
Razem			1 297,9	88 557	90 528	90 346	89 762

2.2. Warunki glebowe, użytkowanie terenu i obszary chronione

Powiat bolesławiecki leży w obrębie wyraźnej granicy geologicznej, oddzielającej Sudety od bloku przedsudeckiego. Wyznacza ją uskok brzeżny sudecki przebiegający w kierunku NW-SE. Granica geologiczna nie odzwierciedla się w rzeźbie terenu – teren powiatu jest podzielony krajobrazowo na silnie zalesioną część północną i część południową skupiającą aglomeracje miejskie i obszary przemysłowe.

Blok przedsudecki zajmuje północno-wschodnią część powiatu. Skały staropaleozoiczne w większości są przykryte osadami permo-mezozoiku i kenozoiku. Między Kruszynem, a Tomaszowem Bolesławieckim pojawia się wąskie pasmo wychodni łupków ordowiku i dewonu oraz piaskowców szarogłazowych karbonu dolnego. Stanowią one część ogniw skalnych metamorfiku kaczawskiego, krystalicznego obramowania niecki północno-sudeckiej. Południowo-zachodnią część powiatu zajmuje fragment niecki północno-sudeckiej. Jest to rozległa synklina, w części południowo-wschodniej rozbita na szereg elementów tektonicznych, do których w granicach większości gmin należy niecka grodziecka i antyklina Raciborowic. Podłożem niecki północno-sudeckiej są staropaleozoiczne łupki i diabazy. Pod nimi zalegają utwory czerwonego spągowca, chechszynu, piaskowca pstrego, wapienia muszlowego i kredy górnej od cen omanu po santon włącznie. W obrębie bloku przedsudeckiego na obszarze powiatu bolesławieckiego, najstarszymi skałami są znane głównie z wierceń, zmetamorfizowane łupki kwarcowo-serycytowe ordowiku. Zwietrzelina ilasta tych łupków z zachowaną strukturą odsłania się między Kruszynem, a Tomaszowem Bolesławieckim. Łupki krzemionkowe, krzemionkowo-ilaste i ilasto-krzemionkowe należące do syluru odsłaniają się na zachód od Krępnicy. Devon reprezentują diabazy oraz łupki chlorytowe. Diabazy odsłaniają się na wschód od Chościszowic i na północ od Kruszyna. Wychodnia łupków chlorytowych znajduje się w pobliżu Kraśnika Górnego. Dolnokarbońskie piaskowce szarogłazowe występują w okolicach Kruszyna. Ich miąższość jest nieznana [13].

Użytki rolne wg numerycznego modelu pokrycia terenu Corine Land Cover 2018 (CLC 2018), stanowią około 62,3% powierzchni ogólnej (rys. 2, tab. 2) [13, 14, 16].



Rysunek 2. Użytkowanie terenu na obszarze powiatu bolesławieckiego wg CLC 2018 [16]

Ta sama klasyfikacja pokrycia terenu (CLC 2018) wskazuje, że tereny zurbanizowane (zabudowane) stanowią 5,3% całkowitej powierzchni powiatu, natomiast 28,2% zajmują lasy: ogólne liściaste, iglaste i mieszane. Duże powierzchnie lasów, gruntów rolniczych i stawów sprawia, że poziom zurbanizowania w gminach nie przekracza 10%, największy jest w gminach Nowogrodzic (9,7%) i Warta Bolesławiecka (9,5%). Najmniejszy udział powierzchni zurbanizowanej występuje w największej powierzchniowo gminie Osiecznica (1,4%). Istotna dla potrzeb gospodarowania wodami powierzchniowymi infrastruktura wodna najsilniej zaznacza się w gminie Bolesławiec (łącznie około 2,1%). Szczegółowe dane o rodzajach pokrycia terenu zebrano w tabeli 2.

Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów na obszarze powiatu bolesławieckiego wg CLC 2018 [16]

Rodzaj pokrycia terenu	Powierzchnia w km ²					
	Gro- madka	Osiecz- nica	Nowo- grodzic	Warta Bolesławiecka	Bole- sławiec	Bolesławiec Miasto
Tereny zurbanizowane	5,1	5,4	17,1	10,5	18,2	9,7
Grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających	38,9	17,5	92,0	69,0	103,9	3,6
Łąki, pastwiska	11,9	6,7	6,0	0,6	3,6	0,1
Złożone systemy upraw i działek	0,7	4,6	2,3	0,0	0,7	0,4

Rodzaj pokrycia terenu	Powierzchnia w km ²					
	Gromadka	Osiecznica	Nowogrodziec	Warta Bolesławska	Bolesławiec	Bolesławiec Miasto
Tereny zajęte przez rolnictwo (duży udział roślinności naturalnej)	3,4	3,2	5,3	1,9	9,2	0,6
Powierzchnie leśne	202,9	383,8	52,1	25,3	146,1	4,7
Zbiorniki wodne	0,0	2,9	0,0	0,0	1,8	0,3
Pozostałe tereny	4,9	12,9	1,5	1,2	5,1	0,3
RAZEM	267,8	437,0	176,3	108,5	288,6	19,7

Do powierzchniowych form ochrony przyrody na terenie powiatu bolesławskiego należy 10 obszarów Natura 2000, Przemkowski Park Krajobrazowy, 3 obszary chronionego krajobrazu, 3 rezerwy przyrody, użytki ekologiczne „Cietrzewiowe wrzosowisko” i „Święte Jezioro” oraz 179 pomników przyrody. Wybrane formy ochrony przyrody pochodzące z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody ze wskazaniem gminy zebrano w tabeli 3 [17]. Jedyne w gminie Warta Bolesławska nie ma chronionych obszarów przyrodniczych, natomiast zidentyfikowano 13 pomników przyrody.

Tabela 3. Wybrane formy ochrony przyrody w powiecie bolesławskim [17]

Lp	Nazwa	Obszar / Kod	Gmina
Obszary natura 2000			
1	Wrzosowisko Przemkowskie	PL.ZIPOP.1393.N2K. PLH020015.H	Gromadka, Bolesławiec
2	Wrzosowiska Świętoszowsko-Ląszowskie	PL.ZIPOP.1393.N2K. PLH020063.H	Osiecznica, Bolesławiec
3	Dolina Dolnej Kwisy	PL.ZIPOP.1393.N2K. PLH020050.H	Osiecznica, Nowogrodziec
4	Buczyna Szprotawsko-Piotrowicka	PL.ZIPOP.1393.N2K. PLH080007.H	Gromadka
5	Gałuszki w Chocianowie	PL.ZIPOP.1393.N2K. PLH020087.H	Gromadka
6	Jelonek Przemkowski	PL.ZIPOP.1393.N2K. PLH020097.H	Gromadka
7	Dąbrowy Kliczkowskie	PL.ZIPOP.1393.N2K. PLH020090.H	Osiecznica
8	Żwirownie w Starej Olesznej	PL.ZIPOP.1393.N2K. PLH020049.H	Bolesławiec
9	Uroczyska Borów Dolnośląskich	PL.ZIPOP.1393.N2K. PLH020072.H	Osiecznica, Nowogrodziec
10	Bory Dolnośląskie	PL.ZIPOP.1393.N2K. PLB020005.B	Osiecznica, Nowogrodziec, Gromadka, Bolesławiec

Lp	Nazwa	Obszar / Kod	Gmina
Rezerваты Przyrody			
11	Brzeźnik	PL.ZIPOP.1393.RP.1254	Nowogrodziec
12	Torfowisko Borówki	PL.ZIPOP.1393.RP.1125	Gromadka
13	Buczyna Piotrowicka	PL.ZIPOP.1393.RP.1339	Gromadka
Park Krajobrazowy			
14	Przemkowski Park Krajobrazowy	PL.ZIPOP.1393.PK.84	Wołów, Wińsko
Obszar chronionego krajobrazu			
15	Dolina Czarnej Wody	PL.ZIPOP.1393.OCHK.142	Gromadka
16	Grodziec	PL.ZIPOP.1393.OCHK.287	Warta Bolesławiecka
17	Dolina Bobru	PL.ZIPOP.1393.OCHK.534	Bolesławiec

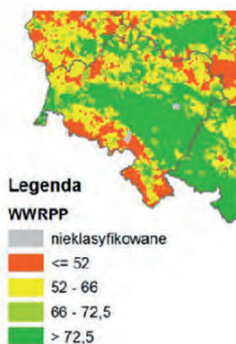
Na podstawie danych zawartych w Programie Ochrony Środowiska [13] na terenie powiatu bolesławieckiego największą powierzchnię zajmują gleby autogeniczne – biellicowe i pseudobiellicowe (nie-mal 52%), gleby brunatne właściwe, wylugowane i brunatne kwaśne (14,3%) oraz gleby napływowe – mady (12,4%). Gleby murszowate i gleby brunatne właściwe zajmują odpowiednio 9,2% oraz 9,7% powierzchni gruntów powiatu. Skład mineralny i właściwości gleb są uzależnione przede wszystkim od rodzaju skały macierzystej, panującego klimatu i występującej szaty roślinnej. Na kształtowanie się rolniczej przydatności gleb, poza rzeźbą terenu i klimatem mają duży wpływ czynniki glebo-we takie jak: skład mechaniczny, miąższość poziomu próchnicznego oraz głębokość występowania szkieletu.

Na terenie powiatu przeważają gleby klasy III i IV. Grunty klasy IIIa i IIIb to gleby biellicowe, brunatne kompleksu pszennego (łatwe w uprawie). Do gruntów klasy IIIb i IVa zalicza się gleby bielico-we i brunatne kompleksu pszenno-wadliwego (gleby żyzne, ale przesuszone, narażone na zmywanie powierzchniowe). Grunty klasy IVb i V to gleby biellicowe i brunatne kompleksu żytniego, wraz z glebami klasy VI są glebami mało urodzajnymi, suchymi i podatnymi na suszę. Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form de-gradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Na rysunku 3 przedstawiono strukturę klasyfikacji gleb pod kątem poszczególnych kompleksów ich rolniczej przydatności.



Rysunek 3. Struktura kompleksów rolniczej przydatności gleb w powiecie bolesławieckim [13, 18]

Według opracowań zawartych w strategii rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa województwa dolnośląskiego do roku 2030, teren powiatu bolesławieckiego pod kątem oceny warunków glebowych produkcji rolniczej wskazywany jest jako korzystny [19]. Wskaźnik waloryzacji przyrodniczej rolniczej przestrzeni produkcyjnej powiatu, będący sumą punktów przyznawanych za jakość przydatności rolniczej gleb (zakres 18-95 pkt), agroklimat (zakres 1-15 pkt), rzeźbę terenu (zakres 0-5 pkt) i warunki wodne (zakres 0,5-5 pkt) wyniósł 69,4 pkt, podczas gdy średnia wartość dla województwa wynosiła 74,5 pkt, a średnia dla całego kraju 66,6 pkt [19, 20].



Rysunek 4. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla województwa dolnośląskiego wg IUNG-PIB [20]

Ocena ta jest zgodna z danymi publikowanymi przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB (IUNG-PIB), przedstawionymi na rysunku 4 [20].

2.3. Rolnictwo i inne dziedziny gospodarki

Według danych GUS, na terenie powiatu bolesławieckiego odnotowano tendencję wzrostową zarejestrowanych działalności gospodarczych w latach 2012–2020. W roku 2020 łącznie we wszystkich gminach odnotowano 6 899 zarejestrowanych działalności. W odniesieniu do roku 2019 jest to wzrost od 1,3% w gminie Bolesławiec do 8,7% w gminie Osiecznica. W skali powiatu wzrost wyniósł 4,0%. Bardziej wyraźny wzrost zarejestrowanych działalności gospodarczych odnotowano w odniesieniu do roku 2018, gdzie w skali powiatu wzrost wyniósł 9,8%, najwięcej w gminach Gromadka (14%) i Osiecznica (14,7%), a najmniej w gminie Bolesławiec (5,8%). Od roku 2012 wzrost zarejestrowanych działalności gospodarczej w powiecie bolesławieckim wyniósł 20,9% i w poszczególnych gminach wahał się od 6,6% w gminie Gromadka do 35,6% w gminie Osiecznica. Szczegółowe dane zestawiono w tabeli 4.

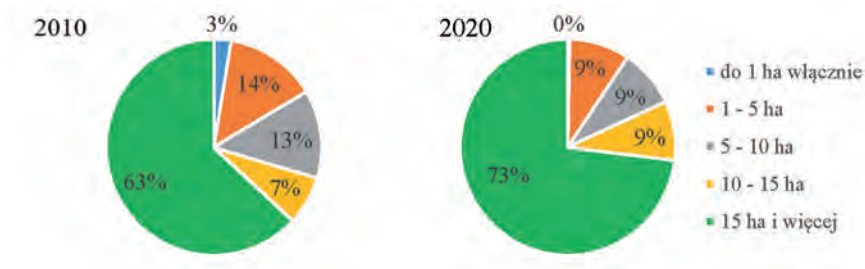
Tabela 4. Liczba zarejestrowanych działalności gospodarczych w powiecie bolesławieckim w latach 2012–2020 wg danych GUS [12]

Lp	Gmina	Rok								
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Bolesławiec	2 773	2 832	2 822	2 794	2 792	2 829	2 919	3 059	3 099
2	Bolesławiec miasto	974	1 041	1 062	1 105	1 136	1 162	1 232	1 350	1 431
3	Gromadka	240	234	244	235	220	217	221	244	257
4	Nowogrodzic	738	804	846	872	859	870	933	999	1 070
5	Osiecznica	347	362	391	410	431	446	460	492	539
6	Warta Bolesławiecka	383	398	404	421	431	422	456	476	503
Łącznie		5 455	5 671	5 769	5 837	5 869	5 946	6 221	6 620	6 899

Średniorocznie obszar działalności związany z rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem mieści się w zainteresowaniu 9 nowopowstających podmiotów gospodarczych co stanowi około 1,1% nowych rejestracji. Najczęściej około 360 podmiotów deklaruje przynależność nowej działalności gospodarczej do grupy przemysłu i budownictwa co stanowi średnio 41,6%. Największym zainteresowaniem (przeciętnie 57,4% nowych rejestracji) cieszą się samozatrudnienie i handel, mieszające się w grupie pozostałe formy działalności gospodarczej. Na terenie powiatu bolesławieckiego największa liczba nowych rejestracji działalności gospodarczej miała miejsce w roku 2019 [12].

