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

Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej
„Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich" Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.
Materiał opracowany na zlecenie Dolnośląskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego z siedzibą we Wrocławiu.

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

Plan rozwoju gospodarki wodnej w powiecie lubińskim do roku 2026

Spis treści

Wydawca:
Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego

Opracowanie powstało pod kierunkiem: Jacka Leśnego

Współautorzy: Sylwia Horska-Schwarz, Marek Górecki, Maria Borsukiewicz, Beata Olszewska, Marcin Wdowikowski

Opracowanie zawiera najistotniejsze potrzeby w zakresie gospodarowania wodą w rolnictwie na obszarze powiatu, uwzględniając wiedzę i materiały zgromadzone przez DPW

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

1. Wstęp
ogólny opis obszaru identyfikujący powiat i charakteryzujący utworzone partnerstwo podmiotów i osób fizycznych

- województwo dolnośląskie,
- powiat lubiński,
- gmina Miejska Lubin, Gmina Miejsko-Wiejska Ścinawa, Gminy Wiejskie Lubin i Rudna.

Powiat lubiński położony jest w północnej części województwa dolnośląskiego. Naturalną granicę wschodnią powiatu, na odcinku około 57 km wyznacza Odra, płynąca w szerokiej dolinie. Powiat lubiński zajmuje 712 km^2, co stanowi 3,57% obszaru Dolnego Śląska i 0,23% powierzchni kraju.

Powiat ma dobre warunki glebowe, przestrzenne i infrastrukturalne do rozwoju rolnictwa. Rolnictwo i leśnictwo to najważniejsze (po przemyśle miedziowym) gałęzie gospodarki regionu. Największym udziałem użytków rolnych charakteryzuje się gminia Ścinawa (74% powierzchni gminy).

[źródło: https://powiat-lubin.bip.gov.pl/raport-o-stanie-powiatu/raport-o-stanie-powiatu-lubinskiego-za-2020-rok.html].

1.1. Uczestnicy DPW w powiecie lubińskim.

Lp.	Instytucja	Imię i Nazwisko
1	PGW Wody Polskie NW Głogów	Marian Dąbrowski
2.	Urząd Miasta i Gminy Ścinawa	Krystian Kosztyła
3	Gmina Lubin	Ewa Jarkowiec
4	Gminna Spółka Wodna w Lubinie	Ewa Madej
5	Dolnośląska Izba Rolnicz	Franciszek Lesicki
6	Starostwo Powiatowe w Lubinie	Adam Myrda
7	Urząd Miejski w Lubinie	Robert Raczyński
8	Urząd Gminy w Lubinie	Tadeusz Kielan
9	Urząd Gminy Rudna	Adrian Wołkowski
10	Nadleśnictwo Lubin	Marek Nieruchalski

1.2. Partnerstwo ds. Wody jako platforma planowania, organizowania, koordynowania i monitorowania działań na rzecz gospodarowania wodą

Partnerstwa zdefiniowane są jako międzysektorowe alianse, w ramach których jednostki, grupy i organizacje reprezentujące różne sektory (publiczny, gospodarczy i społeczny) zgadzają się współpracować, po to, aby wypełnić zobowiązanie lub podjąć specyficzne zadanie, wnosząc swoje kompetencje i zasoby, wspólnie ponosząc ryzyko i koszty oraz dzieląc się korzyściami wynikającymi z osiągnięcia wspólnych celów partnerstwa i celów poszczególnych organizacji członkowskich.

R. Tennyson, L. Wilde „The guiding hand. Brokering partnerships for sutainable development", United Nations Department of Public Information, 2000 s. 12.

Partnerstwo lokalne – międzysektorowe to strategiczne przymierze:

- organizacji reprezentujących różne sektory życia społecznego;
- zawarte w celu współpracy przy planowaniu, organizowaniu, koordynowaniu i monitorowaniu działań w zakresie gospodarowania wodą;
- do którego wszyscy partnerzy wnoszą swoje kompetencje i zasoby;
- w którym wspólnie ponoszą ryzyko i koszty;

- oraz dzielą się korzyściami wynikającymi z osiągnięcia wspólnych celów partnerstwa i celów poszczególnych partnerów.

Gdy mówimy o partnerstwie lokalnym, mamy na myśli współpracę trwałą, efektywną, ukierunkowaną na cele i transfer wiedzy – współpracę, w której podmioty mają możliwość rozwoju, otwierając się na bogactwo doświadczeń innych i na odmienne sposoby myślenia. Trójsektorowe partnerstwo jest próbą lepszego wykorzystania zasobów i możliwości w dyspozycji organizacji i instytucji działających w sektorze publicznym, gospodarczym i pozarządowym zarówno na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym. Organizacje uczestniczące w partnerstwie działają w oparciu o wypracowane przez nie zbiorowe cele, nowe reguły decyzyjne, wspólne zadania oraz działania.

W obszarze gospodarowania wodą możemy wyróżnić dwa zasadnicze rodzaje partnerstw lokalnych:

- partnerstwo koordynujące – w jego ramach może być wdrażanych wiele różnych działań prowadzonych w rozmaitych obszarach i dziedzinach; nie angażuje każdorazowo w poszczególne działania całego swojego zasobu sił i środków. Za realizację konkretnych działań odpowiadają grupy zadaniowe (robocze), złożone z poszczególnych partnerów.
- partnerstwo wykonawcze – tutaj cały zasób sił i środków partnerów jest zaangażowany w realizację jednego działania lub wdrażanie jednej inicjatywy. Partnerstwa tego typu mają na ogół charakter krótko- bądź średnioterminowy, realizują jeden konkretny projekt i działają w jednym, ściśle określonym obszarze. Partnerstwa tego typu na ogół kończą swoją działalność w momencie zakończenia realizacji projektu, do wykonania którego zostały utworzone.

Materiały szkoleniowe Rafał Serafin Podejmowanie inicjatyw lokalnych w oparciu o partnerstwa, Projekt „Organizacje wiejskie w procesie stanowienia prawa – Prawo na wsi".

1.3. Proces budowania Lokalnego Partnerstwa ds. Wody

Skuteczne budowanie partnerstwa lokalnego wiąże się z koniecznością przestrzegania pewnych zasad, bez których zastosowania nie będzie możliwe skuteczne funkcjonowanie partnerstwa. Do tych zasad należą:

- równość wszystkich partnerów wobec siebie;
- budowanie partnerstw oddolnie na poziomie lokalnym ze szczególnym uwzględnieniem roli i znaczenia dla powodzenia przedsięwzięcia rolników oraz spółek wodnych;
- wspólne planowanie i podejmowanie decyzji a następnie ich wspólne wdrażanie;
- innowacyjność i kompleksowość podejmowanych działań;
- zaufanie, otwartość i jawność działań;
- koncentracja na rzeczywistych problemach społeczności lokalnych;
- łagodzenie konfliktów;
- poszerzanie kręgu partnerskiego.

Materiały szkoleniowe Irena Krukowska-Szopa „Tworzenie partnerstw lokalnych na obszarach natura 2000 " projekt Misja Natura instrument finansowy Life+.

1.4. Dalsze etapy rozwoju Lokalnego Partnerstwa ds. Wody

Partnerstwo musi odpowiadać na lokalne potrzeby. Po przeprowadzeniu analizy występujących problemów następuje koncentracja uwagi partnerstwa na obszary, w których występują rzeczywiste problemy. Kluczowe jest tez zidentyfikowanie interesariuszy – instytucji, organizacji i osób, które mogą mieć wpływ na funkcjonowanie partnerstwa oraz tych instytucji, organizacji i osób, na które podejmowane w ramach partnerstwa działania mają bezpośredni lub pośredni wpływ.

Drugim etapem jest dobór członków partnerstwa. Opiera on się na analizie potencjału interesariuszy instytucji, które mogłyby uczestniczyć w partnerstwie.

Kolejnym elementem partnerstwa jest jego zawiązanie, które obejmuje przygotowanie i zaproszenie partnerów do współpracy, analizę ich oczekiwań, znalezienie formuły funkcjonowania partnerstwa, sposobu podejmowania decyzji i podziału obowiązków na członków partnerstwa. Partnerstwo, jak każde działanie, powinno mieć swój cel oraz plan działania. Poprzez cele partnerstwa powinien zostać określony obszar działania i problemy lokalne, którymi partnerstwo będzie się zajmowało. Cele partnerstwa powinny być realne do osiągnięcia.

