



## **PLAN ROZWOJU GOSPODARKI WODĄ NA TERENACH WIEJSKICH NA LATA 2022-2030 DLA POWIATU KROŚNIEŃSKIEGO**



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

Instytucja Zarządzająca PROW na lata 2014 – 2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.  
Publikacja opracowana w ramach działania „Lokalne Partnerstwo ds. Wody (LPW)” przez Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Kalsku współfinansowana jest ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

Opracowanie:

dr hab. inż. Andrzej Greinert prof. UZ

dr inż. Jakub Kostecki

dr hab. inż. Sylwia Myszograj, prof. UZ

dr inż. Ewelina Płuciennik - Koropczuk

Uniwersytet Zielonogórski  
Instytut Inżynierii Środowiska  
ul. Z. Szafrana 15  
65-246 Zielona Góra  
e-mail: sekretariat@iis.uz.zgora.pl

Zdjęcie na okładce: rzeka Odra, fot. Andrzej Greinert



Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Kalsku

Kalsk 91, 66-100 Sulechów

Centrala: 68 385 20 91

Sekretariat: 68 385 20 91 (wew. 301)

e-mail: sekretariat@lodr.pl

copyright by Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Kalsku 2022

## **Spis treści**

1. Wstęp	4
2. Dokumenty strategiczne	12
3. Diagnoza zasobów wodnych	14
4. Rolnictwo	26
5. Środowisko	26
6. Społeczeństwo	30
7. Inne potrzeby/problemy	32
8. Cele strategiczne	32
9. Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie krośnieńskim	33
10. Wykorzystane materiały	44

# 1. Wstęp

## Charakterystyka powiatu

Powiat krośnieński znajduje się w środkowo-wschodniej części województwa lubuskiego, sąsiadując z powiatami: słubickim, sulęcińskim, świebodzińskim, zielonogórskim, żarskim i granicą państwa.



Rys. 1. Powiat krośnieński i graniczące z nim powiaty (na bazie mapy Geoportal.pl)

Powiat tworzy 7 gmin, w tym:

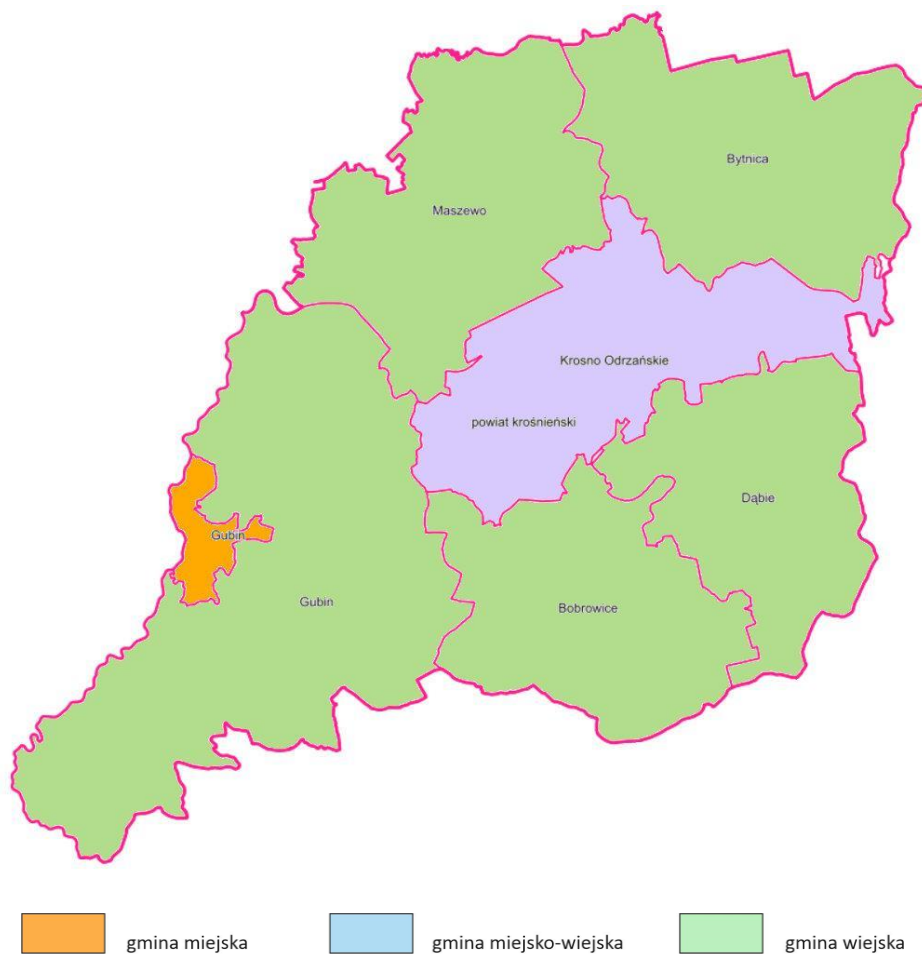
- 1 gmina miejska: Gubin,
- 1 gmina miejsko-wiejska: Krosno Odrzańskie,
- 5 gmin wiejskich: Gubin, Bobrowice, Bytnica, Dąbie i Maszewo.

Powiat zajmuje powierzchnię 1 391 km<sup>2</sup>, co stanowi 9,9% powierzchni województwa. W powiecie znajdują się 2 miasta, 148 miejscowości i 119 sołectw. Obszary wiejskie w powiecie utworzone są przez 5 gmin, w ramach których obecnych jest 146 miejscowości wiejskich.

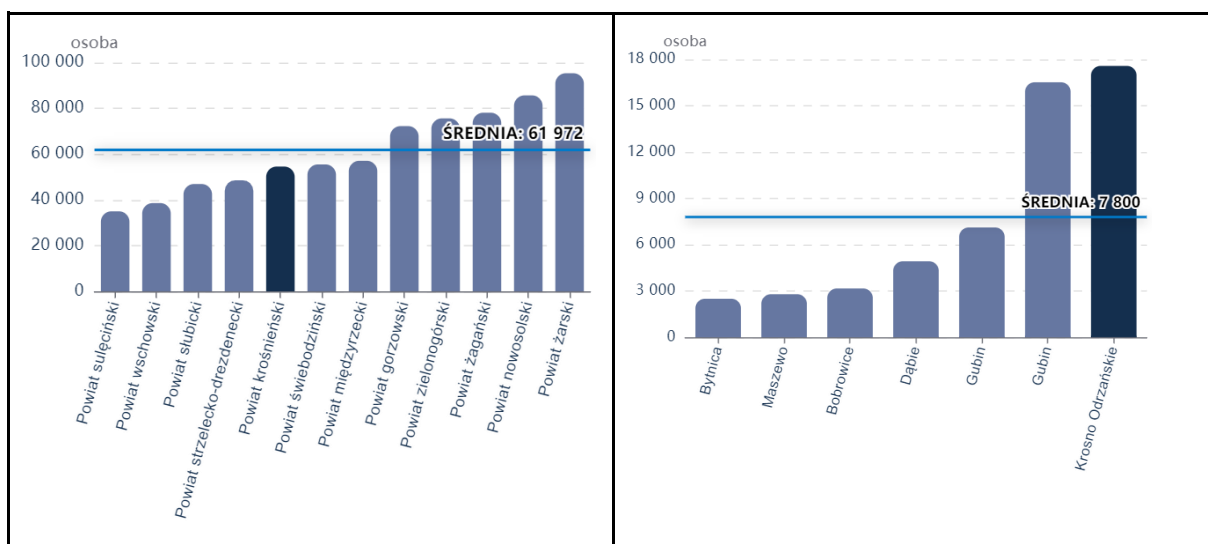
Według danych z 30 czerwca 2021 r., powiat kostrzyński liczył 54 362 mieszkańców, z czego 50,2% stanowiły kobiety (27 691), a 49,8% mężczyźni (26 671). Ludność wiejska stanowiła w tym czasie 49,4%, a miejska 50,6% ogółu populacji powiatu. Gęstość zaludnienia powiatu wynosiła 39 mieszkańców na 1 km<sup>2</sup>. Ludność powiatu stanowiła 5,5% populacji województwa.

Podstawowe dane dla gmin powiatu:

- Gubin (gm. miejska): LM 16 528 (pow. 21 km<sup>2</sup>, liczba miejscowości 1),
- Gubin (gm. wiejska): LM 7 116 (pow. 379 km<sup>2</sup>, liczba miejscowości 51, liczba sołectw 46),
- Krosno Odrzańskie: LM 17 589 (pow. 212 km<sup>2</sup>, liczba miejscowości 21, liczba sołectw 19),
- Bobrowice: LM 3 161 (pow. 185 km<sup>2</sup>, liczba miejscowości 20, liczba sołectw 16),
- Bytnica: LM 2 494 (pow. 209 km<sup>2</sup>, liczba miejscowości 14, liczba sołectw 7),
- Dąbie: LM 4 923 (pow. 171 km<sup>2</sup>, liczba miejscowości 19, liczba sołectw 16),
- Maszewo: LM 2 787 (pow. 214 km<sup>2</sup>, liczba miejscowości 23, liczba sołectw 15).



Rys. 2. Podział administracyjny powiatu krośnieńskiego na gminy (na bazie mapy Geoportal.pl)



Rys. 3. Liczba ludności w powiecie krośnieńskim i w poszczególnych gminach powiatu (Statystyczne Vademecum Samorządowca, GUS 2020)

## Uwarunkowania przyrodnicze powiatu

Pod względem przyrodniczym, powiat jest częścią regionów fizycznogeograficznych: Wzniesienia Gubińskie, Dolina Środkowej Odry oraz Dolnego Bobru, Wysoczyzna Czerwieńska i Równina Torzymska z Puszcą Rzepińską. Charakteryzuje się bardzo zróżnicowaną rzeźbą terenu ukształtowaną przez działalność lodowca skandynawskiego i jego wód roztopowych. Różnorodność warunków naturalnych, dobry stan środowiska, czyste jeziora i lasy wpływają na atrakcyjność turystyczną powiatu.

Obszar powiatu krośnieńskiego jest zalesiony w 60,2%. Grunty leśne ogółem zajmowały w 2020 r. powierzchnię 86 309,40 ha. Powierzchnia ta była zdominowana przez grunty leśne publiczne, których powierzchnia ogółem wynosiła w 2020 r. 85 297,45 ha. Grunty leśne prywatne zajmowały wówczas powierzchnię 1 011,95 ha.

Użytki rolne ogółem stanowiły w 2020 r. 20,7% powierzchni powiatu, zajmując 28,8 tys. ha. Większość ich była zagospodarowana jako grunty orne (17,5 tys. ha), będące pod zasiewami. Trwałe użytki zielone zajmowały powierzchnię 9,4 tys. ha, co stanowiło 6,8% powierzchni powiatu.

Obszary cenne przyrodniczo obejmują ekosystemy łąkowe i leśne, ukształtowane na glebach pochodzenia organicznego, a także na glebach mineralnych o dobrej charakterystyce gospodarki wodnej. Ochronie z mocy Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych podlegają również kompleksy gleb o najlepszych klasach bonitacyjnych I-IVa. Występują one w większych obrysach w środkowej, północnej i południowej części powiatu, w dolinach rzecznych Odry i Bobru, wzdłuż mniejszych cieków wodnych i na terenach przyjeziornych.

Na terenie powiatu krośnieńskiego znajdują się: trzy rezerwaty przyrody, dwa parki krajobrazowe, siedem obszarów chronionego krajobrazu (Zachodnie Okolice Lubska pozostaje wykreślony z rejestru), piętnaście fragmentów obszarów Natura 2000 (z czego jeden obszar specjalnej ochrony) oraz 70 użytków ekologicznych. Według danych z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim (wg stanu na 10 lutego 2022 roku) na terenie powiatu krośnieńskiego znajduje się 89 pomników przyrody. Są to głównie pojedyncze drzewa i grupy drzew. Szczegółowe zestawienie form prawnie chronionych przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Ważniejsze obszary prawnie chronione w granicach powiatu krośnieńskiego.

Nazwa	Data utworzenia	Kod
<b>Rezerwat przyrody</b>		
Dębowiec	1984	PL.ZIPOP.1393.RP.490
Uroczysko Węglińskie	1987	PL.ZIPOP.1393.RP.464
Gubińskie Mokradła	2011	PL.ZIPOP.1393.RP.915
<b>Obszary chronionego krajobrazu</b>		
Bronków-Janiszowice	2003	PL.ZIPOP.1393.OCHK.531
Dolina Bobru	2003	PL.ZIPOP.1393.OCHK.534
Dolina Nysy	2003	PL.ZIPOP.1393.OCHK.544
Gubińskie Mokradła	2003	PL.ZIPOP.1393.OCHK.561
Krośnieńska Dolina Odry	2003	PL.ZIPOP.1393.OCHK.570
Puszcza nad Pliszką	2003	PL.ZIPOP.1393.OCHK.607
Rynna Pławska	2003	PL.ZIPOP.1393.OCHK.615
<b>Parki krajobrazowe</b>		
Krzesiński Park Krajobrazowy	1998	PL.ZIPOP.1393.PK.23
Gryżyński Park Krajobrazowy	1996	PL.ZIPOP.1393.PK.64

<b>Natura 2000 - Specjalne obszary ochrony</b>		
Dolina Pliszki	2009	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080011.H
Krośnieńska Dolina Odry	2014	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080028.H
Bory Chrobotkowe koło Brzózki	2011	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080031.H
Bytnica	2011	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080034.H
Dębowe Aleje w Gryżynie i Zawiszach	2011	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080035.H
Lasy Dobrosuławskie	2011	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080037.H
Mierkowskie Wydmy	2011	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080039.H
Bory Chrobotkowe koło Bytomca	2011	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080048.H
Jeziora Brodzkie	2011	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080052.H
Jezioro Janiszowice	2011	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080053.H
Diabelski Staw koło Radomicka	2011	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080056.H
Rynna Gryżyny	2011	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080067.H
Dolina Dolnego Bobru	2011	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080068.H
Dąbrowy Gubińskie	2011	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH080069.H
<b>Natura 2000 - Obszary specjalnej ochrony</b>		
Dolina Środkowej Odry	2007	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB080004.B
<b>Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe</b>		
Kijewickie Kerki	2007	PL.ZIPOP.1393.ZPK.34
Uroczyska Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego	1997	PL.ZIPOP.1393.ZPK.345
<b>Użytek ekologiczny</b>		
Skarpa moreny czołowej	1995	PL.ZIPOP.1393.UE.0802011.124
Skarpa moreny czołowej	1995	PL.ZIPOP.1393.UE.0802011.125
Skarpa moreny czołowej	1995	PL.ZIPOP.1393.UE.0802011.126
Skarpa moreny czołowej	1995	PL.ZIPOP.1393.UE.0802011.127
Skarpa moreny czołowej, wąwóz zielony	1995	PL.ZIPOP.1393.UE.0802011.128
Skarpa moreny czołowej z placem B.Chrobrego	1995	PL.ZIPOP.1393.UE.0802011.129
Skarpa moreny czołowej	1995	PL.ZIPOP.1393.UE.0802011.130
Skarpa moreny czołowej	1995	PL.ZIPOP.1393.UE.0802011.131
Skarpa moreny czołowej – bez nazwy	1995	PL.ZIPOP.1393.UE.0802011.132
Osiem Hektarów	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802022.19
Dachów	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802022.20
Bobrowy Las	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802022.21
Strużka	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802022.22
Bagna Bejtlicha	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802022.23
Sitowisko	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802022.24
Przełom Bobru	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802022.25
Bobrowe Wierzby	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802022.26
Dachowskie Ługi	2015	PL.ZIPOP.1393.UE.0802022.410
Pod Orłem	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802032.47
Gryżyński Wąwóz	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802032.48
Gryżyńskie Szuwary	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802032.49
Bagno Żurawinowe	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802032.50
Rantowskie Bagno	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802032.51
Żurawie Bagno	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802032.52
Bagno Połupińskie	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802042.75

Pławie	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802042.76
Dwójka	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802042.77
Wrzosiec	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.133
Łomy	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.134
Szuwar	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.135
Głębnio	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.136
Topiel I	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.137
Topiel II	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.138
Nysa	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.139
Trzy Topole	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.140
Płocie	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.141
Rowy	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.142
Turzyca	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.143
Łoza	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.144
Rosiczka	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.145
Babrzysko	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.146
Grobla	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.147
Chociejów	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.148
Tatarak	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.149
Polana	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.150
Mokre	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.151
Koperno	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.152
Stawy	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.153
Sumiki	1997	PL.ZIPOP.1393.UE.0802052.154
Międzywale I	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802063.165
Żurawie	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802063.166
Sucha Niemka	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802063.167
Olszyny	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802063.168
Grabina	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802063.169
Bagno Gorbuna	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802063.170
Raduszec	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802063.171
Długie Bagno	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802063.172
Bagno Łozowskiego	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802063.173
Retno	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802063.174
Bagno Koziańskiego	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802063.175
Bagna Jeziora Moczydło	2006	PL.ZIPOP.1393.UE.0802063.177
Ostoja Skórzyn	2008	PL.ZIPOP.1393.UE.0802063.178
Zalew	2016	PL.ZIPOP.1393.UE.0802063.415
Odra	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802072.236
Małe Trzciny	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802072.237
Duże Trzciny	2002	PL.ZIPOP.1393.UE.0802072.238
Stawy Nad Pliszką	2007	PL.ZIPOP.1393.UE.0802072.239
Leśna Ostoja	2007	PL.ZIPOP.1393.UE.0802072.240
Uroczysko Radomicko	2009	PL.ZIPOP.1393.UE.0802072.241
Diabelski Staw Koło Radomicka	2012	PL.ZIPOP.1393.UE.0802072.242



Na obszarze powiatu znajdują się wyznaczone przez IBS PAN Korytarze Ekologiczne o znaczeniu regionalnym i międzynarodowym:

- Puszcza Lubuska GKZ-1 (obszar węzłowy o randze międzynarodowej),
- Bory Zielonogórskie zachodnie GKZ-2A (obszar węzłowy o randze międzynarodowej),
- Dolina Środkowej Odry GKZ-19 (obszar korytarzowy o randze międzynarodowej),
- Łużyce GKZ-3 (obszar korytarzowy o randze międzynarodowej),
- Bory Zielonogórskie wschodnie KZ-2B (obszar węzłowy o randze krajowej).