2.4. Charakterystyka rolnictwa

Obszar rolniczy powiatu bolesławieckiego wg danych GUS pochodzących z Powszechnego Spisu Rolnego (PSR) w roku 2010 i 2020 scharakteryzowano na rysunku 5, przedstawiając strukturę gospodarstw rolnych z uwzględnieniem ich powierzchni, w klasach poniżej 1 ha, 1–5 ha, 5–10 ha, 10–15 ha oraz powyżej 15 ha. Według stanu na rok 2010 w powiecie bolesławieckim funkcjonowało 35 493 gospodarstwa rolne ogółem, w tym 1% gospodarstw o powierzchni do 1 ha i 9% o powierzchni od 1 do 5 ha i 10–15 ha. Najliczniejszą grupę stanowiły gospodarstwa o powierzchni większej niż 15 ha – 71%. W roku 2020 sytuacja nie uległa istotnej zmianie, bowiem liczba gospodarstw rolnych zmniejszyła się o 9 271 do poziomu 20 600, przy czym zmianie uległa struktura w poszczególnych klasach.



Rysunek 5. Struktura gospodarstw rolnych w powiecie bolesławieckim wg PSR 2010, 2020 [12]

Największa zmiana dotyczyła przyrostu o 10% gospodarstw o powierzchni powyżej 15 ha. Nieznacznie zwiększyła się również liczba gospodarstw o wielkości od 10 do 15 ha. Redukcji uległa liczba gospodarstw rolnych do 1 ha (z 3% na 0,1%), 1-5 ha (z 14% na 9%) oraz 5-10 ha (z 13% na 9%). Zmiany w strukturze grup obszarowych użytków rolnych mogą świadczyć o zmianie polityki upraw rolniczych, w wyniku której gospodarstwa rolnicze wykazują tendencję do przekształcania się w wielkoobszarowe uprawy monokulturowe.

W tabeli 5 przedstawiono zmiany powierzchni użytkowanych rolniczo według Powszechnych Spisów Rolnych przeprowadzonych w roku 2010 oraz 2020.

Tabela 5. Powierzchnia użytkowanych gruntów rolniczych [tys. ha] w powiecie bolesławieckim w latach 2010 oraz 2020 wg danych GUS [12]

Rok	grunty ogółem	użytki rolne ogółem	użytki rolne w dobrej kulturze	pod zasiewami	grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	uprawy trwałe	łąki trwałe	pastwiska trwałe	pozostałe użytki rolne	las i grunty leśne	pozostałe grunty
2010	34,1	32,4	32,1	28,8	0,2	0,1	2,6	0,3	0,3	0,6	1,1
2020	35,5	31,9	30,5	25,3	1,2	0,2	3,3	0,4	1,4	0,6	2,9

Analizując dane zawarte w bazie GUS [12] można zauważyć, że powierzchnie gruntów rolniczych w niemal wszystkich klasach uległy wzrostowi – najwięcej w ogólnej powierzchni gruntów (1,4 tys. ha) oraz gruntach pozostałych (1,8 tys. ha). Redukcja dotyczyła użytków rolnych ogółem (0,5 tys. ha), użytków rolnych w dobrej kulturze (1,6 tys. ha) oraz użytków pod zasiewami (3,5 tys. ha). W tabeli 6 zestawiono powierzchnie wybranych zasiewów na terenie powiatu bolesławieckiego. W odniesieniu do roku 2010, w roku 2020 odnotowano wzrost ogólnej powierzchni zasiewów (o 3,5 tys. ha), wzrost powierzchni zbóż podstawowych (o 1,4 tys. ha) i wzrost powierzchni zasiewów buraków cukrowych (o 3,2 tys. ha). Spadek odnotowano jedynie w łącznych zasiewach zbóż (o 1,0 tys. ha). Pozostałe powierzchnie zasiewów zmieniły się nieznacznie (wzrost powierzchni zasiewów ziemniaków o 0,4 tys. ha) lub pozostały na wyrównanym poziomie.

Tabela 6. Powierzchnia zasiewów wybranych upraw [tys. ha] w powiecie bolesławieckim w latach 2010 oraz 2020 wg danych GUS [12]

Rok	uprawy ogółem	zboża razem	zboża podstawowe z mieszanekmi zbożowymi	ziemniaki	buraki cukrowe	rzepak i rzepik razem	warzywa gruntowe
2010	25,3	19,8	16,5	1,4	0,1	2,8	0,1
2020	28,8	18,8	17,9	1,8	0,1	6	0,1

Dane pozyskane z GUS [12] jednoznacznie wskazują, że produkcja zwierzęca na terenie powiatu bolesławieckiego uległa wzrostowi w roku 2020, w odniesieniu do roku 2010, szczególnie w zakresie produkcji drobiu ogółem (wzrost o 484,1 tys. szt.), w tym drobiu kurzego (o 340,6 tys. szt.). Pogłowie bydła i trzody chlewnej uległo wzrostowi z odpowiednio 425 szt. w roku 2010 na 1,3 tys. szt. w roku 2020 oraz z 564 szt. w roku 2010 na 0,8 tys. szt. w roku 2020. Należy mieć na uwadze, że wzrost hodowli zwierząt zwiększa presję na potrzeby wodne regionu i zwiększa potencjał zanieczyszczeń wód powierzchniowych.

2.5. Uprawy na terenie powiatu z podziałem na gminy

Jak wskazano w poprzednich rozdziałach, uprawy roślin zajmują szczególne miejsce w działalności rolniczej powiatu bolesławieckiego. Szczegółowy wykaz powierzchni upraw na terenie gmin za rok 2021 przedstawiono w tabeli 7. Dane pochodzą z wniosków o przyznanie płatności bezpośrednich z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa [21]. W tabeli wyróżniono rodzaje upraw, które odpowiednio zajmują powierzchnię od 1 do 5 ha, od 5 do 10 ha oraz powyżej 10 ha. Wszystkie dotowane uprawy w powiecie bolesławieckim zajęły obszar 29 811,68 ha.

W skali całego powiatu struktura upraw wykazuje umiarkowane zróżnicowanie, z dominującymi uprawami pszenicy ozimej (do 45% powierzchni upraw w gminie Warta Bolesławiecka) i rzepaku ozimego (do 21% w gminach Warta Bolesławiecka i Bolesławiec). Istotne pod względem zajmowanego obszaru uprawy (przyjęto uprawy powyżej 500 ha powierzchni rolnych przeznaczonych na uprawy w danej gminie), występujące w co najmniej jednej gminie, to przede wszystkim kukurydza i owies w gminie Nowogrodzic (odpowiednio 719,8 ha – 8,7%, 947,8 ha – 11,4%) oraz ziemniak w gminie Warta Bolesławiecka (550,4 ha – 6,6%). Uprawy cieszące się mniejszą popularnością, ale zajmujące większy areal (od ponad 100 ha) poszczególnych gmin to: burak cukrowy, jęczmień ozimy, groch, gryka, mieszanka, pszenica jara, trawy, żyto ozime. W powiecie bolesławieckim obserwowany jest znaczący udział powierzchni TUZ od 3,61 ha w gminie Bolesławiec (miasto – 2,4%), do 1 115,6 ha w gminie Gromadka (27,2%). Powierzchnia ugorów waha się od 33,2 ha w gminie Gromadka 67,5 ha w gminie Nowogrodzic. W odniesieniu do całkowitej powierzchni upraw i terenów uprawnych ugory zajmują do 1,9%.

Tabela 7. Klasyfikacja powierzchni rodzajów upraw na terenach gmin powiatu bolesławieckiego [21]

Lp	Rodzaj uprawy	Powierzchnia uprawy [ha]						Udział [%] w powierzchni					
		Bolesławiec	Bolesławiec miasto	Gromadka	Nowogrodzic	Osiecznica	Warta Bolesławiecka	Bolesławiec	Bolesławiec miasto	Gromadka	Nowogrodzic	Osiecznica	Warta Bolesławiecka
1	bobik	3,88					17,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
2	burak cukrowy	31,46		6,06			134,84	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	2,1
3	facelia	41,99	0,15	8,88	36,17	3,78	24,62	0,5	0,1	0,2	0,4	0,2	0,4
4	groch	224,38		24,33	180,65	6,58	145,27	2,5	0,0	0,6	2,2	0,4	2,3
5	gryka	205,12	4,34	57,87	356,5	121,06	30,21	2,3	2,9	1,4	4,3	6,7	0,5
6	jęczmień jary	73,45		36,39	56,08	5,82	71,14	0,8	0,0	0,9	0,7	0,3	1,1
7	jęczmień ozimy	391,24	27,63	70,26	415,83	7,24	156,81	4,3	18,2	1,7	5,0	0,4	2,5
8	kapusta	8,3		0,6	2,56	1,47	5,31	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
9	koniczyna czerwona	26,87		7,41	8,62	22,57	2,25	0,3	0,0	0,2	0,1	1,3	0,0
10	kukurydza	151,87	0,1	18,77	719,84	2,31	38,15	1,7	0,1	0,5	8,7	0,1	0,6
11	łubin wąskolistny	9,96		29,56	26,13	21,76	4,74	0,1	0,0	0,7	0,3	1,2	0,1
12	mieszanka	142,68	1,35	89,72	72,61	50,54	16,85	1,6	0,9	2,2	0,9	2,8	0,3
13	nostrzyk	3,99			19,56	1		0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0

14	owies	412,17	2,28	285,91	947,82	136,58	63,27	4,5	1,5	7,0	11,4	7,6	1,0
15	pszenica jara	146,29		66,49	16,6		134,34	1,6	0,0	1,6	0,2	0,0	2,1
16	pszenica ozima	3 131,93	2,49	773,81	1 978,29	72,42	2 883,95	34,5	1,6	18,8	23,8	4,0	45,3
17	pszenżyto jare	6,17		7,39	19,2	4,06		0,1	0,0	0,2	0,2	0,2	0,0
18	pszenżyto ozime	469,33	16,05	232,06	820,43	128,52	173,78	5,2	10,6	5,6	9,9	7,2	2,7
19	róża				31,91			0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
20	rzepak jary	15,71			2,02	2,92	17,85	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3
21	rzepak ozimy	1 901,02	13,73	678,9	1 001,66	29,25	1 372,61	20,9	9,0	16,5	12,1	1,6	21,5
22	rzepik	4,07		0,92	17,02		13,83	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2
23	sad	6,3	0,21	1,54	6,81	1,86	3,83	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
24	soja	26,04		22,97	16,37		27,45	0,3	0,0	0,6	0,2	0,0	0,4
25	trawy	188,7	2,46	76,92	171,49	49,47	9,42	2,1	1,6	1,9	2,1	2,8	0,1
26	truskawka	78,93	3,35		15,02	28,7	78,2	0,9	2,2	0,0	0,2	1,6	1,2
27	TUZ	390,77	3,61	1 115,61	655,27	920,6	85,07	4,3	2,4	27,2	7,9	51,2	1,3
28	ugór	41,34	0,05	33,21	67,51	34,04	17,68	0,5	0,0	0,8	0,8	1,9	0,3
29	uprawa nieoznaczona	43,38	2,4	34,01	64,6	4,25	32,93	0,5	1,6	0,8	0,8	0,2	0,5
30	ziemniak	439,04	7,8	16,26	46,75	3,54	550,44	4,8	5,1	0,4	0,6	0,2	8,6
31	żyto jare	12,09			1,15	9,65	7,61	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5	0,1
32	żyto ozime	352,62	63,59	375,63	458,88	65,54	111,18	3,9	41,8	9,1	5,5	3,6	1,7
	Legenda	1-5 ha			5-10 ha			powyżej 10 ha					
		powyżej 1%			5-15 %			powyżej 15 %					

2.6. Informacje o występowaniu suszy

Susza jest jednym z najgroźniejszych zjawisk przyrodniczych zagrażających rolnictwu. Trwałe lub długotrwałe utrzymujące się warunki niedoboru wody w profilu glebowym, powodują znaczące straty w produkcji rolniczej, ale również doprowadzają do degradacji i erozji gleby. Informacje o wystąpieniu warunków suszy w Polsce podaje System Monitoringu Suszy Rolniczej, prowadzony przez IUNG-PIB w Puławach (SMSR IUNG-PIB). Serwis internetowy i zamieszczone w nim materiały, w podziale na gminy przedstawiają m. in. takie informacje jak: wartość klimatycznego bilansu wodnego czy zagrożenie suszą rolniczą dla głównych upraw: zbóż ozimych i jarych, rzepaku, buraka cukrowego, kukurydzy, ziemniaków, krzewów i drzew owocowych oraz truskawek. Informacja o zagrożeniu suszą na stronie internetowej SMSR IUNG-PIB dostępna jest również dla okresu historycznego 2009–2020 [22]. W oparciu o zawarte materiały przedstawiono sytuację związaną z suszą dla gmin powiatu bolesławieckiego, wskazując udział powierzchni zagrożonych suszą. Przykładową informację z SMSR IUNG-PIB dla roku 2021 przedstawia tabela 8.

Tabela 8. Udział powierzchni zagrożonej suszą w [%] dla gminy Gromadka powiatu bolesławieckiego wg SMSR w kolejnych dekadach od 21.III do 31.VII.2021 [22]

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
Zboża ozime	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	0.0	0.0	0.06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x	x	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x
Tytoń	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x
Krzewy owocowe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x
Truskawki	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

x – nie dotyczy w danych okresie

Informacje zawarte w tabeli 8, wskazują, że na terenie gminy Gromadka w roku 2021 odnotowano znikome zagrożenie suszą rolniczą dla zbóż jarych w okresie od 21 IV do 30 IV na powierzchni około 0,06% tych upraw. Dla porównania w tabeli 9 przedstawiono sytuację dla gminy Osiecznica w roku 2015, który jest oceniany w skali całego kraju jako najbardziej suchy w ostatnim 30-leciu.

Tabela 9. Udział powierzchni zagrożonej suszą w [%] dla gminy Osiecznica powiatu bolesławieckiego wg SMSR w kolejnych dekadach od 1.IV do 31.VIII.2015 [22]

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
Zboża ozime	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.41	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x	x	20.04	2.74
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92.66	97.73	68.57	x	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.12	0.0	20.04	2.74
Chmiel	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80.37	0.0	x	x
Tytoń	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80.37	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.25	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92.66	97.73	68.57	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.18	0.0	x	x
Truskawki	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92.66	94.88	72.29	x	x
Zboża ozime	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x

x – nie dotyczy w danych okresie

Analizując informacje dla roku 2015 na terenie gminy Osiecznica można stwierdzić, że powierzchniowo niemal wszystkich upraw zagrożonych suszą rolniczą w rozpatrywanym nie przekroczyły 25,6%. Na stan, który można ocenić jako zadawalający, wpływała obecność zbiorników i gęstej sieci rowów melioracyjnych.