Na dalszym etapie partnerstwo podejmuje działania na podstawie opracowanego planu działania i strategii partnerstwa. Szczególnego znaczenia na tym etapie nabiera analiza ryzyka związanego z realizacją projektów oraz plan zarządzania ryzykiem.

Następny etap to ocena realizowanych działań i osiągnięcia zakładanych rezultatów pod względem ilościowym i jakościowym.

W ocenie prof. Tomasza Arciszewskiego z George Mason University, Virginia, USA, kluczowe dla rozwoju lokalnych działań są trzy czynniki:

- umiejętność rozwiązywania złożonych problemów czyli kreatywność,
- gotowość do współpracy i współdziałania oparte na sukcesywności, otwartości i zaufaniu,
- wysokiej jakości przywództwo oparte na odpowiedzialnym dążeniu do osiągania sukcesu.

Materiały z seminarium prof. Tomasza Arciszewskiego „Edukacja Sukcesu kluczem do rozwoju (społecznego i gospodarczego)" 24.10.2016 Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Instytut Inżynierii Rolniczej.

1.5. Znaczenie liderów w lokalnych działaniach na rzecz gospodarowania wodą

Zauważalne problemy w zakresie zmian klimatu oraz konieczność zwrócenia uwagi na zagadnienia gospodarowania wodą stawiają przed lokalnymi społecznościami nowe wyzwania. Potrzeba zwiększenia świadomości, wiedzy, prośrodowiskowych i prospołecznych postaw oraz odpowiedzialnych zachowań wymaga skutecznych działań edukacyjnych i coraz wyższej jakości przywództwa. Szerokie wsparcie liderów lokalnych w zakresie umiejętności pozwalających na osiąganie lepszej efektywności i skuteczności działania oraz zapobiegania wypaleniu w wyniku niepowodzeń wymaga systemowego włączania do tworzonych partnerstw organizacji ze szczególnym naciskiem na organizacje pozarządowe. Organizacje z sektora pozarządowego, wyspecjalizowane we wspieraniu osób zainteresowanych podejmowaniem i realizacją inicjatyw na rzecz swoich społeczności, posiadają niezbędne kompetencje i doświadczenie w kreowaniu nowych liderów i pracy z działającymi liderami.

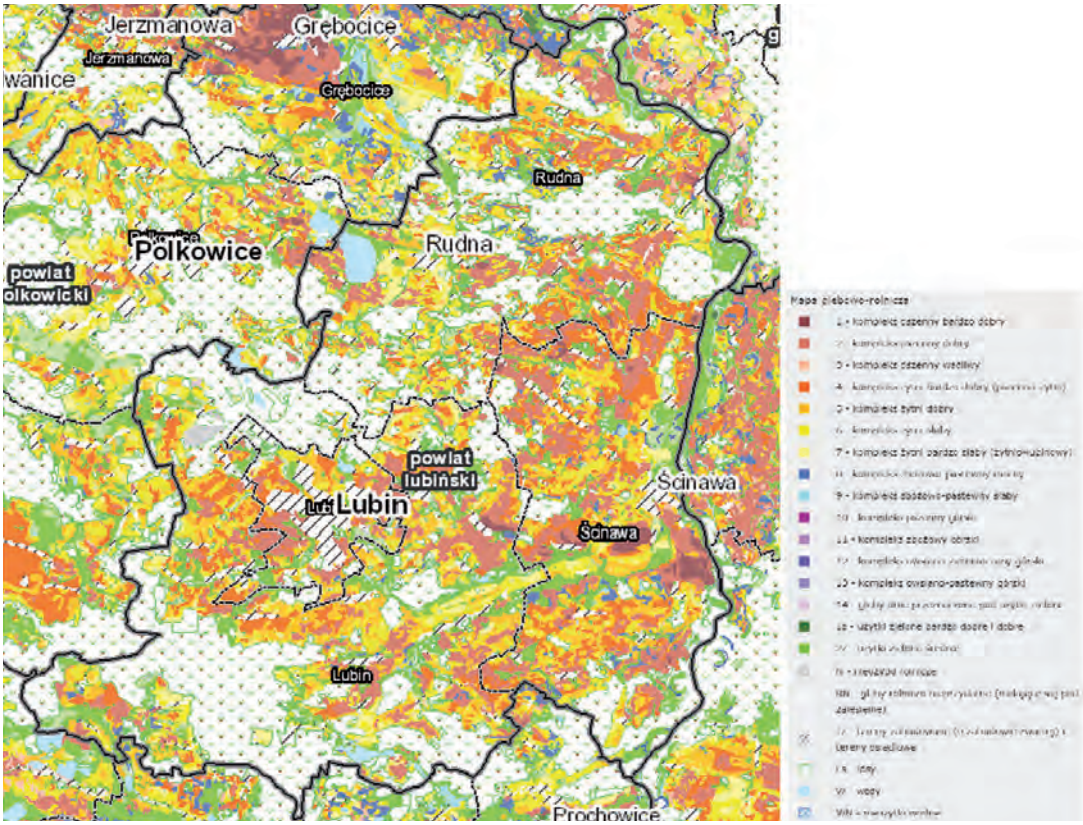
1.6. Ogólna charakterystyka powiatu

Podstawowe informacje

- udział użytków rolnych 40 522 ha, w tym gruntów ornych 33 430 ha,
- trwałe użytki zielone: łąki 4 401 ha i pastwiska 2 507 ha,
- lasy 950 ha,
- obszary cenne przyrodniczo, prawnie chronione 22 861 ha.

https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica.

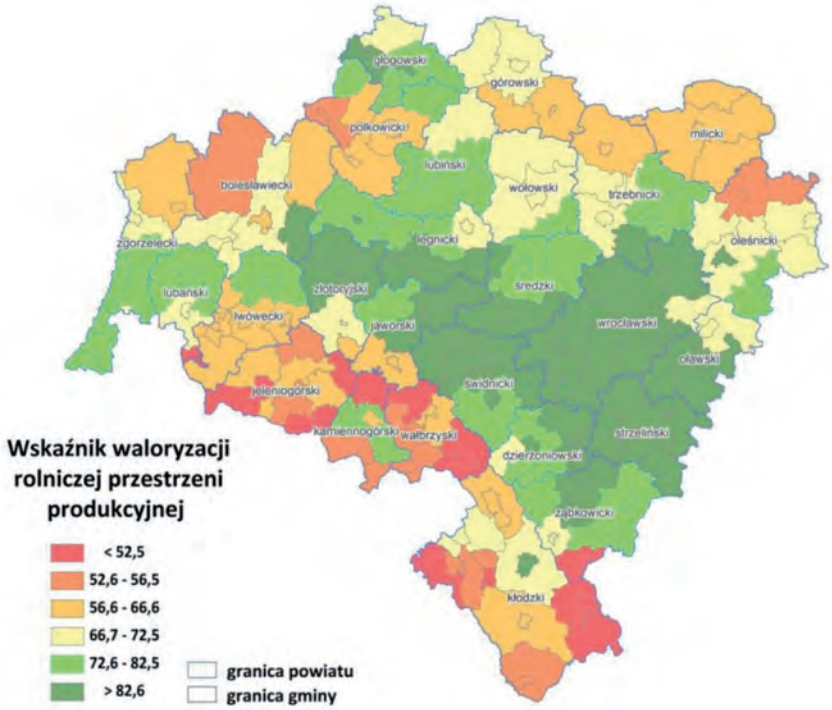
Warunki glebowe (rodzaj gleby, klasa)



Ryc. 1. Mapa glebowo-rolnicza powiatu lubińskiego.

Według Geoportalu Dolnego Śląska w powiecie lubińskim gleby kompleksu pszennego dobrego i wadliwego znajdują się głównie w gminach Ścinawa i Lubin, jednak równie dużą część gruntów zajmują kompleksy żytnie, w tym żytnie słabe. Dużą część powiatu (ponad 30%) zajmują lasy (ryc. 1).

https://geoportal.dolnyslask.pl/imap/?gpmap=gp7#gpmap=gp7
Gleby Dolnego Śląska: geneza, różnorodność i ochrona. Praca zbiorowa pod redakcją Cezarego Kabały, Polskie Towarzystwo Gleboznawcze Oddział Wrocławski, Polskie Towarzystwo Substancji Humusowych, Wrocław 2015, s. 258.