### **Uwarunkowania rolnicze powiatu**

Powiat krośnieński odznacza się relatywnie słabymi glebami na tle ogółu województwa, z czego 63,0% stanowią grunty klas bonitacyjnych IV-VI. Większość klasyfikowana jest według Systematyki Gleb Polski (wyd. VI) w rzędzie gleb bielicoziemnych, w typie gleb bielcowych oraz w rzędzie gleb brunatnoziemnych, w typie gleb rdzawych. Poza nimi występują tutaj również gleby rzędu gleb płowoziemnych, w typie gleb płowych, a na terenach nadrzecznych mady należące do rzędów gleb słabo ukształtowanych i brunatnoziemnych. Stosunkowo małe powierzchnie zajmują gleby typu czarne ziemie, z rzędu gleb czarnoziemnych.

Według danych Powszechnego Spisu Rolnego (PSR) z 2020 r., w powiecie funkcjonowało wówczas 1 200 gospodarstw rolnych ogółem, z tego 1 200 o powierzchni powyżej 1 ha. Dużą liczbę stanowiły gospodarstwa małe o powierzchni 1-5 ha (600) i największe, > 15 ha (300). Średnia powierzchnia gospodarstwa ogółem wynosiła 24,8 ha, z czego 23,6 ha użytków rolnych ogółem. Jest to znacząca zmiana względem PSR z 2010 r., kiedy to te wskaźniki wynosiły odpowiednio 13,3 i 10,5 ha.

W zakresie charakterystyki powierzchni użytków rolnych, według wstępnych wyników Powszechnego Spisu Rolnego (PSR) z 2020 r., na 30,3 tys. ha gruntów gospodarstw rolnych ogółem, kolejne kategorie zajmowały:

- użytki rolne ogółem – 28,8 tys. ha (z tego 28,2 tys. ha w dobrej kulturze rolnej) ,
- grunty pod zasiewami – 17,5 tys. ha,
- grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi – 1,1 tys. ha,
- uprawy trwałe – 0,2 tys. ha,
- łąki trwałe – 8,0 tys. ha,
- pastwiska trwałe – 1,4 tys. ha,
- pozostałe użytki rolne – 0,6 tys. ha,
- lasy i grunty leśne – 0,7 tys. ha,
- pozostałe grunty – 0,9 tys. ha.

Względem danych z PSR z 2010 r. zwiększyła się nieznacznie powierzchnia gruntów pod zasiewami, a zmniejszyła się powierzchnia gruntów w pozostałych kategoriach użytkowania rolniczego. Świadczy to o systematycznym zmniejszaniu się potencjału produkcji rolnej w okresie 2010-2020.

W powiecie, według danych PSR z 2020 r., gospodarstwa rolne ogółem pogrupowano według grup obszarowych:

- ogółem – 30,3 tys. ha,
- do 1 ha – 0,0 tys. ha,
- 1-5 ha – 1,6 tys. ha,
- 5-10 ha – 1,9 tys. ha,
- 10-15 ha – 1,6 tys. ha,
- 15 ha i więcej – 25,2 tys.

Struktura produkcji roślinnej kształtowała się wg PSR 2020 jak poniżej:

- zboża razem – 12,9 tys. ha (porównywalny poziom względem PSR 2010),
- ziemniaki – 0,1 tys. ha (ponad trzykrotnie mniej niż w PSR 2010),
- buraki cukrowe – brak w spisie (4,51 ha w PSR 2010),
- rzepak i rzepik – 0,9 tys. ha (mniej o ok. 20% niż w PSR 2010),
- warzywa gruntowe – brak w spisie (41,4 ha w PSR 2010).

Pogłowie zwierząt gospodarskich w sztukach dużych ogółem, według danych PSR z 2010 r., wynosiło w powiecie 5 703, z czego 5 003 w gospodarstwach indywidualnych. Zwierzęta gospodarskie były utrzymywane w 957 gospodarstwach ogółem.

Dane PSR 2020 wskazują na utrzymywanie w gospodarstwach rolnych powiatu 5,4 tys. szt. bydła ogółem (3,8 tys. szt. w gospodarstwach indywidualnych), w tym 2,4 tys. krów (1,6 tys. w gosp. indyw.). Poza tym odnotowano 2,5 tys. szt. trzody chlewnej ogółem (2,5 tys. w gosp. indyw.), w tym 0,1 tys. loch (0,1 tys. w gosp. indyw.), 49,6 tys. szt. drobiu ogółem (49,6 tys. w gosp. indyw.), w tym 47,1 tys. szt. drobiu kurzego (47,1 tys. w gosp. indyw.).

W powiecie krośnieńskim w PSR 2020 odnotowana została struktura użycia nawozów mineralnych na 1 ha użytków rolnych (UR) rocznie:

- nawozy mineralne ogółem – 68,8 kg,
- nawozy azotowe – 37,9 kg,
- nawozy fosforowe – 11,7 kg,
- nawozy potasowe – 19,2 kg ,
- nawozy wapniowe – 51,6 kg.

W porównaniu z PSR 2010 wzrosło zużycie nawozów we wszystkich grupach, z czego najmniej azotowych. W kontekście poprawy gospodarki wodnej zauważyć należy fakt zwiększenia zużycia nawozów wapniowych (z 12,1 do 51,6 kg na 1 ha UR), pełniących rolę strukturotwórczą wobec gleb. Przekłada się to na wzmocnienie możliwości retencjonowania wody w glebach.

Na cele nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz napełniania i uzupełniania stawów rybnych w powiecie krośnieńskim pobierano w 2017 r. wodę w ilości 11501 dam<sup>3</sup> (w tym 760 dam<sup>3</sup> do nawadniania i 10 741 dam<sup>3</sup> do napełniania stawów), co stanowiło 83,4% zużycia ogółem. Powierzchnia nawadnianych użytków rolnych i gruntów leśnych wynosiła wówczas 380 ha, natomiast powierzchnia napełnianych stawów rybnych – 759 ha. W przeliczeniu na 1 ha nawadnianych użytków rolnych i gruntów leśnych dawało to w 2017 r. wskaźnik 2,0 dam<sup>3</sup>, a na 1 ha napełnianych stawów rybnych 14,2 dam<sup>3</sup>.

W 2020 r., według raportów IUNG-PIB, województwo lubuskie było jednym z bardziej zagrożonych suszą rolniczą w Polsce. W stosunku do większości upraw było wymienione jako czwarte (po zachodniopomorskim, pomorskim i wielkopolskim), zarówno pod względem udziału gmin zagrożonych w ogólnej ich liczbie w województwie, jak udziału powierzchni zagrożonej. Złą sytuację odzwierciedla też Klimatyczny Bilans Wodny (KBW), na podstawie którego dokonywana jest ocena stanu zagrożenia suszą. Wskaźnik KBW wyznaczony przez IUNG-PIB, dla powiatu krośnieńskiego w roku 2020 wskazywał na duży poziom zagrożenia suszą w powiecie. Najdłuższy okres zagrożenia charakteryzował gminę wiejską Gubin (raporty 1-3 i 9-10), po niej gminy: Bobrowice, Dąbie i Krosno Odrzańskie (raporty 1-4) i gminy: miejską Gubin, Bytnica i Maszewo (raporty 1-3). Dane IUNG-PIB zestawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Klimatyczny Bilans Wodny w roku 2020 dla powiatu krośnieńskiego (IUNG-PIB).

Powiat krośnieński	KBW średnia ważona w okresach raportów IUNG-PIB (2012), mm									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gmina miejska Gubin	-160,4	-141,0	-127,2	-107,1	-88,8	-70,9	-56,0	-95,2	-113,0	-130,5
Gmina Bobrowice	-166,7	-151,4	-140,3	-122,6	-110,1	-90,7	-74,3	-103,6	-110,9	-133,2
Gmina Bytnica	-154,0	-140,2	-129,6	-114,0	-98,9	-89,9	-68,1	-101,9	-108,5	-119,5
Gmina Dąbie	-161,4	-149,7	-141,5	-125,5	-105,0	-89,6	-74,9	-105,2	-109,2	-129,3
Gmina wiejska Gubin	-157,3	-142,7	-130,5	-113,3	-101,3	-89,6	-70,4	-101,4	-114,0	-128,8
Gmina Krosno Odrzańskie	-157,5	-146,3	-135,8	-114,1	-97,8	-82,9	-69,0	-100,3	-108,7	-132,5
Gmina Maszewo	-154,2	-141,3	-132,1	-96,0	-81,2	-74,9	-57,1	-90,8	-92,7	-119,1

Objaśnienia: Raport 1: 21.03-20.05, Raport 2: 01.04-31.05, Raport 3: 11.04-10.06, Raport 4: 21.04-20.06, Raport 5: 01.05-30.06, Raport 6: 11.05-10.07, Raport 7: 21.05-20.07, Raport 8: 01.06-31.07, Raport 9: 11.06-10.08, Raport 10: 21.06-20.08

x	zagrożenie wystąpienia suszy	x	nie dotyczy w danym okresie
---	------------------------------	---	-----------------------------

## Charakterystyka partnerstwa

Głównym celem działania Lokalnych Partnerstw ds. Wody (LPW) jest wsparcie współpracy i zainicjowanie kontaktów między lokalnym społeczeństwem, a instytucjami i urzędami w zakresie poprawy gospodarki wodnej na obszarach wiejskich, ze szczególnym uwzględnieniem rolnictwa. Ustalono, że partnerstwa powstawać będą na poziomie powiatów, które stanowią istotne obszary geograficzne do podejmowania działań strategicznych. W województwie lubuskim projekt Lokalnego Partnerstwa Wodnego realizowany jest w ramach Sieci na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich (SIR).

Skład instytucjonalny i osobowy LPW w powiecie krośnieńskim na podstawie deklaracji współpracy (na dzień 01.03.2022 r.) jest następujący:

- Powiat Krośnieński - Starosta Powiatu Krośnieńskiego Grzegorz Garczyński,
- Miasto Gubin - Burmistrz Gubina Bartłomiej Bartczak,
- Gmina Bobrowice - Wójt Gminy Bobrowice Wojciech Wąchała,
- Gmina Bytnica - Wójt Gminy Bytnica Sebastian Bartczak,
- Gmina Dąbie - Wójt Gminy Dąbie Marcin Reczuch,
- Gmina Gubin - Wójt Gminy Gubin Zbigniew Barski,
- Gmina Krosno Odrzańskie - Burmistrz Krosna Odrzańskiego Marek Cebula,
- Gmina Maszewo - Wójt Gminy Maszewo Dariusz Jarociński,
- KPWiK Krosno Odrzańskie - Prezes KPWiK Krosno Odrzańskie Aleksander Kozłowski,
- Przedsiębiorstwo Usług Miejskich Gubin - Prezes Zarządu Przedsiębiorstwa Usług Miejskich Gubin Leszek Linda,
- PGE Energia Odnawialna S.A. w Dychowie - Dyrektor PGE Energia Odnawialna S.A. w Dychowie Sławomir Szostak,
- Nadleśnictwo Bytnica - Nadleśnictwo Bytnica Piotr Niemiec,
- Gospodarstwo Rolne Budachów 102 Ewa Bajda-Górska,
- Gospodarstwo Rybackie Grabin Grzegorz Stasiszyn,
- CAMY Budachów 109 Bogdan Kasperski,
- Gospodarstwo Rybackie Karp Osiecznica Zdzisław Banaszak,

- Stowarzyszenie 515 Magdalena Bobryk,
- Anielskie Ogrody Ekologiczne Gospodarstwo Rolne Kamila Kasperka.

Realny wpływ na gospodarowanie wodą w powiecie krośnieńskim zgodnie ze swoimi kompetencjami mają wszyscy członkowie LPW. Powiat wykonuje zadania publiczne o charakterze ponadgminnym w zakresie, m.in. edukacji publicznej, kultury fizycznej i turystyki, gospodarki wodnej, ochrony środowiska i przyrody, rolnictwa, leśnictwa i rybactwa śródlądowego oraz ochrony przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania powiatowego magazynu przeciwpowodziowego, przeciwpożarowego i zapobiegania innym nadzwyczajnym zagrożeniom życia i zdrowia ludzi oraz środowiska.

Każda z wymienionych gmin jako jednostka samorządu terytorialnego realizuje zadania publiczne służące zaspokajaniu potrzeb wspólnoty samorządowej, m.in. w zakresie wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej.

Natomiast zadania spółek wodnych obejmują przede wszystkim wykonywanie, utrzymywanie oraz eksploatację urządzeń służących do: zapewnienia wody dla ludności, w tym uzdatniania i dostarczania wody; ochrony wód przed zanieczyszczeniem, w tym odprowadzania i oczyszczania ścieków; ochrony przed powodzią; melioracji wodnych oraz prowadzenia racjonalnej gospodarki na terenach zmeliorowanych; wykorzystywania wody do celów przeciwpożarowych; utrzymywania wód.

PGE Energia Odnawialna S.A. w Dychowie - Zespół Elektrowni Wodnych Dychów tworzą obiekty na rzekach Bóbr, Nysa Łużycka i Kwisa. Dominującą rolę odgrywa tu elektrownia szczytowo-pompowa "Dychów". Poza tym jest to 16 małych elektrowni przepływowych. Ich łączna moc wynosi około 20 MW.

Nadleśnictwo Bytnica realizuje zadania środowiskowe dotyczące m.in. zwiększenia możliwości retencyjnych, przeciwdziałania powodziom i suszy w ekosystemach leśnych, adaptacji lasów do zmian klimatu przez rozwiązania małej retencji oraz przeciwdziałania erozji wodnej na terenach nizinnych. Istotną działalnością jest również utrzymanie systemu ochrony przeciwpożarowej. Lasy Nadleśnictwa Bytnica zaliczone są do I (najwyższej) kategorii zagrożenia pożarowego. Największe natężenie występowania pożarów występuje wczesną wiosną, z powodu wypalania traw, oraz latem, ze względu na wysokie temperatury powietrza i niską wilgotność ściółki. Na terenie nadleśnictwa zlokalizowana jest m.in. sieć punktów czerpania wody oraz dojazdów pożarowych w celu zaopatrzenia wodnego samochodów gaśniczych.