Materiały SMSR IUNG-PIB pozwalają stwierdzić, że po roku 2015 na terenie powiatu bolesławieckiego, w latach 2016 i 2017 nie występowały warunki meteorologiczne i wodno-glebowe, przy których zagrożenie suszą rolniczą było istotne we wszystkich gminach. Najtrudniejszy okazał się rok 2019, a sytuacja zagrożenia suszą dotyczyła niemal wszystkich upraw. W roku 2020 warunki wilgotnościowo-glebowe powodowały zagrożenie występowania suszy rolniczej w mniejszym stopniu niż w latach suchych 2015, 2019, natomiast w roku 2021 zagrożenie suszą rolniczą w powiecie bolesławieckim wskazywane było najczęściej dla upraw zbóż ozimych i jarych.

2.7. Potrzeby wodne

Powiat bolesławiecki w zdecydowanej części użytkowany jest rolniczo i charakteryzuje się zróżnicowanymi uprawami, dlatego też poprawa stosunków wodnych w powiecie powinna być ukierunkowana na zaspokojenie tych potrzeb. W opracowaniu Profesora Kusia poświęconym gospodarowaniu wodą w rolnictwie [23] zostały przedstawione potrzeby wodne wybranych gatunków roślin wyrażone ilością opadów atmosferycznych. Wartości zestawiono w tabeli 10.

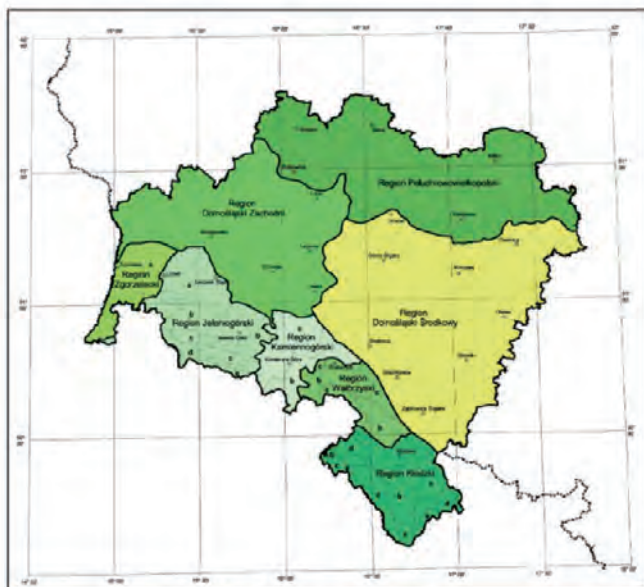
Tabela 10. Potrzeby wodne wybranych gatunków roślin [mm]

Gatunek roślin	Miesiąc					
	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Żyto	35	70	70	45	-	-
Pszenica	35	65	70	60	-	-
Pszenica jara	45	65	75	65	-	-
Rzepak ozimy	50	70	75	30	-	-
Kukurydza	-	50	60	70	65	50
Burak cukrowy	15	65	74	85	78	54
TUZ	50	70	90	100	80	60

Warto zwrócić uwagę, że podane wartości wg autora mogą zostać zmodyfikowane w zależności od rodzaju gleb, tj. na lżejszych glebach zwiększone o 20%, a na glebach cięższych zmniejszone o 20%. Jako efektywne metody poprawy gospodarki wodnej na potrzeby rolnicze wskazywane jest stosowanie nawadniania upraw oraz zwiększanie małej retencji poprzez budowę i utrzymanie: śródpolnych oczek wodnych, sztucznych zbiorników w lokalnych zagłębieniach terenowych, urządzeń piętrzących na rowach melioracyjnych i ciekach wodnych, które będą w stanie zaspokoić przynajmniej potrzeby wskazane w tabeli 10 [23].

2.8. Warunki meteorologiczne

Ze względu na położenie i ukształtowanie fizjograficzne powiat bolesławiecki cechuje się warunkami meteorologicznymi charakterystycznymi dla Regionu Dolnośląskiego Zachodniego (rys. 6) [18]. Najbliższą referencyjną stacją meteorologiczną IMGW-PIB, pod względem analiz klimatologicznych jest stacja synoptyczna Legnica [24].



Rysunek 6. Regiony i piętra klimatyczne w województwie dolnośląskim [18]

Dla okresu wieloletniego 1991–2020, średnioroczna temperatura powietrza wynosi 9,7 °C, najniższą średnią miesięczną temperaturę powietrza odnotowano w grudniu 2010 r. (-9,5 °C), a najwyższą w sierpniu 2015 r. (30,3 °C). W analizowanym okresie absolutnie najniższą temperaturę dobową powietrza o wartości -27,6 °C odnotowano w styczniu 2009 r., natomiast absolutnie najwyższą wartość temperatury powietrza +38,4 °C odnotowano w sierpniu 2015 r., czyli w okresie dotkliwych susz ostatniej dekady. Przebieg zmienności średniorocznych wartości temperatury powietrza w badanym okresie wieloletnim przedstawiono na rysunku 7, zaś szczegółowe wartości średnie i ekstremalne temperatury powietrza (minimalne i maksymalne) dla poszczególnych miesięcy zebrano w tabeli 11.

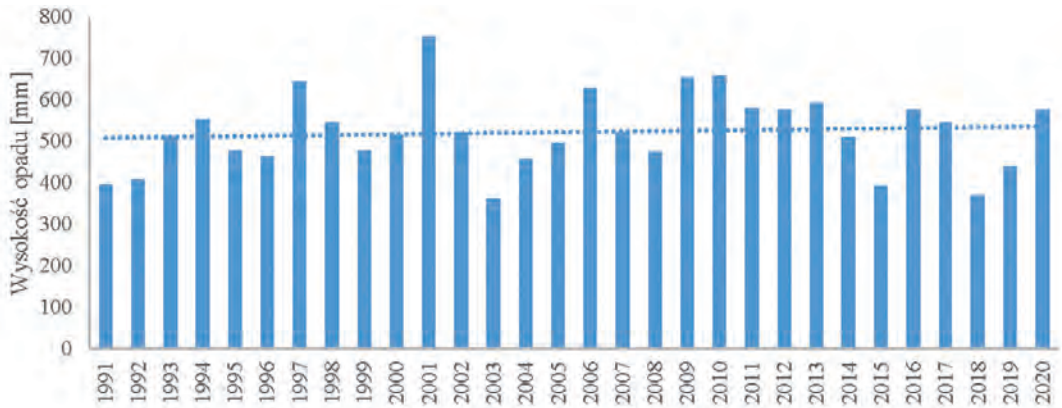
Tabela 11. Charakterystyki opadu atmosferycznego i temperatury powietrza w poszczególnych miesiącach okresu wieloletniego 1991–2020 dla stacji meteorologicznej IMGW-PIB w Legnicy [25]

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ROK
Opady atmosferyczne													
Pśr	25	22	33	26	58	66	90	64	48	36	29	25	525
Pmin	4	1	11	1	22	12	25	20	12	3	1	10	361
Pmax	48	55	70	59	110	165	263	208	122	101	69	53	752
Temperatura powietrza													
Tśr	0,2	1,2	4,3	9,2	13,9	17,3	19,5	19,2	14,5	9,7	4,8	1,4	9,7
Tśr _{min}	-2,8	-2,0	0,5	3,9	8,1	11,6	13,5	13,2	9,6	5,6	1,8	-1,5	5,1
Tśr _{max}	3,1	4,6	8,6	15,1	19,6	23,0	25,6	25,5	20,0	14,2	8,1	4,2	14,3
Tmin	-27,6	-11,0	-6,0	-2,5	1,5	5,8	7,8	7,0	2,6	-2,3	-5,7	-10,7	-27,6
Tmax	16,8	18,6	22,2	29,5	31,4	36,9	37,3	38,4	35,1	27,7	19,1	15,4	38,4
Pśr – średnia miesięczna wysokość opadu [mm], Pmin – najmniejsza wysokość opadu miesięcznego [mm], Pmax – największa wysokość opadu miesięcznego [mm], Tśr – średnia miesięczna temperatura powietrza [°C], Tśr _{min} – średnia miesięczna minimalna temperatura powietrza [°C], Tśr _{max} – średnia miesięczna maksymalna temperatura powietrza [°C], Tmin – absolutnie najniższa temperatura powietrza [°C], Tmax – absolutnie najwyższa temperatura powietrza [°C]													

Średnia roczna wysokość opadu atmosferycznego dla powiatu bolesławieckiego w wieloletniu 1991–2020 wynosiła 525 mm. Najwyższe wartości miesięcznej sumy opadów przypadają na okres wegetacyjny od IV do IX, przyjmując wartości od 26 do 90 mm. Najwyższa roczna suma opadów została odnotowana w roku 2001 (752 mm), natomiast najniższa w ekstremalnie suchym roku 2003 (361 mm). W ostatniej dekadzie najniższa roczna suma opadów została odnotowana w roku 2018 i wynosiła 370 mm. Istotna z punktu widzenia potrzeb rolniczych i utrzymania urządzeń wodnych jest zmiana struktury opadów na przestrzeni okresu wieloletniego, gdzie coraz częściej odnotowuje się dobowe wysokości opadów powyżej 10 mm. Zmienność wysokości rocznych opadów atmosferycznych przedstawiono na rysunku 8.



Rysunek 7. Średnia roczna temperatura powietrza dla stacji Legnica (1991–2020) [25]



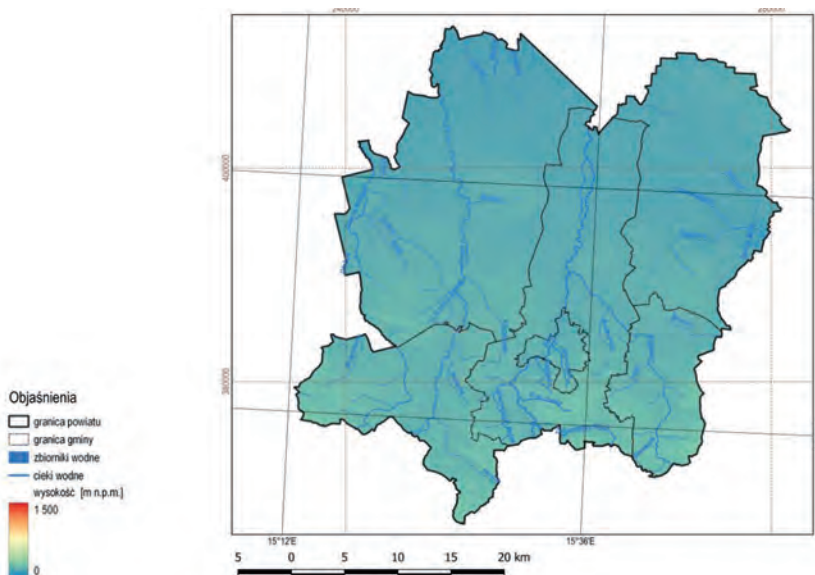
Rysunek 8. Roczna wysokość opadu atmosferycznego dla stacji Legnica (1991–2020) [25]

W odniesieniu do wartości opadów charakteryzujących potrzeby wodne (tab. 10) średnio miesięczne wysokości opadów atmosferycznych na terenie powiatu bolesławieckiego (tab. 11) przedstawiają się jako niewystarczające. Przykładowo dla uprawy żyta, nie uwzględniając przepuszczalności gleb, w miesiącach od czerwca do sierpnia występuje zapotrzebowanie na opady odpowiednio 70, 70 i 45 mm, podczas gdy dostępne wysokości opadu, na podstawie danych historycznych kształtują się jako: 58, 66 i 90 mm. Sprawa to, że zachodzi potrzeba dostarczania wody w postaci nawodnień w okresie czerwca i lipca.

2.9. Hydrografia powiatu bolesławieckiego

2.9.1. Wody powierzchniowe

Powiat bolesławiecki leży w całości w regionie wodnym Środkowej Odry w dorzeczu Odry. Układ hydrograficzny powiatu jest wyraźnie związany z Kwisą, Bobrem i ich dopływami, co przedstawiono na rysunku 9 [13]. Niewielki obszar na północnym wschodzie powiatu należy do zlewni rzeki Kaczawy, a wody zachodniej części powiatu spływają do województwa lubuskiego, zlewnią Czernej Wielkiej.



Rysunek 9. Numeryczny model terenu i sieć rzeczna powiatu bolesławieckiego

Na teren powiatu bolesławieckiego rzeka Bóbr wpływa od południa. Głównymi dopływami Bobru są: Mierzwiński Potok (dopływ lewobrzeżny) oraz Żeliszowski Potok, Kraszówka i Bobrzyca (dopływy prawobrzeżne). Dolina Bobru jest silnie przekształcona przez działalność człowieka związaną głównie z eksploatacją żwirów i regulacją rzeki. Pod względem hydrologicznym obszar powiatu można podzielić na dwie części. Obszar położony na północ od Bolesławca cechuje się bardzo niską gęstością sieci rzecznej, która wynosi ok. 0,2 km/km². Jest to jedna z najniższych wartości tego wskaźnika na obszarze Dolnego Śląska. Ubogi system sieci rzecznej determinowany jest występowaniem na obszarze gminy miąższych osadów przepuszczalnych dla wody (piaski i żwiry), które sprzyjają szybkiej infiltracji wód opadowych w głąb profilu glebowego. Bóbr na tym odcinku ma charakter tranzytowy, toczonej wody pochodzące z wyższych partii zlewni. Jedynym dopływem przyjmowanym przez Bóbr poniżej Bolesławca jest Bobrzyca, uchodząca do niego w Dąbrowie Bolesławieckiej. Bardziej urozmaicona, gęstsza sieć hydrograficzna występuje w południowej części gminy Bolesławiec, gdzie Bóbr przyjmuje szereg potoków. Prawobrzeżnymi dopływami są: Żeliszowski Potok, który wpada do Bobru na terenie gminy Lwówek Śląski. Przepływa przez obszar gminy Bolesławiec odwadnia jej południowy skraj, a Kraszówka odwadnia otoczenie Nowych Jaroszewic. Jedynym dopływem lewobrzeżnym jest Mierzwiński Potok odwadniający okolice Ocic i Mierzwina. Dolina Bobru ma charakter płaskodenny z rozbudowanym systemem teras. Rzeka częściowo zachowała naturalny, meandrujący charakter. Miejscami zachowały się starorzecza świadczące o zmianach w przebiegu koryta. Na niektórych odcinkach dno doliny zostało silnie przekształcone w wyniku eksploatacji żwirów. Po zakończeniu wydobywania wyrobiska są zalewane, dzięki czemu tworzą zbiorniki wody stojącej o antropogenicznej genezie. Bóbr na odcinku poniżej Lwówka Śląskiego, a zatem także w obrębie gminy Bolesławiec cechuje się spokojnym nurtem i znacznymi wartościami przepływu, co predysponuje go do pełnienia roli szlaku kajakowego. Jest on jednak słabo wykorzystywany, gdyż przez wiele lat zanieczyszczenie rzeki eliminowało ją z wykorzystania turystycznego. Obecnie sytuacja jakości wód w rzece Bóbr uległa znaczącej poprawie [13].