Ryc. 2. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla województwa dolnośląskiego (IUNG Puławy 1993, zaktualizowane przez Jadczyszyna 2014)

Kompleksowa ocena rolniczej przestrzeni produkcyjnej jest przeprowadzana za pomocą syntetycznego wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP). Wskaźnik ten pozwala określić zróżnicowanie potencjału produkcji rolniczej wynikające z przestrzennej zmienności warunków przyrodniczych. Jego wartość oblicza się na podstawie sumy wskaźników cząstkowych określanych dla warunków glebowych i wodnych, rzeźby terenu oraz agroklimatu (Witek 1993).

Tereny o korzystnych warunkach dla rolnictwa, posiadające WWRPP powyżej 72 pkt. występują w części południowej i wschodniej regionu. Gleby gminy Rudna znajdują się poniżej tego progu punktowego – należą do przedziału 66,7-72,5. (Stuczyński 2007).

Stuczyński T., Budzyńska K., Gawrysiak L., Jadczyszyn J., Korzeniowska-Pucułek R., Koza P., Kozyra J., Łopatka A., Pudełko R., Siebielec G. 2007. Stan i zmiany właściwości gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2000–2005. Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego. IUNG-PIB, Puławy: s. 223.

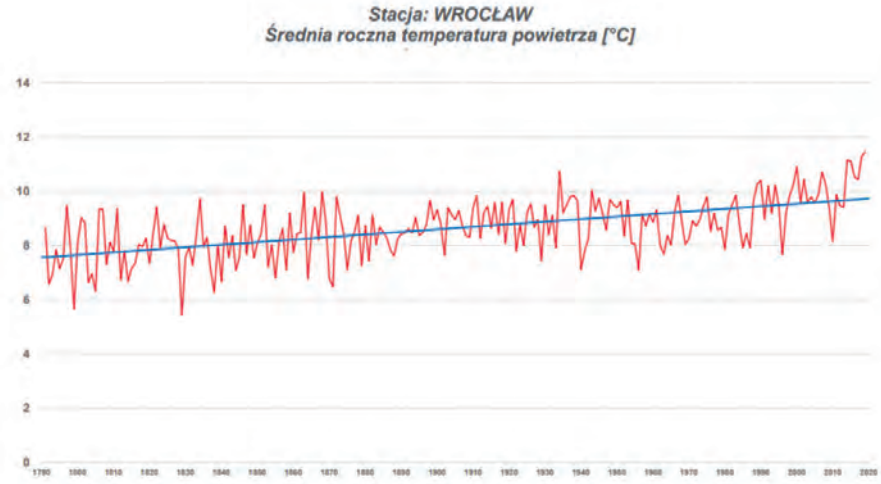
Stuczyński T., Jadczyszyn J. i in. 2004. Numeryczna mapa glebowo-rolnicza w skali 1:25000 dla województwa dolnośląskiego. IUNG, Puławy. Witek T. 1973. Mapy glebowo-rolnicze oraz kierunki ich wykorzystywania. Wyd. IUNG, Seria P(18). Puławy.

Witek T. (red.) 1993. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin. IUNG Puławy.

2. Diagnoza obszaru w zakresie zasobów wodnych (zgodna z potrzebami i inwestycjami – opisanymi w punktach 4 i 7)

2.1. Klimat powiatu lubińskiego

Klimat powiatu lubińskiego, podobnie jak całej Polski, zaliczany jest do kategorii klimatów umiarkowanych o cechach przejściowych między klimatem morskim i kontynentalnym. Częste przemieszczanie się układów barycznych i związany z tym napływ mas powietrza o zróżnicowanych właściwościach termiczno-wilgotnościowych tj. wilgotnych mas powietrza znad Oceanu Atlantyckiego lub znacznie suchszych z kontynentu azjatyckiego, powodują dużą zmienność warunków pogodowych.



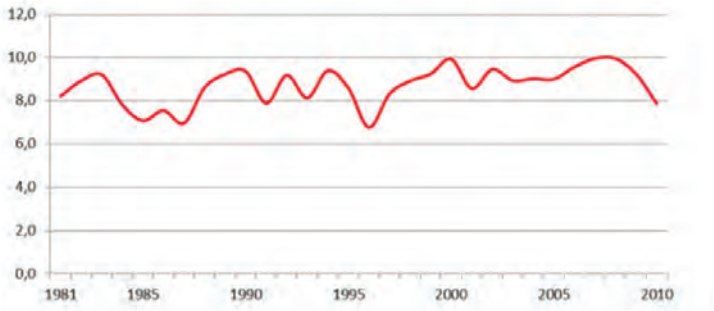
Ryc. 3. Wieloletni przebieg średniej rocznej temperatury powietrza na stacji Wrocław (1790-2020) wraz z linią trendu.

Powiat lubiński położony jest w jednym z najcieplejszych regionów Polski. Klimat powiatu lubińskiego (podobnie jak całego regionu) kształtowany jest przez masy powietrza napływające znad Atlantyku oraz Morza Śródziemnego i Czarnego, a także masy kontynentalne znad Europy Wschodniej.

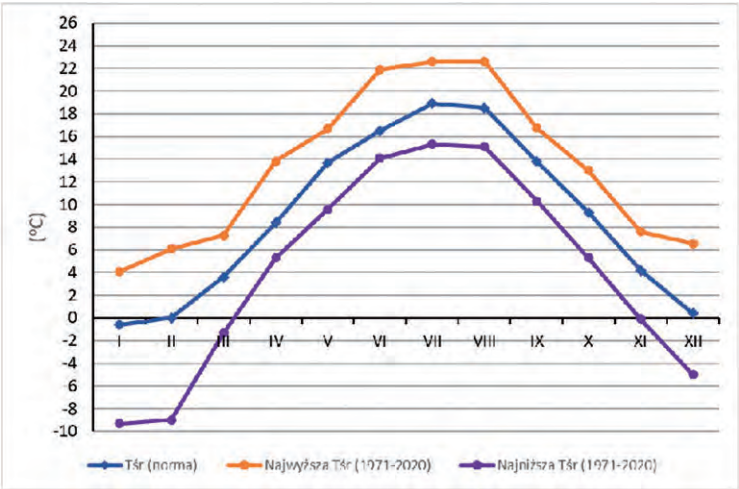
Na pobliskiej stacji Polkowice Dolne zanotowano następujące wartości parametrów meteorologicznych w latach 1981-2010:

- średnia roczna temperatura powietrza: 8,7°C,
- styczeń: -0,8°C, lipiec: 18,7°C,
- absolutne minimum temperatury powietrza: -27,0°C,
- absolutne maksimum temperatury powietrza: 37,3°C,
- średnia roczna suma opadów atmosferycznych – 578,8 [mm] – Lubin,
- przeciętnie notowanych jest 160-165 dni z opadami atmosferycznymi,
- pokrywa śnieżna zalega przeciętnie 40-50 dni i często w kilkudniowych epizodach.

Według Otop i Szalińskiej (2021) istotną cechą warunków termicznych, oprócz wartości średnich jest również zakres skrajnych wartości temperatury powietrza notowany w danym regionie. Na stacji Dobrogoszcz na Dolnym Śląsku najwyższa (absolutna) wartość temperatury maksymalnej zmierzona w wieloleciu 1971-2020 wynosiła 37,7°C i została zanotowana w dniach 1 sierpnia 1994 roku oraz 28 lipca 2013 roku. Natomiast najniższa (absolutna) wartość temperatury minimalnej wynosiła -27,6 °C i została odnotowana w dniu 12 lutego 1985 roku.

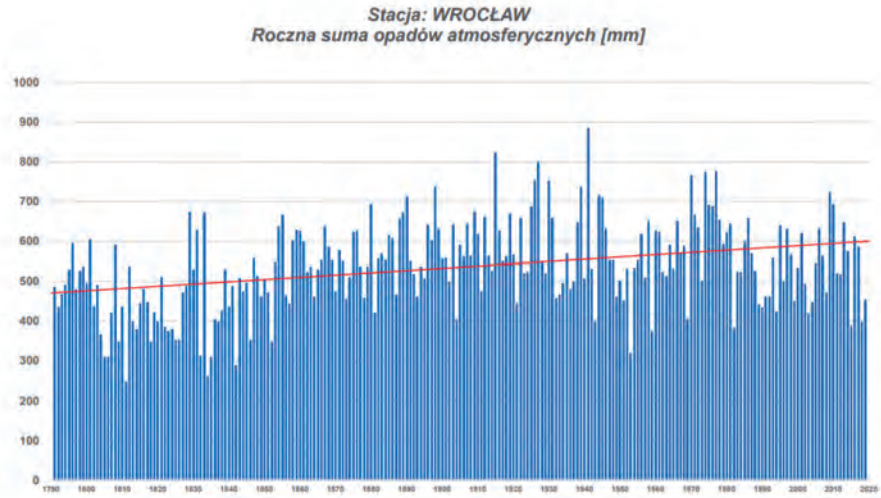


Ryc. 4 Wieloletni przebieg średniej rocznej temperatury powietrza na stacji Polkowice Dolne (1981-2010).

