




„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 karkonoskiego

Plan rozwoju gospodarki
wodnej w powiecie
karkonoskim do roku 2026



Spis treści

1. Wprowadzenie	3	4.3. Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu	27
1.1. Skład i funkcjonowanie Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody	3	5. Plan działań na przyszłość	28
1.2. Struktura administracyjna powiatu	4	5.1. Potrzeby inwestycyjne	28
1.3. Skład i funkcjonowanie DPW w powiecie karkonoskim	4	5.2. Potrzeby edukacyjne i informacyjne	29
2. Charakterystyka regionu	5	5.2.1. Zapotrzebowanie na informację i promocję w zakresie gospodarki wodą	29
2.1. Ogólna charakterystyka powiatu	5	5.2.2. Zapotrzebowanie na usługi doradcze	30
2.2. Warunki glebowe, użytkowanie terenu i obszary chronione	6	6. Działalność DPW na terenie powiatu karkonoskiego w przyszłości	30
2.3. Rolnictwo i inne dziedziny gospodarki	10	6.1. Funkcjonowanie DPW w kolejnych latach	30
2.4. Charakterystyka rolnictwa	10	6.2. Partnerzy DPW	31
2.5. Uprawy na terenie powiatu z podziałem na gminy	12	6.3. Proponowane kompetencje DPW	31
2.6. Informacje o występowaniu suszy	14	6.4. Źródła finansowania DPW	31
2.7. Potrzeby wodne	15	6.5. Umocowania prawne DPW	31
2.8. Warunki meteorologiczne	16	7. Podsumowanie	31
2.9. Hydrografia powiatu karkonoskiego	18	7.1. Wnioski z poszczególnych spotkań	31
2.9.1. Wody powierzchniowe	18	7.2. Rekomendacje dla MRiRW	32
2.9.2. Wody podziemne	21	8. Zakończenie	33
3. Zasoby i stan infrastruktury wodnej	23	9. Materiały źródłowe (w kolejności występowania w tekście)	34
3.1. Infrastruktura wodna	23	Załącznik nr 1	35
3.2. Funkcjonowanie spółek wodnych na obszarze powiatu	24	Załącznik nr 2	42
3.3. Gospodarowanie wodami – wyniki przeprowadzonych ankiet	25		
4. Identyfikacja potrzeb w zakresie gospodarki wodnej powiatu	26		
4.1. Analiza SWOT obszaru pod kątem gospodarki wodą na terenach rolniczych	26		
4.2. Określenie celów strategicznych	27		

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 (DPW). 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 karkonoskiego, 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 z 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 (jeżeli funkcjonują) jak i przedstawiciele jednostek samorządu terytorialnego.

Należy przyjąć, że Dolnośląskie Partnerstwo ds. Wody (DPW) na terenie powiatu karkonoskiego, 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

Na terenie powiatu karkonoskiego zlokalizowanego w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego (rys. 1) funkcjonują gminy wiejskie: Janowice Wielkie, Jeżów Sudecki, Stara Kamienica, Podgórzyn, Mysłakowice oraz gminy miejskie: Kowary, Karpacz, Piechowice i Szklarska Poręba. Miasto i gmina Jelenia Góra stanowi oddzielną jednostkę samorządu terytorialnego (rys. 1) [4, 5]. Przed 01.01.2021 r. funkcjonował powiat jeleniogórski, obecnie powiat karkonoski z wyłączeniem Jeleniej Góry.



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

Powiat karkonoski, oprócz miasta gminy i miasta Jelenia Góra, graniczy z powiatami: jaworskim, lwóweckim, złotoryjskim i kamiennogórskim. Południowa granica powiatu, przebiegająca grzbietem gór Karkonoszy, jest jednocześnie granicą kraju – z Republiką Czeską.

1.3. Skład i funkcjonowanie DPW w powiecie karkonoskim

Na terenie powiatu karkonoskiego, 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 [6]), w szczególności:
 - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu (RZGW),
 - Zarządy Zlewni (ZZ): Lwówek Śląski, Legnica,
 - Nadzory Wodne (NW): Jelenia Góra, Lwówek Śląski, Złotoryja.
- Spółki wodne i związki spółek wodnych (Ustawa Prawo wodne [6]).
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (Ustawa Prawo wodne [6]).
- Państwowy Instytut Geologiczny (Ustawa Prawo wodne [6]).
- 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 [7]).
- Jednostki organizacyjne PG Lasów Państwowych (Ustawa o lasach [8], w tym w szczególności nadleśnictwa: Szklarska Poręba, Śnieżka, Lwówek Śląski, Złotoryja i Jawor.
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (Ustawa o ARiMR [9], w tym w szczególności oddziały regionalne i biura powiatowe.
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Ustawa Prawo ochrony środowiska [10]).
- 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 [6]:

- 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) [6]. Szczególną formą gospodarowania wodami jest funkcjonowanie spółek wodnych, które mogą działać samodzielnie lub w zrzeszeniach. Zgodnie z art. 441 ust. 1 Prawa wodnego [6] 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) [6].

Do Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody na terenie powiatu karkonoskiego w roku 2021 przystąpiło 8 uczestników – głównie jednostek samorządu terytorialnego. Skład instytucjonalny partnerstwa określono na podstawie przedłożonych deklaracji współpracy. Poszczególnych Partnerów zebrano w tabeli 1.

Tabela 1. Partnerzy DPW w powiecie karkonoskim w roku 2021

Lp	Nazwa instytucji	Lp	Nazwa instytucji
1	Starostwo Powiatowe w Jeleniej Górze	7	Urząd Miasta w Kowarach
2	Gmina Jeżów Sudecki	8	Urząd Miasta w Piechowicach
3	Gmina Mysłakowice	9	Nadleśnictwo Śnieżka
4	Gmina Podgórzyn	10	Nadleśnictwo Szklarska Poręba
5	Gmina Stara Kamienica	11	DZPK Dolina Bobru
6	Urząd Miasta w Jeleniej Górze	12	Izba Rolnicza

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 ograniczeń związanych z pandemią COVID-19 odbywały się w sposób zdalny lub stacjonarny.

2. Charakterystyka regionu

2.1. Ogólna charakterystyka powiatu

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), na dzień 31.12.2020 r. powiat karkonoski (woj. dolnośląskie) zajmuje powierzchnię 628,3 km², co stanowi 3,14% całkowitej powierzchni województwa dolnośląskiego (19 950 km²) [11]. Liczba ludności w gminach waha się od około 4 tys. (gminy Karpacz i Janowice Wielkie) do przeszło 10 tys. (gminy Mysłakowice i Kowary). W roku 2020 liczba ludności w powiecie osiągnęła poziom 63 333, była mniejsza niż w roku 2014 o 2,6% i o 0,6% mniejszy niż w 2006 roku (tab. 2). W okresie 2006-2020 wzrost liczby ludności obserwuje się w gminach Jeżów Sudecki (16,3%), Janowice Wielkie i Podgórzyn (po 5,4%), Mysłakowice (1,0%) i Stara Kamienica (1,8%). Największy spadek liczby ludności odnotowano w gminach: Karpacz (11,7%), Kowary (10,7%), Szklarska Poręba (5,7%) i Piechowice (6,9%).

Tabela 2. Zestawienie powierzchni i liczby mieszkańców gmin powiatu karkonoskiego [12, 13]

Lp	Nazwa gminy	Typ gminy	Powierzchnia (km ²)	Liczba mieszkańców			
				2006 r.	2014 r.	2019 r.	2020 r.
1	Kowary	miejska	37,4	11 794	11 408	10 813	10 650
2	Mysłakowice	wiejska	88,8	10 000	10 250	10 160	10 104
3	Podgórzyn	wiejska	82,5	7 839	8 329	8 249	8 285
4	Szklarska Poręba	miejska	75,4	7 031	6 829	6 633	6 653
5	Piechowice	miejska	43,2	6 500	6 483	6 156	6 082
6	Jeżów Sudecki	wiejska	94,4	6 338	7 102	7 456	7 548
7	Stara Kamienica	wiejska	110,5	5 155	5 309	5 252	5 250
8	Karpacz	miejska	38,0	5 010	4 921	4 570	4 487
9	Janowice Wielkie	wiejska	58,1	4 044	4 338	4 302	4 274
Razem			628,3	63 711	64 969	63 591	63 333

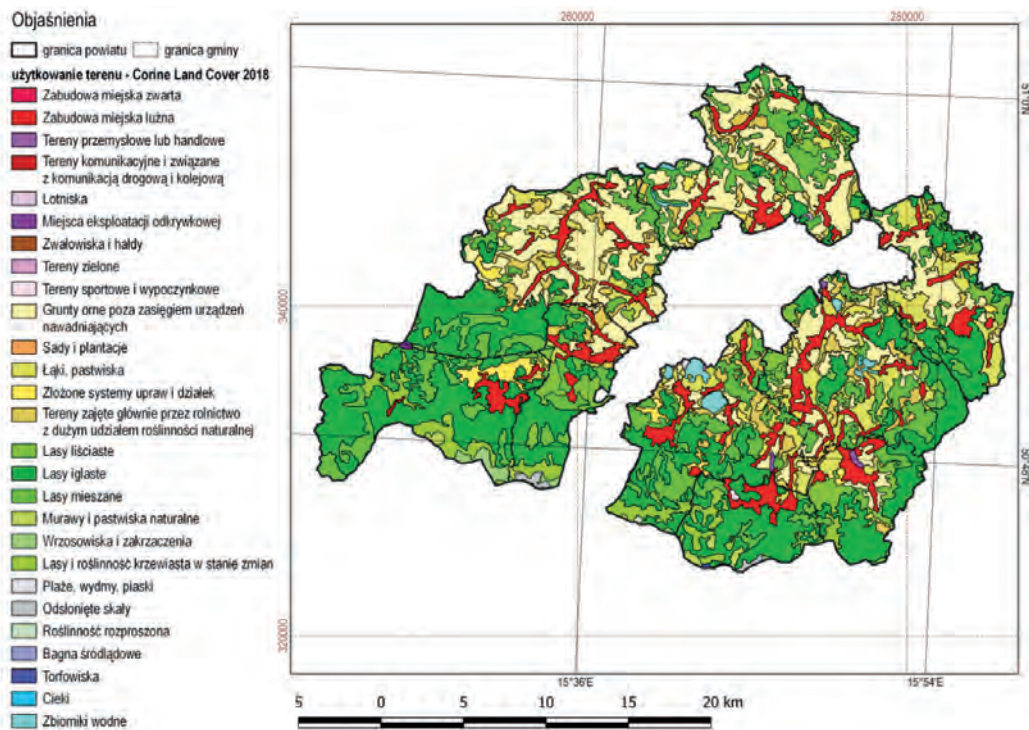
Sieć osadniczą powiatu tworzą miejscowości zlokalizowane w pięciu gminach wiejskich i czterech gminach miejskich. Zestawienie powierzchni przypisanych do poszczególnych gmin, wraz z liczbą ludności w wybranych latach zestawiono w tabeli 2 [11, 12].

2.2. Warunki glebowe, użytkowanie terenu i obszary chronione

Układ geomorfologiczny powiatu karkonoskiego związany jest z położeniem na obszarze bloku karkonosko-izerskiego. Centralna jego część, jak i sąsiadujący od południa grzbiet Karkonoszy zbudowane są z karbońskich granitów. Góry Izerskie wraz z Pogórzem Izerskim, a także Rudawy Janowickie zbudowane są ze skał starszych, wielokrotnie zdeformowanych i przeobrażonych. Wzdłuż północnej krawędzi Kotliny przebiega uskok śródsudecki, oddzielający blok karkonosko-izerski od jednostki kaczawskiej [12, 13]. Układ ten powoduje, że na terenie powiatu jest znacząca ilość złóż surowców naturalnych oraz naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyści gospodarcze, przy czym należy prawidłowo gospodarować zasobami – zgodnie z przyjętym Programem Ochrony Środowiska [12]. Kluczową kwestią dla połączenia interesu ochrony środowiska i rozwoju gospodarczego regionu, jest racjonalna ochrona zasobów środowiskowych poprzez ograniczanie eksploatacji złóż, przy jednoczesnym zabezpieczeniu tych zasobów w przyszłości, np. poprzez ograniczenie zabudowy mieszkalnej. Gminy posiadające największe złoża surowców to Mysłakowice, Stara Kamienica i Szklarska Poręba. Na terenie powiatu obecne są dwa główne typy gleb: mady – związane z utworami rzecznyymi Bobru oraz gleby brunatne wylugowane, płowe. Szczególnie duże i zwarte powierzchnie tworzą wystąpienia gleb brunatnych wylugowanych. Zarówno gleby brunatne, jak i płowe (pseudobielicowe), wykształcone są na lekkich bądź średnich glinach pylastych. W ich podłożu w większości przypadków występuje zwietrzała skała, rzadziej piaski słabo gliniaste, gliny lekkie, średnie lub ciężkie. Podłoże gleb na większości obszaru powstało jako produkt wietrzenia i rozdrabniania skał granitoidowych. Wskutek tego podłoże jest mało zasobne w składniki pokarmowe dla roślin, a powstałe zeń gleby są bardzo podatne na zakwaszenie [12].