Wśród wszystkich obszarów gospodarki działalność rolnicza i rybicka jest najbardziej narażona na skutki zmian klimatu. Wśród nich za najważniejsze należy uznać działania na rzecz ograniczenia konsekwencji i zapobiegania suszy, poprawy bilansu wodnego i jakości wód. Obecność przedstawicieli gospodarstw rolnych i rybickich w LPW świadczy o konieczności podejmowania decyzji już na szczeblu lokalnym.

## **2. Dokumenty strategiczne**

Diagnoza obszaru, identyfikacja potrzeb i problemów powinna być zgodna z dokumentami strategicznymi. Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu, których treści mają znaczenie dla gospodarki wodą na terenie powiatu:

- Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030; Uchwała Sejmiku Województwa Lubuskiego nr XXVIII/397/21 z dnia 15 lutego 2021 r.
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego; Uchwała Sejmiku Województwa Lubuskiego nr XLI/667/18 z dnia 23 kwietnia 2018 r.
- Program Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Krośnieńskiego z horyzontem czasowym do roku 2030; Uchwała Rady Powiatu nr Nr XXVI/158/2021 z dnia 16 grudnia 2021 r.
- Program Rozwoju Powiatu Krośnieńskiego 2020; Uchwała Rady Powiatu nr Nr XXIII/170/2017 z dnia 24 maja 2017 r.
- Program ochrony środowiska dla powiatu krosnieńskiego na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011.
- Projekt ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły.
- Lokalna Strategia Rozwoju Krajin Szlaków Turystycznych 2009-2015 sporządzona dla Stowarzyszenia „Kraina Szlaków Turystycznych – Lokalna Grupa Działania”.
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Krosno Odrzańskie na lata 2016-2025.
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Krosno Odrzańskie na lata 2007-2013; – Uchwała Nr XXI/147/08 Rady Miejskiej w Krośnie Odrzańskim z dnia 27.06.2008 r.
- Strategia Rozwoju Gminy Gubin; Uchwała Rady Gminy Nr XXIX/136/2009 z dnia 24 sierpnia 2009 r.
- Strategia Rozwoju Gminy Bobrowice; Uchwała Rady Gminy Nr VIII/65/15 z dnia 24 listopada 2015 r.
- Zmiana Strategii Rozwoju Gminy Bobrowice z horyzontem czasowym do 2025 roku; Uchwała Rady Gminy Nr XIV/188/20 z dnia 29 grudnia 2020 r.
- Strategia Rozwoju Gminy Bytnica, Uchwała Rady Gminy Nr XVI/84/2017 z dn. 25 stycznia 2017.
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Dąbie do roku 2025; Uchwała Rady Gminy Dąbie nr XXVIII/177/2013 z dnia 27 czerwca 2013 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gubina; Uchwała Rady Miejskiej nr XIV.98.209 z 20 grudnia 2019 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gubin; Uchwała Rady Gminy Nr IV/14/2003 z dnia 5 lutego 2003 r., z późn. zm.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bobrowice; Uchwała Rady Gminy Nr VIII/49/2004 z dnia 13 lutego 2004 r., z późn. zm.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bytnica; Uchwała Rady Gminy Nr XXXIX/182/2002 z dnia 10 października 2002 r., z późn. zm.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dąbie; Uchwała Nr XVII/152/2001 z dnia 22 lutego 2001 r., z późn. zm.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Maszewo; Uchwała Nr XXVI/158/01 z dnia 24 kwietnia 2001 r., z późn. zm.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gubin o statusie miejskim na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gubin na lata 2005-2008 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2009-2012; grudzień 2004 r.
- Program Ochrony Środowiska dla Łużyckiego Związku Gmin.
- Gminny Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych na terenie gminy Gubin; Uchwała Rady Gminy nr XXXIV/167/2013 z dnia 27 marca 2013 r.

- Program Ochrony Środowiska Gminy Krosno Odrzańskie na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011; Uchwała Rady Miejskiej nr XX/124/04 z dnia 30 września 2004 r.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice na lata 2017-2021, z perspektywą na lata 2022-2025; Uchwała Rady Gminy nr XIX/238/17 z dnia 19 grudnia 2017 r.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bytnica na lata 2005-2012; Uchwała Rady Gminy nr XXVIII/148/2006 z dnia 27 lutego 2006 r.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbie na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021; 25 maja 2015 r.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2020-2023 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2027 - projekt w toku procedowania; wrzesień 2020 r.
- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków, AKPOŚ 2017, Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

### 3. Diagnoza zasobów wodnych

#### Oś hydrograficzna

Główną oś hydrograficzną powiatu tworzy przepływająca przez północną część powiatu rzeka Odra z dopływającym do niej Bobrem (południowo-wschodnia część powiatu) i Nysą Łużycką (zachodnia część powiatu). Oś uzupełniają mniejsze rzeki i kanały: Biała, Gryżynka, Jeziornica, Strumień, Lubsza, Młynna, Budoradzanka, Steklinek, Konotop, Pliszka, Kolna, Kanał Dychowski, Kanał Zimna Woda, Zimny Potok, Kanał Leniwy, Bobrowice-Dachów, Kamień- Morsko (tabela 3).

Na terenie powiatu liczne są stawy rybne (963 ha) i jeziora (łączna powierzchnia ok. 422 ha), które wraz z wodami płynącymi stanowią 2% powierzchni powiatu. Zestawienie większych zbiorników wodnych z charakterystyką przedstawiono w tabeli 4.

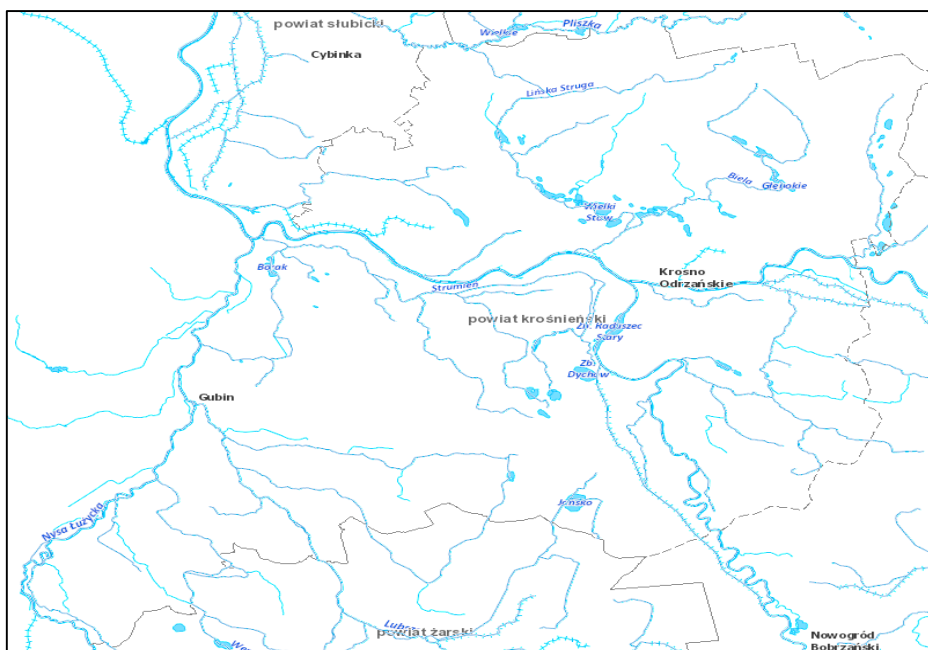
Tabela 3. Wykaz cieków przepływających przez powiat krośnieński.

Nazwa cieku	Długość, km	Nazwa cieku	Długość, km
Biała	23,3	Ladzica	9,1
Bóbr	32,4	Lasówka	2,53
Budoradzanka	6	Lińska Struga	13,55
Dobrosułka	16,3	Lubsza	15,63
Golec	10	Maszewka	3,08
Ilna	3,7	Młynna	19,5
Jeziornica	11,5	Młynówka - Bobrowice	3,75
Kanał Doprowadzalnik	5,2	Młynówka Chlebowo	5
Kanał Leniwy	6,5	Młynówka Gębice	1,1
Kanał Bobrowice - Dachów	7,75	Młynówka Późno-Srzegów	8,85
Kanał Kamień Morsko	1,57	Młynówka Stargard Gubiński	2,9
Kanał Konotop	4,5	Młynówka Statosiedle	2,2
Kanał Opaskowy Nr 1	2,45	Nysa Łużycka	45,15
Kanał Opaskowy Nr 2	2,3	Racza	14,5
Kanał Opaskowy Nr 3	0,92	Raduszcanka	7,2

Kanał Opaskowy Nr 4	1,9	Rytwina	2,4
Kanał Opaskowy Nr 5	2,18	Rzeka Odra	43
Kanał Sadzarzewice Węgliny	9,8	Stara Odra	1,65
Kanał Sarbia nr 7	2,9	Steknik	11,8
Kanał Zbiornik (Krzesiński)	10,3	Struga Czetowice	1
Kanał Zimna Woda	12,5	Strumień	28,1
Kanał Zimny Potok	46,92	Strużynka	3,2
Kolna	15,4	Tęcza	3,7
Kurka	6,46	Tęcza A	2,1

Tabela 4. Wykaz zbiorników wodnych na terenie powiatu krośnieńskiego.

Gmina	Miejscowość	Nazwa jeziora	Powierzchnia, ha	Głębokość, m
Bobrowice	Bronków	Błeszno	51,9	5,00
	Bronków	Piaszno	25,4	2,50
	Strużka	Jańsko	153	2,90
	Wełmice	Wełmickie	106	b.d.
Bytnica	Gryżyna	Kątek	24,3	22,6
	Dobrosułów	Dobrosułowskie	51,5	b.d.
	Bytnica	Bytnickie	53,4	2,10
	Głębokie	Głębokie	74,3	2,60
	Bytnica	Kolno	33,5	2,00
	Grabin	Grabinek	7,60	b.d.
Dąbie	Dąbie	Dąbie Wielkie	34,8	14,3
	Dąbie	Pławie	9,20	b.d.
Gubin	Kosarzyn	Borek	62,0	8,00
Krosno Odrzańskie	Łochowice	Gibiel	26,2	15,3
	Osiecznica	Moczydło	12,0	4,30
	Szklarka Radnicka	Jelito	46,6	36,3
	Szklarka Radnicka	Czyżykowo	25,4	5,40
Maszewo	Lubogoszcz	Graniczne	48,6	2,40



Rys. 4. Sieć hydrograficzna powiatu krosnieńskiego (na podstawie <https://wody.isok.gov.pl>)

### Przepuszczalność gruntów

Przepuszczalność gleb powiatu zależna jest od ich składu granulometrycznego, będącego pochodną rodzaju skał macierzystych, a także pozycji w rzeźbie terenu, stopnia zagęszczenia oraz struktury gleby. Dominującym rodzajem skał macierzystych gleb są na terenie powiatu piaski różnej genezy. Północna część powiatu krosnieńskiego jest zbudowana z utworów przepuszczalnych - piasków i żwirów sandrowych ze wstawkami kemowymi. Okolice doliny Bobru to utwory o przepuszczalności silnie warunkowanej przez poziom wód gruntowych. Tym samym gleby reprezentują zakres własności hydraulicznych od dobrze przepuszczalnych po półprzepuszczalne, a lokalnie nieprzepuszczalne. Część południowa (poniżej Bobru) to mozaika gleb o różnej przepuszczalności - od utworów przepuszczalnych (piaski, żwiry, głązy różnej genezy) przez utwory przepuszczalne (gliny zwałowe) i organiczne (torfy i namuły). Na terenach zurbanizowanych oraz zabudowanych, o zaburzonym układzie profilu glebowego i zdegradowanej strukturze, przepuszczalność jest zróżnicowana w dużej rozpiętości nawet wobec obszarów do siebie przyległych. Dużą zmienność obserwuje się w obrębie cieków i zbiorników wodnych.

### Zasoby wodne

Zaopatrzenie w wodę do celów komunalnych, jak i przemysłowych odbywa się głównie z zasobów wód podziemnych, przy czym znaczenie gospodarcze mają poziomy czwartorzędowy i trzeciorzędowy. W powiecie krosnieńskim zasoby dyspozycyjne wód podziemnych kształtują się na poziomie 89 589 000 m<sup>3</sup>/rok. Istotną z punktu widzenia gospodarki wodnej cechą powiatu krosnieńskiego jest obecność licznych stawów rybnych (karpiołata). Stawy rybne stanowią 963 ha, z czego największe znajdują się w gminie Krosno Odrzańskie: w obrębie Skórzyn - Czetowice ok. 332 ha, w obrębie Czetowice ok. 118 ha i w obrębie Grabin ok. 49 ha. Na terenie gminy Gubin stawy znajdują się w obrębie Chęciny - Starosiedle ok. 50 ha i w obrębie Chociejęw ok. 24 ha. W gminie Bobrowice znajduje się kompleks stawów w obrębie Bronków – Kołatka o pow. ok. 50 ha. Ponadto zbudowano ok. 30 stawów o powierzchni 1 ha. Rowy na terenie powiatu zajmują 529 ha. Duże znaczenie dla małej retencji mają



setki tzw. „oczek wodnych” (o pow. do 35 m<sup>2</sup>), które budują inwestorzy na podstawie zgłoszenia budowlanego przy domach jednorodzinnych.

### Jednolite części wód powierzchniowych

Teren powiatu krośnieńskiego znajduje się w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych – rzecznych (37) i jeziornych (5). Ogólną charakterystykę przedstawiono w tabeli 5 i 6.

Stan analizowanych jednolitych części wód powierzchniowych – rzecznych można określić jako zły. Wyniki badań prowadzonych w ubiegłych latach (13 JCWP badanych w 2018 r.) w większości przypadków pozwalają na określenie stanu chemicznego jako „poniżej dobrego”, co klasyfikuje je jako wody o złym stanie. Tylko jedna analizowana JCWP (PLRW60001715929) charakteryzowała się dobrym stanem chemicznym. Pod względem stanu i potencjału ekologicznego analizowane JCWP wykazują znaczne różnice - od złego (klasa 5), przez słaby (klasa 4) do umiarkowanego (klasa 3). W badanych wodach stwierdzono obecność zanieczyszczeń o charakterze antropogenicznym, głównie organicznych (m.in. benzo(a)pirenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu, fluorantenu, antracenu). W 2018 roku analizowano stan wód we wszystkich JCWP jeziornych na terenie powiatu. Stan chemiczny badanych wód był poniżej dobrego. Ogólna ocena JCWP została określona jako „zły stan wód”. Stwierdzono obecność zanieczyszczeń o charakterze antropogenicznym (związki organiczne: antracen, fluoranten, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)teryleneb indeno(1,2,3-cd)piren).

Tabela 5. Jednolite części wód powierzchniowych – płynących.

KOD	Nazwa	Typ	Presja	Derogacje	Rok osiągnięcia celów środowiskowych	Osiągnięcie celów środowiskowych
RW60001717494	Budorządanka	17	-	-	2015	nzg.
RW600019174799	Nysa Łużycka od Chwaliszówki do Lubszy	19	presja hydromorfologiczna	4(4) - 1	2027	zag.
RW600019174899	Lubsza od Pstrąga do Nysy Łużyckiej	19	nierozpoznana presja, niska emisja	4(4) - 1	2027	zag.
RW600019174999	Nysa Łużycka od Lubszy do Odry	19	-	-	2015	nzg.
RW600001696	Kanał Dychowski	0	naturalna	-	2015	nzg.
RW60001716936	Dopływ z Tarnawy Krośnieńskiej	17	naturalna	-	2015	nzg.
RW60001716938	Bobrownik	17	nierozpoznana presja	4(4) - 1, 4(4) - 2	2021	zag.
RW60001717346	Strumień od źródła do Raczy	17	-	4(7)	2015	nzg.
RW600017174849	Kurka z jez. Jańsko	17	presja komunalna	4(4) - 1	2027	zag.
RW600017174889	Golec	17	-	-	2015	nzg.
RW600017174892	Wełnica	17	presja komunalna	4(4) - 1	2027	zag.
RW60001816949	Kosierska Młynówka	18	-	-	2016	nzg.
RW6000201695	Bóbr od Kanału Dychowskiego do zb. Raduszec	20	hydromorfologia	4(4) - 1	2027	zag.
RW6000201699	Bóbr od zb. Raduszec do Odry	20	niska emisja, presja hydromorfologiczna	4(4) - 1	2027	zag.
RW60001715929	Gryżynka	17	-	-	2015	nzg.