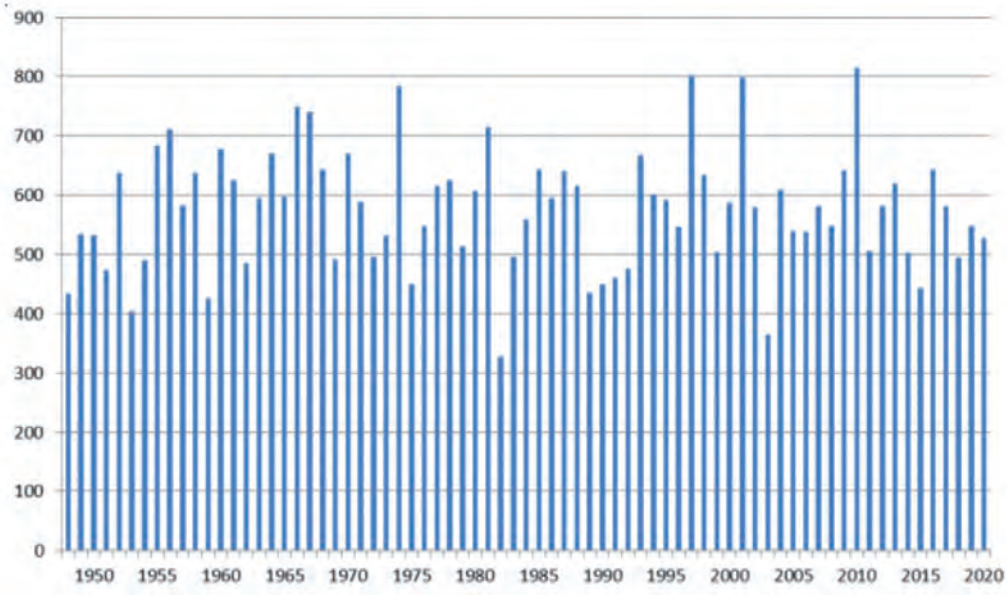


Ryc. 5. Średnia miesięczna temperatura powietrza (norma) oraz najwyższe i najniższe wartości średniej miesięcznej temperatury powietrza w latach 1971-2020 na stacji Dobrogoszcz

Opady atmosferyczne są elementem klimatu, który charakteryzuje się bardzo dużą zmiennością w przebiegu rocznym i wieloletnim, a także dużą zmiennością przestrzenną. Znaczny wpływ na zróżnicowanie przestrzenne opadów wywiera rzeźba terenu.

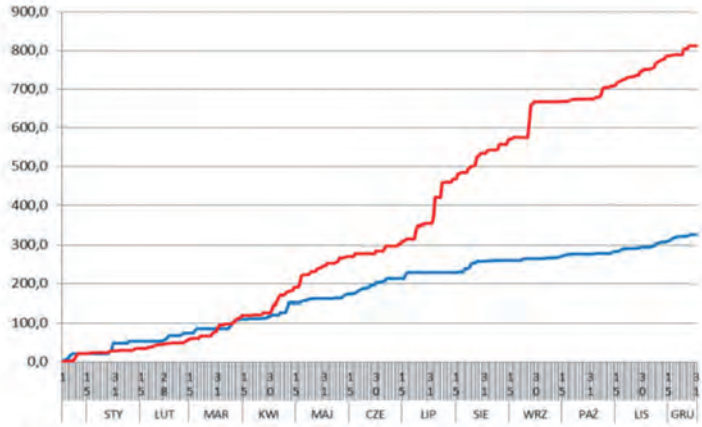


Ryc. 6. Wieloletni przebieg rocznej sumy opadów na stacji Wrocław (1790-2020).



Ryc. 7. Roczna suma opadów atmosferycznych na stacji Lubin (1948-2020 – 73 lata).

Roczne sumy opadów charakteryzują się dużym zakresem zmian wartości w kolejnych latach (ryc. 6, ryc. 7). Obserwowane są wyraźne wahania sum opadów, które zaznaczają się występowaniem na przemian okresów suchych, z deficytem opadów tj. kolejnych lat z opadami poniżej normy (np. 1982-84, 1988-92) oraz okresów wilgotnych z opadami powyżej normy (np. 1979-81, 2009-10). Analiza ostatnich 200 lat pozwala zauważyć tendencję wzrostową w odniesieniu do rocznych sum opadów, należy jednak pamiętać, że na początku analizowanego okresu było znacznie chłodniej niż obecnie (ryc. 3).



Ryc. 8. Kumulowane sumy opadów atmosferycznych [mm] dla stacji Lubin.

Na ryc. 8 przedstawiono kumulowane sumy opadów atmosferycznych [mm] dla stacji Lubin w dniach 1 stycznia-31 grudnia w latach 1981-2010. W roku 1982 – opady najniższe (326,3 mm) oraz w roku 2010 – opady najwyższe (813,9 mm). Interesujące jest, że w obu tak różnych latach kumulowane opady do końca kwietnia były zbliżone do siebie, zatem gdyby dostępną wówczas wodę zretencjonowano w glebie, to być może udałoby się uniknąć dotkliwych skutków suszy w kolejnych miesiącach.

2.2. Zasoby wodne

Zasoby wód podziemnych powiatu lubińskiego

Opracowanie wykonano na podstawie wytycznych do określenia wartości podstawowych wskaźników charakteryzujących zasoby wodne i poziom ich aktualnej eksploatacji w skali powiatu przygotowanych przez dr hab. inż. Tomasza Szymczaka, prof. ITP.

Zasoby wód podziemnych określane są w ramach specjalnie ustalanych jednostek terytorialnych (jednostki hydrogeologiczne, główne zbiorniki wód podziemnych, obszary bilansowe, jednolite części wód podziemnych), których granice nie pokrywają się z granicami podziału administracyjnego kraju. Wszelkie próby szacowania zasobów wód podziemnych powinny być wykonywane z uwzględnieniem odpowiednich wydzieleń hydrogeologicznych. W granicach administracyjnych można określać jedynie elementy bilansu klimatycznego, którego składowe stanowią wektory o kierunku pionowym. Tylko nieliczne parametry charakteryzujące wody podziemne mogą być wykorzystane do charakterystyki zasobów tych wód w granicach administracyjnych i to po stosunkowo pracochłonnych przekształceniach. Na podstawie przeglądu dostępnych danych oraz biorąc pod uwagę uwarunkowania wynikające z potrzeby dokonania szacunków dla obszarów w granicach powiatów, przyjęto, że wody podziemne scharakteryzowane zostaną na podstawie parametru, ***WPSWGPU,*** jakim jest wydajność potencjalna studni wierconej głównego poziomu użytkowego – Q, $m^3 h^{-1}$.

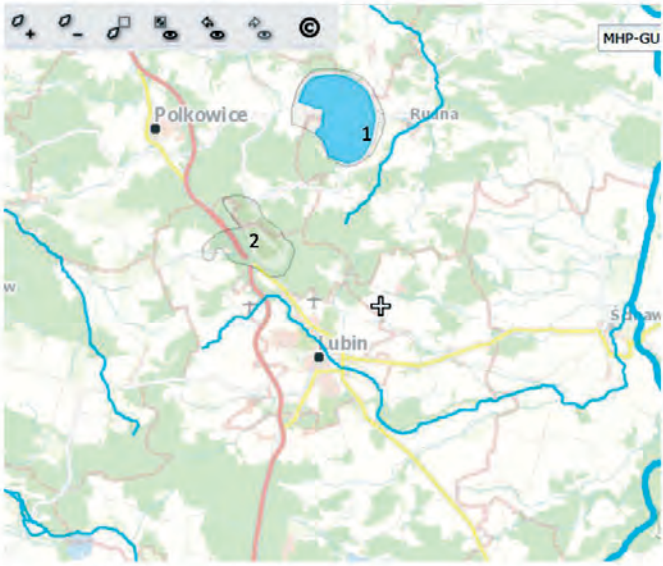
Charakterystyka zasobów wód podziemnych na podstawie analizy wydajności potencjalnej studni wierconej głównego poziomu użytkowego WPSWGPU

Zasoby wód podziemnych mogą być oszacowane i scharakteryzowane dla obszaru powiatu na podstawie analizy ***WPSWGPU***, czyli kształtowania się wartości parametru Q. Możliwe jest np. określenie udziału α_i, % sumarycznej powierzchni obszarów w danej klasie – i wartości, zdefiniowanej granicami zmienności tego parametru $Qmin_i$-$Qmax_i$ w całkowitej powierzchni powiatu i na tej podstawie obliczenie średniej ważonej wydajności potencjalnej studni – $Q\acute{s}r$. Wielkość tą można traktować jako wskaźnik o wartości skupionej potencjalnych zasobów wód podziemnych dla obszaru powiatu. Poniżej przedstawiona zostanie metoda wyznaczania wartości tego wskaźnika.