Rzeka Kwisa jest lewostronnym dopływem Bobru, płynie z Sudetów Zachodnich przez Pogórze Zachodniosudeckie na Nizinę Śląsko – Łużycką. Odcinek źródłkowy Kwisy leży w Górach Izerskich na wysokości 1 020 m n.p.m., na południowy wschód od Świeradowa Zdroju. Uchodzi do Bobru na wysokości 110 m n.p.m. między Szprotawą, a Żaganiem na terenie województwa lubuskiego. Długość rzeki wynosi 126,8 km, powierzchnia zlewni 1 026 km², w tym zlewnia górską powyżej Mirska – 126 km². Na tym odcinku jest typową górską rzeką, charakteryzującą się kamienistym łóżyskiem, głęboko wciętą doliną, częstą zmiennością stanów wody i gwałtownymi wezbraniami. Poniżej Krobicy rzeka wpływa na Pogórze Izerskie, które dzieli na dwie części. W środkowym biegu znajdują się dwa jeziora zaporowe: Złotnickie o powierzchni około 95 ha i pojemności 10,5 m³ oraz Leśniańskie o powierzchni 140 ha i pojemności czynnej 15 mln m³. Za Nowogrodzkiem Kwisa wpływa na Nizinę Śląską, a w dolnym biegu płynie głęboko (do 20 m) wciętą doliną przez sosnowe lasy Borów Dolnośląskich. Średni spadek doliny Kwisy w górnym biegu wynosi ok. 15 ‰, w dolnym ok. 1 ‰ [14].

W powiecie bolesławieckim zlokalizowane są 23 Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP). W tabelach 12 i 13 przedstawiono jednolite części wód powierzchniowych występujące na terenie powiatu, jak również ocenę jakości wód, która została sklasyfikowana jako zła. Stan chemiczny za wyjątkiem JCWP Ostrężna, gdzie stan został zakwalifikowany (wg pomiarów z roku 2019) jako dobry, pozostaje poniżej dobrego [13, 14, 26].

Tabela 12. JCWP występujące na terenie powiatu bolesławieckiego ze wskazaniem stanu przekształcenia wód [26]

Lp	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Status JCWP
1	Ostrężna	PLRW60001716452	naturalna
2	Leszczyńska	PLRW60001716432	silnie zmieniona
3	Szprotawa od źródła do Chocianowskiej Wody	PLRW60001716429	silnie zmieniona
4	Czarna Woda od źródła do Karkoszki	PLRW6000171386529	silnie zmieniona
5	Kamienny Potok	PLRW60001716489	naturalna
6	Bóbr od Bobrzycy do Kwisy	PLRW60002016599	naturalna
7	Ruda	PLRW60001716549	naturalna
8	Stawna	PLRW6000171656	naturalna
9	Czernik	PLRW600017166989	naturalna
10	Kwisa od Kliczkówki do Bobru	PLRW600020166999	naturalna
11	Olsza	PLRW60001816874	silnie zmieniona
12	Czarna Wielka od źródła do Ziębiny	PLRW60001816853	naturalna
13	Ziębina	PLRW600018168549	silnie zmieniona
14	Kwisa od zb. Leśna do Kliczkówki	PLRW600020166939	naturalna
15	Iwnica	PLRW6000416689	naturalna
16	Polanka	PLRW60001816692	silnie zmieniona
17	Mierzwiński Potok	PLRW60006163789	naturalna
18	Kliczkówka	PLRW60001816694	naturalna
19	Bóbr od Żeliszowskiego Potoku do Bobrzycy	PLRW600020163799	naturalna
20	Młynówka	PLRW60006163794	naturalna
21	Żeliszowski Potok	PLRW6000616376	silnie zmieniona
22	Bobrzyca od źródła do Osiki	PLRW6000416386	naturalna
23	Bobrzyca od Osiki do Bobru	PLRW60001816389	silnie zmieniona

Większość wód powierzchniowych na terenie powiatu bolesławieckiego (15 z 23 JCWP) posiada status wód powierzchniowych naturalnych, na ogół o umiarkowanym stanie ekologicznym i słabym potencjale ekologicznym.

Tabela 13. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w granicach powiatu bolesławieckiego za lata 2015–2019 rok [13, 14, 26]

Lp	JCWP / nazwa ppk	Elementy fizykochemiczne	Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Stan/potencjał ekonomiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
1	Bobrzyca – ujście do Bobru (m. Dąbrowa Bolesławiecka)	>2	3	>1	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły
2	Bobrzyca – powyżej Tomaszowa Bolesławieckiego	>2	4	>1	słaby stan ekologiczny	*b/d	zły
3	Bóbr – powyżej Bobrzycy	2	4	>1		stan chemiczny poniżej dobrego	zły
4	Czarna Woda – most w Jarosławcu	>2	4	>1	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły
5	Iwnica – m. Nowogrodzicz	>2	3	>1	umiarkowany stan ekologiczny	*b/d	zły
6	Kliczkówka – ujście do Kwisy (m. Osieczów przy autostradzie)	*b/d	*b/d	*b/d	*b/d	*b/d	brak możliwości wykonania oceny
7	Kwisa – powyżej Kliczkówki (Osieczów)	>2	2	>1	umiarkowany stan ekologiczny	*b/d	zły
8	Leszczyńska – ujście do Szprotawy (m. Jędrzychówek)	*b/d	3	*b/d	umiarkowany potencjał ekologiczny	*b/d	zły
9	Ostrężna – ujście do Szprotawy (m. Przemków ul. Elektryczna)	*b/d	*b/d	*b/d	*b/d	stan chemiczny dobry	brak możliwości wykonania oceny
10	Polanka – ujście do Kwisy (m. Kieržno)	*b/d	*b/d	*b/d	*b/d	stan chemiczny poniżej dobrego	zły
11	Szprotawa – poniżej Chocianowskiej Wody	>2	4	>1	słaby potencjał ekologiczny		zły
12	Kamienny Potok – ujście do Szprotawy (m. Wiechlice)	>2	3	1	umiarkowany stan ekologiczny		zły
13	Ruda – ujście do Bobru (most na drodze Szprotawa – Małomice)	>2	4	>1	słaby stan ekologiczny		zły
14	Ziębina – ujście do Czernej Wielkiej (m. Klików)	>2	5	>1	zły potencjał ekologiczny		zły
15	Olsza – ujście do Czernej Wielkiej (m. Czerna)	2	3	1	umiarkowany potencjał ekologiczny		zły
16	Kwisa – ujście do Bobru (m. Trzebów)	>2	2	1	zły stan ekologiczny		zły
17	Czarna Wielka – ujście do Bobru (m. Żagań)	>2	5	1	zły stan ekologiczny		zły
18	Bóbr – poniżej ujścia Szprotawy (m. Małomice)	>2	3	1	umiarkowany stan ekologiczny		zły
19	Stawna – m. Małomice	>2	3	>1	zły stan ekologiczny		zły
20	Czernik – m. Rudawica	>2	4	>1	słaby stan ekologiczny	zły	

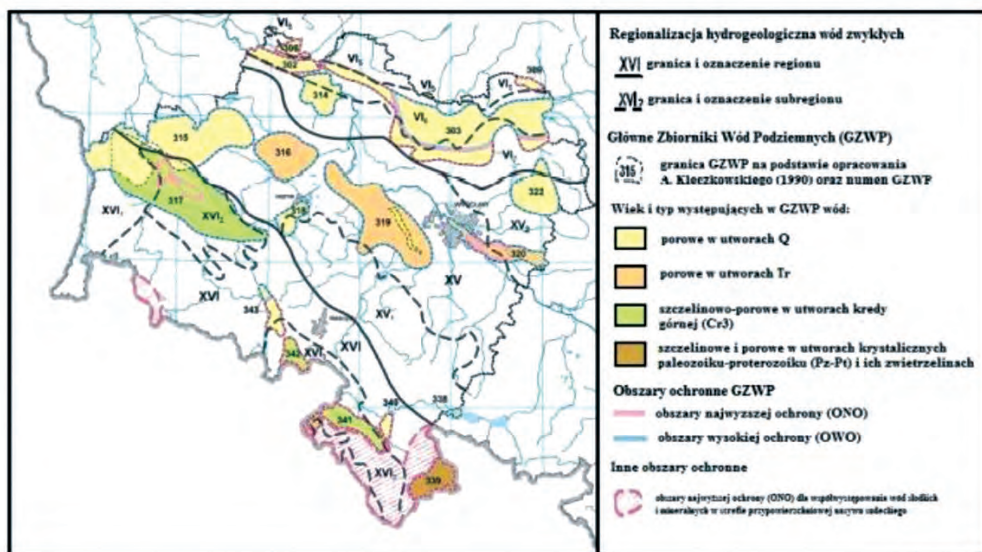
*b/d – brak danych

2.9.2. Wody podziemne

Najcenniejsze jako źródła zaopatrzenia w wodę zasoby wód podziemnych zgromadzone są w głównych zbiornikach wód podziemnych (Główny Zbiornik Wód Podziemnych – GZWP). W powiecie bolesławieckim występują dwa użytkowe piętra wodonośne: czwartorzęd i kreda, reprezentowane przez dwa zbiorniki wód podziemnych: Zbiornik Chocianów-Gozdnicza (GZWP 315 – czwartorzęd), o powierzchni 1 052 km² oraz Zbiornik Niecka zewnętrzna Bolesławiec (GZWP 317 – kreda), o powierzchni 1 000 km². Lokalizację wspomnianych GZWP na terenie województwa dolnośląskiego przedstawiono na rysunku 10.

Według Raportu o Stanie Powiatu [29] ostatnie badania jakości wód podziemnych w powiecie bolesławieckim, prowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) wykonane zostały w 2017 r. w oparciu o trzy pomiarowe punkty kontrolne (ppk): Bolesławiec – ujęcie ul. Łasicka, Bolesławiec – ujęcie ul. Modłowa oraz Osieczów. Wszystkie punkty pomiarowe zlokalizowane są na obszarze jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr 93, gdzie zasoby oznaczone są jako wody dobrego stanu chemicznego (klasy I-III).

Rysunek 10. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie powiatu bolesławieckiego [13]



Stan jakości wód podziemnych na obszarach uprzemysłowionych w powiecie bolesławieckim przedstawiono na podstawie badania przeprowadzonego przez WIOŚ we Wrocławiu w 2017 r. w ppk zlokalizowanych w okolicy składowiska odpadów w Świętoszowie, w gminie Osiecznica. Badane wody podziemne zaklasyfikowano do wód zadowalającej jakości (klasa III). Zadecydował o tym odczyn w klasie IV (pH=5,6–6,3) we wszystkich piezometrach. Pozostałe 61 wskaźników oscyloowało w granicach klas I i II. Stan chemiczny wód z piezometrów, rozmieszczonych wokół składowiska w Świętoszowie uznano za dobry [13, 14, 26, 29].

3. Zasoby i stan infrastruktury wodnej

3.1. Infrastruktura wodna

Na terenie powiatu bolesławieckiego funkcjonuje sieć infrastruktury wodnej złożona z urządzeń hydrotechnicznych oraz melioracji podstawowej i szczegółowej, na potrzeby działalności rolniczej i ochrony przeciwpowodziowej, w zlewniach Bobru, Kwisy i Czernej Wielkiej. Na terenie powiatu nie ma zlokalizowanych dużych jezior, a zbiorniki wodne są pochodzenia antropogenicznego, głównie z zalania wyrobisk górnictwa odkrywkowego. System retencji korytowej w ramach zabezpieczeń

przeciwpowodziowych w powiecie posiada 0,103 tys. m³ pojemności, natomiast pojemność systemu zbiorników małej retencji wodnej (zbiorniki wodne i stawy rybne o powierzchni >1,0 ha i pojemności do 5 mln m³) łącznie wynosi około 624 tys. m³. W tabelach 14 i 15 zestawiono wybrane urządzenia i obiekty retencyjne (retencja korytowa i gruntowa) zlokalizowane w powiecie bolesławieckim, pochodzące z ewidencji wód i urządzeń wodnych gmin i powiatu oraz nie istniejącego już Dolnośląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu [13].

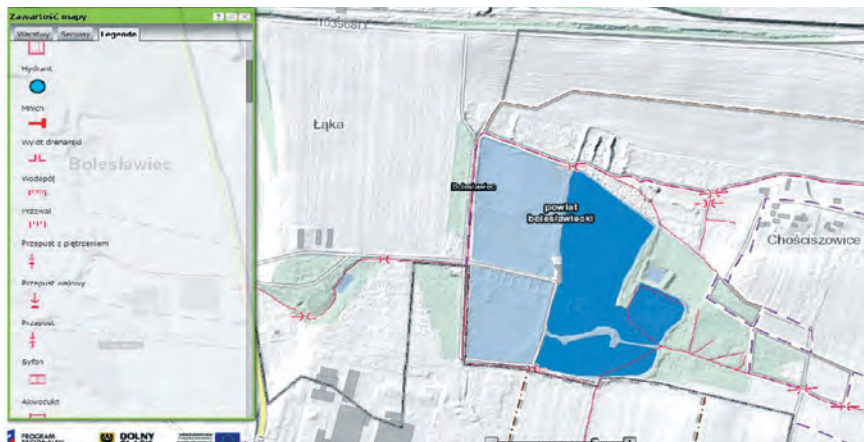
Tabela 14. Ewidencja budowli piętrzących wodę na ciekach podstawowych powiatu bolesławieckiego [13]

Lp.	Lokalizacja	Lokalizacja hydrologiczna	Rodzaj budowli	Funkcja budowli	Wysokość piętrzenia [m]	Pojemność retencji korytowej [tys. m ³]	Stan techniczny budowli
1	Kraśnik Górny	Kruszynka 0+300	Zastawka z szandorami	retencja wody	1,2	0,015	do remontu
2	Kraśnik Górny	Kruszynka 0+900		retencja wody	1,2	0,01	sprawna
3	Kruszyn	Kruszynka 1+615		ujście do stawów	1,0	0,01	zniszczona
4	Kruszyn	Kruszynka 3+600		retencja wody	1,1	0,01	zniszczona
5	Kruszyn	Kruszynka 3+850		retencja wody	1,1	0,01	zniszczona
6	Kruszyn	Kruszynka 4+105		retencja wody	1,1	0,015	sprawna
7	Kruszyn	Kruszynka 4+345		retencja wody	1,1	0,015	sprawna
8	Kruszyn	Kruszynka 4+485		retencja wody	1,1	0,018	sprawna