Tereny rolnicze, w tym użytki rolne, łąki i pastwiska wg numerycznego modelu pokrycia terenu Corine Land Cover 2018 (CLC 2018), stanowią przeszło 50% powierzchni (rys. 2, tab. 3) [12-14]. Ta sama klasyfikacja pokrycia terenu (CLC 2018) wskazuje, że tereny zurbanizowane (zabudowane) stanowią niecałe 9% całkowitej powierzchni powiatu, 40% zajmują lasy ogólnie liściaste, iglaste i mieszane. Pomimo bliskiego sąsiedztwa z miastem Jelenia Góra i potencjalnemu napływowi ludności do mniejszych miejscowości, w gminach poziom zurbanizowania nie przekracza 13%, największy jest w gminach Kowary (12,6%), Karpacz (12,1%), Mysłakowice (11,7%) i Piechowice (11,0%). Najmniejszy udział powierzchni zurbanizowanej występuje w gminach Szklarska Poręba (5,4%) i Stara Kamienica (6,9%). Konsekwentnie największy udział powierzchniowy poszczególnych gmin

zajmują grunty orne, łąki i pastwiska w gminach Jeżów Sudecki (53,4%) i Stara Kamienica (47,4%). Istotna dla potrzeb gospodarowania wodami powierzchniowymi infrastruktura wodna zazwyczaj zajmuje około 1–2% powierzchni gmin, wyjątkiem są gminy: Szklarska Poręba (3,2%), Podgórzyn (4,0%) i Piechowice (3,4%). Szczegółowe dane zebrano w tabeli 3.



Rysunek 2. Użytkowanie terenu na obszarze powiatu karkonoskiego wg CLC 2018 [14]

Do powierzchniowych form ochrony przyrody na terenie powiatu karkonoskiego należy przede wszystkim Karkonoski Park Narodowy (PL.ZIPOP.1393.PN.11), 13 obszarów Natura 2000, dwa parki krajobrazowe, dwa rezerваты przyrody, zespół przyrodniczo–krajobrazowy Kamienickie Wzgórza (PL.ZIPOP.1393.ZPK.370) oraz 57 pomników przyrody. Wybrane formy ochrony przyrody pochodzące z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody zebrano w tabeli 4 [15].

Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów na obszarze powiatu karkonoskiego wg CLC 2018 [14]

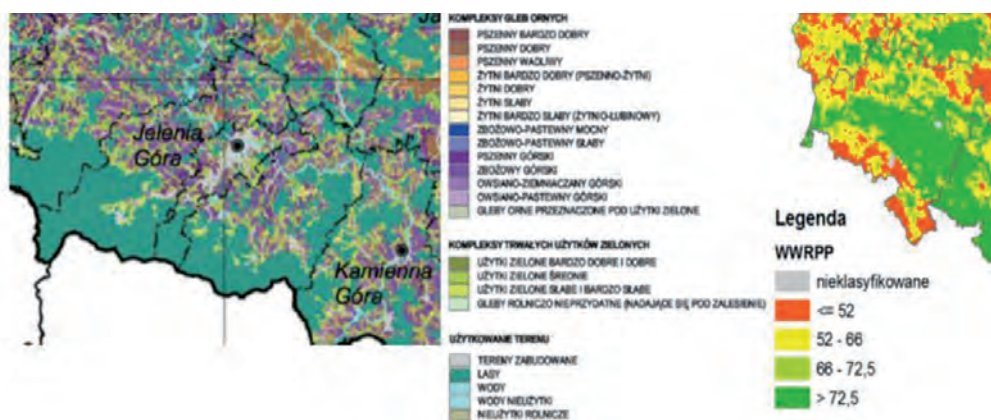
Rodzaj pokrycia terenu	Powierzchnia w km ²								
	Stara Kamienica	Mysłakowice	Janowice Wielkie	Jeżów Sudecki	Piechowice	Karpacz	Kowary	Szklarska Poręba	Podgórzyn
Tereny zurbanizowane	7,6	10,3	5,3	9,1	4,8	4,8	4,7	4,0	8,6
Grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających	41,8	15,3	11,8	37,5	3,7	0,0	2,8	0,0	5,4
Łąki, pastwiska	5,8	13,2	13,6	5,3	0,6	0,4	2,8	0,0	8,5
Złożone systemy upraw i działek	2,0	0,7	0,7	1,2	0,0	0,1	0,5	4,3	3,8
Tereny zajęte przez rolnictwo (duży udział roślinności naturalnej)	10,6	9,3	2,1	7,6	2,7	0,0	0,7	0,4	7,9
Powierzchnie leśne	42,7	37,9	24,4	32,7	29,9	31,9	25,8	61,9	45,0
Zbiorniki wodne	0,0	1,2	0,0	0,9	1,5	0,9	0,0	2,4	3,3
Pozostałe tereny	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4	1,6	0,0	1,2	0,3
RAZEM	110,6	87,9	57,9	94,3	43,6	39,7	37,3	74,2	82,8

Tabela 4. Wybrane formy ochrony przyrody w powiecie karkonoskim [15]

Lp	Nazwa	KOD
Obszar Natura 2000		
1	Rudawy Janowickie	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020011.H
2	Ostoja nad Bobrem	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020054.H
3	Stawy Karpnickie	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020075.H
4	Trzczańskie Mokradła	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020105.H
5	Źródła Pijawnika	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020076.H
6	Góra Wapienna	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020095.H
7	Stawy Sobieszowskie	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020044.H
8	Łąki Gór i Pogórza Izerskiego	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020102.H
9	Torfowiska Gór Izerskich	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020047.H
10	Góry i Pogórze Kaczawskie	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH020037.H
11	Góry Izerskie	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB020009.B
12	Karkonosze	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB020007.B
13	Karkonosze	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLC020001.H

Parki krajobrazowe i zespoły przyrodniczo krajobrazowe		
14	Rudawski Park Krajobrazowy	PL.ZIPOP.1393.PK.143
15	Doliny Bobru	PL.ZIPOP.1393.PK.107
Rezerваты przyrody		
16	Krokusy w Górzycu	PL.ZIPOP.1393.RP.1153
17	Torfowiska Doliny Izery	PL.ZIPOP.1393.RP.755

Warunki dla rozwoju rolnictwa w powiecie karkonoskim są mało sprzyjające. Przede wszystkim warunki glebowe są tu znacznie niższe niż przeciętne w kraju. Mało korzystny jest też klimat samej Kotliny Jeleniogórskiej, charakteryzujący się zwiększoną częstotliwością i wydłużonym okresem występowania przymrozków. Notuje się też szczególnie niskie temperatury ekstremalne (silne mrozy). Ogranicza to uprawy o większej wrażliwości na mróz, głównie sadownicze i warzywnicze. Odzwierciedleniem tych niesprzyjających uwarunkowań naturalnych jest struktura przestrzeni rolniczej, w której szczególnie wysoki udział mają trwałe użytki zielone. Na rysunku 3 przedstawiono strukturę klasyfikacji gleb pod kątem poszczególnych kompleksów ich rolniczej przydatności.



Rysunek 3. Struktura kompleksów rolniczej przydatności gleb w powiecie karkonoskim [14, 16] oraz wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla województwa dolnośląskiego wg IUNG-PIB [18]

Według opracowań zawartych w strategii rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa województwa dolnośląskiego do roku 2030, teren powiatu karkonoskiego pod kątem oceny warunków glebowych produkcji rolniczej wskazywany jest jako niekorzystny [19]. Region zalicza się do kotlin górskich z przewagą użytków zielonych średnich, słabych lub bardzo słabych oraz gleb orných kompleksów pszenno-górskiego i zbożowego górskiego, wytworzonych z gleb morenowych i deluwialnych. Pozostałe kompleksy, wśród których występuje kompleks gleb orných żytni słaby, owsiano-ziemniaczany górski oraz owsiano-pastewny górski, mają znaczenie marginalne. Na terenie powiatu dominują gleby zaliczane do IV klasy bonitacyjnej (54,0% użytków rolnych). Gleby klasy V i słabsze zajmują 36,7%. Tylko 9,3% gruntów rolnych posiada gleby dobrej, III klasy bonitacyjnej. Gleby I i II klasy bonitacyjnej nie występują na omawianym obszarze [12].

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) wynosił 53,9 pkt, podczas gdy średnia wartość dla województwa wynosiła 74,5 pkt, a średnia dla całego kraju 66,6 pkt. [16, 18]. Ocena ta jest zgodna z materiałami publikowanymi przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa-Państwowy Instytut Badawczy (IUNG-PIB) przedstawionymi na rysunku 3 [18].

2.3. Rolnictwo i inne dziedziny gospodarki

Według danych GUS [11], na terenie powiatu karkonoskiego widoczny jest wzrost liczby zarejestrowanych działalności gospodarczych, których w roku 2020 łącznie w skali całego powiatu odnotowano 6 844. W odniesieniu do roku 2019 widoczny jest to wzrost od 1,1% w gminie Szklarska Poręba do 6,2% w gminie Jeżów Sudecki. W gminie Kowary nastąpiła redukcja liczby zarejestrowanych działalności gospodarczych (-0,2%). W skali powiatu wzrost wynosi 3,3%. Bardziej widoczny wzrost zarejestrowanych działalności gospodarczych odnotowano w odniesieniu do roku 2018, gdzie w skali powiatu wzrost wyniósł 5,6%, najwięcej w gminach Jeżów Sudecki i Stara Kamienica (11,7%), a najmniej w gminie Kowary (0,1%). Od roku 2012 wzrost rejestracji działalności gospodarczych wyniósł 9,2% i w poszczególnych gminach wahał się od 11,6% w gminie Piechowice do 26,0% w gminie Stara Kamienica. W odniesieniu do roku 2012, w 2020 odnotowano również spadek liczby działalności gospodarczych od 1,9% w gminie Karpacz do 7,7% w gminie Kowary. Szczegółowe dane zestawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Liczba zarejestrowanych działalności gospodarczych w powiecie karkonoskim w latach 2012-2020 wg danych GUS [11]

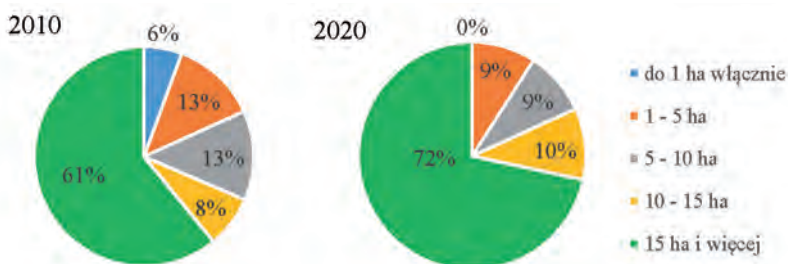
Lp	Gmina	Rok								
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Karpacz	838	854	844	838	817	805	817	806	822
2	Kowary	923	934	885	880	847	840	856	859	857
3	Piechowice	536	557	536	559	547	560	577	592	606
4	Szklarska Poręba	970	959	910	903	867	867	891	897	907
5	Janowice Wielkie	346	358	364	355	324	335	368	370	393
6	Jeżów Sudecki	699	698	694	718	725	759	803	853	909
7	Mysłakowice	754	785	770	769	782	818	858	901	936
8	Podgórzyn	783	817	826	825	803	823	857	870	925
9	Stara Kamienica	362	359	331	361	346	391	432	473	489
Łącznie		6 211	6 321	6 160	6 208	6 058	6 198	6 459	6 621	6 844

Średniorocznie obszar działalności związany z rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem mieści się w zainteresowaniu 5 podmiotów gospodarczych, co stanowi zaledwie 0,5% nowych rejestracji. Najczęściej około 231 podmiotów deklaruje przynależność nowej działalności gospodarczej do grupy przemysłu i budownictwa co stanowi średnio 22,0%. Największym zainteresowaniem (przeciętnie 77,5% nowych rejestracji) cieszą się samozatrudnienie i handel, mieszające się w grupie pozostałe formy działalności gospodarczej. Na terenie powiatu karkonoskiego największa liczba nowych rejestracji działalności gospodarczej miała miejsce w roku 2013 [11].