Rozkład przestrzenny ***WPSWGPU*** zobrazowany jest na mapie hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 opracowanej przez Państwowy Instytut Geologiczny PIB. W serwisie internetowym PIG-PIB znajduje się specjalna aplikacja służąca między innymi do prezentowania tej mapy:

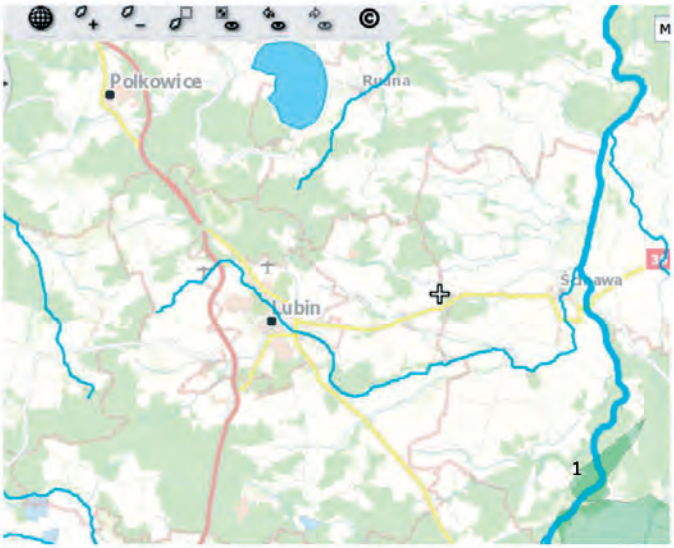
http://geologia.pgi.gov.pl/arcgis/apps/MapSeries/index.html?appid=8d14826a895641e2be10385ef3005b3c.

Analizę prowadzono dla 6 klas wartości parametru *Q*. Klasy te odpowiadają przedziałom wartości uwzględnionym na mapie hydrogeologicznej Polski. Są to odpowiednio: brak głównego poziomu użytkowego wód podziemnych (Brak GUPW), Q < 10, 10 < Q < 30, 30 < Q < 50, 50 < Q < 70, 70 < Q [m^3h^{-1}]. Na rysunkach od 9 do 14 pokazano kolejno obszary o danej klasie parametru Q, a w tabelach obok odczytane z map wielkości obszarów należących do kolejnych klas.



Indeks podwójny pola - i.j	Pole powierzchni, $A_{i,j}$, ha
1.1	706.8
1.2	918.7
$A_1 = \Sigma A_{1,j}$	1625.5

Ryc. 9. Mapa hydrogeologiczna Polski. Uaktywnione są tylko warstwy i podwarstwy: „Podział administracyjny" > „Powiaty" oraz „MhP-GUPW – Mapa hydrogeologiczna Polski" > „Brak GUPW". Umowny indeks klasy i = 1. W powiecie lubińskim występują 4 tego typu obszary, które oznaczono odpowiednio indeksami podwójnymi „1.1-1.4". Zestawienie powierzchni obszarów z brakiem głównego użytkowego poziomu wodonośnego (klasa wydajności *i* = 1) $N_1 = 4$.

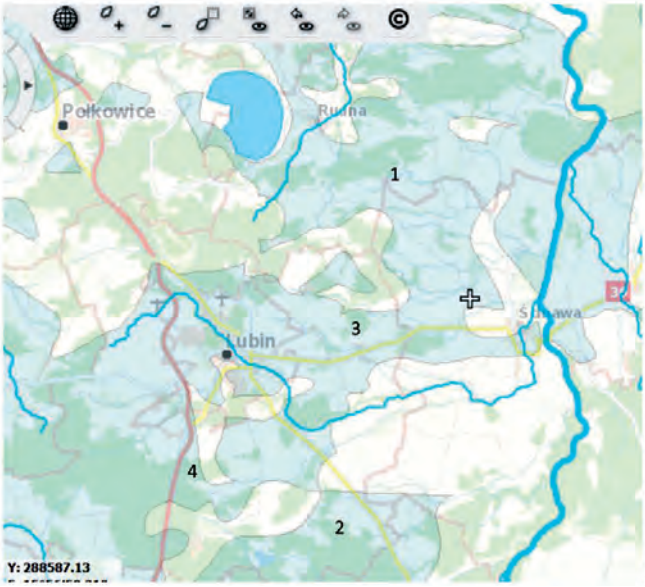


Indeks podwójny pola - i.j	Pole powierzchni, $A_{i,j}$, ha
2.1	279.4
$A_2 = \Sigma A_{2,j}$	279.4

Ryc. 10. Mapa hydrogeologiczna Polski. Uaktywnione są tylko warstwy i podwarstwy: „Podział administracyjny" > „Powiaty" oraz „MhP-GUPW – Mapa hydrogeologiczna Polski" > „Wydajność potencjalna < 10". Umowny indeks klasy i = 2. W powiecie lubińskim występuje 5 tego typu obszarów, które oznaczono indeksem podwójnym „2.1-2.5". Zestawienie powierzchni obszarów o wydajności potencjalnej < 10 m³h⁻¹ (klasa wydajności *i* = 2) $N_2 = 5$.

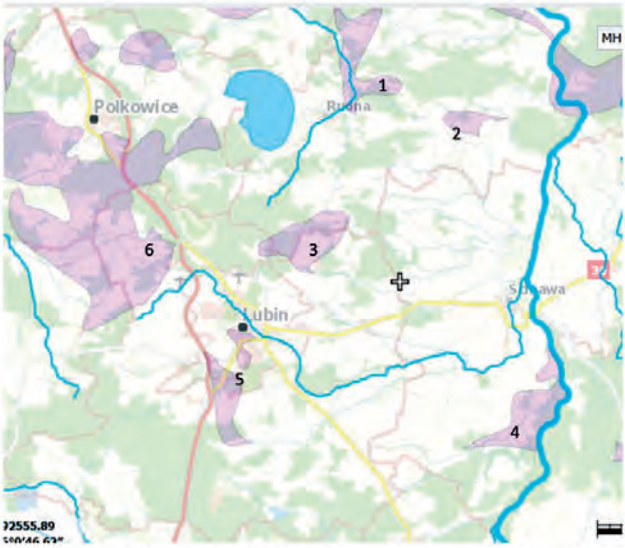
Indeks podwójny pola - i.j	Pole powierzchni, $A_{i,j}$, ha
3.1	630
3.2	543.7
3.3	1031.2
3.4	328.1
3.5	6862.1
3.6	665.6
$A_3 = \Sigma A_{3,j}$	10060.7

Ryc. 11. Powiększony widok mapy hydrogeologicznej Polski. Uaktywnione są tylko warstwy i podwarstwy: „Podział administracyjny" > „Powiaty" oraz „MhP-GUPW – Mapa hydrogeologiczna Polski" > „Wydajność potencjalna 10-30". Umowny indeks klasy i =3. W powiecie lubińskim występują 2 tego typu obszary, które oznaczamy odpowiednio indeksami podwójnymi „3.1, 3.2". Zestawienie powierzchni obszarów o wydajności potencjalnej 10-30 m³h⁻¹ (klasa wydajności *i* = 3) $N_3 = 2$.



Indeks podwójny pola - i.j	Pole powierzchni, $A_{i,j}$, ha
4.1	41998.5
4.2	3075.8
$A_4 = \Sigma A_{4,j}$	45074.3

Ryc. 12. Powiększony widok mapy hydrogeologicznej Polski. Uaktywnione są tylko warstwy i podwarstwy: „Podział administracyjny" > „Powiaty" oraz „MhP-GUPW – Mapa hydrogeologiczna Polski" > „Wydajność potencjalna 30-50". Umowny indeks klasy i = 4. W powiecie lubińskim występują 4 tego typu obszary, które oznaczono indeksem podwójnym „4.1-4.4 ". Zestawienie powierzchni obszarów o wydajności potencjalnej 30-50 m^{3}h^{-1} (klasa wydajności i = 3) $N_4 = 1$.