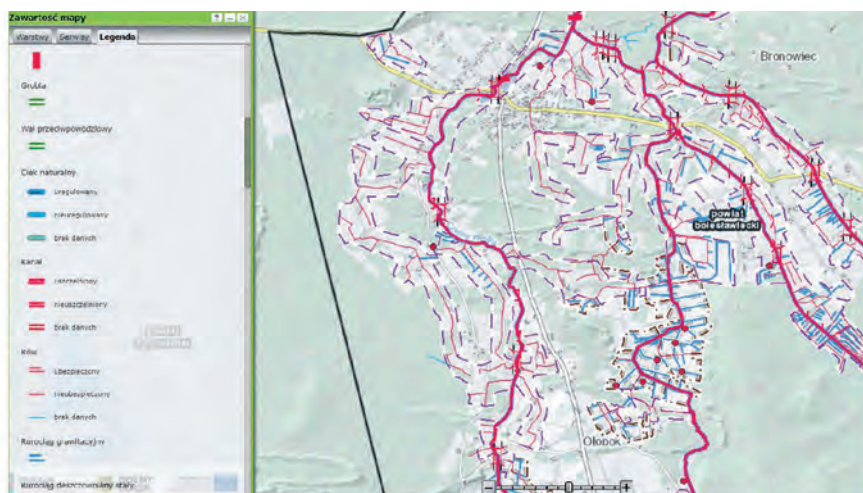
Tabela 15. Ewidencja zbiorników małej retencji wodnej (w tym stawy rybne) oraz dodatkowe obiekty małej retencji powiatu bolesławieckiego [13]

Lp.	Lokalizacja	Lokalizacja hydrologiczna	Przeznaczenie zbiornika	Pow. zalewu [ha]	Pojemność zbiornika [tys m ³]	Stan techniczny zbiornika	
1	Chościszwice	Rów	Staw rybny >1,0 ha	8,79	21,0	sprawny	
2	Kruszyn	Kruszynka	Staw rybny >1,0 ha	2,94	18,6	brak wody	
3	Nowa	Rów R-M	Retencja	2,20	23,0	sprawny	
4	Trzebień Mały	Wyrobnisko		12,64	19,0	sprawny	
5	Trzebień Mały			2,17	3,30	sprawny	
6	Trzebień Mały			28,00	42,0	sprawny	
7	Trzebień Mały			31,60	47,6	sprawny	
8	Kozłów			4,79	7,2	sprawny	
9	Kozłów			6,05	9,1	sprawny	
10	Trzebień			10,32	15,5	sprawny	
11	Krępnica			33,60	50,4	sprawny	
12	Bolesławice			15,76	23,6	sprawny	
13	Bolesławice			23,00	34,5	sprawny	
14	Stara Olszyna			44,70	67,1	sprawny	
15	Nowa			Czynne wyrobnisko	6,20	9,3	sprawny

Infrastruktura wodna w powiecie powinna podlegać stałemu monitoringowi oraz planowaniu prac konserwacyjnych i modernizacji, w ramach posiadanych środków (budżetowych samorządów, głównie gmin oraz Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego), zarówno przez spółki wodne, urzędy gminne jak i jednostki PGW Wody Polskie. W roku 2021 w ramach działania DPW nie pozyskano szczegółowej informacji o zakresie prac wykonanych przez gminy i PGW Wody Polskie na terenie powiatu. Szczegóły dotyczące infrastruktury wodnej zawarte są w Systemie Informacji o Zasobach Wodnych oraz na geoportalu województwa dolnośląskiego, co przedstawiają rysunki 11 i 12.



Rysunek 11. Wybrany przykład elektronicznej ewidencji wód i urządzeń wodnych PGW Wody Polskie, w zasobie geoportalu województwa dolnośląskiego (gmina Bolesławiec) [28]



Rysunek 12. Wybrany przykład elektronicznej ewidencji wód i urządzeń wodnych PGW Wody Polskie, w zasobie geoportalu województwa dolnośląskiego (sieć melioracji szczegółowej i podstawowej w miejscowościach Ołobok – Bronowiec, w gminie Osiecznica) [28]

Jak wynika z tabel 14 i 15 oraz rysunków 11 i 12, na terenie powiatu bolesławieckiego znajduje się szereg urządzeń wodnych, które wymagają większego zainteresowania i nadzoru. Oprócz warunków fizjograficzno-glebowych, które na części terenów powiatu bolesławieckiego uniemożliwiają funkcjonowanie gęstej sieci rzecznej czy efektywnej melioracji gruntowej często podnoszoną kwestią (co również wybrzmiało podczas spotkań DPW w roku 2021) przyczyniającą się do obniżenia standardu stosunków wodnych w powiecie, jest niewystarczające finansowanie prac konserwacyjnych

i remontowych. Wskazywano również na niewielkie zaangażowanie nadzoru prowadzonego przez Wody Polskie, po przejściu wielu kompetencji w zakresie utrzymania i eksploatacji urządzeń wodnych po nowelizacji Prawa wodnego w roku 2017, od samorządu terytorialnego i Dolnośląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Jednym z przykładów postępującej degradacji jest jaz w miejscowości Ławszowa, którego funkcjonowanie w zdecydowany sposób poprawiłoby komfort wodny lokalnej społeczności. Na fotografiach 1-3 przedstawiono aktualny stan jazu na rzece Kwisie, którego odbudowa wskazywana jest jako działanie priorytetowe (wniosek pojawił się w wielu nadesłanych ankietach).



Fot. 1. Stan jazu na Kwisie w miejscowości Ławszowa w październiku 2021. Widok pozostałości jazu w korycie rzeki od strony dolnej wody (autor Mirosław Ryś)



Fot. 2. Stan jazu na Kwisie w miejscowości Ławszowa w październiku 2021. Widok pozostałości jazu w korycie rzeki od strony górnej wody (autor Mirosław Ryś)



Fot.3. Stan jazu na Kwisie w miejscowości Ławszowa w październiku 2021. Widok pozostałości piętrzenia i przelewu na prawym brzegu rzeki (autor Mirosław Ryś)

3.2. Funkcjonowanie spółek wodnych na obszarze powiatu

Zgodnie z ustawą o samorządzie powiatowym [28] powiat bolesławiecki wykonuje określone ustawami zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, m. in. w zakresie gospodarki wodnej [29]. Po wejściu w życie z dniem 1 stycznia 2018 r. ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne [7], starostowie otrzymali kompetencje w zakresie nadzoru nad spółkami wodnymi, który w praktyce sprawdza się do oceny zgodności uchwał spółek wodnych z przepisami prawa. Na terenie powiatu bolesławieckiego funkcjonują dwie gminne spółki wodne, w gminach Nowogrodziec i Osiecznica, które są zrzeszone w Rejonowym Związku Spółek Wodnych w Bolesławcu (RZSW). RZSW w Bolesławcu skupia dodatkowo Gminne Spółki Wodne w Lwówku Śląskim i Wleniu, które częściowo obejmują hydrograficzne obszary powiatu. Sytuację spółek wodnych w powiecie należy ocenić jako umiarkowaną, biorąc pod uwagę, że pożądaną sytuacją jest posiadanie przez każdą gminę w powiecie spółki wodnej. W pozostałych gminach spółki wodne nie związały się, co sprawia, że infrastruktura melioracyjna może być zaniedbana i może corocznie ulegać stopniowej degradacji. W tabeli 16 zestawiono kwoty dotacji z budżetu Wojewody Dolnośląskiego, które przeznaczane były na działalność RZSW w Bolesławcu w latach 2018–2021 [30].

Tabela 16. Zestawienie dotacji podmiotowych z budżetu Wojewody Dolnośląskiego dla gminnych spółek wodnych w powiecie milickim w latach 2018-2021 [30]

Lp.	Nazwa spółki	Kwota dotacji [zł]			
		2018	2019	2020	2021
Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Bolesławcu					
1.	Gminna Spółka Wodna Nowogrodziec	60 000	60 000	60 000	60 000
2.	Gminna Spółka Wodna Osiecznica	50 000	50 000	50 000	50 000
	Łącznie	110 000	110 000	110 000	110 000

Informacje o funkcjonowaniu spółek wodnych są zamieszczane w Raportach o Stanie Powiatu Bolesławieckiego za lata 2018–2020, jest to informacja o prowadzonym przez Starostę nadzorze [29]. Informacja o funkcjonowaniu Rejonowego Związku Spółek Wodnych w Bolesławcu widnieje w ogólnodostępnym Systemie Informacyjnym Gospodarowania Wodami (dostęp https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpSIGW).

W obliczu rosnących potrzeb w zakresie korzystania z wód powierzchniowych na cele rolnicze, przemysłowe, a także zwiększania się częstotliwości występowania ponadnormatywnych opadów deszczu wynikających ze zmiany klimatu sprawia, że zawiązywanie się spółek wodnych na terenach gmin powinno stanowić ważny kierunek działań w powiecie.

3.3. Gospodarowanie wodami – wyniki przeprowadzonych ankiet

Na potrzeby niniejszego opracowania przeprowadzono ankietę wśród instytucji i osób zainteresowanych przystąpieniem do DPW w roku 2021. Ankieta dotyczyła aktualnego stanu warunków wodnych, infrastruktury wodnej, propozycji inwestycyjnych oraz propozycji zmian formalno-prawnych realizacji procesów inwestycyjnych w obszarze gospodarki wodnej i ochrony środowiska, w powiecie bolesławieckim. Rozesłano 30 zapytań ankietowych do jednostek samorządowych, spółek wodnych, rolników i innych zainteresowanych podmiotów, zwrotnie otrzymano 23 wypełnione ankiety, co stanowi 77% reprezentatywności badanej próby. Ankieta znalazła zainteresowanie wśród dużej grupy przedstawicieli działalności rolniczej i może mieć charakter pogładowy, być może kształtujący zainteresowanie DPW w przyszłości.

W zakresie roli DPW w procesie poprawy stosunków wodnych na terenie powiatu ankietowani uważają, że działanie DPW może odnieść pozytywny skutek. Ankietowani wskazali, że powstanie badania pilotażowego w powiecie kamiennogórskim nie przyczyniło się do ich zainteresowania DPW w powiecie bolesławieckim w tym roku lub nie mieli zdania na ten temat. W zakresie działań mających na celu poprawę stosunków wodnych, które powinny być rozwijane w powiecie, ankietowani najchętniej wskazywali inwestycje lokalne, edukację społeczeństwa, inwestycje programowe oraz zmiany prawne. Za obszary gospodarki wodnej wymagające pilnych inwestycji wskazano retencję śródpolną, meliorację i ochronę przeciwpowodziową. Najrzadziej wskazywano retencję leśną, zabezpieczenia wodno-ściekowe i retencję miejską. Wskazano również, że dotychczas ogłaszane konkursy i programy, mające na celu pozyskanie środków na inwestycje związane z poprawą stosunków wodnych w powiecie nie były wystarczające.

Zdecydowana większość ankietowanych wskazała, że nie korzystała ze środków finansowych w perspektywie finansowej 2014–2020 w projektach mających na celu poprawę stosunków wodnych. Składane wnioski dotyczyły głównie przebudowy kanalizacji deszczowej, konserwacji gminnych urządzeń melioracyjnych, budowy zbiorników retencji leśnej i przydomowej oczyszczalni ścieków. Ankietowani wypowiedzieli się jednoznacznie, że składane przez nich wnioski nie spotykały się z decyzjami odmownymi. Również większość ankietowanych wskazała, że środki w minionej perspektywie nie były łatwo osiągalne, a ich rozliczenie przysparzało trudności lub nie mieli zdania na ten temat. W latach 2014–2020 ankietowani w większość nie składali wniosków o wydanie zgody wodnoprawnej na potrzeby realizacji inwestycji wodnej. Ankietowani wskazywali, że przepisy w tym zakresie nie są czytelne, a samo wydanie decyzji trwa zbyt długo i jest zbyt dużo dokumentacji do przygotowania. Ankietowani jednogłośnie wskazali, że wiedza o stosunkach wodnych w powiecie nie jest znana i dostępna, a najwyżej rekomendowanymi formami przekazania wiedzy i kształtowania świadomości o stosunkach wodnych w społeczeństwie mogą być profilowane warsztaty, materiały do pobrania z dedykowanych stron internetowych, aktywności edukacyjne dla dzieci i młodzieży, cykliczne wykłady tematyczne, kampanie informacyjne czy e-learning. Ankietowani najczęściej wskazywali, że w ich najbliższej okolicy są źródła wody, które może zasilac potencjalną inwestycję wodną, oraz że nie mają zdania czy istnieje dostępność inwestycji do zasobów wód podziemnych. Ankietowani wskazali, że na terenie powiatu obecne są chronione formy przyrody. W zakresie przepisów dotyczących ochrony przyrody i sporządzania ocen oddziaływania na środowisko ankietowani wskazali, że przepisy są czytelne, aczkolwiek mogłyby zostać uproszczone, szczególnie w zakresie wymaganej dokumentacji. Ankietowani wskazali, że inwestycje wodne powinny uwzględniać funkcję turystyczną, a tym bardziej edukacyjną.

Ankietowani wskazali, że na terenie powiatu bolesławieckiego istnieją urządzenia wodne wymagające remontu i odbudowy, najczęściej wskazywano infrastrukturę melioracyjną. Ankietowani zdecydowanie wskazali, że na terenie powiatu bolesławieckiego są wyraźnie odczuwalne skutki zmian klimatu, najczęściej objawiające się powtarzającymi się suszami rolniczymi oraz pogłębiającym się problemem z dostępem do wód gruntowych. Jednocześnie ankietowani wskazali, że wiedza o negatywnych skutkach zmian klimatu raczej jest znana i dostępna, natomiast środki i prowadzone działania mające na celu im przeciwdziałać pozostają niewystarczające. W pytaniu dotyczącym potrzeb przyszłych spotkań w ramach DPW ankietowani nie wskazali konkretnych obszarów zainteresowań.

4. Identyfikacja potrzeb w zakresie gospodarki wodnej powiatu

4.1. Analiza SWOT obszaru pod kątem gospodarki wodą na terenach rolniczych

Analizę SWOT dla zagregowanego obszaru gospodarka wodna – środowisko przeprowadzono na podstawie charakterystyki powiatu przedstawionej w punkcie 2, infrastruktury wodnej przedstawionej w punkcie 3 oraz informacji z przeprowadzonych ankiet zestawionej w punkcie 3 (tab. 17).