2.4. Charakterystyka rolnictwa

Obszar rolniczy powiatu karkonoskiego wg danych GUS pochodzących z Powszechnego Spisu Rolnego (PSR) w roku 2010 i 2020 scharakteryzowano na rysunku 4, 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 karkonoskim funkcjonowały gospodarstwa rolne ogółem o łącznej powierzchni 16,6 tys. ha, w tym 6% gospodarstw o powierzchni do 1 ha, 13% o powierzchni od 1 do 5 ha, i odpowiednio 13% oraz 8% gospodarstwa powierzchniach 5–10 ha i 10–15 ha. Najliczniejszą grupę stanowiły gospodarstwa o powierzchni powyżej

15 ha (61%). W roku 2020 sytuacja uległa niewielkiej zmianie, która przede wszystkim dotyczyła niemal całkowitego zaniku gospodarstw o powierzchni do 1 ha i wzroście o niemal 10% liczby gospodarstw o powierzchni ponad 15 ha. Zmiany maksymalnie do 4% dotyczyły pozostałych obszarów. Według wstępnych informacji pochodzących z PSR 2020, ogólna powierzchnia gospodarstw rolnych zwiększyła się do 18,7 tys. ha.



Rysunek 4. Struktura gospodarstw rolnych w powiecie karkonoskim wg PSR 2010, 2020 [11]

Zmiany w strukturze grup obszarowych użytków rolnych znajdują potwierdzenie w prowadzonej od lat polityce upraw rolniczych, w wyniku której gospodarstwa rolnicze wykazują tendencję do przekształcania się w wielkoobszarowe uprawy monokulturowe.

W tabeli 6 przedstawiono zmiany powierzchni użytkowanych rolniczo według Powszechnych Spisów Rolnych przeprowadzonych w roku 2010 oraz 2020. Można zauważyć, że zmniejszyła się powierzchnia niemal wszystkich rodzajów gruntów rolniczych, od 0,2 tys. ha dla pastwisk, do 3,2 tys. ha użytków rolnych w dobrej kondycji. Wzrost o 0,9 tys. ha dotyczy gruntów pozostałych oraz o 0,1 tys. ha gruntów ugorowanych. Uprawy trwałe oraz lasy i grunty leśne utrzymują się na takim samym poziomie.

Tabela 6. Powierzchnia użytkowanych gruntów rolniczych [tys. ha] w powiecie karkonoskim w latach 2010 oraz 2020 wg danych GUS [11]

Rok	grunty ogółem	użytki rolne ogółem	użytki rolne w dobrej kondycji	pod zasiewami	grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	uprawy trwałe	łąki trwałe	pastwiska trwałe	pozostałe użytki rolne	lasy i grunty leśne	pozostałe grunty
2010	18,7	16,9	16,3	6,7	0,1	0,1	7,4	2,0	0,5	1,0	18,7
2020	16,6	14,4	13,1	5,6	0,2	0,1	5,3	1,8	1,4	1,0	16,6

W tabeli 7 zestawiono powierzchnie wybranych zasiewów na terenie powiatu karkonoskiego. W odniesieniu do roku 2010, w roku 2020 odnotowano wzrost ogólnej powierzchni upraw o 1,1 tys. ha. oraz upraw zbóż podstawowych z mieszankami zbożowymi (o 0,9 tys. ha). Uprawy buraków uległy nieznacznej redukcji (0,1 tys. ha), a pozostałe uprawy: ziemniaków, rzepaku i rzepiku oraz upraw przemysłowych pozostały na tym samym poziomie w ciągu ostatnich 10 lat.

Tabela 7. Powierzchnia zasiewów wybranych upraw [tys. ha] w powiecie karkonoskim w latach 2010 oraz 2020 wg danych GUS [11]

Rok	uprawy ogółem	zboża razem	zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ziemniaki	buraki cukrowe	rzepak i rzepik razem	warzywa gruntowe
2010	5,6	4,1	3,7	0,1	0,0	0,7	0,0
2020	6,7	5,0	4,6	0,1	0,0	0,6	0,0

Dane pozyskane z GUS [11] jednoznacznie wskazują, że produkcja zwierzęca na terenie powiatu karkonoskiego uległa istotnej zmianie w roku 2020, w odniesieniu do roku 2010. Hodowla bydła ogółem zwiększyła się o 4,2 tys. szt., w tym pogłowie krów uległo wzrostowi o 1,9 tys. szt. Wzrost odnotowano w ogólnej produkcji drobiu, z 324 szt. w roku 2010 do 37,8 tys. szt. w roku 2020, w tym drób kurzy w ciągu analizowanych 10 lat uległ wzrostowi o 36,5 tys. szt.

W roku 2010 na terenie powiatu karkonoskiego pogłowie trzody chlewnej wynosiło 57 szt., a w roku 2020 nie wykazano ani jednej sztuki.

2.5. Uprawy na terenie powiatu z podziałem na gminy

Jak wskazano w poprzednich rozdziałach, uprawa roślin zajmuje szczególne miejsce w działalności rolniczej powiatu karkonoskiego. Szczegółowy wykaz powierzchni upraw na terenie gmin za rok 2021 przedstawiono w tabeli 8. Dane pochodzą z wniosków o przyznanie płatności bezpośrednich z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa [19]. W tabeli wyróżniono rodzaje upraw, które odpowiednio zajmują powierzchnię od 1 do 5 ha, od 5 do 10 ha oraz powyżej 10 ha.

W skali całego powiatu struktura upraw wykazuje duże zróżnicowanie i znaczne rozproszenie, ponieważ większość upraw nie przekracza 5% powierzchni powiatu. W gminach Karpacz i Szklarska Poręba oprócz trwałych użytków zielonych (TUZ) niemal nie prowadzi się upraw. Istotne pod względem zajmowanego obszaru uprawy (przyjęto uprawy powyżej 10% powierzchni rolnych przeznaczonych na uprawy), występujące we wszystkich pozostałych gminach, to przede wszystkim: pszenica ozima (od 1,31% w gminie Kowary do 19,11% w gminie Stara Kamienica) i owies (od 1,15% w gminie Janowice Wielkie do 19,55% w gminie Piechowice). Popularna na Dolnym Śląsku uprawa kukurydzy zajmuje powierzchnie nie przekraczające 1,4% w gminie Janowice Wielkie. Do większych powierzchniowo upraw należy jęczmień ozimy (do 11,02%) oraz pszenżyto ozime (do 16,92%) w gminie Piechowice. Do innych upraw poniżej 10% należą: gryka, jęczmień jary, koniczyna czerwona, lucerna, facelia, mieszanka i trawy. TUZ dominują obszarowo w odniesieniu do całkowitej powierzchni upraw w poszczególnych gminach i zajmują: od 104,1 ha (gmina Piechowice – 32,8%) do 2 032,2 ha (gmina Mysłakowice – 75,4%). Powierzchnia ugorów waha się od 5 do 38 ha co nie przekracza 2% całkowitej powierzchni poszczególnych gmin. Obecność tak rozległych powierzchni TUZ jest ważne pod względem zapewnienia dobrych warunków wilgotnościowych gleb.

Tabela 8. Klasyfikacja powierzchni rodzajów upraw na terenach gmin powiatu karkonoskiego [19]

Lp	Rodzaj uprawy	Powierzchnia w [ha] w gminach i łącznie w powiecie									
		Janowice Wielkie	Jeżów Sudecki	Karpacz	Kowary	Mysłakowice	Piechowice	Podgórzyn	Stara Kamienica	Szklarska Poręba	Powiat
1	bobik		31,06			1,94			9,87		42,87
2	facelia		13,33		0,05			3,44	42,74		59,56
3	gorczyca		3,74			1,62	0,21		37,04		42,61
4	groch		15,64			7,74		12,21	80,68		116,27
5	gryka	5,05	85,97			16,23	29,4	14,41	283,27		434,33
6	jęczmień jary	46,43	181,43			33,59	3,53	5,33	233,65		503,96
7	jęczmień ozimy	18	75,03			2,23	34,96	19,69	63,46		213,37
8	koniczyna biała	2,23	0,5		0,59	1,14		2,11	16,42		22,99
9	koniczyna czerwona	7,18	30,67		6,9	39,08	1,94	19,97	34		139,74
10	kukurydza	29,43	33,97			19,79			19,55		102,74
11	lucerna mieszańcowa	22,42	0,53			6,55			0,45		29,95
12	mieszanka	123,33	67,36		7,42	36,57	2,79	46,01	83,75	0,38	367,61
13	owies	24,22	292,18		36,49	153,32	61,98	84,25	529,6		1 182,04
14	pszenica jara	0,51	66,55			11,87		22,97	14,6		116,5
15	pszenica ozima	41,75	666,63		5,64	163,14	6,41	28,74	815,75		1 728,06
16	pszenżyto jare	1,11	13				2,93	8,44	4,96		30,44
17	pszenżyto ozime	12,76	130,63			7,02	53,64	2,55	136,51		343,11
18	rzepak jary	25,94	31,31								57,25
19	rzepak ozimy	137,99	177,37						276,63		591,99
20	trawy	51,3	77,1			57,13	5,7	24,31	41,78		257,32
21	tuz	1 475,68	1 873,13	19,36	350,5	2 034,24	1 04,08	1 059,25	1 405,59	65,36	8 387,19
22	ugór	5,08	38,04			21,31	5,57	17,97	22,46		110,43
23	uprawa nieoznaczona	5,07	7,26		3,77	18	0,07	9,1	9,62		52,89
24	ziemniak	1,45	9,04			9,47	2,27	6,39	7,56	0,21	36,39
25	żyto ozime	26,97	30,14		18,81	42,41		5,59	83,32		207,24
Legenda		1 – 5 ha			5 – 10 ha			powyżej 10 ha			

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 [20]. W oparciu o zawarte materiały poniżej przedstawiono sytuację związaną z suszą dla gmin powiatu karkonoskiego, wskazując udział powierzchni zagrożonych suszą. Przykładową informację z SMSR IUNG-PIB dla roku 2020 przedstawia tabela 9.

Tabela 9. Udział powierzchni zagrożonej suszą w [%] dla gminy Janowice Wielkie powiatu karkonoskiego wg SMSR w kolejnych dekadach od 21.III do 10.VIII.2020 [20]

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.06	0.0	0.0	0.0	0.0
Kukurydza na kiszonkę	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.06	0.0	0.0	0.0	0.0
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	0.0	0.0
Ziemniak	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	x
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	0.0
Chmiel	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	x
Tytoń	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	x
Warzywa gruntowe	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	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	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	x
Truskawki	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	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	0.0
Drzewa i krzewy owocowe	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x

x – nie dotyczy w danych okresie

Informacje zawarte w tabeli 9 wskazują, że na terenie gminy Janowice Wielkie w roku 2020 odnotowano zagrożenie suszą rolniczą jedynie dla uprawy kukurydzy w okresie od 21 VI do 30 VI na powierzchni około 0,06%, co świadczy o dobrej kondycji wód powierzchniowych i podziemnych, w zakresie dostępności wody dla roślin w sezonie wegetacyjnym (należy jednak zaznaczyć, że rok 2020 był klasyfikowany pod względem opadów jako wilgotny, znacznie powyżej normy wieloletniej). Dla porównania w tabeli 10 przedstawiono sytuację zagrożenia suszą dla gminy Piechowice w roku 2015, który w całym kraju jest oceniany jako najbardziej suchy.

Tabela 10. Udział powierzchni zagrożonej suszą w [%] dla gminy Piechowice powiatu karkonoskiego wg SMSR w kolejnych dekadach od 1.IV do 10.VIII.2015 [20]

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	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x	x	0.0	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.87	40.63	0.0	x	x
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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.52	0.0	x	x
Tytoń	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.87	40.63	0.0	x	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	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	13.46	40.63	13.46	x	x

x – nie dotyczy w danych okresie

Analizując informacje dla roku 2015 na terenie gminy Piechowice można stwierdzić, że zagrożenie suszą rolniczą odnotowano od 21 VI, dla niemal wszystkich występujących w tym okresie upraw, oraz że stan zagrożenia utrzymywał się niemal do końca okresu wegetacyjnego. Dodatkowo dla upraw takich jak ziemniak, krzewy owocowe i rośliny strączkowe w pierwszej dekadzie lipca 2015 roku zagrożenie suszą rolniczą obejmowało 100% powierzchni upraw.

Materiały SMSR IUNG-PIB, pozwalają stwierdzić, że po roku 2015 na terenie powiatu karkonoskiego, w latach 2016 i 2017 występowały warunki meteorologiczne i wodno-glebowe, przy których zagrożenie suszą rolniczą było incydentalne. W roku 2020, warunki wilgotnościowo-glebowe powodowały zagrożenie występowania suszy rolniczej w mniejszym stopniu niż w latach suchych 2018–2019, natomiast w roku 2021 zagrożenie suszą rolniczą w powiecie karkonoskim wskazywane było najczęściej dla okresu od końca kwietnia do końca czerwca, głównie dla upraw zbóż.