RW60001717239	Biela do wypływu z jez. Głębokiego z jez. Bytnickim	17	presja nierozpoznana, presja komunalna	4(4) - 1	2021	zag.
RW60001717284	Lińska Struga	19	-	-	2015	nzg.
RW6000191589	Ołobok od zal. Skąpe (z zalewem) do Odry	19	-	-	2015	nzg.
RW6000191729	Biela od jez. Głębokiego do ujścia	19	nierozpoznana presja	4(4) - 1	2027	zag.
RW6000211739	Odra od Czarnej Strugi do Nysy łużyckiej	21	niska emisja	4(7)	2027	zag.
RW60002417699	Pliszka od Konotopu do ujścia	24	nierozpoznana presja, presja hydromorfologiczna	4(4) - 1	2027	zag.
RW600017159669	Młynówka Chlebowska	17	naturalna	-	2015	nzg.
RW600017159689	Kanał Leniwy	17	nierozpoznana presja	4(4) - 1, 4(4) - 2	2021	zag.
RW60001915969	Zimny Potok od łączy do ujścia	19	-	-	2015	nzg.
RW6000231598	Stara Odra	23	-	-	2015	nzg.
RW600017173472	Młynówka Chlebowska	17	-	-	2015	nzg.
RW600017173489	Steklnik z jez. Borak	17	naturalna	-	2015	nzg.
RW600017174774	Ilna	17	-	-	2015	nzg.
RW600017174778	Ładzica	17	-	-	2015	nzg.
RW600017174789	Werdawa z jez. Brodzkim	17	-	-	2015	nzg.
RW600017174874	Dopływ spod Koperna	17	nierozpoznana presja	4(4) - 1, 4(4) - 2	2021	zag.
RW60001917349	Strumień od Raczy do Odry	19	-	-	2015	nzg.
RW6000171732	Dopływ z polany Sosnowica	17	-	-	2015	nzg.
RW60001717529	Konotop	17	-	-	2015	nzg.
RW60001717562	Dopływ z Mielešnicy	17	presja komunalna	4(4) - 1	2027	zag.
RW60001717564	Dopływ z Grzmiącej	17	-	-	2015	nzg.
RW60001717692	Dopływ spod Siedliska	17	naturalna	-	2015	nzg.

0 - typ nieokreślony (kanały), 17 - potok nizinny piaszczysty, 18 - potok nizinny żwirowy, 19 - rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta, 20 - rzeka nizinna żwirowa, 23 - potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych, NAT – naturalna część wód, SCW - sztuczna część wód, SZCW – silnie zmieniona część wód  
zag.– zagrożone, nzg. – niezagrożone, 4(4) - 1 derogacje czasowe - brak możliwości technicznych, 4(4) - 2 derogacje czasowe - dysproporcjonalne koszty, 4(7) nowe modyfikacje (przekształcenie charakterystyk fizycznych / nowy zrównoważony rozwój działalności człowieka)

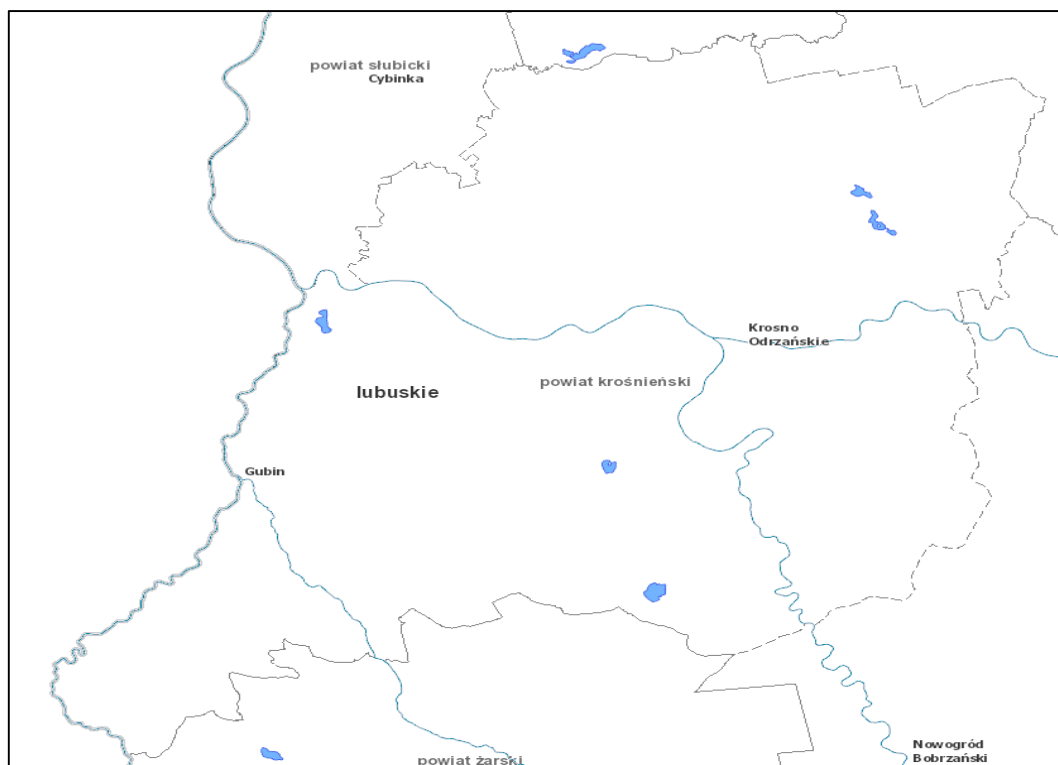
Tabela 6. Jednolite części wód powierzchniowych – stojących.

Nr JCWP	Nazwa	Kategoria JCWP	Typ JCW	Status JCWP	Aktualny Stan JCW	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
LW10051	Bytnickie	Jezioro	3b	NAT	zły	zagrożona
LW10052	Głębokie	Jezioro	3b	NAT	zły	zagrożona
LW10058	Bronków	Jezioro	3b	NAT	zły	zagrożona
LW10059	Borak	Jezioro	3a	NAT	zły	zagrożona
LW10062	Jańsko	Jezioro	3b	NAT	zły	zagrożona

3a – jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane, 3b – jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane



Rys. 5. Jednolite części wód powierzchniowych w obrębie powiatu krośnieńskiego (na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/>)



Rys. 6. Jednolite części wód powierzchniowych w obrębie powiatu krosnińskiego

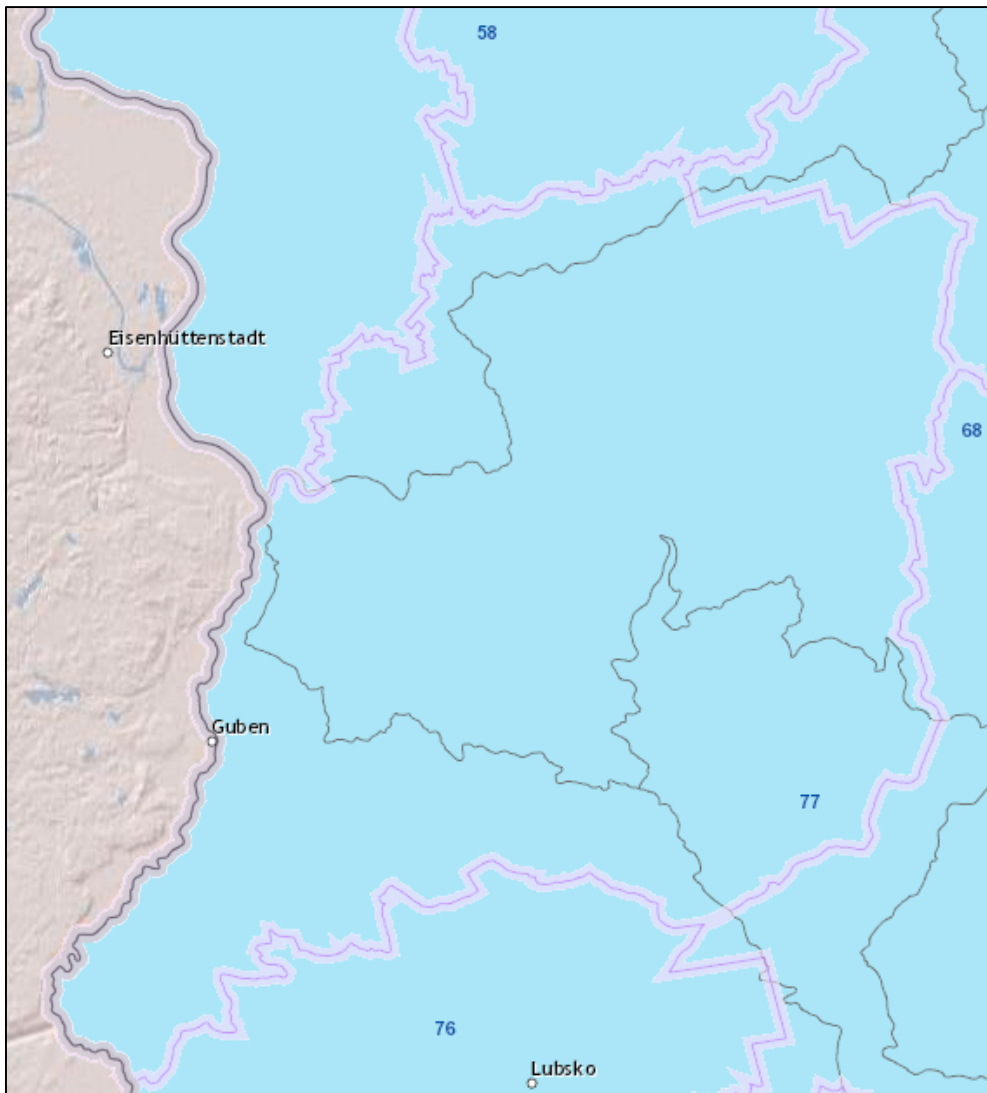
### Jednolite części wód podziemnych

Teren powiatu krosnińskiego przynależy do czterech głównych jednostek jednolitych części wód podziemnych: PLGW600058, PLGW600068, PLGW600076 i PLGW600077. Wszystkie JCWPd przynależą do dorzecza Odry (Region wodny Środkowej Odry) podlegają pod RZGW we Wrocławiu.

- PLGW600058 charakteryzuje się występowaniem 6 poziomów wodonośnych: piętro czwartorzędowe (gruntowy, międzyglinowy górny, międzyglinowy dolny, podglinowy i mioceni górny) oraz jednego w poziomie neogenu (miocen dolny) i jedno w poziomie paleogenu (oligocen). Zwierciadło poziomu przypowierzchniowego ma charakter swobodny, częściowo napięty; poziomu międzyglinowego górnego - napięty, częściowo swobodny. Pozostałe poziomy - napięty. Głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi odpowiednio: 0,5-40, 2-40, 40-100, 60-160, 45-180, 160-260 m. Miąższość poziomów wodonośnych sięga odpowiednio od 2 do 40 m w poziomie przypowierzchniowym i kolejno 2-960, 2-45, 2-70, 50-95, 2-20 m w głębszych poziomach. Współczynnik filtracji wynosi od 0,07 do 5,04 m/h (zależnie od lokalnej budowy). Zasilanie poziomów zachodzi na drodze infiltracji opadów lub przesączania się wód z nadległych poziomów. Wielkość tego zasilania jest zmienna i wynosi 7,8 - 12,70 m<sup>3</sup>/h·km<sup>2</sup> w przypadku poziomu gruntowego i międzyglinowego górnego oraz 4,0 m<sup>3</sup>/h w przypadku poziomu międzyglinowego dolnego i podglinowego. Źródeł antropopresji nie wymienia się.
- PLGW600068 posiada dwa poziomy wodonośne. Charakteryzuje je zwierciadło swobodne (czwartorzęd) i napięte (neogen - miocen). Głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi od 0 do 15 m (czwartorzęd) i od 100 do 120 m (miocen). Miąższość poziomów wodonośnych sięga odpowiednio 10-25 i 20-30 m. Zasilanie warstw wodonośnych odbywa się głównie poprzez infiltrację wód opadowych zarówno do warstw pozbawionych izolacji jak i przesączanie przez utwory słabo przepuszczalne. Dodatkowo przepływowi wód sprzyjają okna

- hydrogeologiczne i duże spadki zwierciadła wód podziemnych. Jako źródła antropopresji wymienia się lokalne leje depresji związane z poborem wód podziemnych.
- PLGW600076 charakteryzuje się występowaniem 3 poziomów wodonośnych: dwóch w poziomie czwartorzędowym (przypowierzchniowy i międzyglinowy) oraz jednego w poziomie paleogeńsko-neogeńskim. Zwierciadło poziomu przypowierzchniowego ma charakter swobodny, pozostałe - napięte. Głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi odpowiednio: do 5 m, 15-100 m i 2-250 m. Miąższość poziomów wodonośnych sięga od 10 do 15 m w poziomie przypowierzchniowym i 5-30 m w poziomie głębszym; poziom paleogeńsko-neogeński 2-40 m. Współczynnik filtracji wynosi od 0,075 do 5 m/h (do 0,29 m/s w przypadku poziomu międzyglinowego) i 0,025-2,92 m/h dla poziomu paleogeńsko-neogeńskiego. Decydującą rolę w zasilaniu poziomów czwartorzędowych pełni bezpośrednia infiltracja opadów atmosferycznych w osady piaszczysto-żwirowe lub przesiąkanie wód przez nadkład utworów półprzepuszczalnych. Jako źródła antropopresji wymienia się lej depresji związany z prowadzonym odwodnieniem górniczym Kopalni Węgla Brunatnego Janschwalde.
  - PLGW600077 posiada 3 poziomy wodonośne (czwartorzęd, neogen - miocen, piętro kredowe). Poziom czwartorzędowy charakteryzuje zwierciadło swobodne, lokalnie napięte, a głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi od 0,2 do ponad 50 m. Miąższość poziomów wodonośnych sięga od kilku do ponad 60 m. Współczynnik filtracji wynosi od 0,083 do 9,36 m/h. Piętro paleogeńsko-neogeńskie charakteryzuje zwierciadło napięte, a głębokość występowania warstw wodonośnych wynosi ok. 50-100 m. Miąższość poziomów wodonośnych sięga od kilku do 60 m. Współczynnik filtracji wynosi od 0,03 do 2,67 m/h. Dla poziomu kredowego: zwierciadło napięte, lokalnie swobodne, głębokość warstw wodonośnych ok. 15 m, miąższość 20-80 m, współczynnik filtracji 0,03-0,16 m/h. Zasilanie systemu wodonośnego następuje drogą przesączania przez nadległe poziomy oraz przez okna hydrogeologiczne (głównie w obrębie Bobru i jego doły). Jako źródła antropopresji wymienia się leje depresji związane z prowadzonym odwodnieniem górniczym.

Głównym rodzajem użytkowania części wód było użytkowanie leśne (PLGW600058) i rolniczo-leśne (PLGW600059, PLGW600076, PLGW600077). Dla wszystkich JCWPd występujących w granicach powiatu krośnieńskiego głównym celem środowiskowym, jako wód przeznaczonych do poboru na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, jest utrzymanie jakości wód w stanie nie pogorszonym. Dla wszystkich analizowanych JCWPd termin osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczono na 2015 r. Z uwagi na brak zagrożenia dla nieosiągnięcia celów środowiskowych nie przewidziano derogacji.