Tabela 17. Analiza SWOT obszaru gospodarka wodna – środowisko

Mocne strony	Słabe strony
Dobrze rozwinięta sieć rzeczna, liczne stawy i zbiorniki	Niedostateczna jakość wód powierzchniowych
Duży udział procentowy lasów	Umiarkowana jakość wód podziemnych
Obszary cenne przyrodniczo, prawnie chronione	Rozległa sieć urządzeń melioracyjnych do utrzymania i konserwacji
Realizowane inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	Degradacja urządzeń wodnych (w tym melioracyjnych) prowadząca do lokalnych podtopień i pogłębiania się długoterminowej suszy
Położenie na obszarze głównych zbiorników wód podziemnych – wody o umiarkowanej jakości	Wydłużające się okresy bezopadowe lub częste opady intensywne
Aktywna działalność Lasów Państwowych w programach inwestycyjnych związanych z małą retencją	Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, ze stacji paliw, obszarów magazynowo-usługowych, składowisk odpadów, działalności przemysłowej
Szanse	Zagrożenia
Pozyskiwanie środków finansowych z programów dedykowanych racjonalnej gospodarce wodnej	Długi czas oczekiwania na zgody wodnoprawne i może powodować zmniejszenie zainteresowania inwestycjami wodnymi
Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych	Brak funkcjonowania rozwiązań systemowych w zakresie eksploatacji urządzeń wodnych – spółki wodne występują tylko w niektórych gminach
Zmiany ustawodawcze w kierunku optymalizacji działań środowiskowych i zwiększenia zasięgu racjonalnego gospodarowania wodami opadowymi	Brak wystarczających środków na realizację zaplanowanych przedsięwzięć
Wytworzenie trwałej i systemowej zdolności retencyjnej obszarów wiejskich	Intensyfikacja ekstremalnych zjawisk pogodowych (intensywne opady deszczu, długie okresy suszy)
Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska	Niestabilna sytuacja finansowa gospodarstw rolnych zniechęcająca do realizacji inwestycji o dużych nakładach finansowych

4.2. Określenie celów strategicznych

Na podstawie charakterystyki i diagnozy obszaru powiatu bolesławieckiego, jak również przeprowadzonej analizy SWOT i identyfikacji głównych problemów, wyznaczono poniższe cele strategiczne:

- prowadzenie systemowej oceny potrzeb inwestycyjnych w zakresie utrzymania wód i urządzeń wodnych na potrzeby retencji i zwiększenia dostępności wody powierzchniowej dla rolnictwa, na terenie poszczególnych gmin i całego powiatu, ze wskazaniem podmiotu nadzorującego,
- dalszy rozwój i powszechna dostępność do systemu ewidencji wód i urządzeń wodnych będącego w posiadaniu PGW WP, w tym integracja z systemami baz danych gmin i powiatów oraz instytucji monitoringu środowiskowego w zakresie gospodarowania wodami (np. WIOŚ, PIG-PIB, IUNG-PIB, IMGW-PIB). Pozyskanie informacji wspierających ocenę zasobów wodnych od prywatnych właścicieli gruntów,
- propagowanie postaw proekologicznych w zakresie racjonalnego korzystania z zasobów wodnych, w formie programów tematycznych, akcji edukacyjnych czy dedykowanych warsztatów i szkoleń,
- rozwój zmian organizacyjno-prawnych na terenie gmin, powiatów, województwa i jednostek hydrograficznych (PGW Wody Polskie) w celu wypracowania optymalnych przepisów sprzyjających prowadzeniu inwestycji związanych z utrzymaniem wód i urządzeń wodnych, mających na celu poprawę retencji i utworzenie systemu dystrybucji i zarządzania tak pozyskanym zasobem wodnym.

4.3. Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu

Gospodarowanie wodami, na co również wskazuje Ustawa Prawo wodne [7] jest zagadnieniem interdyscyplinarnym, którego cele powinny zawierać ustalenia lub co najmniej odniesienia do dokumentacji obejmującej ustalenia międzynarodowe, wspólnotowe, krajowe oraz lokalne, bez względu na to czy dotyczy rolnictwa, przemysłu, gospodarki wodnej, w tym ochrony przeciwpowodziowej czy szerzej rozumianej w strukturach administracji państwowej ochrony środowiska. Rozszerzanie horyzontu potrzeb i ograniczeń wynikających z możliwie dużego zbioru aktywności społecznych staje się kluczowe w planowaniu długoterminowych inwestycji, którymi bez wątpienia pozostają inwestycje wodne. Należy jednak pamiętać, że dla powiatu podstawowym dokumentem w zakresie planowania strategicznego pozostaje „Strategia Rozwoju Powiatu”, która może być uzupełniana przez inne dokumenty sektorowe. W bazowych dokumentach związanych z ochroną środowiska jak gminne i powiatowe Programy Ochrony Środowiska, Raporty o Stanie Powiatu i Gminy wskazano szereg dokumentów, które w uzupełnieniu Strategii definiują podstawowe kierunki działania samorządu, w odniesieniu do takich kluczowych obszarów jak: polityka społeczna, edukacja, ochrona środowiska, infrastruktura drogowa czy społeczeństwo obywatelskie [13, 14, 29]. Poniżej przedstawiono wybrane dokumenty międzynarodowe, krajowe i lokalne, które mają wpływ na gospodarkę wodną powiatu (część z nich wynika wprost z Ustawy Prawo wodne):

- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
- Plan ochrony i plan zadań ochronnych dla obszarów chronionych (np. NATURA 2000),
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- Plan przeciwdziałania skutkom suszy,
- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko,
- Strategia Rozwoju Kraju,
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego,

- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa,
- Polityka energetyczna Polski do 2050,
- Polityka Leśna Państwa,
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości,
- Strategiczny Plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu,
- Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej,
- Narodowa Strategia Gospodarowania Wodami,
- Program wodno-środowiskowy kraju,
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
- Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego,
- Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego,
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego, decyzje o warunkach zabudowy i decyzje o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich,
- Program małej retencji wodnej w Województwie Dolnośląskim,
- Programu wyposażenia aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji zbiorczej,
- Program dla Odry,
- Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na Międzynarodowym Obszarze Dorzecza Odry,
- Strategia wspólnego rozwiązywania istotnych problemów gospodarki wodnej na Międzynarodowym Obszarze Dorzecza Odry,
- Program działań przeciwpowodziowych w dorzeczu Odry,
- Projekt Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego,
- Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska,
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Bolesławieckiego,
- Strategia Rozwoju Powiatu Bolesławieckiego,
- Wieloletni Program Inwestycyjny Powiatu Bolesławieckiego.
- Należy zwrócić uwagę, że część z tych dokumentów na skutek zmian organizacyjnych w urzędach i instytucjach państwowych może być niedostępna w Biuletynie Informacji Publicznej bądź dokumenty te wymagają aktualizacji.

5. Plan działań na przyszłość

5.1. Potrzeby inwestycyjne

Wnioski ze spotkań inicjujących Partnerstwo oraz wyniki ankiet przeprowadzonych wśród zainteresowanych udziałem w DPW lokalnej społeczności powiatu bolesławieckiego, pozwalają na wskazanie najpilniejszych działań inwestycyjnych w zakresie utrzymania wód i urządzeń wodnych. Wśród propozycji perspektywicznych znalazły się zapisy ogólne wynikające również z realizowanych programów środowiskowych na szczeblu gminnym i powiatowym takie jak remont i utrzymanie urządzeń (głównie zastawek piętrzących), systemu melioracji szczegółowych i podstawowych ale również konkretne potrzeby, takie jak odbudowa jazu w Ławszowej. Ogół prac, który wynika ze wstępnej identyfikacji potrzeb, bez wykonania szczegółowej inwentaryzacji obejmuje:

- odbudowa stopnia wodnego Ławszowa na Kwisie (fot. 1-3),
- udrożnienie rowów i odbudowa zastawek, melioracja, zabezpieczenie cieków wodnych przed bobrami (rzeka Nidzica, gm. Gromadka),
- odbudowa lub remont (w zależności do możliwego zakresu) zastawek, mnychów i jazów w zlewni Czernej Wielkiej,

- utrzymanie urządzeń (głównie zastawek piętrzących) na rowach melioracyjnych – na terenie całego powiatu.
- Przykładowy formularz zgłoszenia potrzeb inwestycyjnych i lokalizacji działań do podjęcia w powiecie w ramach DPW wg wytycznych z MRiRW, z uwzględnieniem zadań priorytetowych został zawarty w załączniku 2.

5.2. Potrzeby edukacyjne i informacyjne

5.2.1. Zapotrzebowanie na informację i promocję w zakresie gospodarki wodą

Kluczem do podjęcia działań w zakresie racjonalnej gospodarki wodnej na obszarze powiatu jest edukacja społeczeństwa. Powinna ona obejmować proces przekazania wiedzy z zakresu hydrologii (w tym hydrologii na obszarach zurbanizowanych), gospodarki wodnej, ochrony środowiska, a także zmian klimatycznych i ich wpływu na funkcjonowanie obszarów wiejskich. Wyniki przeprowadzonych ankiet, a także przebieg spotkań, w których uczestnikami byli przede wszystkim mieszkańcy terenów wiejskich wyraźnie wskazują na deficyt wiedzy dotyczącej tych obszarów. Istnieje zatem potrzeba wprowadzenia aktywności edukacyjnych. Formy przekazania wiedzy mogą mieć charakter tradycyjny – w postaci cyklicznych wykładów tematycznych, w formie stacjonarnych spotkań, bądź też przebiegać z wykorzystaniem form nowoczesnych, m. in. nauki online.

Wśród ankietowanych najbardziej popularnymi formami przekazu okazały się kampanie informacyjne oraz warsztaty i szkolenia. Szczególnie drugie z rozwiązań może być efektywne z uwagi na większe zaangażowanie i aktywność uczestników. Należy jednak podkreślić, że ważną grupą społeczną w procesie zmiany podejścia do gospodarki wodnej są dzieci i młodzież. Zostało to również podkreślone podczas dyskusji zawiązanych w trakcie spotkań DPW. Młodzież jest podatna na przyswajanie wiedzy oraz bardziej otwarta na nowości techniczne. W ankietach jednak ta grupa społeczna była pominięta, należy więc przypuszczać, że dla młodych odbiorców atrakcyjne okazać by się mogły kursy e-learningowe czy materiały edukacyjne do pobrania z dedykowanych stron internetowych. Forma przekazu wiedzy powinna być dostosowana do grup wiekowych.

Aktywności edukacyjne powinny być prowadzone przez osoby bądź jednostki, które na co dzień zajmują się gospodarowaniem wodą – zarówno od strony naukowej (teoretycznej), jak i praktycznej. Połączenie teorii i praktyki w zakresie nowoczesnych rozwiązań dla racjonalnej gospodarki wodnej pozwoli na realne wsparcie społeczeństwa w realizacji celów DPW.

5.2.2. Zapotrzebowanie na usługi doradcze

Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego (DODR) we Wrocławiu prowadzi działania mające na celu ogólnie pojęte doradztwo w zakresie rolnictwa, zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, podnoszenia kwalifikacji zawodowych rolników i innych mieszkańców wsi. Wśród zadań DODR wyszczególnia się m.in. organizację szkoleń dla rolników i innych mieszkańców obszarów wiejskich, prowadzenie kampanii informacyjnych, podejmowanie działań na rzecz zachowania dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego wsi czy wypełnianie dokumentów niezbędnych do ubiegania się o przyznanie pomocy finansowanej lub współfinansowanej ze środków pochodzących z funduszy Unii Europejskiej czy innych instytucji krajowych i zagranicznych.

Profil działalności DODR wpisuje się więc we wcześniej wskazane zapotrzebowanie na informację i promocję w zakresie gospodarki wodnej. Zgodnie z wynikami ankiet, usługi doradcze powinny skupiać się na procesie pozyskiwania dotacji – od przygotowania właściwej dokumentacji (wsparcie w przygotowaniu dokumentów) po kierowanie do poszczególnych urzędów. Doradcy powinni ponadto stanowić wsparcie w procesie realizacji projektów służących budowie obiektów i urządzeń wodnych oraz rozliczania otrzymanych z dotacji środków.

6. Działalność DPW na terenie powiatu bolesławieckiego w przyszłości

6.1. Funkcjonowanie DPW w kolejnych latach

Inicjatywa utworzenia Lokalnego Partnerstwa Wodnego w powiecie bolesławieckim spotkała się z zainteresowaniem ze strony przedstawicieli wsi i miasteczek, co przełożyło się na dużą liczbę przesłanych ankiet. Podczas spotkań podnoszony był często brak regulacji prawnych w zakresie funkcjonowania DPW, co powoduje niepewność zaangażowania czasu przez potencjalnych partnerów w realizację projektu. Należy jednak zaznaczyć, że pierwsze spotkania miały na celu zainicjowanie współpracy między przedstawicielami instytucji, samorządów i grup społecznych, nakreślenie ram i kierunków rozwoju przedsięwzięcia. Wydaje się zasadnym kontynuacja spotkań (odbywających się z większą częstotliwością i w zróżnicowanej formule), które umożliwią integrację lokalnego środowiska, określenie problemów i potrzeb związanych z gospodarką wodną na obszarze powiatu bolesławieckiego. DPW ma potencjał stać się lokalną grupą wpływu, sygnalizującą potrzeby w zakresie gospodarowania wodami, w procesach przygotowania i wdrażania krajowych dokumentów planistycznych i strategicznych.

6.2. Partnerzy DPW

Lokalne Partnerstwo ds. Wody na terenie powiatu powinno skupiać przede wszystkim przedstawicieli społeczności lokalnej, rolników, przedsiębiorców, spółek wodnych, mieszkańców zainteresowanych aktywnością na potrzeby poprawy warunków wodnych, a także przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego (na poziomie powiatu i gmin), przedstawicieli innych instytucji państwowych jak PWG Wody Polskie, PGL Lasy Państwowe czy Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

6.3. Proponowane kompetencje DPW

W ramach kompetencji Lokalnych Partnerstw ds. Wody w powiatach, proponuje się prowadzenie:

- działalności opiniotwórczej w zakresie projektów związanych z gospodarką wodną na terenie powiatu, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów lokalnych,
- realizacji projektów informacyjnych i edukacyjnych wspierających racjonalną gospodarkę wodną na terenie powiatu,
- identyfikacji potrzeb w zakresie inwestycji związanych z utrzymaniem wód i urządzeń wodnych leżących poza kompetencjami PGW Wody Polskie oraz samorządu terytorialnego.

6.4. Źródła finansowania DPW

Jako źródła finansowania Lokalnych Partnerstw proponuje się budżet państwa oraz fundusze unijne. Powinna być jednak dopuszczona możliwość wsparcia finansowego działań DPW przez: Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, PGW Wody Polskie czy z budżetów lokalnych, w ramach działań i programów kierunkowych związanych z gospodarką wodną.

6.5. Umocowania prawne DPW

Lokalne Partnerstwa Wodne nie posiadają osobowości prawnej, brak również regulacji odnośnie ich funkcjonowania. Wydaje się zasadnym umocowanie prawne DPW poprzez zmianę Ustawy Prawo Wodne, m.in. poprzez wskazanie kompetencji DPW jako organu opiniodawczego. Do najważniejszych kwestii wymagających zdefiniowania należą:

- dokument regulujący zasadę funkcjonowania DPW (statut),
- organ sprawujący kontrolę nad Partnerstwem (prawdopodobnie starosta),
- struktura organizacyjna DPW,
- cele DPW oraz prawa i obowiązki jego członków,
- zasady finansowania działań DPW.