Indeks podwójny pola - i.j	Pole powierzchni, $A_{i,j}$, ha
5.1	2210.5
5.2	358.1
5.3	1055.6
5.4	984.3
5.5	918.7
5.6	1771.8
$A_5 = \Sigma A_{5,j}$	7299

Ryc. 13. Powiększony widok mapy hydrogeologicznej Polski. Uaktywnione są tylko warstwy i podwarstwy: „Podział administracyjny" > „Powiaty" oraz „MhP-GUPW – Mapa hydrogeologiczna Polski" > „Wydajność potencjalna 50-70". Umowny indeks klasy i = 5. W powiecie lubińskim są 4 tego typu obszary. Zestawienie powierzchni obszarów o wydajności potencjalnej 50-70 m^{3}h^{-1} (klasa wydajności i = 5) $N_5 = 4$.

Indeks podwójny pola - i.j	Pole powierzchni, $A_{i,j}$, ha
6.1	1018.1
6.2	1581.5
6.3	3114.2
6.4	1147.4
$A_6 = \Sigma A_{6,j}$	6861.2

Ryc. 14. Powiększony widok mapy hydrogeologicznej Polski. Uaktywnione są tylko warstwy i podwarstwy: „Podział administracyjny" > „Powiaty" oraz „MhP-GUPW – Mapa hydrogeologiczna Polski" > „Wydajność potencjalna > 70". Umowny indeks klasy i = 6. W powiecie lubińskim nie występują tego typu obszary. Zestawienie powierzchni obszarów o wydajności potencjalnej > 70 m³h⁻¹ (klasa wydajności *i* = 6) $N_6 = 0$.

Wyniki końcowe

Wyniki końcowe przedstawiono w tabeli 1, którą wypełniono wartościami odpowiadającymi powiatowi lubińskiemu, dodatkowo zilustrowano je graficznie na wykresie kołowym.

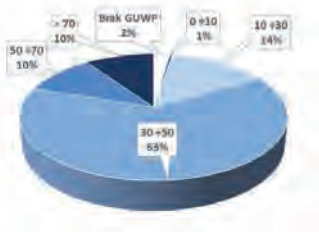
Są to:
N_i – liczba obszarów klasy *i* w granicach powiatu,
A_i – sumaryczne pole powierzchni obszarów w danej klasie wydajności [ha],
α_i – udział procentowy klasy wydajności w polu powierzchni powiatu [%],
Qśr – średnia ważona wydajności potencjalnej studni na obszarze powiatu [$m^3\ h^{-1}$].
Powyższy wskaźnik obliczany jest z zależności:

$$Q\acute{s}r = \sum A_i Q_i \Big/ \sum A_i \qquad (1)$$

gdzie:
Q_i – środek przedziału zmienności w klasie *i* [$m^3\ h^{-1}$].

Tabela 1. Charakterystyka zasobów wód podziemnych na obszarze powiatu lubińskiego na podstawie analizy wydajności potencjalnej studni wierconej ujmującej główny użytkowy poziom wód podziemnych.

Klasa wydajności potencjalnej studni i	Zakres wartości wydajności potencjalnej $Qmin_i \div Qmax_i$, $m^3 h^{-1}$	Środek przedziału zmienności Q_i, $m^3 h^{-1}$	Liczba obszarów danej klasy w granicach powiatu (wg tabel 1 do 6) N_i	Sumaryczne pole powierzchni obszarów w danej klasie wydajności A_i, ha	Udział procentowy klasy wydajności w polu powierzchni powiatu a_i, %	Średnia ważona wydajności potencjalnej studni na obszarze powiatu $Q_{śr}$, $m^3 h^{-1}$
1	Brak GUWP	0	6	1625.5	**2.3**	**42.03**
2	0 ÷10	5	9	279.4	**0.4**	
3	10 ÷30	20	5	10060.7	**14.1**	
4	30 ÷50	40	1	45074.3	**63.3**	
5	50 ÷70	60	0	7299.0	**10.3**	
6	> 70	80	2	6861.2	**9.6**	
		Σ	23	71200.1	100.0	



Źródło: Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 – PIG PIB, wersja elektroniczna: Udział procentowy powierzchni obszarów w poszczególnych klasach wydajności potencjalnej studni wierconej w całkowitej powierzchni powiatu.

2.3. Charakterystyka hydrologiczna

Wody powierzchniowe

Powiat lubiński położony jest w przeważającej części w zlewni rzeki Odry, która wyznacza sieć hydrograficzną. Odra ma typowy charakter nizinny i płynie z południa na północ. Ponadto powoduje okresowe wylewy w granicach swojej doliny i wałów przeciwpowodziowych. Charakteryzuje się także dużymi wahaniami stanów wody w ciągu roku.

Teren Gminy Lubin znajduje się w lewobrzeżnym dorzeczu Odry, w jej środkowym odcinku. Centralna, północno-wschodnia i wschodnia część gminy należy do dorzecza Zimnicy, będącej lewym dopływem Odry. Źródła rzeki Zimnicy znajdują się na północny-zachód od miasta Lubin, niedaleko wsi Obora, w okolicach nieczynnego zbiornika odpadów poflotacyjnych „Gilów", co wpływa na jakość wód w górnym biegu rzeki. Rzeka przepływa przez tereny leśne i rolnicze. Niewielka część terenu po wschodniej granicy gminy, na wysokości Miłosnej znajduje się w zlewni rzeki Jastrzębia, będącej lewym dopływem Odry. Południowa część gminy poprzez rzeki Kaczorek i Czarna Woda należy do dorzecza Kaczawy, będącej również lewym dopływem Odry. Małe cieki zachodnich krańców gminy należą do dorzecza Szprotawy, największy z nich – Zielenica przepływa przez Szklary Górne. Wszystkie cieki posiadają typowy charakter cieków nizinnych, wolno płynących, nie posiadają wyraźnych dolin, przepływy nie są duże i zależą od warunków atmosferycznych. Część koryt cieków technicznie zabudowano (np. Kaczorek), na niektórych wybudowano urządzenia regulujące, np. progi korekcyjne (Zimnica) czy zastawki na Baczynie. Powierzchnię gminy Lubin pokrywa również liczna sieć drobnych cieków oraz rowów.

[źródło: http://www.bip.ug-lubin.dolnyslask.pl/program ochrony środowiska dla gminy lubin na lata 2019-2022 z perspektywą do 2026 roku].

Do Odry na terenie gminy Ścinawa uchodzą dwa lewobrzeżne odpływy: Bobrek na południu i Zimnica w części centralnej. Do Zimnicy wpływa potok Nowa Młynówka. Przez teren miasta i gminy Ścinawa przepływają również cieki: Dębniak, Jastrzębia, Przychowska Struga, Ługa, Niemstowski Potok, Księgińska Struga. Cieki wodne oprócz Odry spływają w kierunku zachód-wschód.

[http://nowa.scinawa.pl/ Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Ścinawa na lata 2015-2022].

Na terenie gminy Rudna znajduje szereg cieków melioracyjnych: Kanał Południowy, Słociec, Borownica, Górecka Woda, Jesień, Kalinówka, Przychowska Struga, rzeka Rudna oraz wiele rowów melioracyjnych szczegółowych i zbiorników wodnych [źródło: http://rudna.pl/starybip/contentc719.html?cms_id=573%7C%7Cm=5 Raport o stanie gminy 2020]. Wschodnia granica gminy została wyznaczona przez rzekę Odrę na odcinku 24,5 km. Rzeka jest uregulowana za pomocą ostróg, dzięki czemu zachowuje swój meandrujący charakter. Lokalizacja obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most" wpłynęła na zmianę reżimu cieków (rzeka Rudna i Kalinówka), a poprzez infiltrację wody na przedpolach zbiornika nastąpiło zwiększenie przepływu cieków. Przez miejscowości Studzionki i Kębłów przepływa ciek Borownica, który łączy się z Kanałem Południowym zlokalizowanym w obrębach Orsk i Chełm, a następnie wpływa do Odry. Przez miejscowości Toszowice i Wądroże przepływa ciek Przychowska Struga. Rów o nazwie Górecka Woda zlokalizowany jest w obrębie Naroczyce, Jesień – w obrębach: Naroczyce i Ciechłowice, a ciek Słociec – w obrębach Nieszczyce i Radoszyce, które bezpośrednio wpadają do Odry.