Rys. 7. Jednolite części wód podziemnych w obrębie powiatu krośnieńskiego  
(na podstawie <https://geolog.pgi.gov.pl/>)

Badania jakości wód podziemnych prowadzono w sieci monitoringu krajowego, w ramach monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego. Jest on prowadzony w celu dokonania oceny wpływu oddziaływań naturalnych jak i antropogenicznych, o zróżnicowanym horyzoncie czasowym. Stan wód podziemnych w powiecie krośnieńskim badany był w 2016 r. Badania przeprowadzono dla punktów zlokalizowanych w m. Wężyska i Krosno Odrzańskie (JCWPd PLGW600068), Późna, Strzegów, Grabice, Janiszowice, Sękowice (JCWPd PLGW600076) i Gronów (JCWPd PLGW600077). Ostateczną klasyfikację zawarto w tabeli 7. Jako przyczyny zmiany klasy jakości wskazano zawartość żelaza i manganu (geogeniczne pochodzenie wskaźnika), zawartość tlenu (parametr ściśle zależny od warunków środowiskowych) i temperaturę.

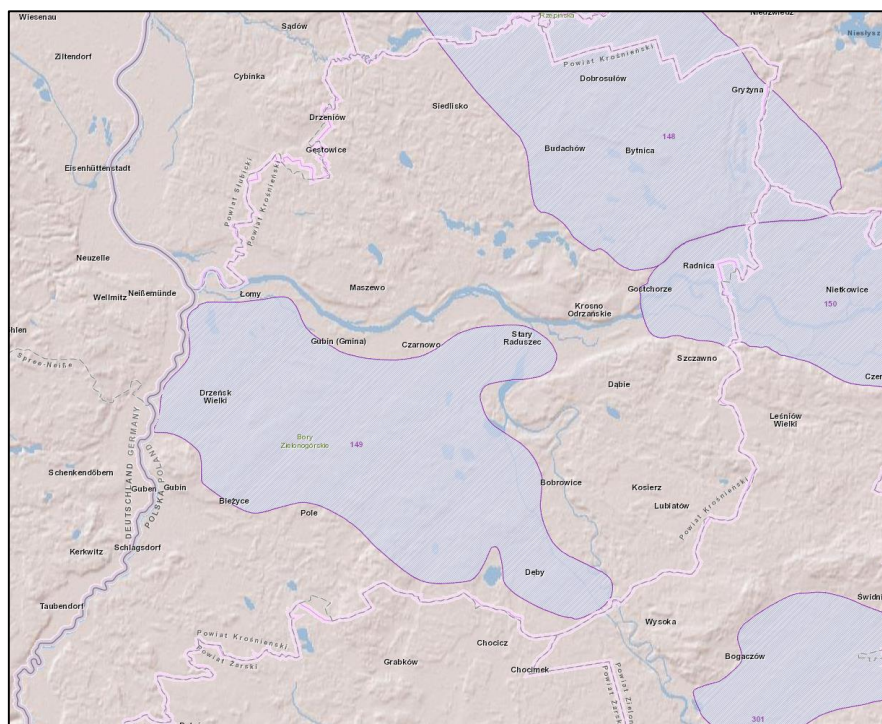
Tabela 7. Ocena jakości wód podziemnych województwa lubuskiego w 2016 r.

Miejscowość	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Klasa jakości - wskaźniki fizyczno-chemiczne	Klasa jakości - wskaźniki organiczne	Końcowa klasa jakości	Przyczyna zmiany klasy jakości
Wężyska	Q	1,7	III	I	II	tylko Fe (geogeniczne pochodzenie wskaźnika) w III klasie jakości
Krosno Odrzańskie	Q	6,6	III	-	II	tylko Mn (geogeniczne pochodzenie) i O2 (pomiar w zróżnicowanych warunkach środowiskowych) w III klasie jakości, głębokość otworu 33 m, poziom wodonośny niez izolowany
Późna	Pg+Ng	112,2	IV	-	III	tylko temperatura w IV klasie jakości (parametr wrażliwy na warunki atmosferyczne)
Późna	Q	2,16	III	-	II	tylko Fe (geogeniczne pochodzenie wskaźnika) w III klasie jakości, głębokość otworu 16.5m, poziom niez izolowany, podścielony pyłem
Strzegów	Q	2	IV	I	III	tylko Fe (geogeniczne pochodzenie wskaźnika) w IV klasie jakości, poziom praktycznie niez izolowany od powierzchni terenu
Grabice	Q	5,7	V	I	IV	tylko Fe (geogeniczne pochodzenie wskaźnika) w V klasie jakości
Strzegów	Q	22,5	IV	-	III	tylko Fe (geogeniczne pochodzenie wskaźnika) w IV, głębokość otworu 31.7 m, poziom izolowany (głina)
Strzegów	Pg+Ng	105	III	-	III	-
Janiszowice	Q	21	III	-	II	tylko Fe (geogeniczne pochodzenie wskaźnika) w III klasie jakości, głębokość otworu 40 m, poziom izolowany pyłem o miąższości 10 m

Sękowice	Q	1,7	III	-	II	tylko Fe (geogeniczne pochodzenie) i O <sub>2</sub> (pomiar w zróżnicowanych warunkach środowiskowych) w III klasie jakości głębokość otworu 27 m, poziom wodonośny niezolowany
Strzegów	Q	0,89	V	-	IV	tylko Mn (geogeniczne pochodzenie wskaźnika) w V klasie jakości
Gronów	Q	6	V	-	IV	tylko Fe (geogeniczne pochodzenie wskaźnika) w V klasie jakości, w IV nic, ujmowany poziom dobrze izolowany (1,1-4,0 glina + otoczaki; 4,0-6,0 pył piaszczysty)

### Główne zbiorniki wód podziemnych

Teren powiatu zalega w obrębie 3 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: nr 148 Sandr rzeki Pliszki, nr 149 Sandr Krosno–Gubin i nr 150 Pradolina Warszawa-Berlin (Koło-Odra).



Rys. 8. Główne zbiorniki wód podziemnych w obrębie powiatu krośnieńskiego (na podstawie <https://geolog.pgi.gov.pl/>)

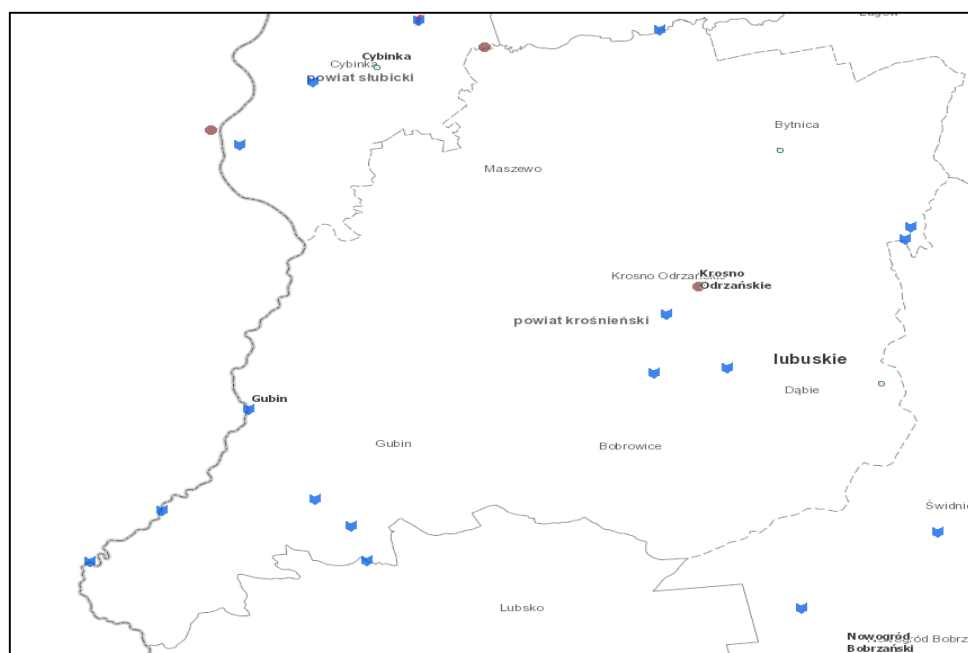
Zbiornik nr 148 Sandr rzeki Pliszki wykazuje zasoby dyspozycyjne na poziomie 480,38 tys.m<sup>3</sup>/d. Średnia głębokość ujęć to ok. 35 m. Zbiornik nie jest izolowany od powierzchni warstwami nieprzepuszczalnymi – w profilu występują utwory o dobrej przepuszczalności (piaski i żwiry o zróżnicowanej miąższości 8,0-30,0 m). Pod względem ochrony przed zanieczyszczeniem zbiornik zaliczany jest do obszarów



wymagających najwyższej ochrony (ONO). GZWP 149 Sandr Krosno–Gubin wykazuje zasoby dyspozycyjne na poziomie ok. 47 tys.m<sup>3</sup>/d. Średnia głębokość ujęć to ok. 15÷82 m. GZWP 150 Pradolina Warszawa-Berlin (Koło-Odra) wykazuje zasoby dyspozycyjne na poziomie 350,00 tys.m<sup>3</sup>/d. Średnia głębokość ujęć to ok. 25÷35 m. Zbiornik nie jest izolowany od powierzchni warstwami nieprzepuszczalnymi – w profilu występują utwory o dobrej przepuszczalności (piaski i żwiry o zróżnicowanej miąższości 8,0-30,0 m). Pod względem ochrony przed zanieczyszczeniem zbiornik zaliczany jest do obszarów wymagających najwyższej ochrony (ONO).

## Infrastruktura wodna

Na terenie powiatu krośnieńskiego znajduje się 11 jazów i 2 mosty: ceglany (rz. Pliszka) i most na rzece Odrze ul. Ariańska Krosno Odrzańskie. Szczegółowe rozmieszczenie urządzeń wodnych przedstawiono na rys. 9.



Rys. 9 Urządzenia wodne w obrębie powiatu krośnieńskiego (na podstawie <https://wody.isok.gov.pl>)

Tabela 8. Zestawienie urządzeń wodnych na terenie powiatu krośnieńskiego.

Jaz	Wysokość piętrzenia	Ciek	Jaz	Wysokość piętrzenia	Ciek
88826	4,8	Bóbr	89828	2	Ilna/Nysa Łużycka
89132	0,7	Gryżynka	89832	1,8	Gryżynka
89410	2	Bóbr	89835	2,5	Bóbr/Kosierska Młynówka
89820	1,5	Lubsza/Dopływ spod Koperna	89836	b.d.	Lubsza
89826	4,3	Lubsza/Nysa Łużycka	89897	1,1	Lubsza
89827	2	Nysa Łużycka			

## Spółki wodne

Na terenie powiatu funkcjonują 2 spółki wodne (tabela 9). Do głównych celów zalicza się utrzymanie i eksploatację urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach.

Tabela 9. Zestawienie spółek wodnych na terenie powiatu krośnieńskiego.

Spółka wodna	Numer
Gminna Spółka Wodna "Bytnica"	id 3102, SIGW 11927
Gminna Spółka Wodna "Łagów"	id 3093, SIGW 11926

## 4. Rolnictwo

Na terenie powiatu należy podjąć szereg działań ukierunkowanych na rozwiązanie problemów rolnictwa powiązanych z gospodarką wodną - zwłaszcza w obliczu zmian klimatu, charakteryzujących się wydłużaniem się okresów suchych, przy z drugiej strony występujących deszczach nawałnicowych:

- poprawa retencji terenów poprzez zapewnienie regulacji poziomu wody w rowach melioracyjnych i na małych ciekach wodnych;
- zapewnienie drożności rowów melioracyjnych;
- melioracja lub udroźnienie starych systemów melioracyjnych na polach uprawnych o wysoko stagnujących wodach podskórnych i gruntowych;
- wzmocnienie możliwości retencionowania wody przez słabe gleby wytworzone z piasków poprzez działania strukturotwórcze, głównie nawożenie organiczne i wapnowanie;
- budowa lokalnych zbiorników wodnych w ramach programów małej retencji;
- zastosowanie skutecznych rozwiązań w ramach gospodarki ściekami, osadami ściekowymi i nawozami organicznymi celem uzyskania znaczącej poprawy stanu wód powierzchniowych, które mogą być wykorzystane jako źródło wody do nawadniania upraw;
- poprawa warunków uprawowych poprzez inwestycje w systemy nawadniania pól.

## 5. Środowisko

### Renaturyzacja rzek

W 2020 r. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie zakończyło realizację zadania pt. „Opracowanie krajowego programu renaturyzacji wód powierzchniowych”. Renaturyzacja to działania zmierzające do przywrócenia ciekom i zbiornikom wodnym, przekształconym przez człowieka, stanu zbliżonego do naturalnego. Renaturyzacja wód powierzchniowych obejmuje: poprawę retencji korytowej, dolinowej, normalizację stosunków wodnych w zlewni, renaturyzację mokradeł i torfowisk, przywracanie ciągłości i różnorodności hydromorfologicznej cieków i jezior.

Głównym celem Krajowego Programu Renaturyzacji Wód Powierzchniowych (KPRWP) jest zaproponowanie obszarów (zwanymi Obszarami Priorytetowymi) wraz z przypisanymi dla nich działaniami, które powinny zostać zrealizowane w pierwszej kolejności, biorąc pod uwagę uwarunkowania środowiskowe i ekonomiczne. Na potrzeby KPRWP dla każdej z kategorii wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) został opracowany Katalog działań naprawczych umożliwiających zachowanie lub odtworzenie stanu naturalnego wód powierzchniowych. Działania renaturyzacyjne należy realizować zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju spójnymi z celami i wymogami wynikającymi z innych dokumentów prawnych i strategicznych.

Główne zadania określone w KPRWP do realizacji w powiecie krośnieńskim (m.in. rzeki Bóbr, Lubsza, Młynna, Nysa Łużycka) dotyczą działań takich jak m.in.:

- całkowite, konsekwentne i planowe zaniechanie ingerencji w ciek; pozostawienie naturalnym procesom hydromorfologicznym ("utrzymanie bierne");
- zaniechanie, ograniczenie lub modyfikacja usuwania drzew i krzewów z brzegów śródlądowych wód powierzchniowych, a także usuwania przeszkód naturalnych;
- zaniechanie lub ograniczenie usuwania namulów i osadów piaszczystych;
- nasadzanie drzew i krzewów w strefie brzegowej, kształtowanie roślinności w strefie zalewowej i na brzegach wód i wprowadzanie elementów kluczowych dla zróżnicowania siedliskowego w korycie, wprowadzanie pryzm żwirowo-kamiennych naśladujących układy bystrzy i plos lub kierujących przepływ, wprowadzanie naturalnych deflektorów;
- inicjacja erozji bocznej koryta, obniżanie fragmentów terenu przyrzecznego, kształtowanie nowego lub odtwarzanie dawnego koryta o postaci optymalnej ekologicznie, odnawianie starorzeczy, odtwarzanie wysokich skarp brzegowych, odtwarzanie rzędnej dna wraz z przywróceniem równowagi bilansu rumowiska, likwidacja lub odsuwanie wałów przeciwpowodziowych i przywracanie terenów zalewowych;
- renaturyzacja mokradeł w zlewni i ograniczanie spływu powierzchniowego.

### **Gospodarka wodna na terenach leśnych**

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Zielonej Górze nadzorująca prace Nadleśnictw realizowała w latach ubiegłych dwa projekty:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 – „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych” (MRN1),
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 "Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych" (MRN2).

Projekt MRN2 jest w trakcie realizacji – do końca 2023 r. W ramach tych projektów w powiecie krośnieńskim zrealizowano 9 zadań o łącznej wartości 938 541 (MRN1) i 1 200 000 (MRN2) (tabela 10).

Tabela 10. Zadania gospodarki wodnej realizowane na terenach leśnych.