2.7. Potrzeby wodne

Powiat karkonoski 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 [21] zostały przedstawione potrzeby wodne wybranych gatunków roślin wyrażone ilością opadów atmosferycznych. Wartości zestawiono w tabeli 11.

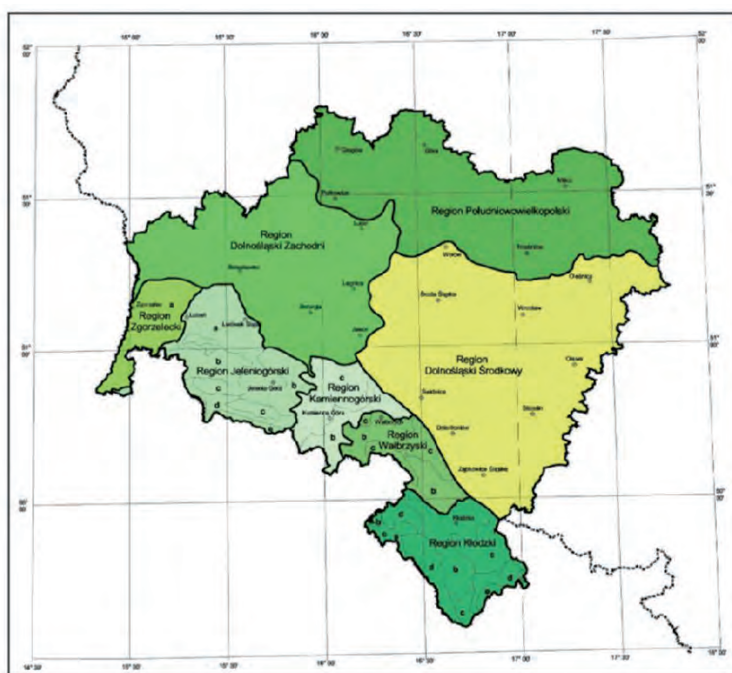
Tabela 11. Potrzeby wodne wybranych gatunków roślin [mm]

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 11 [21].

2.8. Warunki meteorologiczne

Ze względu na położenie i ukształtowanie fizjograficzne powiat karkonoski cechuje się warunkami meteorologicznymi charakterystycznymi dla Regionu Jeleniogórskiego (rys. 5) [16]. Najbliższą referencyjną stacją meteorologiczną IMGW-PIB, pod względem analiz klimatologicznych jest stacja meteorologiczna IMGW-PIB Jelenia Góra [22].



Rysunek 5. Regiony i piętra klimatyczne w województwie dolnośląskim [16]

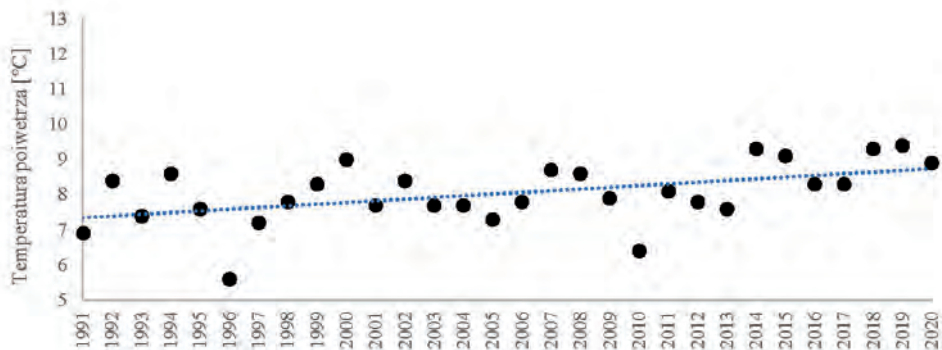
Dla okresu wieloletniego 1991–2020, średnioroczna temperatura powietrza wynosi 8,0°C, najniższą średnią miesięczną temperaturę powietrza odnotowano w grudniu 2010 r. (-12,4°C) oraz w grudniu 1996 r. (-12,3°C), a najwyższą w sierpniu 2015 r. (28,7°C). W grudniu 1996 r. odnotowano absolutnie najniższą temperaturę powietrza o wartości -29,5°C, natomiast absolutnie najwyższą wartość temperatury powietrza 36,0°C odnotowano w czerwcu 2019 r. Przebieg zmienności wartości średniorocznych temperatury powietrza w badanym okresie wieloletnim przedstawiono na rysunku 6, a średnie wartości opadów atmosferycznych oraz temperatury powietrza dla poszczególnych miesięcy zebrano w tabeli 12.

Tabela 12. Charakterystyki opadu atmosferycznego i temperatury powietrza w poszczególnych miesiącach okresu wieloletniego 1991–2020 dla stacji meteorologicznej IMGW-PIB w Jelenie Górze [23]

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ROK
Opady atmosferyczne													
Pśr	40	35	48	41	72	84	110	88	65	48	39	37	715
Pmin	7	3	19	1	25	14	21	18	12	5	1	10	458
Pmax	85	77	115	80	125	201	410	291	144	120	89	82	984
Temperatura powietrza													
Tśr	0,0	1,1	4,3	9,7	14,3	17,7	19,7	19,3	14,5	9,6	4,8	1,1	9,7
Tśr _{min}	-5,5	-4,5	-1,9	1,6	6,1	9,6	11,4	10,8	7,2	3,4	-0,6	-4,1	-12,4
Tmin	-28,2	-28,0	-23,6	-13,4	-5,0	-1,5	2,7	1,8	-3,2	-8,7	-17,3	-29,5	-29,5
Tśr _{max}	2,8	4,2	8,1	14,0	18,4	21,7	23,8	23,7	18,6	13,6	7,9	3,7	28,7
Tmax	17,0	18,1	21,6	28,7	31,1	36,0	35,4	35,8	33,1	26,3	19,5	14,9	36,0
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 dla powiatu karkonoskiego, w wieloleciu 1991–2020 wynosiła 715 mm. Najwyższe wartości miesięcznej sumy opadów przypadają na okres wegetacyjny od V do IX. Największe roczne sumy opadów na stacji meteorologicznej w Jeleniej Górze zostały odnotowane w roku 2010 (984 mm) oraz 1997 (969 mm), natomiast najmniejsze w latach najostrzejszych suszy – 2018 (458 mm), 2015 (473 mm) i 2003 (483 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 oraz częstości opadów przedstawiono na rysunkach 6 i 7.

Należy zwrócić uwagę, że w górnych piętrach wysokościowych (powyżej 500 m n.p.m.) sumy dobowe i roczne opadów atmosferycznych, jak również intensywność i dynamika występowania opadów deszczu będą znacznie wyższe. Odnosząc średnioroczne wysokości opadów w sezonie wegetacyjnym, wyznaczone dla stacji w Jeleniej Górze do potrzeb wodnych zawartych w tabeli 11, należy stwierdzić, że istnieje potencjalny nadmiar wody, który może zostać retencjonowany do wykorzystania w okresach utrzymującej się suszy.



Rysunek 6. Średnia roczna temperatura powietrza dla stacji meteorologicznej IMGW-PIB w Jeleniej Górze (1991–2020) [23]



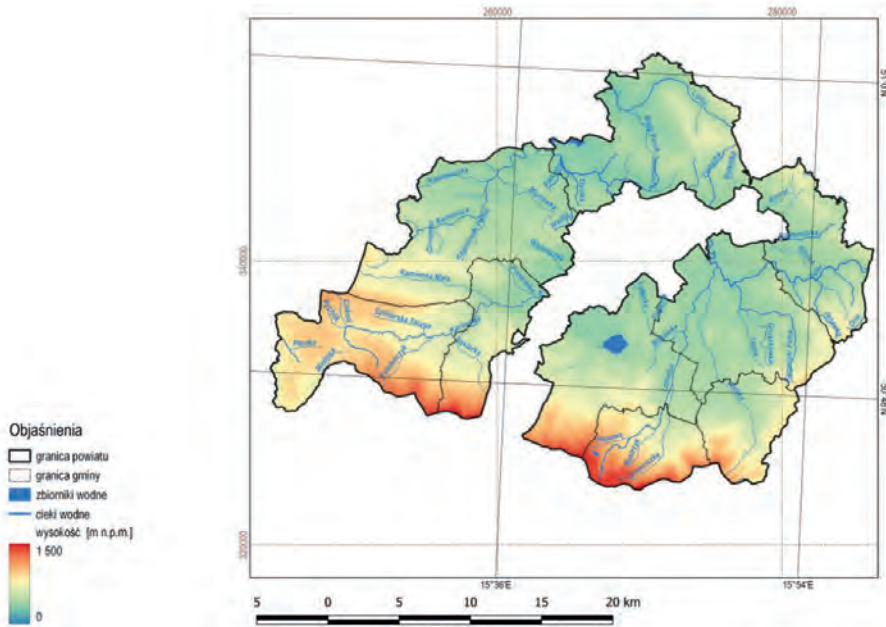
Rysunek 8. Roczna wysokość opadu atmosferycznego dla stacji meteorologicznej IMGW-PIB w Jeleniej Górze (1991–2020) [23]

2.9. Hydrografia powiatu karkonoskiego

2.9.1. Wody powierzchniowe

Powiat karkonoski należy do terenów o gęstej sieci hydrograficznej, co determinuje układ fizjograficzny i obecność obszarów górskich, które odwadniane są poprzez rzekę Bóbr i jej prawo oraz lewostronne dopływy takie jak: Karpnicki Potok, Łomnica z Łomniczką i Jedlicą, Radomierka, Kamienna z Wrzósówką i Podgórną, Małą Kamienną, Szklarką i Kamieńczykiem oraz Kamienica. Część wód, położona w południowo-zachodniej części powiatu, związana z Górami Izerskimi prowadzona jest ciekami wpływającymi do rzeki Izery, do głównego odbiornika na terenie Republiki Czeskiej, którym jest dorzecze Łaby. Układ hydrograficzny z uwzględnieniem ukształtowania terenu przedstawiono na rysunku 8.

Sieć rzeczną powiatu karkonoskiego należy ocenić jako dobrze rozwiniętą z wysokim poziomem opadów, które sprawiają, że zasoby wód powierzchniowych są wysokie. Mimo to duża zmienność przepływów w rzekach w ciągu roku (a także wielolecia) oraz niewielka ilość zbiorników retencyjnych (Bukówka na rzece Bóbr, Kowary na potoku Bystra, Karpacz na potoku Łomnica i Sosnowka na potoku Czerwonka) powodują, że dyspozycyjność tych zasobów jest niewielka. W przypadkach dłuższych okresów bezopadowych występują trudności w zaopatrzeniu w wodę.



Rysunek 8. Numeryczny model terenu i sieć rzeczna powiatu karkonoskiego

Poniżej przedstawiono charakterystykę wybranych rzek i potoków zlokalizowanych na terenie powiatu karkonoskiego [12]:

- Potok Łomnica – lewostronny dopływ Bobru o długości ok. 20 km i powierzchni zlewni ok. 118,0 km², uchodzący do niego w km 215,4 we wsi Łomnica. Potok odwadnia wschodnią część Karkonoszy i południowo-zachodnią część Rudaw Janowickich.
- Rzeka Kamienna – lewostronny dopływ Bobru, odwadniający wschodnią część Gór Izerskich i zachodnią część Karkonoszy oraz południowo-zachodnią część Kotliny Jeleniogórskiej. Źródła ma na wysokości ok. 1 120 m n.p.m. (na torfowisku Zielony Klin), na północnych zboczach Mumławskiego Wierchu w Karkonoszach. Uchodzi do Bobru na terenie Jeleniej Góry, u stóp Wzgórza Krzywoustego, na wysokości ok. 300 m. Powierzchnia zlewni wynosi ok. 274,3 km², a długość rzeki ok. 32,4 km.
- Potok Podgórna – prawobrzeżny dopływ Wrzosówki o długości 12,5 km. Wypływa w okolicach Tępego Szczytu w Karkonoszach na wysokości około 1 244 m n.p.m. Powierzchnia zlewni to około 68 km². Największe dopływy uchodzące do Podgórnej na terenie powiatu to prawostronne: Myja, Kacza i Czerwonka oraz lewostronne: Czerwień i Zachełmiec.
- Potok Kamienica – lewostronny dopływ Bobru odwadniający północne zbocza Grzbietu Kamienickiego Gór Izerskich. Jego źródła znajdują się na wysokości 850–870 m n.p.m., na przełęczy pomiędzy górami Kamienica i Kowalówka. Uchodzi do Jeziora Pilchowskiego poniżej Wrzeszczyna na wysokości 287 m n.p.m. Długość potoku wynosi ok. 21 km. Jest odbiornikiem dla cieków takich jak: Czarny Potok, Hucianka, Chromiec i Kamionka.