Zimnica – to nizinna rzeka II rzędu, lewy dopływ Odry należący do dorzecza Odry. Jej długość wynosi około 36 km na Wysoczyźnie Lubińskiej i Obniżeniu Ścinawskim. Rzeka na całej długości jest uregulowana, posiada koryto o przeciętnej szerokości 3,0 m i głębokości dochodzącej miejscami do 2,5 m. Charakteryzuje się wyrównanym spadkiem (średni spadek wynosi około 2,2 promile) i zmiennymi stanami. Gwałtowne topnienie śniegów wiosną, a w okresach letnich wzmożone opady i ulewne deszcze powodują wezbrania wody i podmoknięcia naturalnych terenów zalewowych. Zimnica w większości swojego biegu przepływa przez tereny leśne i rolnicze. Na całej długości rzeka narażona jest na obszarowe spływy zanieczyszczeń z jej zlewni. Ważnym dla rzeki jest zbiornik o powierzchni około 2 ha na dopływie Zimnicy, w rejonie Szybów Głównych ZG Lubin. Otoczenie zbiornika od dłuższego czasu podlega renaturalizacji i zasiedlane jest przez naturalne zbiorowiska roślinne. Na terenie miasta Lubin zlokalizowane są dwa zbiorniki dydaktyczno-krajobrazowe: zbiornik w parku Górników Polskiej Miedzi o powierzchni 0,6 ha i sztuczny zbiornik wodny o powierzchni około 0,45 ha na terenie Parku Wrocławskiego. Główne dopływy to: Baczyna, Małomicki Potok, Niemstowski Potok (Nowa Młynówka) oraz liczne bezimienne cieki.

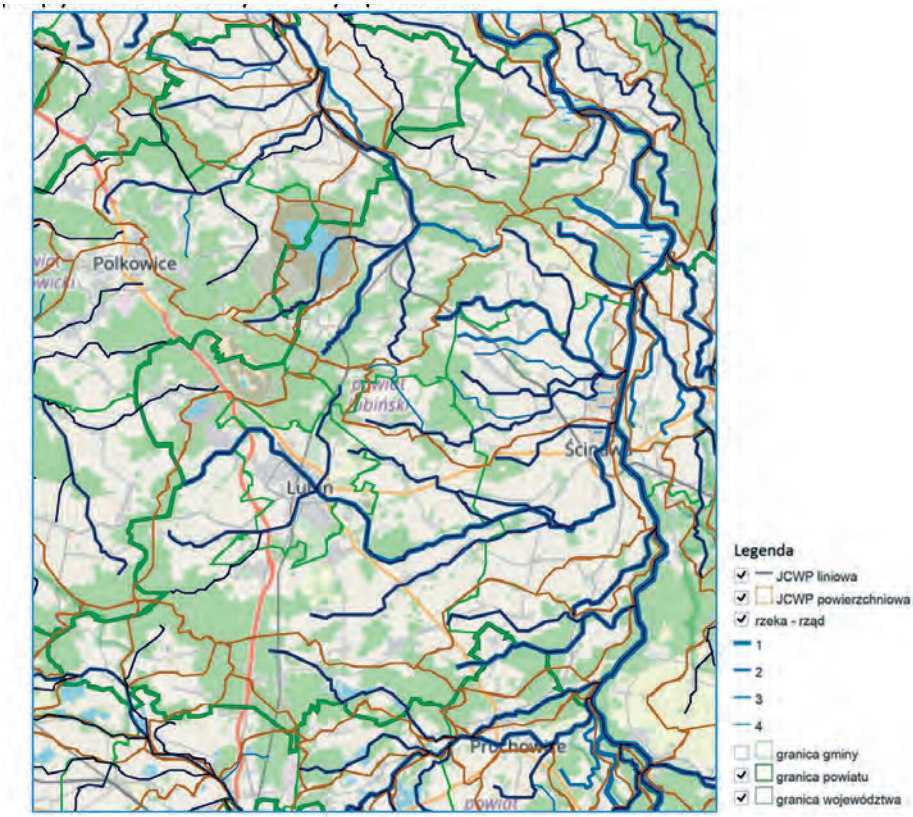
Baczyna – potok w południowo-zachodniej Polsce, w województwie dolnośląskim na Wysoczyźnie Lubińskiej. Rzeka nizinna, III rzędu, prawy dopływ Zimnicy. Rzeka nie stwarza zagrożenia powodziowego obiektom budowlanym i ludności. Baczyna w większości swojego biegu przepływa przez tereny rolnicze. W środkowym i dolnym biegu jest uregulowana, posiada koryto o przeciętnej szerokości 2,0 m i głębokości dochodzącej miejscami do 1,5 m. Na całej długości rzeka narażona jest na obszarowe spływy zanieczyszczeń ze zlewni. Rzeka charakteryzuje się wyrównanym spadkiem i zmiennymi wodostanami, średni spadek wynosi około 2,9 promila. Gwałtowne topnienie śniegów wiosną, a w okresach letnich wzmożone opady i ulewne deszcze powodują wezbrania wody i podmoknięcia naturalnych terenów zalewowych [źródło: https://powiat-lubin.bip.gov.pl Program ochrony środowiska dla Powiatu Lubińskiego na lata 2017-2020].

Podstawowymi wielkościami charakteryzującymi zasoby wód powierzchniowych są: średni odpływ rzeczny SSQ oraz roczny odpływ jednostkowy SSq. Odpływ rzeczny podlega dużej zmienności przestrzennej. Średnie roczne odpływy jednostkowe odzwierciedlają naturalne zasoby wodne zlewni. Średni roczny odpływ jednostkowy z wielolecia 1951-1990 w dorzeczu Odry wynosił 5,3 $dm^3s^{-1}km^{-2}$.

W raporcie końcowym z pilotażu tworzenia Lokalnych Partnerstw ds. Wody [źródło: https://woda.cdr.gov.pl/index.php/lokalne-partnerstwa-ds-wody/raporty/zbiorczy-raport-końcowy], zestawiono wartości wskaźników hydrologicznych dla powiatu lubińskiego. Przedstawiają się one następująco: SSq wynosi 3,90 $dm^3s^{-1}km^{-2}$, wskaźnik odpływu nienaruszalnego Wqnn= 2,34 $dm^3s^{-1}km^{-2}$ (dla zlewni do 500 km^2) i 1,17 $dm^3s^{-1}km^{-2}$ (dla zlewni o powierzchni ponad 2500 km^2), wskaźnik odpływu dyspozycyjnego odpowiednio Wqd =1,56 $dm^3s^{-1}km^{-2}$ i 2,73 $dm^3s^{-1}km^{-2}$.

Do zagospodarowania możliwa jest tylko część zasobów wodnych, które stanowią tzw. zasoby dyspozycyjne – czyli taka ilość wody, jaką możemy pobrać z rzeki na cele bytowe, rolnicze, gospodarcze, bez zagrożenia dla środowiska przyrodniczego związanego z rzeką. Przepływ nienaruszalny (ten, który powinien być zachowany w rzece) jest to minimalna ilość wody niezbędna do utrzyma-

nia życia biologicznego w cieku. Przepływ dyspozycyjny jest różnicą pomiędzy przepływem naturalnym, wynikającym z odpływu powierzchniowego i gruntowego z obszaru zlewni, a przepływem nienaruszalnym w danym profilu cieku.



Ryc. 15. Jednolite części wód powierzchniowych na obszarze powiatu lubińskiego
[źródło: https://www.wroclaw.pios.gov.pl/mapa/wody_pow_zbiorcza_7l_stat/index.html#10/50.5305/16.8291]

Wg przyjętych kryteriów zamieszczonych w raporcie końcowym z powiatów pilotażowych średnioroczne naturalne zasoby wód powierzchniowych w powiecie lubińskim zostały zaliczone do małych (SSq =3,90 $dm^3s^{-1}km^{-2}$, co odpowiada ocenie punktowej 3) natomiast ocena średniorocznych dyspozycyjnych zasobów wodnych zlewni pozwoliła na zaliczenie ich do bardzo małych (dla profili zamykających zlewnie o powierzchni mniejszej od 500 km^2).