Projekt	Nadleśnictwo	Leśnictwo	Nazwa inwestycji	Obiekty	Liczba, szt.	Gmina	Koszt, zł
MRN1	Brzózka	Bronków	Renaturyzacja obszarów wodno- błotnych- nawodnienie wysychającego nieużytku w leśnictwie Bronków	Obszar wodno-błotny	1	Bobrowice	104829
MRN1	Brzózka	Lubiatów	Poprawa warunków wodnych na obszarze bagiennym. Modernizacja rowu nawadniającego oraz budowa zastawki piętrzącej oraz 3 grobli tworzących zbiornik wodny	Zbiornik retencyjny	1	Dąbie	39773
MRN1	Krosno	Rzeczyca	Budowa 7 obiektów piętrzących wodę na rowie melioracji szczegółowej w leśnictwie Rzeczyca	1 bród kamienny i 6 progów kamiennych	7	Maszewo	119203,81
MRN1	Krosno	Radomicko	Budowa 2 obiektów piętrzących wodę na rowie melioracji szczegółowej w leśnictwie Radomicko	Próg	2	Maszewo	43369,22
MRN1	Krosno	Dębogóra	Budowa obiektów piętrzących wodę w naturalnym obniżeniu terenu terenie Leśnictwa Dębogóra	Próg i grobla	2	Maszewo	49088,47
MRN1	Krosno	Dobrosułów	Budowa obiektów piętrzących wodę na cieku położonym na terenie leśnictwa Dobrosułów	2 progi , bród i grobla	4	Bytnica	71650,01
MRN1	Krosno	Dobrosułów i Rzeczyca	Modernizacja dawnych zbiorników wodnych w Leśnictwie Rzeczyca	zbiornik retencyjny	7	Bytnica, Maszewo	445224,45
MRN1	Lubsko	Przyborowice i Biecz	Budowa obiektów piętrzących na terenie obrębu Lubsko Nadleśnictwa Lubsko.	5 zastawek	5	Gubin, Brody	65403,4
MRN2	Brzózka	Lubiatów	Orli Staw Lubiatów	1 - Przepust z piętrzeniem (1), 2 - Zbiornik (1)	2	Dąbie	1200000

## 6. Społeczeństwo

### Gospodarka wodna

Według danych z 2020 r., długość eksploatowanej sieci wodociągowej na terenie powiatu krośnieńskiego wynosiła 644,8 km. Do sieci podłączonych było 50 487 mieszkańców powiatu (ok 92,5% ogółu ludności powiatu), w tym 94,2% mieszkańców miast i 90,7% mieszkańców wsi. Natomiast uwzględniając ilość budynków podłączonych do sieci wodociągowej w odniesieniu do ogółu budynków mieszkalnych było to 92,2%, odpowiednio 94% w miastach i 91,2% na wsi. Najniższy stopień zwodociągowania jest na terenach wiejskich gminy Gubin i wynosi 85,8%.

W 2020 r. ogólne zużycie wody w gospodarstwach domowych wynosiło 1664,8 dam<sup>3</sup>. Średnie zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca powiatu kształtowało się na poziomie 30,4 m<sup>3</sup>. Największe zużycie wody na 1 mieszkańca odnotowano w gminie Bytnica (36,6 m<sup>3</sup>/os) a najniższe w gminie Maszewo (18,1 m<sup>3</sup>/os). Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem wynosił 4,2%.

### Gospodarka ściekowa

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu krośnieńskiego w 2020 r. wynosiła 226,7 km. Do sieci kanalizacyjnej podłączonych było 33 624 mieszkańców powiatu (61,6% ogółu ludności powiatu), w tym 89,1% ludności w miastach i 33,3% ludności wsi. Natomiast uwzględniając ilość budynków podłączonych do kanalizacji w odniesieniu do ogółu budynków mieszkalnych było to 45,4%, odpowiednio 81,1% w miastach i 26,5% na wsi. Gminą o najniższym stopniu skanalizowania wynoszącym 9,8% jest gmina wiejska Gubin.

Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej wynosiła 35,16 %.

Roczna ilość ścieków odprowadzonych do oczyszczalni ścieków wynosiła w 2020 r. 1 235 dam<sup>3</sup>.

Na terenie powiatu funkcjonuje 11 oczyszczalni ścieków komunalnych: 9 oczyszczalni biologicznych i 2 z podwyższonym usuwaniem biogenów o łącznej RLM 113 127. Przepustowość oczyszczalni ścieków zlokalizowanych w powiecie krośnieńskim ogółem wynosi 19 900 m<sup>3</sup>/d.

Z oczyszczalni ścieków na terenie powiatu krośnieńskiego w 2020 r. korzystało 35 516 osób (w tym 55,9% korzystało z oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów) co stanowi 65,1%, w ogólnej liczby ludności powiatu. W miastach jest to 94,2% i 35,1% na wsi.

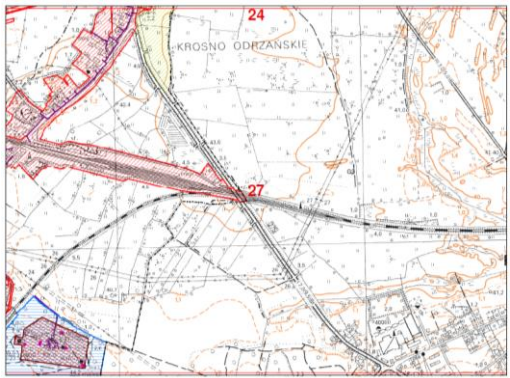

Na terenie powiatu krośnieńskiego funkcjonują 3 853 zbiorniki bezodpływowe do magazynowania nieczystości ciekłych oraz 823 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Na terenie powiatu funkcjonują 2 oczyszczalnie ścieków przemysłowych (mechaniczna i biologiczna), o całkowitej przepustowości projektowej 91 m<sup>3</sup>/d. Roczna ogólna ilość odprowadzanych ścieków przemysłowych wyniosła 39 dam<sup>3</sup>, z czego ilość ścieków przemysłowych odprowadzonych do sieci kanalizacyjnej wynosiła 10 dam<sup>3</sup>, 8 dam<sup>3</sup> było oczyszczanych biologicznie, a 6dam<sup>3</sup> mechanicznie w oczyszczalniach ścieków przemysłowych (2020 r.). 15 dam<sup>3</sup> ścieków nie wymagało oczyszczania i było odprowadzane bezpośrednio do odbiornika.

Tabela 11. Aglomeracje wyznaczone dla powiatu krośnieńskiego.

Id. nazwa aglomeracji	RLM aglomeracji zgodnie z rozporządzeniem	RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującą uchwałą	liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	liczba mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych	liczba mieszkańców korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków	% RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego [% RLM]
			AKPOŚ 2017 AKPOŚ v.2021	AKPOŚ 2017 AKPOŚ v.2021	AKPOŚ 2017 AKPOŚ v. 2021	AKPOŚ 2017 AKPOŚ v.2021
PLLU010 Krosno Odrzańskie	16636	15883	14525	839	152	94,00
			14691	82	193	98,27
PLLU003 Gubin	16662	16786	16023	398	65	97,00
			15697	152	100	98,50

Tabela 12. Charakterystyka systemów gospodarki ściekowej w powiecie krośnieńskim, wg aglomeracji.

<p><b>Krosno Odrzańskie</b> oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu i fosforu spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji &lt;100000RLM. Oczyszczalnia zlokalizowana przy ul. Wiejskiej 10 w Krośnie Odrzańskim. Zarządcą oczyszczalni ścieków jest KPWK Sp. z o.o. Krosno Odrzańskie. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Odra w km512+900. Projektowa średnia dobowa przepustowość oczyszczalni ścieków 2200m<sup>3</sup>/d (RLM16636). Do systemu kanalizacji zbiorczej podłączonych jest 1238 podmiotów gospodarczych. Zdecydowana większość o charakterze handlowo-usługowym. Nie planuje się podłączenia kolejnych zakładów.</p> <p>UCHWAŁA NR XXVII/229/20 RADY MIEJSKIEJ W KROŚNIE ODRZAŃSKIM z dnia 17 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Krosno Odrzańskie</p>	
<p><b>Gubin</b> oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu i fosforu spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji &lt;100000RLM. Oczyszczalnia zlokalizowana jest przy ul. Spokojnej 1, 66-620 Gubin. Zarządcą oczyszczalni ścieków jest Przedsiębiorstwo Oczyszczania Ścieków Gubin – Guben Sp. z o.o.. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Nysa Łużycka w km 13+400. Projektowa średnia dobowa przepustowość oczyszczalni ścieków 12000m<sup>3</sup>/d (RLM 90000). Do kanalizacji zbiorczej podłączone są 4 zakłady przemysłowe, i nie jest planowane podłączenie kolejnych zakładów.</p> <p>UCHWAŁA NR XXVI.178.2020 RADY MIEJSKIEJ W GUBINIE z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Gubin</p>	

W latach 2023-2025 zaplanowane zostały inwestycje związane z budową sieci kanalizacji sanitarnej w aglomeracji Krosno Odrzańskie w ramach projektu Uporządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracji Krosno Odrzańskie - etap II. W oczyszczalni w Krośnie Odrzańskim planuje się działania modernizacyjne i inwestycyjne w zakresie: montażu instalacji urządzenia pomiarowego na dopływie ścieków surowych, remontu konstrukcji 4 zbiorników SBR wraz z wyposażeniem technologicznym, przebudowy i modernizacji obiektów gospodarki osadowej, rozwiązania problemu odorów na oczyszczalni ścieków oraz budowy instalacji fotowoltaicznej na potrzeby obiektu oczyszczalni ścieków.

## **7. Inne potrzeby/problemy**

Nie określono.

## **8. Cele strategiczne**

1. Na terenie powiatu krośnieńskiego należy podjąć szereg działań ukierunkowanych na rozwiązanie problemów rolnictwa powiązanych z gospodarką wodną, w tym przede wszystkim zapewnić drożność rowów melioracyjnych, co umożliwi regulację poziomu wody również w małych ciekach wodnych. Istotne jest również wzmocnienie retencjonowania wody przez działania strukturotwórcze, a także budowa lokalnych zbiorników wodnych w ramach programów małej retencji.
2. Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej w powiecie krośnieńskim wynosiła 35,16 % w 2020 r. Znacząca dysproporcja pomiędzy długością sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej i co się z tym wiąże ilością mieszkańców zaopatrywanych w wodę do spożycia oraz odprowadzających ścieki do oczyszczalni wpływa na ograniczenie bezpieczeństwa ekologicznego powiatu. Dlatego priorytetowo powinny być zaplanowane i realizowane inwestycje związane z gospodarką ściekową. Mieszkańcy nie podłączeni do sieci kanalizacyjnej gromadzą ścieki w zbiornikach bezodpływowych lub są one oczyszczane w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Rozwiązania te obarczone są dużym ryzykiem negatywnego wpływu na środowisko w wyniku niewłaściwej eksploatacji przez użytkowników lub świadomego działania np. przez rozszczelnienie zbiorników na nieczystości ciekłe i nielegalne pozbywanie się ścieków przez ich zrzut do gruntu lub wód.

## 9. Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie krośnieńskim

Tabela 13. Zestawienie niezbędnych inwestycji w poprawę gospodarki wodnej na terenie powiatu krośnieńskiego, woj. lubuskie.

Partner/ Gmina	RZGW	Zarząd zlewni	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania /krótki opis, w tym parametry techniczne	Współrzędne X,Y w układzie 92	Stopień przygotowa nia inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Okres realizacji inwestycji	Szacowany koszt zadania [zł]	Rodzaj podmiotu odpowiedzialne go za dalsze utrzymanie inwestycji	Obszar oddziały wania na grunty rolne (ha)
Gmina Bobrowice/ Inwestycja na terenie Gminy Bobrowice	Wrocław	Zielona Góra	Remont Przepustu Wraz z piętrzeniem na ujściu ciekłu Jeziornica z jeziora Błeszno	Remont przepustu u wlotu do jeziora Błeszno w miejscowości Bronków wraz zamontowaniem zasady do piętrzenia wody w jeziorze w celu utrzymania turystycznych walorów miejscowości i ekosystemu wodnego	X 464029.22 Y 224944.44	projekt w trakcie realizacji		2023 r.	100 000	Gmina Bobrowice	
Gmina Bobrowice/ Inwestycja na terenie Gminy Bobrowice	Wrocław	Zgorzelec, Lwówek śląski Zielona Góra	Zakup minikoparki	zakup mini koparki na potrzeby poprawy melioracji na terenie gminy Bobrowice. Umożliwi udrażnianie, czyszczenie cieków wodnych.	Cały teren Gminy Bobrowice	rozpoznanie cenowe	przetarg	2023 r.	180 00	Gmina Bobrowice	
Gmina Bobrowice / Inwestycja na terenie Gminy Bobrowice	Wrocław	Zgorzelec, Lwówek śląski Zielona Góra	Analiza Retencji i projekt poprawy retencji na terenie Gminy Bobrowice	Analiza terenu Gminy pod względem retencionowania wód i melioracji. Stworzenie projektu Wszystkich cieków wodnych wraz z zastosowaniem kombinacji zasuw w celu utrzymania odpowiedniej retencji wody.	Teren Gminy Bobrowice		Analiza , Projekt, opinia geologiczna , Mapy, pozwolenia wodnoprawne	2023-2025	300 000	Gmina Bobrowice	
Gmina Dąbie / Inwestycja na terenie Gminy Dąbie	Wrocław	Zielona Góra, Lwówek Śląski	Modernizacja melioracji	Remont melioracji przywrócenie do stanu faktycznego			Zgody wodnoprawne Projekty budowlane	W zależności od posiadanych środków	70 000	Gmina Dąbie	
Gospodarstwo Rybackie „Karp”/ Inwestycja na terenie Gminy Bytnica	Wrocław	Zielona Góra	Odtworzenie przepompowni, doprowadzającej wodę do Jeziora Dobrosułowskiego							Gospodarstwo Rybackie „Karp”	
Anielskie Ogrody	Wrocław	Zielona Góra	Remiza ze stawem w Dobrosułowiu	Remiza śródpolna ze stawem dla wzbogacenia bioróżnorodności.	X 235077.52 Y 487595.05	Planowana	Do opracowania	2022-2025	150 000	Gmina Bytnica	2



Ekologiczne gospodarstw o rolne Kamila Kasperska /Inwestycja na terenie Gminy Bytnica											
Anielskie Ogrody Ekologiczne gospodarstw o rolne Kamila Kasperska /Inwestycja na terenie Gminy Bytnica	Wrocław	Zielona Góra	Remiza ze stawem w Dobrosułowiu na Łąkach Dobrosułowskich	Remiza śródpolna ze stawem dla wzbogacenia bioróżnorodności.	X 236515.69 Y 487756.79	Planowana	Do opracowania. Natura 2000.	2022-2025	150 000	Ekologiczne gospodarstwo rolne Kamila Kasperska	1,5
Anielskie Ogrody Ekologiczne gospodarstw o rolne Kamila Kasperska /Inwestycja na terenie Gminy Bytnica	Wrocław	Zielona Góra	Remiza ze stawem w Dobrosułowiu	Remiza śródpolna ze stawem dla wzbogacenia bioróżnorodności.	X 235856.29 Y 487077.49	Planowana	Do opracowania.	2022-2025	150 000	Ekologiczne gospodarstwo rolne Kamila Kasperska	1,5
Anielskie Ogrody Ekologiczne gospodarstw o rolne Kamila Kasperska /Inwestycja na terenie Gminy Bytnica	Wrocław	Zielona Góra	Zespół remiz ze stawami w Dobrosułowiu	Zespół remiz śródpolnych ze stawami dla wzbogacenia bioróżnorodności.	X 235022.83 Y 488238.67	Planowana	Do opracowania.	2022-2025	250 000	Ekologiczne gospodarstwo rolne Kamila Kasperska	2
Anielskie Ogrody Ekologiczne gospodarstw	Wrocław	Zielona Góra	Remiza ze stawem w Budachowie	Remiza śródpolna ze stawem dla wzbogacenia bioróżnorodności.	X 232937.34 Y 482903.17	Planowana	Do opracowania.	2022-2025	150 000	Ekologiczne gospodarstwo rolne Kamila Kasperska	1

o rolne Kamila Kasperska /Inwestycja na terenie Gminy Bytnica											
Gmina Bytnica/ Inwestycja na terenie Gminy Bytnica	Wrocław	Zielona Góra	Modernizacja systemów uzdatniania wody, w tym budowa dodatkowych zbiorników do magazynowania wody 2x50 m3 Bytnica			Jeszcze nie zaczęta		2025 r.	700 000		
Gmina Bytnica/ Inwestycja na terenie Gminy Bytnica	Wrocław	Zielona Góra	Budowa sieci wodociągowych na terenie Gminy: Budachów – Kolonja Struga + ujęcia wody, SUW Gryżyna + nowy SUW			Jeszcze nie zaczęta		2025 r.	800 000 1,5-2 mln 2-3 mln		
Gmina Bytnica/ Inwestycja na terenie Gminy Bytnica	Wrocław	Zielona Góra	Poprawa jakości wód powierzchniowych. Zatrzymanie eutrofizacji jezior. Pogłębienie jezior			Jeszcze nie zaczęta		2025 r.			
Gmina Bytnica/ Inwestycja na terenie Gminy Bytnica	Wrocław	Zielona Góra	Wykonanie prac melioracyjnych na rowach i ciekach			Jeszcze nie zaczęta		2025 r.			
Gmina Bytnica/ Inwestycja na terenie Gminy Bytnica	Wrocław	Zielona Góra	Pogłębienie i uregulowanie koryta rzeki Biela i innych cieków			Jeszcze nie zaczęta		2025 r.			
Gmina Bytnica/			Przywrócenie pompowni wody z rzeki Pliszka do			Jeszcze nie zaczęta		2025 r.			