W tabelach 13 i 14 przedstawiono jednolite części wód powierzchniowych występujące na terenie powiatu karkonoskiego (określono 28 jednostek JCWP), jak również ocenę jakości wód, która zawiera klasyfikację stanu biologicznego i fizykochemicznego. Stan wód w badanych JWCP został sklasyfikowany jako zły [12, 24].

Tabela 13. JCWP występujące na terenie powiatu karkonoskiego [12, 24]

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Status
1	Lipka	PLRW6000716349	naturalna
2	Bóbr od Zadrnej do zb. Pilchowice	PLRW6000816331	naturalna
3	Radomierka	PLRW60004161929	naturalna
4	Kaczawa od źródła do Kamiennika	PLRW6000713819	silnie zmieniona
5	Bóbr od Zadrnej do zb. Pilchowice	PLRW6000816331	naturalna
6	Janówka	PLRW60004161769	naturalna
7	Karpnicki Potok	PLRW60004161789	naturalna
8	Jedlica od źródła do Maliny	PLRW60003161888	silnie zmieniona
9	Jedlica od Maliny do Łomnicy	PLRW60004161889	naturalna
10	Łomnica od źródła do Łomniczki	PLRW60003161849	silnie zmieniona
11	Łomnica od Łomniczki do Bobru	PLRW6000416189	silnie zmieniona
12	Pijawnik	PLRW6000416296	silnie zmieniona
13	Kamienna od Małej Kamiennej do Bobru	PLRW6000816299	silnie zmieniona
14	Czerwonka ze zb. Sosnówka	PLRW600001628889	silnie zmieniona
15	Wrzosówka od źródła do Podgórznej	PLRW60003162889	silnie zmieniona
16	Szklarka od źródła do Szrenickiego Potoku	PLRW6000316244	naturalna
17	Kamienna od źródła do Kamieńczyka	PLRW600031622	naturalna
18	Mielnice	PLRW500049889	naturalna
19	Izera od źródła do Mumlavy	PLRW50003967	naturalna
20	Kamienna od Kamieńczyka do Małej Kamiennej	PLRW600041626	naturalna
21	Kamienna od Małej Kamiennej do Bobru	PLRW6000816299	silnie zmieniona
22	Kamienica od źródła do Kamieniczki	PLRW60004163249	naturalna
23	Młynówka	PLRW60004163252	naturalna
24	Grudna	PLRW60004163269	naturalna
25	Kamienica od Kamieniczki do Bobru	PLRW6000816329	naturalna
26	Bóbr od Zadrnej do zb. Pilchowice	PLRW6000816331	naturalna
27	Bóbr, zb. Pilchowice	PLRW6000016333	silnie zmieniona
28	Szumiąca	PLRW60004163129	naturalna

Badania, których wyniki zestawiono w tabeli 14, prowadzono w programie monitoringu diagnostycznego oraz monitoringu operacyjnego. Umożliwiły one dokonanie wstępnych ocen: stanu ekologicznego, stanu chemicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorficznego, oceny przydatności do bytowania ryb, oceny podatności na eutrofizację oraz oceny eutrofizacji ze źródeł komunalnych. Spośród analizowanych JCWP jedynie Kamienna od źródła do Kamieńczyka sklasyfikowana jest jako dobrej jakości z dobrym potencjałem ekologicznym i dobrym stanem chemicznym.

Tabela 14. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w granicach powiatu karkonoskiego w latach 2014–2019 [12, 24]

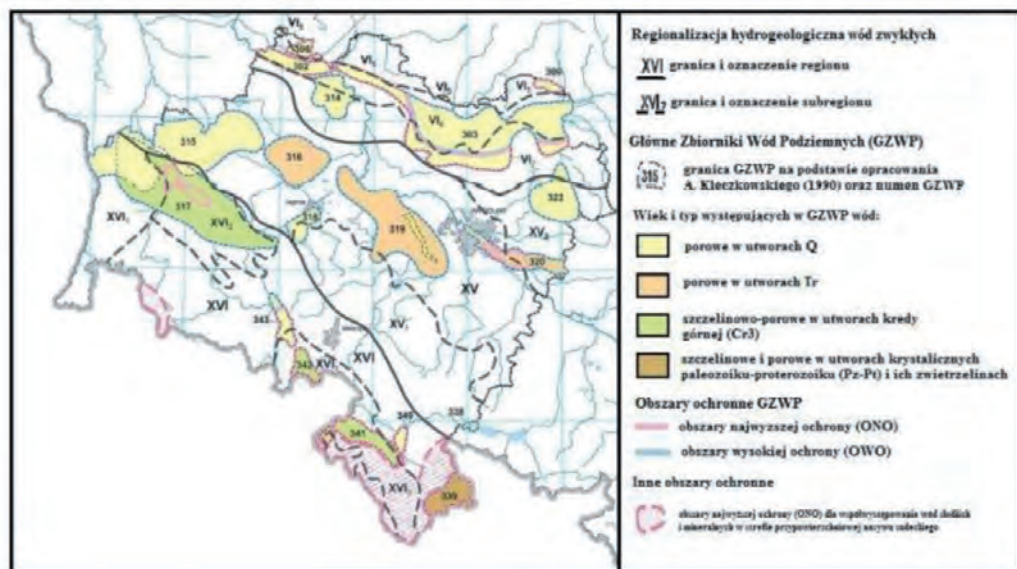
Lp	Nazwa ppk	Kod JCWP	I	II	III	IV	V	VI	VII
1	Izera od źródła do Mumlavy	PLRW50003967	3	1	1	1	UM	< DB	zły
2	Kamienna od źródła do Kamińczyka	PLRW600031622	2	2	1	1	DB	DB	DB
3	Kamienna od Kamińczyka do Małej Kamiennej	PLRW600041626	-	1	-	1	-	-	-
4	Bóbr od Zadrnej do zb. Pilchowice	PLRW6000816331	3	1	1	1	UM	-	zły
5	Łomnica od źródła do Łomniczki	PLRW60003161849	1	1	-	1	-	-	-
6	Łomnica od Łomniczki do Bobru	PLRW6000416189	2	2	1	-	DB	-	-
7	Jedlica od źródła do Maliny	PLRW60003161888	1	1	1	1	BDB	-	-
8	Jedlica od Maliny do Łomnicy	PLRW60004161889	2	1	1	-	UM	-	zły
9	Czerwonka ze zb. Sosnowka	PLRW600001628889	2	1	1	1	DB	< DB	

* MD – monitoring diagnostyczny / MO – monitoring operacyjny, I - Klasa elementów biologicznych, II – Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 – 3.5), III – Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6), IV – Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego, V – SŁ – słaby potencjał ekologiczny, UM – umiarkowany potencjał ekologiczny, ZŁY – zły potencjał ekologiczny, VI – Klasyfikacja stanu chemicznego < DB – stan chemiczny poniżej dobrego, VII – Ocena stanu wód JCWP

2.9.2. Wody podziemne

Obszar powiatu karkonoskiego jest położony w sudeckim regionie hydrogeologicznym. Występują tu wody podziemne, szczelinowe w utworach krystalicznych oraz wody porowe w luźnych osadach czwartorzędowych. W utworach krystalicznych wody podziemne występują zazwyczaj na głębokości od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. Płytsze tworzą zazwyczaj zwierciadło typu swobodnego, natomiast występujące głębiej – zwierciadło typu naporowego. Wydajności ujęć czerpiących wody szczelinowe nie przekraczają zwykle kilku m³/h. Z uwagi na ograniczone możliwości obecnej infrastruktury wodnej w zakresie retencjonowania wody na cele użytkowe i gospodarcze, jak również trudności w utrzymaniu zasobów dyspozycyjnych (z uwagi na coraz dłuższe okresy suche i specyfikę ukształtowania terenu powiatu), obecność wód podziemnych na użytkowych poziomach wodonośnych jest często jedyną możliwością dostarczenia wody. Użytkowe poziomy wodonośne występują głównie w dolinie Bobru (zbiornik czwartorzędowy Kamienna Góra-Marciszów i zbiornik jeleniogórski). Największy zbiornik wodonośny tworzą przypowierzchniowe warstwy zwietrzliny i rumosu o małej miąższości i dobrej wodoprzepuszczalności. W rejonach tych obserwuje się wyraźne powiązanie zasobów podziemnych i powierzchniowych. W rejonie Jeleniej Góry występuje nierozpoznany zbiornik czwartorzędowy Cieplice w dolinie Kamiennej i zbiornik Radomierz w dolinie potoku Radomierka. W rejonie Cieplic występują bogate złoża wód termalnych. Zasoby tych wód stanowią swoiste bogactwo regionu i stały się impulsem do rozwoju lecznictwa uzdrowiskowego [12].

Na terenie powiatu karkonoskiego nie ma wyznaczonych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), natomiast dla obszaru współwystępowania wód słodkich i mineralnych w strefie przypowierzchniowej masywu Karkonoszy wyznaczono obszar najwyższej ochrony (ONO), co przedstawiono na rysunku 9.



Rysunek 9. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie województwa dolnośląskiego [13]

Na terenie powiatu karkonoskiego jakość wód podziemnych (w oparciu o pomiary w latach 2011–2015) została zakwalifikowana do klasy I i II (tab. 15), co można określić jako wody zadowalającej i dobrej jakości. Pomiary wykonane do roku 2019 potwierdziły ten stan [12, 24]. W jednym przypadku wody podziemne o III klasie czystości wystąpiły na terenie gminy Stara Kamienica numer otworu 25. Są to wody podziemne niezadawalającej jakości, ponieważ:

- wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz słabego oddziaływania antropogenicznego,
- większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Tabela 15. Wykaz punktów badawczych wód podziemnych na terenie powiatu karkonoskiego w latach 2011–2015 [12, 24]

Nr otworu	Miejscowość	Stratygrafia	JCWpd	Klasa wód w 2011 r.	Klasa wód w 2013 r.	Klasa wód w 2015 r.
30	Jeżów Sudecki	Q	90	II (temp. wody – 12,8 °C)	I	I
24	Płuszczyna	Cr	91	II (Fe – 4,051 mg/l, temp. wody – 17,5 °C, K – 17,4 mg/l)	II (temp. wody, Fe)	II (temp. wody – 13,1 °C, Fe – 4,228 mg/l)
25	Stara Kamienica	pCm	90	III (temp. wody – 15,3 °C, F – 1,16 mg/l)	III (temp. wody)	III (temp. wody – 20,3 °C)

3. Zasoby i stan infrastruktury wodnej

3.1. Infrastruktura wodna

Na terenie powiatu karkonoskiego funkcjonuje rozbudowana sieć infrastruktury wodnej oraz urządzeń związanych z ochroną przeciwpowodziową, zabezpieczającą przed zagrożeniem powodzią w zasięgu rzeki Bóbr i jej dopływów, w szczególności o charakterze górskim. Według informacji pochodzących z zasobów Dolnośląskiego Urzędu Melioracji i Urządzeń Wodnych, zamieszczonych w Programie Ochrony Środowiska [12], na terenie powiatu zlokalizowany jest szereg urządzeń wodnych i melioracyjnych:

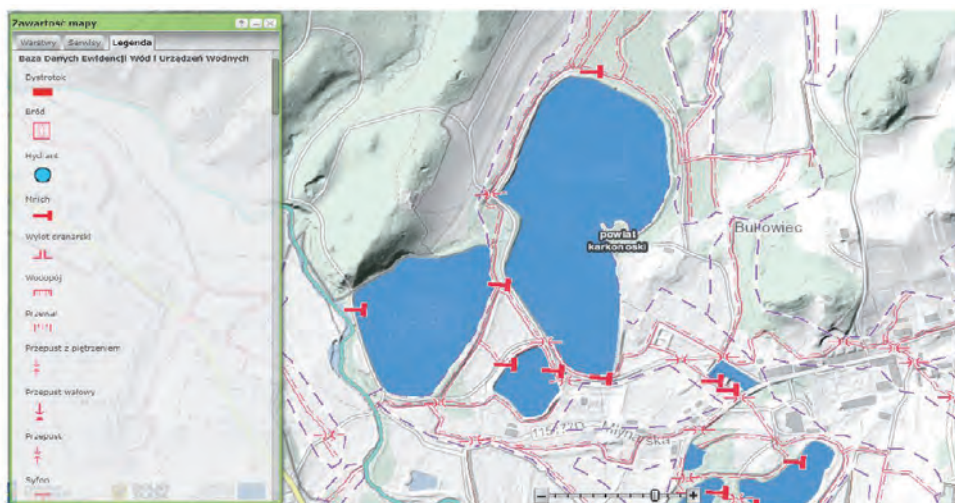
- w gminie Janowice Wielkie:
 - ✓ ciek Silnica długość 2,5 km,
 - ✓ ciek Komar długość 4,3 km,
- w gminie Jeżów Sudecki:
 - ✓ ciek Pija długość 2,7 km,
 - ✓ ciek Bełkotka długość 3,2 km,
 - ✓ ciek Jelniak długość 2,6 km,
 - ✓ ciek Lipka długość 11,5 km,
 - ✓ ciek Ochotnica długość 7,4 km,
 - ✓ ciek Szumiąca długość 6,2 km,
- w gminie Mysłakowice:
 - ✓ ciek Gruszkówka długość 6,3 km,
 - ✓ ciek Łupia długość 3,8 km,
 - ✓ wały przeciwpowodziowe na rzece Łomnica w miejscowości Łomnica długość 0,6 km,
 - ✓ wały przeciwpowodziowe na rzece Bóbr w miejscowości Dąbrowica długość 1,1 km,
- w gminie Podgórzyn:
 - ✓ ciek Lutynka długość 3,7 km,
 - ✓ ciek Studniak długość 1,8 km,
 - ✓ ciek Żarniak długość 1,9 km,
- w gminie Stara Kamienica:
 - ✓ ciek Kamieniczka długość 7,1 km,
 - ✓ ciek Łada długość 1,0 km,
 - ✓ ciek „A” długość 2,2 km,
 - ✓ ciek „K” długość 3,2 km,
 - ✓ ciek „G” długość 3,5 km,
 - ✓ ciek Wojcieszka długość 3,75 km,
 - ✓ ciek Młynówka II długość 6,1 km,
 - ✓ ciek Grudna długość 2,3 km.

Łączna długość cieków na terenie powiatu karkonoskiego wynosi około 90 km oraz około 2 km wałów przeciwpowodziowych. Według Programu [12], w latach 2015–2016 na zadania związane z utrzymaniem wód i urządzeń wodnych przeznaczono środki finansowe w łącznej wysokości około 1,03 mln zł, z czego dotacja jednostek samorządu terytorialnego wynosiła 20 tys. zł, a pozostała kwota pozyskana została z budżetu państwa. Przedmiotowe środki umożliwiły wykonanie prac na łącznej długości: około 26 km (na ciekach) i około 2 km wałów przeciwpowodziowych.

Ochrona przeciwpowodziowa na terenie powiatu jest również realizowana poprzez funkcjonowanie czterech zbiorników retencyjnych i przeciwpowodziowych:

- Kowary (pojemność 222 tys. m³, w tym rezerwa powodziowa 50 tys. m³),
- Karpacz (pojemność całkowita i powodziowa 30 tys. m³),
- Sosnówka (pojemność 14 tys. m³, w tym rezerwa powodziowa 4 tys. m³),
- Mysłakowice – zbiornik suchy (pojemność i rezerwa powodziowa 3,65 mln m³).

Północno-zachodnia część granicy powiatu przebiega przez oś zbiornika Pilchowice na Bobrze.



Rysunek 10. Wybrany przykład elektronicznej ewidencji wód i urządzeń wodnych PGW Wody Polskie, w zasobie geoportalu województwa dolnośląskiego (Bukowiec, gmina Mysłakowice) [25]

W 2021 r. w ramach prac nad utworzeniem DPW, nie zwracano się do właściwych jednostek PGW WP o informacje dotyczące prac i działań podjętych na terenie powiatu karkonoskiego, w zakresie utrzymania infrastruktury wodnej. W raportach o stanie powiatu i gmin nie zostały zawarte bliższe informacje odnośnie prowadzonych prac, co nie wyklucza ich przeprowadzenia. Określenie szczegółowych potrzeb wodnych w zakresie infrastruktury wymaga przeprowadzenia wnikliwego przeglądu, a w przypadku braku funkcjonowania spółek wodnych nawet inwentaryzacji. W Programie Ochrony Środowiska [12] widnieje następujący zapis dotyczący infrastruktury wodnej i melioracyjnej, który odzwierciedla część problemów powiatu: „Często wiele szkód powstałych w wyniku powodzi i podtopień na terenie powiatu spowodowanych jest źle działającą siecią odwadniającą. Wiele rowów i urządzeń melioracyjnych jest zaniedbanych, pozbawionych okresowej konserwacji i w efekcie zarośniętych lub zanieczyszczonych odpadami. Nagminnie jest zasypywanie fragmentów rowów przy budowie przejazdów do pojedynczych posesji lub budowanie przepustów rurowych o zbyt małej średnicy. Wielu mieszkańców nie rozumie zagrożenia, jakie stwarzają sobie, blokując przepływ w rowach i kanałach odwadniających.” [12].

Rysunek 10 przedstawia przykład elektronicznej ewidencji wód i urządzeń wodnych PGW Wody Polskie, w zasobie geoportalu województwa dolnośląskiego.

3.2. Funkcjonowanie spółek wodnych na obszarze powiatu

Zgodnie z ustawą o samorządzie powiatowym [26] powiat karkonoski wykonuje określone ustawami zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, m. in. w zakresie gospodarki wodnej. Po wejściu w życie z dniem 1 stycznia 2018 r. ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne [6], starostowie otrzymali kompetencje w zakresie nadzoru nad spółkami wodnymi. Z informacji zawartych z Systemie Ewidencji Wód i Urządzeń Wodnych [25], Raportów o stanie powiatu i gmin [27] oraz Obwieszczeń Wojewody Dolnośląskiego w sprawie wykazu spółek wodnych i ich związków, którym przyznano dotację podmiotową z budżetu państwa w latach 2018–2021 [28], można stwierdzić, że na terenie powiatu karkonoskiego nie funkcjonują spółki wodne.

Z uwagi na zwiększanie się częstotliwości występowania ponadnormatywnych opadów deszczu, a przez to zwiększoną ilością wód prowadzonych przez rowy melioracyjne, jak również w związku koniecznością zatrzymania i retencjonowania wód do wykorzystania w okresach suszy, potrzeby związane z utrzymaniem sprawności systemów melioracyjnych i urządzeń wodnych na terenie powiatu karkonoskiego, wymagają zwiększenia podejmowania starań ukierunkowanych na zakładanie gminnych spółek wodnych. Sytuacja, w której spółki wodne nie funkcjonują, prowadzi do stopniowej degradacji systemu melioracyjnego (melioracje podstawowe i szczegółowe) na terenie powiatu.

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 milickim. Rozesłano 12 zapytań ankietowych do jednostek samorządowych i innych zainteresowanych, zwrótnie otrzymano 2 wypełnione ankiety, co stanowi 16,7% reprezentatywności badanej próby. Ankieta nie znalazła zainteresowania wśród przedstawicieli działalności rolniczej i może mieć charakter jedynie poglądowy, 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 karkonoskim w tym roku. W zakresie działań mających na celu poprawę stosunków wodnych, które powinny być rozwijane w powiecie, ankietowani najchętniej wskazywali edukację społeczeństwa, inwestycje lokalne, inwestycje programowe oraz zmiany prawne. Za obszary gospodarki wodnej wymagające pilnych inwestycji wskazano na pierwszym miejscu ochronę przeciwpowodziową, a następnie melioracje, retencję miejską i zabezpieczenia wodno-ściekowe. 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.

Połowa ankietowanych wskazała, że nie korzystała ze środków finansowych w perspektywie finansowej 2014-2020 w projektach mających na celu poprawę stosunków wodnych. Ankietowani nie wypowiedzieli się jednoznacznie, czy składane przez nich wnioski spotykały się z decyzjami odmownymi – wypowiedź zależała od tego czy wniosek był składany czy nie. Również większość ankietowanych wskazała, że środki w minionej perspektywie nie były łatwo osiągalne, a ich rozliczenie przysparzało trudności.

W latach 2014–2020 ankietowani składali wnioski o wydanie zgody wodnoprawnej na potrzeby realizacji inwestycji wodnej. Ankietowani wskazywali, że przepisy w tym zakresie są czytelne, ale samo wydanie decyzji trwa zbyt długo. 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 cykliczne wykłady tematyczne, kampanie informacyjne, profilowane warsztaty i szkolenia oraz aktywności edukacyjne dla dzieci i młodzieży. Ankietowani najczęściej wskazywali, że w ich najbliższej okolicy nie ma źródła wody, które może zasilać potencjalną inwestycję wodną, oraz że jest niska dostępność inwestycji do zasobów wód podziemnych lub też nie było zdania na ten temat.

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. Wskazali, że inwestycje wodne powinny uwzględniać funkcję turystyczną, a tym bardziej edukacyjną.

Ankietowani wskazali, że na terenie powiatu karkonoskiego istnieją urządzenia wodne wymagające remontu i odbudowy, najczęściej wskazywano infrastrukturę melioracyjną. Zdecydowanie wskazali, że na terenie powiatu karkonoskiego są 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 nie jest znana i dostępna, a 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. Wyniki przedstawiono w tabeli 16.

Tabela 16. Analiza SWOT obszaru gospodarka wodna – środowisko

Mocne strony	Słabe strony
Wystarczające zasoby wód podziemnych	Niedostateczna jakość wód powierzchniowych
Bardzo dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna	Brak efektywnie działających spółek wodnych
Liczne urządzenia i obiekty przeciwpowodziowe z funkcją retencyjną	Zróżnicowane prawa własności gruntów dotyczące jednego ciekłu – poważne trudności w prowadzeniu inwestycji
Obecność chronionych form przyrody i krajobrazu	Wydłużające się okresy bezopadowe lub częste opady intensywne
Bliskie sąsiedztwo gór i atrakcji turystycznych – duża atrakcyjność inwestycyjna	Intensywna zabudowa mieszkaniowa bez uwzględnienia systemów melioracyjnych
Aktywność nadleśnictw w prowadzeniu inwestycji z zakresu małej retencji	Ograniczenia finansowe PGW Wody Polskie w zakresie utrzymania rzek
Aktywna działalność inwestycyjna Lasów Państwowych i Karkonoskiego Parku Narodowego	Wąski zakres tematyczny programów finansowania inwestycji wodnych oraz krótki okres realizacji, uniemożliwiający realizację większych lub skomplikowanych procesów inwestycyjnych

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 społeczeństwa odnośnie racjonalnej gospodarki wodnej i alternatywnych źródeł wody dla rolnictwa	Brak świadomości zagrożeń wynikających ze zmian klimatu i ich wpływu na działalność rolniczą
Rozwój współpracy między rolnikami na poziomie lokalnym dzięki inicjatywom takim jak DPW	Intensyfikacja ekstremalnych zjawisk pogodowych
Działania na rzecz utrzymania w dobrym stanie melioracji i urządzeń wodnych	Niestabilna sytuacja finansowa gospodarstw rolnych zniechęcająca do realizacji inwestycji o dużych nakładach finansowych
Zmiany ustawodawcze w kierunku optymalizacji działań środowiskowych i zwiększenia zasięgu racjonalnego gospodarowania wodami opadowymi	Czynniki antropogeniczne mające wpływ na pogarszanie się jakości wód (np. zrzut zanieczyszczeń do rzek)
Inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	Zagrożenie powodziowe związane ukształtowaniem terenu

4.2. Określenie celów strategicznych

Na podstawie charakterystyki i diagnozy obszaru powiatu karkonoskiego, 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, powiatów, spółek wodnych 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,
- działania skierowane na zmianę przepisów prawnych np. ustawy Prawo wodne, na mocy których przynależność do Spółek Wodnych byłaby obligatoryjna dla właścicieli gruntów, odnoszących korzyść z cieków wodnych,
- 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,
- wsparcie doradcze lub koordynacja procesu dostosowywania lokalnych planów i działań jednostek podejmujących inicjatywy oraz inwestycje wodne do wymogów aPGW (aktualizacji Planów Gospodarowania Wodami) w latach 2022–2027.

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

Gospodarowanie wodami, na co również wskazuje Ustawa Prawo wodne [6] jest zagadnieniem interdyscyplinarnym, którego cele powinny zawierać odniesienia do dokumentacji międzynarodowej, wspólnotowej, krajowej oraz lokalnej, 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 dokumentach takich jak Raport o stanie powiatu [28] czy Program Ochrony Środowiska [12] 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. Poniżej przedstawiono wybrane dokumenty międzynarodowe, krajowe i lokalne, które mają wpływ na gospodarkę wodną powiatu (część z nich wynika wprost z Ustawy Prawo wodne), a które wykorzystywane są np. w Programie Ochrony Środowiska Powiatu [12]:

- 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,
- Projekt Polityki Wodnej Państwa,
- 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,
- 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 Karkonoskiego,
- Strategia Rozwoju Powiatu Karkonoskiego,
- Wieloletni Program Inwestycyjny Powiatu Karkonoskiego.