7. Podsumowanie

7.1. Wnioski z poszczególnych spotkań

W roku 2021 odbyły się dwa spotkania Lokalnego Partnerstwa ds. Wody, na których zaproszeni uczestnicy, a potencjalni partnerzy zostali wprowadzeni w zagadnienia związane z racjonalną gospodarką wodną na terenie powiatu bolesławieckiego, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb rolniczych, a także zapoznani z założeniami projektu DPW. Dodatkowo podczas spotkań zostały przeprowadzone wykłady tematyczne, zgodnie z poniższą agendą:

- pierwsze spotkanie (online) w dniu 18.05.2021 r.:
 - Przykłady dobrych praktyk w ramach małej retencji w Nadleśnictwie Bolesławiec.
 - Program „Nawadnianie” w ramach działania „Modernizacja gospodarstw rolnych”.
 - Działania adaptacyjne i mitygacyjne w procesie ochrony zasobów wodnych w powiecie bolesławieckim.
- drugie spotkanie miało miejsce 07.10.2021 r. i obejmowało następującą tematykę:
 - Narzędzia prawne w zarządzaniu zasobami wodnymi.
 - Racjonalna gospodarka wodą deszczową w obliczu zmieniających się warunków meteorologicznych na terenie powiatu bolesławieckiego.
 - Odnowa wody i uprawy hydroponiczne w kontekście racjonalnej gospodarki zasobami wodnymi.

W zależności od sytuacji i obowiązujących ograniczeń epidemiologicznych, spotkania odbywały się zdalnie lub stacjonarnie. Spotkaniom towarzyszyły dyskusje, których najważniejsze wnioski sformułowano poniżej:

- istotne jest przyszłe umocowanie prawne DPW oraz możliwości pozyskiwania i wydatkowania środków finansowych na inwestycje związane z budową, modernizacją i utrzymaniem infrastruktury i urządzeń wodnych,
- załatwienie zgody wodnoprawnej w PGW Wody Polskie trwa zbyt długo, brak decyzji w relatywnie krótkim czasie może spowodować utrudnienia w realizacji zamierzeń inwestycyjnych,
- PGW Wody Polskie, po przejęciu większości kompetencji od likwidowanych na przełomie 2017/2018 Zarządów Melioracji i Urządzeń Wodnych, nie prowadzą w sposób efektywny prac na zarządzanych ciekach i rzekach (których infrastruktura wymaga konserwacji i napraw, a pozostaje poza działaniem gmin czy spółek wodnych),
- potrzeba zwiększenia zaangażowania i udziału rolników w utrzymaniu infrastruktury melioracyjnej – przystępowanie do istniejących spółek wodnych – zakładanie spółek w miejscach, gdzie nie funkcjonują,
- ważne jest ustalenie relacji i zakresu współpracy przyszłych działań DPW, spółek wodnych, Starostwa Powiatowego i w szczególności jednostek PGW Wody Polskie,

7.2. Rekomendacje dla MRiRW

Funkcjonowanie Lokalnego Partnerstwa ds. Wody na terenie powiatu bolesławieckiego w roku 2021, dzięki zaangażowaniu uczestników reprezentujących samorząd terytorialny, działalność rolniczą oraz instytucje pozarządowe, przy wsparciu DODR umożliwiło przygotowanie materiału, który pozwolił sformułować następujące wnioski generalne i rekomendacje dla MRiRW co do dalszych kierunków działań:

- W celu wsparcia działań podmiotów przygotowujących i realizujących inwestycje związane z lokalną retencją czy innych inwestycji mających na celu poprawę warunków wodnych, należy dążyć do uproszczenia procedur pozyskiwania środków finansowych, a także do ułatwienia procesu rozliczania pozyskanych już środków. Problem ten jest najczęściej wspominany w kontekście trudności w podejmowaniu działań służących racjonalnej gospodarce wodnej, przede wszystkim w kręgu osób prywatnych (rolników).
- Niejednokrotnie wskazywano na relatywnie długi czas oczekiwania na zgodę wodnoprawną, jednostek PGW Wody Polskie, która jako decyzja administracyjna jest podstawą do działań inwestycyjnych i wykonawczych – czas oczekiwania na decyzję oraz zakres niezbędnej do przygotowania dokumentacji niejednokrotnie powoduje obniżenie zainteresowania pozyskiwaniem środków na inwestycje poprawiające warunki wodne.
- Wskazane jest prowadzenie programów edukacyjnych zarówno przedstawicieli samorządu jak i mieszkańców obszarów wiejskich, w zakresie zagrożeń związanych ze zmianą klimatu, racjonalnym gospodarowaniem wodą w rolnictwie i gospodarstwie domowym, zagospodarowaniem wód opadowych, jak również umiejętności posługiwania się narzędziami analiz przestrzennych GIS, które są coraz bardziej popularnym nośnikiem dostępnej publicznie informacji – szczególnie istotne wydaje się organizowanie aktywności edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska dla dzieci i młodzieży.
- Warto rozważyć wprowadzenie aktywności edukacyjnych na poziomie szkół podstawowych i ponadpodstawowych, przy współpracy z uczelniami wyższymi, w postaci spotkań tematycznych lub warsztatów oraz uwzględnienie w programie nauczania treści związanych z gospodarką wodną i kształtowaniem postaw proekologicznych.
- Najczęściej podnoszonym podczas spotkań zagadnieniem jest umocowanie prawne działalności Lokalnych Partnerstw ds. Wody. W celu zwiększenia zainteresowania oraz aktywnego uczestnictwa w projekcie, konieczne wydaje się ustalenie kompetencji DPW oraz jednostki administracji państwowej, która będzie odpowiedzialna za sprawowanie nadzoru nad działalnością Lokalnych Partnerstw. Kluczowe wydaje się wyraźne wskazanie możliwości finansowania działalności DPW.

8. Zakończenie

Woda jest jednym z najważniejszych elementów środowiska naturalnego i antropogenicznego. Na przestrzeni ostatnich lat zauważalne jest gwałtowne zmniejszanie się zasobów wodnych, z powodu coraz częściej występujących susz, jak również coraz częściej występujących intensywnych zjawisk pogodowych – silne ulewy czy wichury, które powodują z jednej strony zniszczenia w infrastrukturze, z drugiej uniemożliwiają efektywną retencję wody. Lokalne Partnerstwa Wodne powołane na terenach powiatów pokazały, że zarówno na poziomie władz samorządowych jak i osób prowadzących działalność rolniczą istnieje silna potrzeba działania ukierunkowanego na poprawę warunków wodnych. Podnoszone podczas spotkań problemy wpisują się w strategię i plany regionalnego rozwoju zarówno gmin, powiatów jak i całego województwa. Świadczy to o dużej świadomości faktycznych problemów, a także trudności w ich rozwiązaniu. Celem i zadaniem Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody w powiecie bolesławieckim powinno być konsekwentne i usystematyzowane wypracowanie współpracy pomiędzy przedstawicielami organów administracji rządowej i samorządowej, przedstawicielami działalności rolniczych, gospodarczych

oraz instytucji pozarządowych ukierunkowanych na zaspokajanie potrzeb wodnych lokalnej społeczności powiatu bolesławieckiego.

9. Materiały źródłowe (w kolejności występowania w tekście)

- [1] Wsparcie dla tworzenia lokalnych partnerstw ds. wody (DPW) (dostęp online 26.10.2021) https://www.cdr.gov.pl/images/Brwinow/projekty/Woda_w_rolnictwie/info%20o%20projekcie%20Wsparcie%20dla%20tw%20DPW.pdf
- [2] Słowik M. *Raport końcowy Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody w powiecie kamiennogórskim*. Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Wrocław, 2021.
- [3] Treder W., Szymczak T., Wawer R. *Raport końcowy z pilotażu tworzenia Lokalnych Partnerstw ds. Wody (DPW)*. Centrum Doradztwa Rolniczego, Brwinów 2021.
- [4] Mapa województwa dolnośląskiego (dostęp 26.10.2021) https://pl.wikipedia.org/wiki/Wojew%C3%B3dztwo_dolno%C5%9Bl%C4%85skie
- [5] Mapa powiatu bolesławieckiego (dostęp 26.10.2021) https://pl.wikipedia.org/wiki/Powiat_wroc%C5%82awski
- [6] Mapa powiatu bolesławieckiego (dostęp 26.10.2021) <https://www.powiatwroclawski.pl/>
- [7] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.).
- [8] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.)
- [9] Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 1991 nr 101 poz. 444 z późn. zm.).
- [10] Ustawa z dnia 9 maja 2008 r. o Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (Dz.U. 2008 nr 98 poz. 634 z późn. zm.).
- [11] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.).
- [12] Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych (dostęp online 26.10.2021) <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica>.
- [13] Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Bolesławieckiego na lata 2014–2017 z perspektywą do roku 2024, Powiat Bolesławiecki 2017.
- [14] Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Nowogrodzic na lata 2014–2017 z perspektywą na lata 2018–2021, Nowogrodzic 2015.
- [15] Kondracki J., Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- [16] Numeryczny model pokrycia terenu CORINE Land Cover 2018, Inspekcja Ochrony Środowiska (dostęp online 26.10.2021) <http://clc.gios.gov.pl/>
- [17] Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody. Inspekcja Ochrony Środowiska (dostęp online 26.10.2021) <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>
- [18] Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego. Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne, Wrocław 2005.
- [19] Rozwój obszarów wiejskich i rolnictwa województwa dolnośląskiego do 2030 r. Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Wrocław, 2017.
- [20] Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP) (dostęp online 26.10.2021) <http://onw.iung.pulawy.pl/specyficzne/wwrpp>
- [21] Powierzchnie upraw w gminach. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (dostęp online 26.10.2021) <https://rejestrupraw.arimr.gov.pl/>
- [22] Zagrożenie suszą na poziomie gminy. System Monitoringu Suszy Rolniczej. IUNG-PIB (dostęp online 26.10.2021) <https://susza.iung.pulawy.pl/wykazy/2021/>
- [23] Kuś J. *Gospodarowanie wodą w rolnictwie*. Studia i raporty IUNG-PIB, Zeszyt 47(1), str. 83-104.
- [24] Stacja meteorologiczna IMGW-PIB Legnica (dostęp online 26.10.2021) <https://hydro.imgw.pl/#station/meteo/351160415>
- [25] Dane meteorologiczne IMGW-PIB (dostęp online 26.10.2021) https://danepubliczne.imgw.pl/data/dane_pomiarowo_obserwacyjne/dane_meteorologiczne/dobowe/synop/
- [26] Ocena stanu jednolitych części wód rzeki zbiorników zaporowych w roku 2017-2018 (dostęp online 26.10.2021) http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_i_ocena_stanu_RW_2017_2018x.xlsx
- [27] Ewidencja wód i urządzeń wodnych PGW WP (dostęp online 26.10.2021) <https://geoportal.dolnyslask.pl/cat/usr/umwd-wodgik-wroclaw/mapa/baza-danych-ewidencji-wod-i-urzadzen-wodnych-dolny-slask>
- [28] Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U. 1998 nr 91 poz. 578 627 z późn. zm.)
- [29] Raport o stanie Powiatu Bolesławieckiego za rok 2019. Powiat Bolesławiecki, 2020.
- [30] Obwieszczenia Wojewody Dolnośląskiego w sprawie wykazu spółek wodnych i ich związków, którym przyznano dotację podmiotową z budżetu państwa w latach 2018-2021.

Załącznik nr 1

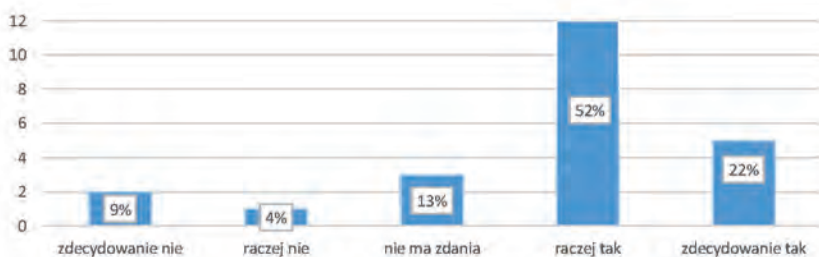
Wyniki ankiety na potrzeby Wieloletniego Planu Strategicznego dotyczącego Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody (DPW) na terenie powiatu bolesławieckiego

Liczba wypełnionych ankiet: 23

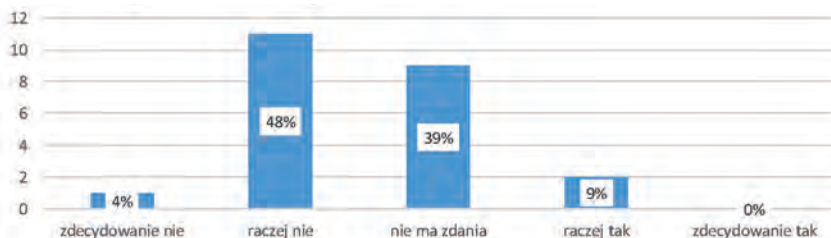
1. W jakim charakterze przystępuje Pan/Pani do DPW:

- a. jednostka samorządu terytorialnego – 2 ankietowani,
- b. instytucja państwowa – 0 ankietowanych,
- c. spółka wodna – 1 ankietowany,
- d. gospodarstwo rolne – 17 ankietowanych,
- e. działalność gospodarcza – 1 ankietowany,
- f. organizacja pozarządowa – 1 ankietowany,
- g. innym państwowa jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej – 1 ankietowany.

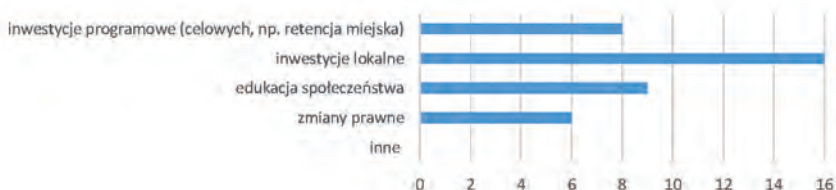
2. Czy uważa Pan/Pani, że DPW pomoże wesprzeć rozwiązania ukierunkowane na poprawę stosunków wodnych w powiecie?



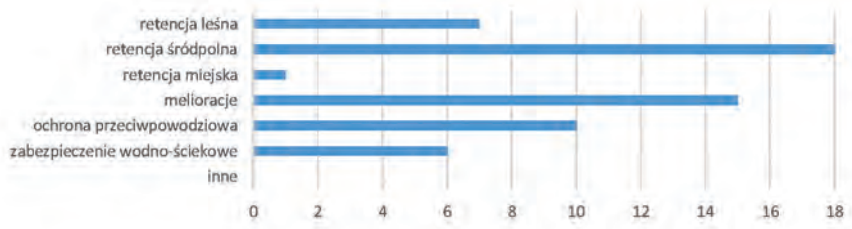
3. Czy na przystąpienie Pana/Pani do DPW miał wpływ program pilotażowy w powiecie kamiennogórskim zrealizowany w roku 2020?