Inwestycja na terenie Gminy Bytnica			jeziora Dobrosułowskiego oraz budowa małych zbiorników retencyjnych na terenach polnych i leśnych								
Gmina Bytnica/ Inwestycja na terenie Gminy Bytnica	Wrocław	Zielona Góra	Zagospodarowanie fragmentów Jeziora Środkowego w celu polepszenia dostępności i podniesienie potencjału rekreacyjnego			Jeszcze nie zaczęta		2025 r.	200 000		
Gmina Bytnica/ Inwestycja na terenie Gminy Bytnica	Wrocław	Zielona Góra	Przywrócenie istniejących kiedyś zbiorników wodnych (np. staw w Budachowie)			Jeszcze nie zaczęta		2025 r.			
Gospodarstwo Rolne Budachów Ewa Bajda-Górska/ Inwestycja na terenie Gminy Bytnica		Zielona Góra	Rewitalizacja dwóch stawów	Dwa stawy o pow.0,361 1 ha na działce 0,7074 ha, odbudowa grobli, wyczyszczenie dna, przywrócenie równowagi i biologicznej, ogrodzenie terenu	Działka nr 2 obręb Budachów	Brak przygotowań				właściciel	
Gospodarstwo Rolne Budachów Ewa Bajda-Górska/ Inwestycja na terenie Gminy Bytnica		Zielona Góra	Uporządkowanie stawu	Wyczyszczenie dna, uporządkowanie rowów	Działka nr 7 obręb Budachów	Brak przygotowań				właściciel	59
Gmina Gubin o statusie miejskim/ Inwestycja na	Wrocław	Zgorzelec	Zagospodarowanie parku przy ul. Generała Władysława	Zadanie obejmuje wykonanie 7 szt. Urządzeń edukacyjno-zabawowych, np. śruba tłocząca wodę z dolnego zbiornika do kanału odpływowego,	51° 56'48,47"N 14° 43'39,83"E	30%	Dokumentacja projektowa, Pozwolenie na budowę	2023-2024	3 000 000	Miejski ośrodek Sportu	

terenie Gminy Gubin			Andersa wraz z budową Edukacyjnego Parku Wodnego w Gubinie	zlokalizowanego powyżej zbiornika dolnego oraz do innych niezbędnych elementów np. stacji uzdatniania wody o wydajności maksymalnej 2,5m <sup>3</sup> /h							
Gmina Gubin o statusie miejskim/ Inwestycja na terenie Gminy Gubin	Wrocław	Zgorzelec	Melioracja terenów należących do gminy Gubin o statusie miejskim (rowy melioracyjne)	Zadanie obejmuje: odmulenie, oczyszczanie i remont przepustów, umacnianie koryta, zabezpieczenie przepustów przed bobrami, montaż urządzeń do spiętrzania wody	51° 56'48,47"N 14° 43'39,83"E	30%	Nie dotyczy	2023-2024	1 000 000	Gmina Gubin o statusie miejskim	50
Wójt Gminy Gubin/ Inwestycja na terenie Gminy Gubin	Wrocław	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Wykonanie konserwacji zbiornika wodnego w miejscowości Strzegów	wykonanie odmulenia zbiornika wodnego znajdującego się w centrum wsi Strzegów. Powierzchnia zbiornika 0,33 ha	X 51.819746 Y 14.622405			2023 - 2026	200 000	Urząd Gminy w Gubinie	
Wójt Gminy Gubin/ Inwestycja na terenie Gminy Gubin	Wrocław	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Wykonanie konserwacji rowów melioracyjnych „Strzegowski I” i Strzegowski II obręb Strzegów i Późna	Konserwacja głównych rowów melioracyjnych polegająca na odmuleniu dna i wyprofilowaniu skarp rowów. Ogólna długość rowów: 9100 m.				2023 - 2030	91 000	Urząd Gminy w Gubinie	
Wójt Gminy Gubin/ Inwestycja na terenie Gminy Gubin	Wrocław	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Wykonanie konserwacji rowów melioracyjnych o symbolach Go-A, Go-A-2, Go-A-6 obręb Dobrzyń	Konserwacja głównych rowów melioracyjnych polegająca na odmuleniu dna i wyprofilowaniu skarp rowów. Ogólna długość rowów: 7200 m.				2023-2030	72 000	Urząd Gminy w Gubinie	
Wójt Gminy Gubin/ Inwestycja na terenie Gminy Gubin	Wrocław	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Wykonanie konserwacji rowów melioracyjnych o symbolach: We-C, We-C-14, We-C-14-3 obręb Pole	Konserwacja głównych rowów melioracyjnych polegająca na odmuleniu dna i wyprofilowaniu skarp rowów. Ogólna długość rowów: 1400 m.				2023 - 2030	14 000	Urząd Gminy w Gubinie	
Wójt Gminy Gubin/ Inwestycja na terenie Gminy Gubin	Wrocław	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Wykonanie konserwacji rowów melioracyjnych o symbolach: Go-C, Go-C-1, Go-6, Go-B obręb Chociejęw	Konserwacja rowów melioracyjnych polegająca na odmuleniu dna i wyprofilowaniu skarp. Ogólna długość rowów: 6800 m.				2023 - 2030	68 000	Urząd Gminy w Gubinie	
Wójt Gminy Gubin/ Inwestycja na	Wrocław	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Wykonanie konserwacji rowu melioracyjnego o	Konserwacja rowu melioracyjnego polegająca na odmuleniu dna i				2023 – 2030	29 000	Urząd Gminy w Gubinie	

terenie Gminy Gubin			symbolu Ła-A obręb Markosice	wyprofilowaniu skarp. Ogólna długość rowów: 2900 m.							
Wójt Gminy Gubin/ Inwestycja na terenie Gminy Gubin	Wrocław	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Wykonanie konserwacji rowów melioracyjnych o symbolach: A, B obręb Przyborowice	Konserwacja rowów melioracyjnych polegająca na odmuleniu dna i wyprofilowaniu skarp. Ogólna długość rowów: 3000 m.				2023 – 2030	30 000	Urząd Gminy w Gubinie	
Wójt Gminy Gubin/ Inwestycja na terenie Gminy Gubin	Wrocław	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Wykonanie konserwacji rowu melioracyjnego o symbolu: KoL obręb Kozów	Konserwacja rowu melioracyjnego polegająca na odmuleniu dna i wyprofilowaniu skarp. Ogólna długość rowów: 1300 m.				2023 - 2030	13 000	Urząd gminy w Gubinie	
Wójt Gminy Gubin/ Inwestycja na terenie Gminy Gubin	Wrocław	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Wykonanie konserwacji rowu melioracyjnego o symbolu: LuD obręb Koperno, Czarnowice, Pleśno	Konserwacja rowu melioracyjnego polegająca na odmuleniu dna i wyprofilowaniu skarp. Ogólna długość rowów: 4300 m.				2023 - 2030	43 000	Urząd gminy w Gubinie	
Wójt Gminy Gubin/ Inwestycja na terenie Gminy Gubin	Wrocław	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Wykonanie konserwacji rowów melioracyjnych o symbolach: 19, 20, 20a, 21 obręb Stargard Gubiński	Konserwacja rowów melioracyjnych polegająca na odmuleniu dna i wyprofilowaniu skarp. Ogólna długość rowów: 3200 m.				2023 - 2030	32 000	Urząd gminy w Gubinie	
Wójt Gminy Gubin/ Inwestycja na terenie Gminy Gubin	Wrocław	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Naprawa jazu betonowego z mostem na rzece Kolna obręb wsi Jazów	Naprawa jazu na rzece Kolna obręb wsi Jazów	X 453217.1 Y 205261,6			2023 - 2030		Wody Polskie	
Wójt Gminy Gubin/ Inwestycja na terenie Gminy Gubin	Wrocław	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Remont przepustu drogowego	Naprawa przepustu drogowego znajdującego się w pasie drogowym drogi powiatowej numer 1153F	X 474174.9 Y 211216.1			2023-2030		Zarząd Dróg Powiatowych w Krośnie Odrzańskim	
Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągowe - Komunalne Sp. z o.o./ Inwestycja na terenie Gminy	Wrocław	Zielona Góra	Budowa sieci wodociągowej na terenie rozwojowym w m. Marcinowice (tereny za Osiedlem Północnym).	Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa sieci wodociągowej II strefy zasilania w m. Marcinowice (obszar za osiedlem północnym w kierunku sklepu ADAM i Jurewiczówka) oraz na terenach objętych MPZP pomiędzy ul. K. Odnowiciela, Metalowców i Działkowca w m. Krosno Odrzańskie. Zakres planowanych robót:		KPWK posiada koncepcję techniczną umożliwiającą opracowanie projektowej dokumentacji technicznej planowanej inwestycji.	Dokumentacja projektowa zawierać ma szereg uzgodnień wraz z pozwoleniem na budowę.	Do końca 2023 r.	1 080 000	Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągowe - Komunalne Sp. z o.o.	Brak danych

Krosno Odrzańskie				- budowa odcinków sieci wodociągowych z rur PE-HD m.in. DN110, DN160, DN225, DN250 o łącznej długości ok.10,5 km wraz z kompletną armaturą do jej obsługi tj. zasuw, hydranty.			Dokumentacja projektowa – BRAK.				
Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągowe Komunalne Sp. z o.o./ Inwestycja na terenie Gminy Krosno Odrzańskie	Wrocław	Zielona Góra	Rozbudowa istniejącej sieci wodociągowej poprzez budowę nowych sieci na terenie rozwojowym w m. Marcinowice (teren w kierunku m. Osiecznica).	Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa sieci wodociągowej III strefy zasilania na terenie rozwojowym w m. Marcinowice w kierunku m. Osiecznica w ul. Sportowej i ul. Słonecznej. Zakres planowanych robót: - budowa odcinków sieci wodociągowych z rur PE-HD m.in. DN110, DN160 o łącznej długości ok.2,4 km wraz z kompletną armaturą do jej obsługi tj. zasuw, hydranty, - budowa dodatkowej pompowni wody o wydajności 40 m <sup>3</sup> /h i objętości 150 m <sup>3</sup> na terenie przy zbiorniku ciśnieniowym Marcinowice.		KPWK posiada koncepcję techniczną umożliwiającą opracowanie projektowej dokumentacji technicznej planowanej inwestycji.	Dokumentacja projektowa zawierać ma szereg uzgodnień wraz z pozwoleniem na budowę.  Dokumentacja projektowa – BRAK.	Do końca 2023 r.	1 080 000	Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągowe Komunalne Sp. z o.o.	Brak danych
Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągowe Komunalne Sp. z o.o./ Inwestycja na terenie Gminy Krosno Odrzańskie	Wrocław	Zielona Góra	Budowa odcinka sieci wodociągowej z Radnicy do Szklarki Radnickiej.	Przedmiotem inwestycji jest budowa przesyłowej sieci wodociągowej z m. Radnica do m. Szklarka Radnicka. Zakres planowanych robót: - budowa odcinka sieci wodociągowych z rur PE-HD DN160 o łącznej długości ok.2,7 km wraz z kompletną armaturą do jej obsługi tj. zasuw, hydranty. Realizacja zadania umożliwi dostawę wody mieszkańcom Szklarki Radnickiej z zmodernizowanego SUW Gostchorze, co umożliwi wyłączenie z eksploatacji problematycznego obiektu SUW Szklarka Radnicka.		KPWK posiada koncepcję techniczną umożliwiającą opracowanie projektowej dokumentacji technicznej planowanej inwestycji.	Dokumentacja projektowa zawierać ma szereg uzgodnień wraz z pozwoleniem na budowę. Dokumentacja projektowa – BRAK.	Do końca 2023 r.	400 000	Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągowe Komunalne Sp. z o.o.	Brak danych
Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągowe Komunalne Sp. z o.o./ Inwestycja na	Wrocław	Zielona Góra	Modernizacja SUW Gostchorze.	Przedmiotem inwestycji jest przebudowa obiektu SUW Gostchorze wraz z obiektami infrastruktury technicznej w celu zapewnienia potrzeb wody pitnej i p.poż. dla mieszkańców wsi Gostchorze, Radnica, Kamień, Morsko		KPWK posiada dokumentację projektową wraz z pozwoleniem na budowę.	Kompletna dokumentacja projektowa posiada uzgodnienia i decyzję pozwolenia na budowę.	Do końca 2023 r.	1 465 000	Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągowe Komunalne Sp. z o.o.	Brak danych

terenie Gminy Krosno Odrzańskie				<p>i Szklarka Radnicka w gm. Krosno Odrzańskie.</p> <p>Zakres rzeczowy zadania to m.in.:-  modernizacja 2 głębinowych ujęć wody (łącznie 21m<sup>3</sup>/h) wraz z kpl. armatury w tym pompy głębinowe z rurociągami,  - modernizacja budynku SUW (kubatura - 516m<sup>3</sup>)  - budowa nadziemnych zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej: 2 zbiorniki o objętości 75m<sup>3</sup>,  - budowa rurociągów technologicznych z rur PE-HD – około 240mb,  - budowa zbiornika popłuczyn– obj. 12,2m<sup>3</sup>  - modernizację układu zasilania obiektu i urządzeń technologicznych w energię elektryczną wraz zasilaniem rezerwowym i zewnętrznym oświetleniem terenu.</p>			Dokumentacja projektowa – JEST.				
Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągów o- Komunalne Sp. z o.o./ Inwestycja na terenie Gminy Krosno Odrzańskie	Wrocław	Zielona Góra	Przebudowa magistrali sieci wodociągowej DN 350 od skrzyżowania drogi DK 29 do mostu Elizy.	<p>Przedmiotem inwestycji jest przebudowa awaryjnego odcinka magistrali sieci wodociągowej z rur stalowych dn350mm m. Krosno Odrzańskie wzdłuż ul. Bohaterów Wojska Polskiego zlokalizowanego w terenie podmokłym i zalewowym, nie zabezpieczonym wałami przeciwpowodziowymi w ramach realizowanego projektu „zabezpieczenie przeciwpowodziowe miasta Krosno Odrzańskie” w latach 2021-2023, na odcinku od skrzyżowania drogi DK29 do mostu Elizy.</p> <p>Zakres planowanych robót:  - budowa odcinka sieci wodociągowej z rur PE-HD o Dn350mm o łącznej długości około 1000mb wraz z kompletną armaturą do jej obsługi tj. zasuw, hydranty.</p> <p>Realizacja zadania umożliwi wyłączenie z eksploatacji awaryjnego odcinka.</p>	KPWK posiada koncepcję techniczną umożliwiającą opracowanie projektowej dokumentacji technicznej planowanej inwestycji.	Dokumentacja projektowa zawierać ma szereg uzgodnień wraz z pozwoleniem na budowę.  Dokumentacja projektowa – BRAK.	Do końca 2025 r.	2 150 000	Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Komunalne Sp. z o.o.	Brak danych	

Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągów o- Komunalne Sp. z o.o./ Inwestycja na terenie Gminy Krosno Odrzańskie	Wrocław	Zielona Góra	Budowa sieci wodociągowej DN 110 pod dwoma mostami w ul. Bohaterów Wojska Polskiego (w rejonie budynków o nr 23-25) w Krośnie Odrzańskim.	Przedmiotem inwestycji jest przebudowa odcinka sieci wodociągowej w m. Krosno Odrzańskie w ul. Bohaterów Wojska Polskiego w rejonie bud. nr 23-25. W ramach inwestycji należy wybudować odcinki sieci wodociągowej z rur PE-HD o łącznej długości około 50mb, co umożliwi demontaż awaryjnego odcinka sieci wodociągowej podwieszonoego pod mostem drogi krajowej DK29.		KPWK posiada dokumentację projektową wraz z pozwoleniem na budowę.	Kompletna dokumentacja projektowa posiada uzgodnienia i decyzję pozwolenia na budowę.  Dokumentacja projektowa – JEST.	Do końca 2022 r.	140 000	Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Wodociągów- Komunalne Sp. z o.o.	Brak danych
Gmina Maszewo/ Inwestycja na terenie Gminy Maszewo	Wrocław	Zielona Góra	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów w m. Bytomiec (5 km)	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów	X 477897.43 Y 213731.37	Przeprowadzono przegląd urządzeń melioracyjnych	Ewentualne zgody wodno prawne lub dokumentacja budowlana	W zależności od posiadanych środków	102 000	Gmina Maszewo	25
Maszewo/ Inwestycja na terenie Gminy Maszewo	Wrocław	Zielona Góra	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów w m. Miłków (3 km)	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów	X 477228.56 Y 215201.13	Przeprowadzono przegląd urządzeń melioracyjnych	Ewentualne zgody wodno prawne lub dokumentacja budowlana	W zależności od posiadanych środków	54 000	Gmina Maszewo	20
Maszewo/ Inwestycja na terenie Gminy Maszewo	Wrocław	Zielona Góra	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów w m. Rybaki (3 km)	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów	X 476073.39 Y 217672.08	Przeprowadzono przegląd urządzeń melioracyjnych	Ewentualne zgody wodno prawne lub dokumentacja budowlana	W zależności od posiadanych środków	54 000	Gmina Maszewo	10
Maszewo/ Inwestycja na terenie Gminy Maszewo	Wrocław	Zielona Góra	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów w m. Maszewo (1 km)	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów	X 475161.55 Y 219395.8	Przeprowadzono przegląd urządzeń melioracyjnych	Ewentualne zgody wodno prawne lub dokumentacja budowlana	W zależności od posiadanych środków	18 000	Gmina Maszewo	10
Maszewo/ Inwestycja na terenie Gminy Maszewo	Wrocław	Zielona Góra	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów w m. Granice (3 km)	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów	X 477276.98 Y 219967.88	Przeprowadzono przegląd urządzeń melioracyjnych	Ewentualne zgody wodno prawne lub dokumentacja budowlana	W zależności od posiadanych środków	66 000	Gmina Maszewo	10
Maszewo/ Inwestycja na terenie	Wrocław	Zielona Góra	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów	X 481703.73	Przeprowadzono przegląd urządzeń	Ewentualne zgody wodno prawne lub	W zależności od posiadanych środków	66 000	Gmina Maszewo	5



Gminy Maszewo			w m. Korczyców (3 km)		Y 221361.97	melioracyjnych	dokumentacja budowlana					
Maszewo/ Inwestycja na terenie Gminy Maszewo	Wrocław	Zielona Góra	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów w m. Gęstowice (2,5km)	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów	X 483527.78 Y 219622.07	Przeprawd zono przegląd urządzeń melioracyjnych	Ewentualne zgody wodno prawne lub dokumentacja budowlana	W zależności od posiadanych środków	45 000	Gmina Maszewo	10	
Maszewo/ Inwestycja na terenie Gminy Maszewo	Wrocław	Zielona Góra	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów w m. Rzeczyca (1 km)	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów	X 486459.63 Y 219545.34	Przeprawd zono przegląd urządzeń melioracyjnych	Ewentualne zgody wodno prawne lub dokumentacja budowlana	W zależności od posiadanych środków	18 000	Gmina Maszewo	0	
Maszewo/ Inwestycja na terenie Gminy Maszewo	Wrocław	Zielona Góra	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów w m. Trzebiechów (1 km)	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów	X 484554.36 Y 222931.48	Przeprawd zono przegląd urządzeń melioracyjnych	Ewentualne zgody wodno prawne lub dokumentacja budowlana	W zależności od posiadanych środków	18 000	Gmina Maszewo	5	
Maszewo/ Inwestycja na terenie Gminy Maszewo	Wrocław	Zielona Góra	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów w m. Skórzyn (2 km)	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów	X 479543.06 Y 227459.36	Przeprawd zono przegląd urządzeń melioracyjnych	Ewentualne zgody wodno prawne lub dokumentacja budowlana	W zależności od posiadanych środków	36 000	Gmina Maszewo	0	
Maszewo/ Inwestycja na terenie Gminy Maszewo	Wrocław	Zielona Góra	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów w m. Lubogoszcz (2 km)	Roboty konserwacyjne, odbudowa rowu i przepustów	X 478012.51 Y 223250.96	Przeprawd zono przegląd urządzeń melioracyjnych	Ewentualne zgody wodno prawne lub dokumentacja budowlana	W zależności od posiadanych środków	44 000	Gmina Maszewo	2	
Stowarzyszenie 515 /Inwestycja na terenie Gminy Krosno Odrzańskie	Wrocław	Zielona Góra	MAPA WODY Stworzenie wielowarstwowej informacyjnej mapy, wody w tym zwłaszcza mapy rzeki Odry Budowa zintegrowanego serwisu hydrogeologiczno - przyrodniczego opartego na danych GIS/Wody	Serwis online o szerokim spectrum wykorzystania przez Gminę, mieszkańców, rolników, przyrodników i instytucji zajmujących się inwestycjami wodnymi. Mapa zawierać będzie wyniki zadań (treści, dane) innych planowanych w gminie inwestycji (np. analizy retencjonowania i melioracji) Stowarzyszenie w ramach inwestycji zakupi drona, przeszkoli 2 członków z obsługi drona, przeszkoli 2 członków z zakresu projektowania i tworzenia		Wykonano pilotażową ewidencję kilometrażu 509 – 521 rzeki Odry, zweryfikowano nakład pracy i potrzebnych środków na wykonanie mapy,	Dostęp do map GIS	2022 - 2025	320 000	Stowarzyszenie 515	300	

			Polskie oraz monitoring własny Stowarzyszenia 515	zintegrowanych map w systemach GIS, zbuduje wysokiej jakości serwis przyjazny dla szerokiego spectrum użytkowników. Harmonogram działań: przygotowanie do pracy (szkolenia), zebranie danych, prototypowanie narzędzia, testy, implementacja wersji produkcyjnej		stworzono harmonogram działań oraz potrzeby związane z wyposażeniem zespołu. 1 członek stowarzyszenia zdobył uprawnienia do lotów dronem VLOS					
Stowarzyszenie 515 /Inwestycja na terenie Gminy Krosno Odrzańskie	Wrocław	Zielona Góra	Budowa i instalacja 15 wysp pływających oczyszczających wodę w gminie Krosno Odrzańskie  <i>(projekt powstał we współpracy merytorycznej z Katedrą UNESCO Ekohydrologii i Ekologii Stosowanej Uniwersytetu Łódzkiego pod kierownictwem dr hab. Tomasza Jurczaka, z udziałem zespołu w składzie: Konrad Budziński, Aleksandra Chamerska, Paweł Jarosiewicz i Elżbieta Urbaniak)</i>	Instalacja platform z wybranymi gatunkami roślin na stawach miejskich, wodach ociekowych z wysypisk odpadów, małych zbiornikach miejskich, lagunach osadów ściekowych. Każda wyspa zbudowana z 4 elementów – stelaż, warstwa roślinna, płytki, system kotwic. Montaż, transport, instalacja na lokalizacji.		Opracowany technicznie projekt wykonania, wymaga wyłącznie zakupu materiałów, wybrania lokalizacji i wdrożenia	Zgody właścicieli wybranych lokalizacji na instalację wysp	2022 - 2024	15 x 7 500 łącznie 112 500	Stowarzyszenie 515	10

## 10. Wykorzystane materiały

### Akty prawne i dokumenty JST:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy; Dz.U. poz. 1615 z 3 września 2021 r.
- Załącznik Nr 1 do Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy. Lista zadań inwestycyjnych z PPI służących zwiększeniu retencji oraz wspierających przeciwdziałanie skutkom suszy - lista A.
- Załącznik Nr 2 do Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy. Lista zadań inwestycyjnych związanych ze zwiększeniem retencji korytowej w zlewniach na obszarach wiejskich - lista B.
- Załącznik Nr 3 do Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy. Lista inwestycji zgłoszonych przez podmioty zewnętrzne (spoza PGW WP) - lista C.
- Załącznik Nr 4 do Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy. Katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.
- Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030; Uchwała Sejmiku Województwa Lubuskiego nr XXVIII/397/21 z dnia 15 lutego 2021 r.
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego; Uchwała Sejmiku Województwa Lubuskiego nr XLI/667/18 z dnia 23 kwietnia 2018 r.
- Program Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Krośnieńskiego z horyzontem czasowym do roku 2030; Uchwała Rady Powiatu nr Nr XXVI/158/2021 z dnia 16 grudnia 2021 r.
- Program Rozwoju Powiatu Krośnieńskiego 2020; Uchwała Rady Powiatu nr Nr XXIII/170/2017 z dnia 24 maja 2017 r.
- Program ochrony środowiska dla powiatu krosnieńskiego na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011.
- Projekt ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły.
- Lokalna Strategia Rozwoju Krainy Szlaków Turystycznych 2009-2015 sporządzona dla Stowarzyszenia „Kraina Szlaków Turystycznych – Lokalna Grupa Działania”
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Krosno Odrzańskie na lata 2016-2025
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Krosno Odrzańskie na lata 2007-2013; – Uchwała Nr XXI/147/08 Rady Miejskiej w Krośnie Odrzańskim z dnia 27.06.2008 r.
- Strategia Rozwoju Gminy Gubin; Uchwała Rady Gminy Nr XXIX/136/2009 z dnia 24 sierpnia 2009 r.
- Strategia Rozwoju Gminy Bobrowice; Uchwała Rady Gminy Nr VIII/65/15 z dnia 24 listopada 2015 r.
- Zmiana Strategii Rozwoju Gminy Bobrowice z horyzontem czasowym do 2025 roku; Uchwała Rady Gminy Nr XIV/188/20 z dnia 29 grudnia 2020 r.
- Strategia Rozwoju Gminy Bytnica; Uchwała Rady Gminy Nr XVI/84/2017 z dn. 25 stycznia 2017.
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Dąbie do roku 2025; Uchwała Rady Gminy Dąbie nr XXVIII/177/2013 z dnia 27 czerwca 2013 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gubina; Uchwała Rady Miejskiej nr XIV.98.209 z 20 grudnia 2019 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gubin; Uchwała Rady Gminy Nr IV/14/2003 z dnia 5 lutego 2003 r., z późn. zm.

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bobrowice; Uchwała Rady Gminy Nr VIII/49/2004 z dnia 13 lutego 2004 r., z późn. zm.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bytnica; Uchwała Rady Gminy Nr XXXIX/182/2002 z dnia 10 października 2002 r., z późn. zm.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dąbie; Uchwała Nr XVII/152/2001 z dnia 22 lutego 2001 r., z późn. zm.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Maszewo; Uchwała Nr XXVI/158/01 z dnia 24 kwietnia 2001 r., z późn. zm.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gubin o statusie miejskim na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gubin na lata 2005-2008 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2009-2012; grudzień 2004 r.
- Program Ochrony Środowiska dla Łużyckiego Związku Gmin.
- Gminny Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych na terenie gminy Gubin; Uchwała Rady Gminy nr XXXIV/167/2013 z dnia 27 marca 2013 r.
- Program Ochrony Środowiska Gminy Krosno Odrzańskie na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na 2008-2011, Uchwała Rady Miejskiej nr XX/124/04 z dn.30 września 2004 r.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowice na lata 2017-2021, z perspektywą na lata 2022-2025; Uchwała Rady Gminy nr XIX/238/17 z dnia 19 grudnia 2017 r.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bytnica na lata 2005-2012; Uchwała Rady Gminy nr XXVIII/148/2006 z dnia 27 lutego 2006 r.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbie na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021; 25 maja 2015 r.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Maszewo na lata 2020-2023 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2027 - projekt w toku procedowania; wrzesień 2020 r.
- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków, AKPOŚ 2017, Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.
- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków, AKPOŚ 2020, projekt, 2020 r.
- Uchwała nr XXVI.178.2020 Rady Miejskiej w Gubinie z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Gubin.
- Uchwała nr XXVII/229/20 Rady Miejskiej w Krośnie Odrzańskim z dnia 17 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Krosno Odrzańskie.

### **Opracowania literaturowe:**

- Łabędzki L., Kasperska-Wołowicz W., 2022. Klimatyczny bilans wodny w skali Świata, kontynentu, Polski (opady, susze). Kujawsko-Pomorski Ośrodek Badawczy Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego, Woda w rolnictwie i na obszarach wiejskich. CDR w Brwinowie, [https://woda.cdr.gov.pl/images/aktualnosci/Klimatyczny\\_bilans\\_wodny.pdf](https://woda.cdr.gov.pl/images/aktualnosci/Klimatyczny_bilans_wodny.pdf); Dostęp 21-03-2022.
- IUNG-PIB, 2022. Klimatyczny Bilans Wodny za okres od 21 kwietnia do 20 czerwca 2021. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy, <https://www.iung.pl/2021/06/23/klimatyczny-bilans-wodny-za-okres-od-21-kwietnia-do-20-czerwca-2021/>; Dostęp 14-03-2022.

- Stop suszy. Opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. [https://stopsuszy.pl/stop\\_suszy\\_2020/](https://stopsuszy.pl/stop_suszy_2020/); Dostęp 14-03-2022.
- Matusiak R., 2020. Na czym polega mała retencja? Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. <https://wody.gov.pl/mala-retencja/na-czym-polega-mala-retencja>; Dostęp 14-03-2022.

## **Źródła danych, dostęp marzec 2022**

- Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski (<https://geolog.pgi.gov.pl/>), powiat krośnieński, arkusze: 499, 500, 501, 534, 535, 536, 537, 571, 572, 573, 574, 608.
- Statystyczne Vademecum Samorządowca, 2017. Powiat krośnieński. Urząd Statystyczny w Zielonej Górze.
- Bank Danych Lokalnych, 2022. Powiat krośnieński: Ludność; Rolnictwo; Stan i ochrona środowiska; Powszechne Spisy Rolne: PSR 2010; PSR 2020. <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/teryt/kategoria/141>; GUS, BDL.
- Portrety powiatów i gmin województwa lubuskiego w 2020 r. <https://zielonagora.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/inne-opracowania/portrety-powiatow-i-gmin-województwa-lubuskiego-w-2020-r-,5,7.html>
- Rocznik Statystyczny - Województwo lubuskie. Podregiony, powiaty, gminy, 2018.
- IUNG-PIB, 2022. Zagrożenie suszą na poziomie gminy. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy, <https://susza.iung.pulawy.pl>; Dostęp 14-03-2022.
- IUNG-PIB, 2020. System Monitoringu Suszy Rolniczej. Zagrożenie suszą na poziomie gminy (Rok: 2020). Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy, <http://geoserver.iung.pulawy.pl/tabele/0801/>; Dostęp 14-03-2022.
- Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania; Nr Projektu: POIS.02.01.00-00-0016/16, red. Ilona Biedroń, projekt i raport zbiorczy, badania pilotażowe wraz z załącznikami.