Należy zwrócić uwagę, że część z tych dokumentów na skutek zmian organizacyjnych w urzędach może być niedostępna w Biuletynie Informacji Publicznej bądź dokumenty te mogą wymagać 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 karkonoskiego, pozwalają na wskazanie najpilniejszych działań inwestycyjnych w zakresie utrzymania wód i urządzeń wodnych. Wśród propozycji perspektywicznych znalazły się prace takie jak:

- inwentaryzacja systemu melioracji podstawowych i szczegółowych,
- odbudowa odcinków koryt rzek górskich zniszczonych przez powódzie błyskawiczne,
- remont lub odbudowa zastawek na ciekach i rowach melioracyjnych,
- odbudowa obiektów małej retencji (retencja śródpolna).

Sytuacja, w której nie funkcjonują spółki wodne, powoduje z jednej strony postępującą degradację urządzeń systemu melioracyjnego – również w związku ze wzrostem zabudowy atrakcyjnych

turystycznie obszarów, z drugiej utrudnienia w poprawnym funkcjonowaniu urządzeń wodnych. Wydaje się zasadne wykonanie inwentaryzacji systemu melioracyjnego (w porozumieniu z PGW Wody Polskie i przedstawicielami gmin), która pozwoliłaby wskazać konkretne obiekty lub odcinki cieków niezbędne do remontu lub odbudowy, a w konsekwencji do stałego nadzoru i utrzymania, na potrzeby poprawy stosunków wodnych.

Powiat karkonoski, ze względu na położenie i układ fizjograficzny jest obszarem szczególnie narażonym na skutki powodzi błyskawicznych, powodzi roztopowych oraz powodzi opadowych, szczególnie w okresie nasilania się letnich zjawisk konwekcyjnych. Na terenie powiatu jest prowadzona działalność inwestycyjna PGW Wody Polskie w zakresie utrzymania infrastruktury przeciwpowodziowej, o czym świadczą zapisy Programu Ochrony Środowiska [12], natomiast obszar ten ze względu na specyfikę regionu wymaga zwiększenia nakładów, szczególnie w kontekście rozbudowy miejscowości atrakcyjnych turystycznie. Obszary szczególnie narażone na ryzyko występowania powodzi to: gminy Janowice Wielkie i Jeżów Sudecki (zagrożenie od rzeki Bóbr), gminy Szklarska Poręba, Piechowice (zagrożenie od rzeki Kamienna), gmina Podgórzyn (zagrożenie od rzek Podgórna, Skałka i Młynówka), gminy Kowary, Mysłakowice (zagrożenie od rzeki Jedlica).

Analizując potrzeby inwestycyjne powiatu w zakresie infrastruktury wodnej należy uwzględnić plany budowy kilku obiektów związanych z ochroną przeciwpowodziową, które zostały przedstawione w „Suplemencie do projektu planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla dorzecza Odry – zlewnia Bobru” [29]. Przegląd map ryzyka i zagrożenia powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym w zlewni Bobru dał podstawę do zaproponowania na terenie powiatu karkonoskiego następujących obiektów:

- opracowanie dokumentacji projektowej i budowa suchego zbiornika Karpniki na potoku Karpnicki Potok, powierzchnia zalewu ok. 60 ha, maksymalna pojemność 1,5 mln m³ (szacowany koszt 85 mln zł),
- opracowanie dokumentacji projektowej i budowa suchego zbiornika Kostrzyca na potoku Jedlica, powierzchnia zalewu ok. 52 ha, maks. pojemność ok. 2,8 mln m³. (szacowany koszt 110 mln zł).

Potrzeba budowy zbiornika retencyjnego w Kostrzycy na potoku Jedlica była wskazywana od wielu lat, na co wskazywano w Programie Ochrony Środowiska [12], natomiast istotne z punktu widzenia kompleksowego zabezpieczenia potrzeb wodnych powiatu jest powiązanie tej inwestycji z uregulowaniem systemu melioracji w obrębie oddziaływania zbiornika, jak również fakt priorytetu podejmowanych działań, który może wpłynąć na poziom realizacji innych zadań niezbędnych do realizacji w regionie. Potencjalne, przyszłe działanie DPW mogłoby czynić starania w kierunku zabezpieczenia kompleksowego podejścia do zagadnienia inwestycji wodnych.

Przykładowy formularz zgłoszenia potrzeb inwestycyjnych i lokalizacji działań do podjęcia w powiecie w ramach DPW wg wytycznych z MRiRW, z uwzględnieniem rankingu zadań priorytetowych został zawarty w załączniku 2. Informacje pochodziły z gmin, które udostępniły informacje o planach i potrzebach inwestycyjnych, co nie oznacza, że zaspokaja to w pełni potrzeby powiatu. Cykliczna identyfikacja w tym zakresie powinna być stałym działaniem partnerów DPW.

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, która powinna 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. Obszar powiatu karkonoskiego jest w tym zakresie szczególnie, ze względu na duży udział procentowy obszarów górskich i podgórskich. Wyniki przeprowadzonych ankiet, a także przebieg spotkań, w których uczestnikami byli również mieszkańcy terenów wiejskich, wyraźnie wskazują na deficyt wiedzy dotyczącej tych obszarów. Istnieje zatem potrzeba wprowadzenia aktywności edukacyjnych. Formy przekazania wie-

dzy mogą mieć charakter tradycyjny – w postaci cyklicznych wykładów tematycznych, w formie stacjonarnych spotkań, bądź też przebiegać z wykorzystaniem form nowoczesnych, m.in. nauki zdalnej.

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 przeprowadzonych 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 szeroko 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 karkonoskiego w przyszłości

6.1. Funkcjonowanie DPW w kolejnych latach

Inicjatywa utworzenia Lokalnego Partnerstwa Wodnego w powiecie karkonoskim spotkała się dotychczas ze sporym zainteresowaniem wśród przedstawicieli instytucji i większości jednostek samorządowych. Nie brakowało również przedstawicieli wsi, przy czym w kolejnych latach DPW powinno się skupić na zwiększeniu zaangażowania tej części społeczeństwa powiatu. 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 zróżnicowanej formule), które umożliwią integrację lokalnej społeczności, określenie problemów i potrzeb związanych z gospodarką wodną na obszarze powiatu karkonoskiego. DPW na terenie powiatu karkonoskiego 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, przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego (na poziomie powiatu i gmin), ale również 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 opiniodawczej 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 urzędzeń wodnych leżących poza kompetencjami PGW Wody Polskie oraz samorządu terytorialnego.

DPW mogłyby też funkcjonować w obszarze wsparcia realnie występujących problemów na terenie zlewni, która w zdecydowanej liczbie przypadków nie pokrywa się z podziałem administracji państwowej oraz innych instytucji jak np. PGL Lasy Państwowe.

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 (np. 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, do końca października 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 karkonoskiego, 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 17.05.2021 r.:
 - Elementy oceny potencjalnych inwestycji wodnych w powiecie karkonoskim.
 - Działania adaptacyjne i mitygujące w procesie ochrony zasobów wodnych w powiecie karkonoskim.

- drugie spotkanie miało miejsce 16.09.2021 r. i obejmowało następującą tematykę:
 - Mała retencja, teledetekcja i analizy przestrzenne dla racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.
 - Ścieki jako źródło wody? Naturalne metody oczyszczania ścieków.
 - Wieloletnie warunki meteorologiczne na terenie powiatu karkonoskiego.
 - Powódź i susza – czy jesteście na nie skazani?

Spotkaniom towarzyszyły dyskusje, podczas których podnoszono następujące zagadnienia:

- przyszłe umocowanie prawne DPW oraz możliwości pozyskiwania i wydatkowania środków finansowych na inwestycje związane z budową, modernizacją, utrzymaniem infrastruktury i urządzeń wodnych,
- zbyt długi czas oczekiwania na decyzje wodnoprawne w jednostkach PGW Wody Polskie,
- potrzeba zwiększenia zaangażowania i udziału rolników w utrzymaniu infrastruktury melioracyjnej (tych którzy nie przystępują do spółek wodnych) – być może członkostwo w spółkach wodnych powinno być obligatoryjne dla interesariuszy odnoszących korzyści z wód (rolnicy, właściciele nieruchomości),
- relacja przyszłych działań DPW i spółek wodnych, również w kontekście współpracy i nadzoru ze strony starostwa powiatowego i PGW Wody Polskie,
- doprecyzowanie zapisów ustawy Prawo wodne i ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w zakresie uwzględnienia odwodnienia planowanej zabudowy mieszkalnej i usługowej w istniejącym systemie melioracyjnym. Jest to szczególnie ważne ze względu na wysokie zagrożenie wystąpieniem powodzi oraz wzrostem zabudowy mieszkalnej na obszarach atrakcyjnych turystycznie,
- zwarta zabudowa gospodarcza, mieszkaniowa i komunikacyjna wzdłuż cieków i dolin rzecznych jest przyczyną wysokich strat powodziowych we wszystkich gminach.

7.2. Rekomendacje dla MRiRW

Funkcjonowanie Lokalnego Partnerstwa ds. Wody na terenie powiatu karkonoskiego w roku 2021, dzięki zaangażowaniu uczestników reprezentujących samorząd terytorialny jak również 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 – 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 prośrodowiskowych,

- 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,
- ze względu na istotne zagrożenia powodziowe, zachodzi potrzeba uwzględnienia w planach inwestycji wodnych na potrzeby rolnicze, planów inwestycyjnych związanych z zabezpieczeniem powodziowym, co pozwoli na kompleksowe podejście do zagadnień stanu i wykorzystania wód powierzchniowych w powiecie.

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, takich jak 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 oraz trudności w ich rozwiązaniu. Celem i zadaniem Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody w powiecie karkonoskim powinno być konsekwentne i usystematyzowane wypracowanie współpracy pomiędzy przedstawicielami organów administracji rządowej i samorządowej, ale również przedstawicielami działalności rolniczych, gospodarczych i instytucji pozarządowych, ukierunkowanych na zaspokajanie potrzeb wodnych lokalnej społeczności powiatu karkonoskiego.

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/Województwo_dolnośląskie.
- [5] Mapa powiatu karkonoskiego (dostęp 26.10.2021) [https://pl.wikipedia.org/wiki/Powiat_karkonoski_\(województwo_dolnośląskie\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Powiat_karkonoski_(województwo_dolnośląskie)).
- [6] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.).
- [7] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).
- [8] Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 1991 nr 101 poz. 444 z późn. zm.).
- [9] Ustawa z dnia 9 maja 2008 r. o Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (Dz.U. 2008 nr 98 poz. 634 z późn. zm.).
- [10] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.)
- [11] Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych (dostęp online 26.10.2021) <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica>
- [12] Program Ochrony Środowiska Dla Powiatu Jeleniogórskiego, Wrocław 2004.
- [13] Kondracki J., Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- [14] Numeryczny model pokrycia terenu CORINE Land Cover 2018, Inspekcja Ochrony Środowiska (dostęp online 26.10.2021) <http://clc.gios.gov.pl/>
- [15] Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody. Inspekcja Ochrony Środowiska (dostęp online 26.10.2021) <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>
- [16] Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego. Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne, Wrocław 2005.
- [17] Rozwój obszarów wiejskich i rolnictwa województwa dolnośląskiego do 2030 r. Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Wrocław, 2017.
- [18] Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP) (dostęp online 26.10.2021) <http://onw.iung.pulawy.pl/specyficzne/wwrpp>
- [19] Powierzchnie upraw w gminach. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (dostęp online 26.10.2021) <https://rejestrupraw.arimr.gov.pl/>
- [20] Zagrożenie suszą na poziomie gminy. System Monitoringu Suszy Rolniczej. IUNG-PIB (dostęp online 26.10.2021) <https://susza.iung.pulawy.pl/wykazy/2021/>
- [21] Kuś J. *Gospodarowanie wodą w rolnictwie*. Studia i raporty IUNG-PIB, Zeszyt 47(1), str. 83-104.
- [22] Stacja meteorologiczna Jelenia Góra. IMGW-PIB (dostęp online 26.10.2021) <https://hydro.imgw.pl/#station/meteo/350150500>
- [23] Dane meteorologiczne IMGW-PIB (dostęp online 26.10.2021) https://danepubliczne.imgw.pl/data/dane_pomiarowo_obserwacyjne/dane_meteorologiczne/dobowe/synop/
- [24] Ocenastanujednolitychczęściwódrzekizbiornikówzaporowychwroku2017-2018(dostęponline26.10.2021) http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_i_ocena_stanu_RW_2017_2018x.xlsx
- [25] 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-urazden-wodnych-dolny-slask>
- [26] Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U. 1998 nr 91 poz. 578 627 z późn. zm.)
- [27] Raport o stanie Powiatu Jeleniogórskiego za rok 2019. Jelenia Góra 2020.
- [28] Obwieszczenia Wojewody Dolnośląskiego w sprawie wykazu spółek wodnych i ich związków, którym przyznano dotację podmiotową z budżetu państwa w latach 2018–2021.
- [29] Suplement do projektu planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla dorzecza Odry – zlewnia Bobru, Warszawa 2021.