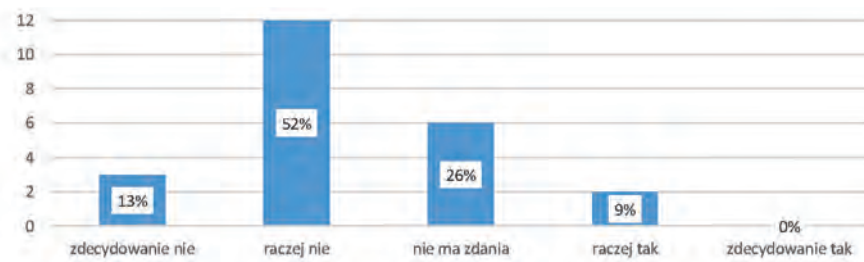
4. Jakie działania mające na celu poprawę stosunków wodnych powinny być rozwijane w powiecie?



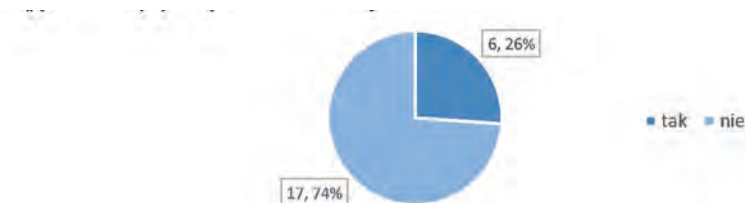
5. Które obszary gospodarki wodnej w powiecie wymagają inwestycji (maksymalnie trzy)?



6. Czy uważa Pan/Pani, że dotychczas i aktualnie ogłaszane konkursy i programy, mające na celu pozyskanie środków na inwestycje związane z poprawą stosunków wodnych w powiecie, są wystarczające?



7. Czy w perspektywie finansowej 2014-2020 zgłaszał/a i zrealizował/a Pan/Pani inwestycje mające na celu poprawę stosunków wodnych?



Jeśli tak, to ile, czego dotyczyły i na jakie kwoty?

Ankietowani udzielili następujących odpowiedzi:

- przebudowa kanalizacji deszczowej w Nowogrodźcu – 2 mln zł,
- konserwacja urządzeń wodnych będących własnością gminy 30 tys. zł,
- sześc inwestycji, dotyczyły budowy zbiorników retencyjnych i odbudowie obszarów mokradłowych kwota 2,17 mln zł,
- budowa oczyszczalni przydomowej.

8. Ile wniosków o finansowanie inwestycji mającej na celu poprawę stosunków wodnych spotkało się z decyzją odmowną?

Nie było takich sytuacji.

9. Czy uważa Pan/Pani, że pozyskanie środków z programów celowych finansowanych ze środków Unii Europejskiej w perspektywie finansowej 2014-2020 było łatwo osiągalne?



10. Czy uważa Pan/Pani, że forma rozliczenia była czytelna i zrozumiała?

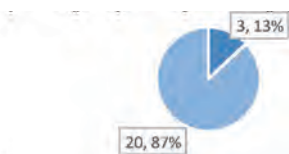


11. Co zmieniliby/laby Pan/Pani w procesie pozyskania, raportowania i rozliczania środków finansowych?

Ankietowani udzielili odpowiedzi:

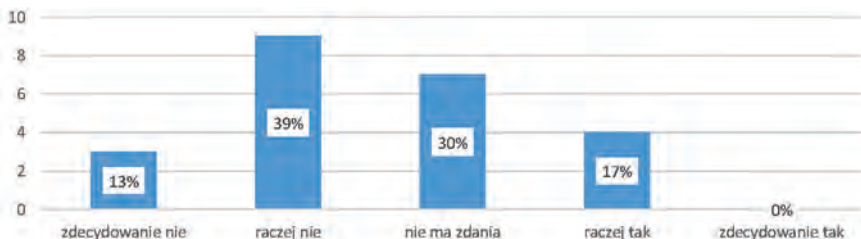
- uproszczenie procedur,
- ograniczenie dokumentacji.

12. Czy w latach 2014-2020 składał/a Pan/Pani wniosek o wydanie pozwolenia wodnoprawnego/zgody wodnoprawnej na potrzeby realizacji przyszłej inwestycji?



Ile wniosków, i czego dotyczyły:
przebudowa kanalizacji deszczowej w Nowogrodzcu, sześć inwestycji, dotyczyły budowy zbiorników retencyjnych i odbudowie obszarów mokradłowych.

13. Czy uważa Pan/Pani, że przepisy w tym zakresie są czytelne i zrozumiałe?

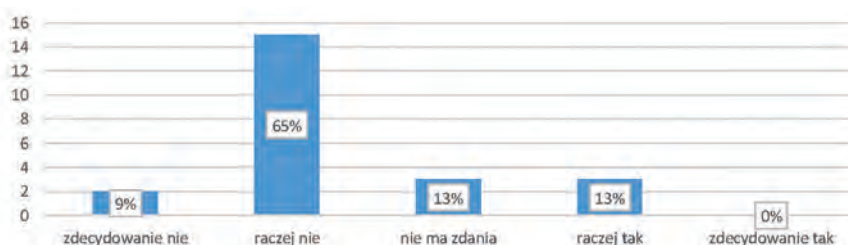


14. Co zmieniliby/laby Pan/Pani w procesie pozyskania zgody wodnoprawnej?

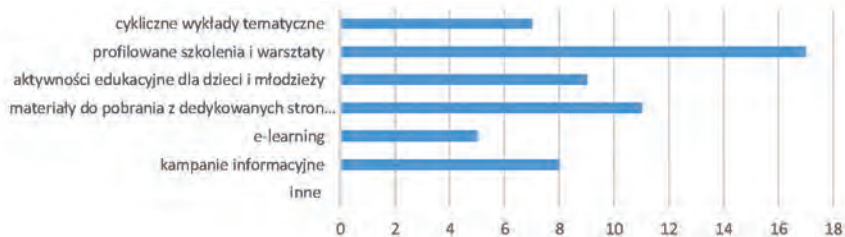
Ankietowani udzielili odpowiedzi:

- uproszczenie procedur i niezbędnej dokumentacji,
- skrócenie czasu wydawania decyzji,
- wprowadzenie systemu doradców (pomocy prawnej), ograniczenie biurokracji.

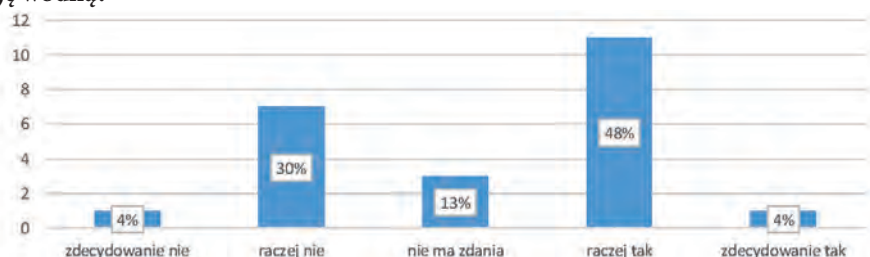
15. Czy Pan/Pani uważa, że wiedza o stosunkach wodnych w powiecie (mieszkańcy, urzędy, etc.) jest znana i dostępna?



16. Jaką formą przekazania wiedzy i kształtowania świadomości o stosunkach wodnych byłby/laby Pan/Pani zainteresowany/a (maksymalnie trzy):



17. Czy w Pana/Pani najbliższej okolicy występuje źródło wody, które może zasilać potencjalną inwestycję wodną?



18. Jeśli „tak” to jakie?

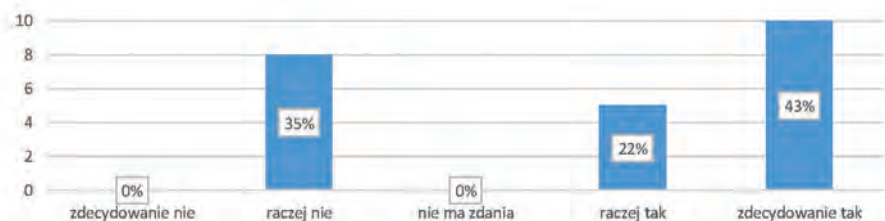
Ankietowani udzielili odpowiedzi:

- bagna,
- rzeka Czarna Wielka,
- cieki i stawy wodne w zlewni Bobru,
- przydomowe oczyszczalnie ścieków i melioracje,
- rzeka Kwisa, rzeka Bóbr.

19. Jaka jest dostępność Pana/Pani potencjalnej inwestycji wodnej do korzystania z wód gruntowych?



20. Czy na obszarze Pana/Pani działalności występują obszary przyrodnicze i/lub krajobrazowe podlegające ustawowej ochronie?



21. Czy Pan/Pani uważa, że przepisy w tym zakresie uzyskania oceny oddziaływania na środowisko są czytelne i zrozumiałe?



22. Co zmieniliby/łaby Pan/Pani w procesie oceny oddziaływania na środowisko?

Ankietowani udzielili odpowiedzi:

- przejrzyste przepisy zrozumiałe dla każdego,
- większa debata społeczna,
- uproszczenie procedur co skróci czas oczekiwania, jasny podział kompetencji organów do wydania oceny,
- dbałość o środowisko wodne.

23. Czy Pan/Pani uważa, że inwestycje wodne powinny uwzględniać możliwość wykorzystania obiektu również na cele turystyczne?



24. Czy Pan/Pani uważa, że inwestycje wodne powinny uwzględniać możliwość wykorzystania obiektu również na cele edukacyjne?



25. Czy Pan/Pani uważa, że w powiecie są obiekty i urządzenia wodne, w tym hydrotechniczne i melioracyjne, które wymagają remontu?



26. Jeśli „tak” to jakie i gdzie są zlokalizowane?

Odpowiedzi ankietowanych przedstawiono w punkcie 5.1 Planu.

27. Czy Pan/Pani uważa, że w powiecie są obiekty i urządzenia wodne, w tym hydrotechniczne i melioracyjne, które wymagają odbudowy?



28. Jeśli „tak” to jakie i gdzie są zlokalizowane?

Odpowiedzi ankietowanych przedstawiono w punkcie 5.1 Planu.

29. Czy Pan/Pani uważa, że na obszarze powiatu są odczuwalne skutki zmiany klimatu?



30. Jeśli „tak” to jakie?

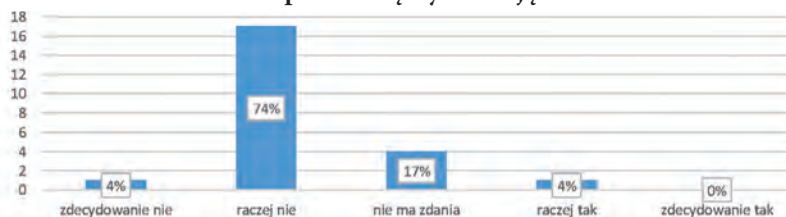
Ankietowani udzielili następujących odpowiedzi:

- susza, susza glebowa, nawalne deszcze, obniżenie poziomu wód gruntowych
- anomalie pogodowe, nagłe podtopienia/powodzie, ekstremalne upały, wichury,
- niższa wilgotność gleb, mniej opadów,
- mniejsze zasoby wody i niższe wody gruntowe.

31. Czy Pan/Pani uważa, że wiedza o skutkach zmian klimatu w powiecie (mieszkańcy, urzędy, etc.) jest znana i dostępna?



32. Czy Pan/Pani uważa, że działania podejmowane w kierunku przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu na terenie powiatu są wystarczające?



33. Proszę krótko opisać zakres działalności Pana/Pani jednostki/działalności (jeżeli jest, proszę o podanie strony internetowej i/lub profilu w mediach społecznościowych).

Działalność ustawowa urzędu gminy, działalność ustawowa PGL Lasy Państwowe, działalność rolnicza

34. Czy chciałby/łaby Pan/Pani poruszyć inny temat nie przedstawiony powyżej lub podzielić się doświadczeniem, w ramach DPW, które byłoby zasadne zamieścić w raporcie? Jeśli tak, proszę krótko opisać poniżej.

Odpowiedzi ankietowanych przedstawiono w punkcie 3.3 Planu.

Załącznik nr 2

Zestawienie niezbędnych inwestycji w poprawę gospodarki wodnej na terenie powiatu bolesławieckiego

Gmina	RZGW	Zarząd zlewni	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania / krótki opis, w tym parametry techniczne/	Współ-rzędne X Y w układzie 92	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Okres realizacji inwestycji	Szacowany koszt zadania [zł]	Rodzaj podmiotu odpowiedzialnego za dalsze utrzymanie inwestycji	Obszar oddziaływania na grunty rolne [ha]
cały powiat	Wroclaw	Wroclaw	Odbudowa zintensyfikowanej infrastruktury melioracyjnej w zlewniach Bobru i Kwisy	Wykonanie odbudowy zastawek na rowach melioracyjnych, i przepustach		Początkowy	Uzyskanie wymaganych zgód i decyzji	2022-2027	2 mln zł	Interesariusze czerpiący korzyści z funkcjonowania zbiornika	W zależności od poziomu piętrzenia i zakresu prowadzonych prac
cały powiat	Wroclaw	Wroclaw	Odbudowa stopnia wodnego Łaszowa na Kwisie	<ul style="list-style-type: none"> Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem zgody wodnoprawnej i oceny oddziaływania na środowisko Odbudowa stopnia wodnego Ław-szowa 		Nieznany	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentacja projektowa Operat wodnoprawny Uzyskanie wymaganych zgód i decyzji 	2022-2027	2 mln zł	PGW Wody Polskie/ Interesariusze czerpiący korzyści z funkcjonowania zbiornika	W zależności od poziomu piętrzenia i zakresu prowadzonych prac
cały powiat	Wroclaw	Wroclaw	Odbudowa zintensyfikowanej infrastruktury melioracyjnej w zlewni Czernej Wielkiej	Wykonanie odbudowy zastawek na rowach melioracyjnych, i przepustach		Początkowy	Uzyskanie wymaganych zgód i decyzji	2022-2027	1 mln zł	Interesariusze czerpiący korzyści z funkcjonowania zbiornika	W zależności od poziomu piętrzenia i zakresu prowadzonych prac



Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
ul. Zwycięska 8, 53-033 Wrocław
centrala: 71 339 80 21 (22), sekretariat: tel. 71 339 86 56, faks: 71 339 79 12
e-mail: sekretariat@dodr.pl, www.dodr.pl