Załącznik nr 1

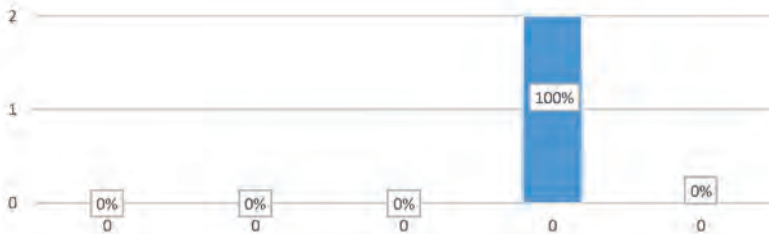
Wyniki ankiety na potrzeby Wieloletniego Planu Strategicznego dotyczącego Dolnośląskiego Partnerstwa ds. Wody (DPW) na terenie powiatu karkonoskiego

Liczba wypełnionych ankiet: 2

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

- a. jednostka samorządu terytorialnego – 2 ankietowanych,
- b. instytucja państwowa – 0 ankietowanych,
- c. spółka wodna – 0 ankietowanych,
- d. gospodarstwo rolne – 0 ankietowanych,
- e. działalność gospodarcza – 0 ankietowanych,
- f. organizacja pozarządowa – 0 ankietowanych,
- g. innym.

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?



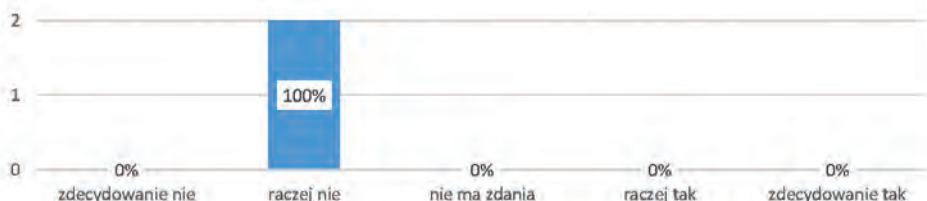
4. Jakie działania mające na celu poprawę stosunków wodnych powinny być rozwijane w powiecie?



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?



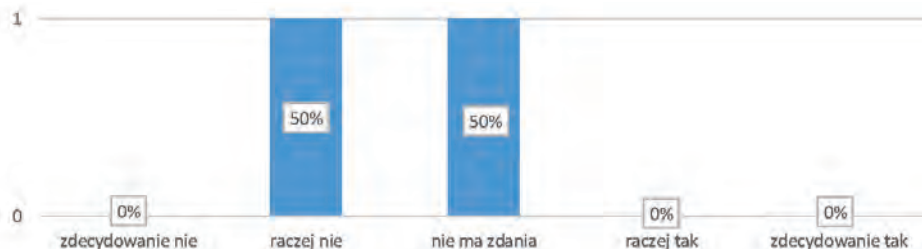
Jeśli tak, to ile, czego dotyczyły i na jakie kwoty?

Ankietowani udzielili odpowiedzi „nie”

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 zmieniłby/łaby Pan/Pani w procesie pozyskania, raportowania i rozliczania środków finansowych?

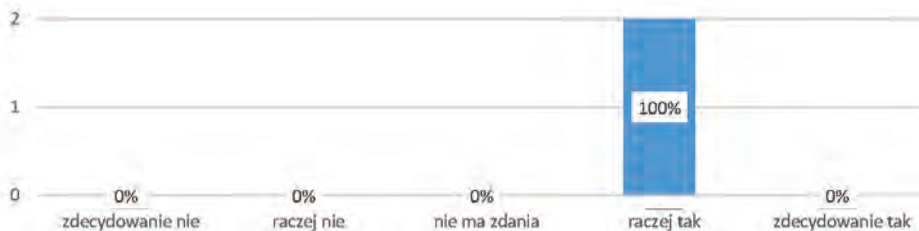
Ankietowani nie udzielili odpowiedzi.

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:
- wodociągowanie.

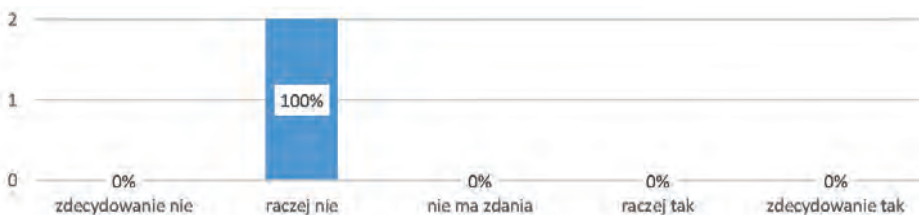
13. Czy uważa Pan/Pani, że przepisy w tym zakresie są czytelne i zrozumiałe?



14. Co zmieniłby/łaby Pan/Pani w procesie pozyskania zgody wodnoprawnej?

Ankietowani nie udzielili odpowiedzi.

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/łaby Pan/Pani zainteresowany/a (maksymalnie trzy):



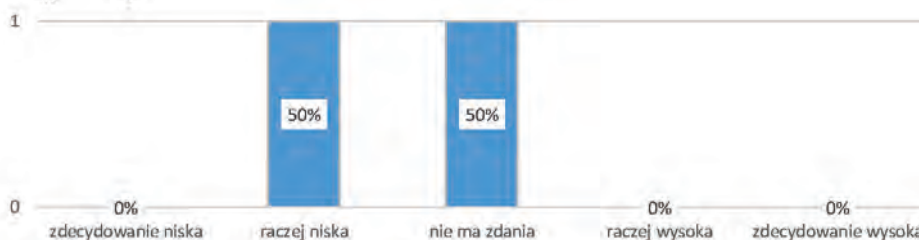
17. Czy w Pana/Pani najbliższej okolicy występuje źródło wody, które może zasilać potencjalną inwestycję wodną?



18. Jeśli „tak” to jakie?

Ankietowani nie udzielili odpowiedzi.

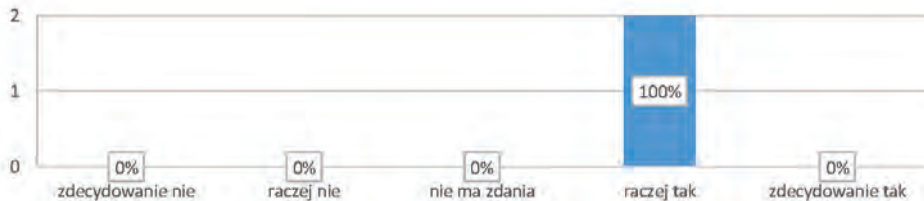
19. Jaka jest dostępność Pana/Pani potencjalnej inwestycji wodnej do korzystania z wód gruntowych?



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

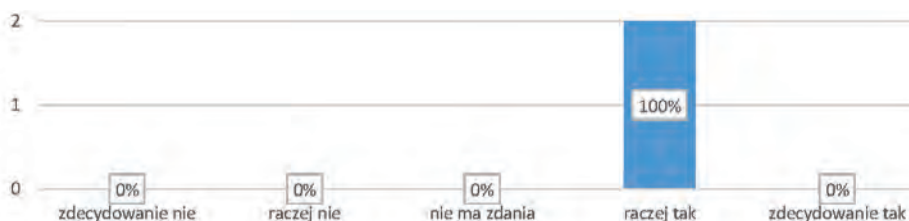


21. Czy Pan/Pani uważa, że przepisy w tym zakresie uzyskania oceny oddziaływania na środowisko są czytelne i zrozumiałe?

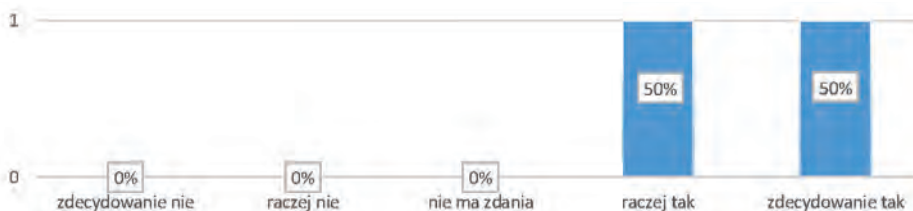


22. Co zmieniłby/łaby Pan/Pani w procesie oceny oddziaływania na środowisko?
Ankietowani nie udzielili odpowiedzi.

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?

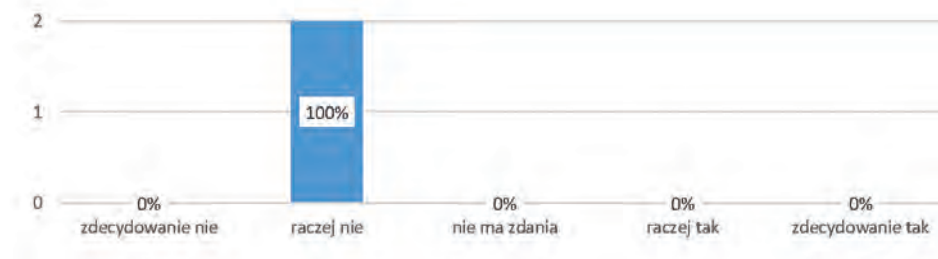


30. Jeśli „tak” to jakie?

Ankietowani udzielili następujących odpowiedzi:

- wydłużenie okresu wegetacyjnego, intensywne opady miejscowe, burze, obniżenie poziomu wód gruntowych, zanik wody w studniach,
- gwałtowne zjawiska atmosferyczne.

31. Czy Pan/Pani uważa, że wiedza o skutkach zmian klimatu w powiecie (mieszkańcy, urzędy, itp.) 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 i Starostwa Powiatowego.

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.

Zestawienie niezbędnych inwestycji w poprawę gospodarki wodnej na terenie powiatu karkonoskiego, woj. dolnośląskie

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	Wrocław	Lwówek Śląski, Legnica	Kompleksowa inwentaryzacja infrastruktury melioracyjnej	Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji sieci rowów i urządzeń melioracyjnych na terenie całego powiatu, w tym: 1. przygotowanie metodyki inwentaryzacji i oceny stanu sieci melioracyjnej, 2. opracowanie harmonogramu prac, 3. przedstawienie sposobu opracowania i przechowywania informacji terenowej		Wstępny	Przygotowanie metodyki inwentaryzacji i oceny stanu sieci melioracyjnej, opracowanie harmonogramu prac, sposobu opracowania i przechowywania informacji terenowej	2022-2024	500 tys. zł	Interesariusze czerpiący korzyści z funkcjonowania zbiornika	W zależności zakresu przeprowadzonych prac
cały powiat	Wrocław	Lwówek Śląski, Legnica	Odbudowa/zinwentaryzowanej infrastruktury melioracyjnej	Wykonanie odbudowy zastawek na rowach melioracyjnych, i przepustach		Wstępny	Uzyskanie wymaganych zgód i decyzji	2023-2027	2 mln zł	Interesariusze czerpiący korzyści z funkcjonowania zbiornika	W zależności od poziomu piętrzenia i zakresu przeprowadzonych prac
cały powiat	Wrocław	Lwówek Śląski, Legnica	Odbudowa/budowa retencji śródpolnej	Wykonanie odbudowy/budowy zainwentaryzowanych zbiorników retencji śródpolnej		Nieznany	Uzyskanie wymaganych zgód i decyzji	2023-2027	2 mln zł	Interesariusze czerpiący korzyści z funkcjonowania zbiornika	W zależności od poziomu piętrzenia i zakresu przeprowadzonych prac
cały powiat	Wrocław	Lwówek Śląski, Legnica	Budowa zbiorników przeciwo-wodnych zgodnie z aPZRP	Zaprojektowanie i budowa kilkunastu zbiorników w zlewni Bobru w tym na terenie powiatu karkonoskiego zbiorniki Kostrzyca i Karpniki		Nieznany	zgodnie z projektem	2022-2028	Zgodnie z projektem 195 mln zł	PGW Wody Polskie	Zgodnie z projektem





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