Głównymi jednolitymi częściami wód powierzchniowych (JCWP) na terenie powiatu lubińskiego są:

- Bobrek RW6000013912
- Żelazny Most – Zbiornik Lipówka, zbiornik poflotacyjny RW6000015223
- Czarna Woda od źródła do Karkoszki RW6000171386529
- Plęsawa RW600017138654
- Kanał Grzymaliński RW600017138674
- Młokita RW60001713894
- Kaczorek RW60001713898
- Jastrzębia RW600017139149
- Strużysko RW60001713916
- Zimnica RW600017139299

- Jasień RW60001713952
- Słociec RW6000171398
- Moskorzynka RW60001715269
- Kanał Południowy RW60001715289
- Szprotawa od źródła do Chocianowskiej Wody RW60001716429
- Rudna od źródła do Moskorzynki RW60001815259
- Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy RW600019138699
- Rudna od Moskorzynki do Odry RW60001915299
- Kaczawa od Czarnej Wody do Odry RW600020138999
- Odra od Wałów Śląskich do Kanału Wschodniego RW6000211511
- Przychowska Struga RW60002313949

źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmap=gpPGW.

2.4. Funkcjonowanie Spółek Wodnych

Z uzyskanych informacji wynika, że w powiecie lubińskim funkcjonuje jedna spółka wodna; Gminna Spółka Wodna w Lubinie. Nie jest to korzystna sytuacja – jak można wnioskować z dyskusji podczas spotkań DPW spółki wodne oraz indywidualni rolnicy są i będą podstawowymi interesariuszami, którzy mogą zapewnić znaczący wzrost retencji na obszarach wiejskich. Rolnicy jako członkowie spółek wodnych i użytkownicy terenów są w stanie zidentyfikować najbardziej pilne potrzeby w zakresie retencji i jednocześnie określić możliwe do realizacji inwestycje, które podniosą poziom wody gruntowej zwiększając w znaczący sposób retencję.

Rolnicy w dyskusjach podnosili też problem szkód i korzyści jakie niesie za sobą działalność bobrów. Zaznaczali wyraźnie, że nie są przeciwni ich działalności, chcieliby jednak aby ustanowiono mechanizm rekompensat za ponoszone szkody.

Powyższy mechanizm mógłby dotyczyć także terenów, które zostałyby wyłączone z użytkowania w wyniku działań proretencyjnych samych rolników. Przykładowo budowa zastawki i podniesienie poziomu wody na dużym obszarze może jednocześnie powodować, że najniżej położone tereny tego obszaru staną się niezdatne do uprawy, a mechanizm rekompensat mógłby wyrównywać te straty.

3. Identyfikacja potrzeb w zakresie gospodarki wodnej powiatu

3.1. Wyniki dyskusji i wypełnionych ankiet członków DPW

Jak społeczeństwo w Państwa powiecie/gminie jest zainteresowane racjonalną gospodarką wodną, gromadzeniem i wykorzystaniem wody:

a	bardzo zainteresowani	27.5%
b	średnio zainteresowani	70%
c	jest im to obojętne	2.5%
d	są przeciwni nowym inwestycjom	0%

Problemy związane z diagnozą reprezentowanego obszaru w zakresie gospodarki wodnej?

a	brak kompleksowej i aktualnej inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych, co wpływa negatywnie na ich funkcjonowanie	100%
b	brak odpowiedniej wiedzy właścicieli o ich urządzeniach wodnych, co wpływa negatywnie na ich funkcjonowanie, właściwą konserwację i działanie modernizacyjne	100%
c	mała ilość spółek wodnych, niska wartość składek, co skutkuje małym budżetem na działania	25%
d	niewłaściwe zarządzanie infrastrukturą wodną – brak przepływu informacji pomiędzy użytkownikami urządzeń wodnych, przedstawicielami Wód Polskich i włodarzami badanych obszarów	50%
e	braki kadrowe w Nadzorach Wodnych, co utrudnia prace inwentaryzacyjne	0%
f	podtopienia gruntów rolnych i niszczenie infrastruktury wodnej przez bobry	50%
g	konieczność uwzględnienia wszystkich osób fizycznych i prawnych w opłacie za korzystanie z urządzeń melioracyjnych jako użytkowników całego systemu wodnego	25%

h	zasięg działań musi obejmować całą zlewnię, na którą nakładać się może kilka powiatów – potrzeba skoordynowanych przedsięwzięć	50%
i	inne (jakie?)	

Jakie są oczekiwania i problemy rolników / innych podmiotów rolniczych w zakresie przeprowadzenia działań inwestycyjnych?

a	zwiększenie dofinansowania,	50%
b	uproszczenie procedur przygotowania dokumentacji i uzyskiwania pozwoleń	75%
c	rezygnacja z dokumentacji i pozwoleń dla drobnych inwestycji	75%
d	obowiązkowa przynależność do Spółek Wodnych	25%
e	inne problemy:	

Jakie są rekomendowane rozwiązania dla Państwa powiatu/gminy w zakresie racjonalnej gospodarki wodnej?

a	budowa zbiorników wodnych dwufunkcyjnych, do przechwytywania nadmiaru wody podczas powodzi i do zatrzymywania wody podczas suszy	75%
b	budowa zbiorników przydomowych bądź przy dużych obiektach przechwytujących deszczówkę	100%
c	edukacja społeczna i doradztwo w zakresie racjonalnej gospodarki wodnej	100%
d	budowa kanalizacji deszczowej	100%
e	rozbudowa sieci kanalizacyjno-wodociągowej na obszarach nie wyposażonych w tego typu infrastrukturę	100%
f	uproszczenie procedur prowadzonych przez Wody Polskie – pomoc przez osobę uprawnioną	0%
g	tworzenie w gminie zielonej infrastruktury (zadrzewienia, zieleńce, parki itp. zatrzymujące wodę w glebie i na obszarze biologicznie czynnym)	25%
h	tworzenie w gminie niebieskiej infrastruktury (stawy, oczka wodne, niewielkie cieki, rowy melioracyjne odprowadzające i doprowadzające wodę na przyległe obszary w lasach, na polach i na innych obszarach klimatycznych)	25%
i	piętrzenie w ramach retencji korytowej poprzez: jazy, stopnie, przepusty z piętrzeniem i zastawki	50%
j	inne (jakie?)	

Kanał południowy o długości 19 km, powierzchnia zlewni 109 km^2 (gmina Rudna powiat lubiński, gmina Pęcław, powiat głogowski): – remont i konserwcja (naprawa skarp cieku, usunięcie nanosów, dzikiej roślinności, odmulenie dna tego cieku; – budowa zastawek piętrzących, które pozwolą na nawadnianie pól, łąk i lasów zlewni poprzez sieć istniejących rowów melioracyjnych, głównie w okresach suszy.

Wdrożyć podobne działania na innych ciekach wodnych oraz uregulować ich stan prawny: Borownica, Wrzos, Słociec, Jesień, Górecka Woda, Rzeka Rudna, Przychowska Struga, Kijanki, zlokalizowanych również w granicach gminy Rudna, które wcześniej były ujęte w rozporządzeniu rady ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. W sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną w stosunku, do których prawa właścicielskie wykonywał Marszałek Województwa Dolnośląskiego (są to cieki, do których uchodzą rowy melioracji szczegółowych)

Konserwacja, remont i odbudowa istniejących cieków wodnych stanowiących własność skarbu państwa, o których mowa w pkt 1; Wykonanie inwentaryzacji cieków wodnych z podziałem na ich właścicieli wraz z wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich utrzymanie.

Jakie są według Państwa rekomendacje w zakresie racjonalnej gospodarki wodnej dla Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwa Klimatu i Ministerstwa Infrastruktury?

a	należy wykorzystać fachowców do określenia zasobów wody powierzchniowej i podziemnej w celu ustalenia potrzeb wodnych na danym obszarze	75%
b	wprowadzić powszechny monitoringu suszy i powodzi wraz z alertami skierowanymi bezpośrednio do mieszkańców miast i wsi	100%
c	wprowadzić jasną i przejrzystą politykę związaną z racjonalna gospodarka wodną – kto i za co odpowiada na szczeblu powiatu?	100%
d	wprowadzić dokładny katalog korzystania z wód z ustaleniem opłat wodnych – oszczędne i solidarne korzystanie z zasobów wodnych	100%
e	wprowadzić politykę dobrych praktyk racjonalnego gospodarowania wodą na obszarach miejskich i rolniczych	100%
f	uprawomocnić DPW, tak, aby nie miały jedynie rangi opiniującej	0%
g	zapewnić interesariuszom DPW uczestnictwa w procesie decyzyjnym i w działaniach inwestycyjnych poprzez tworzenie własnych planów i ekspertyz wraz z możliwością uzyskania środków finansowych na cele wodne	25%
h	inne (jakie?)	

Zapewnienie środków na bieżące utrzymanie cieków wodnych należacych do Skarbu Państwa, w stosunku do których prawa właścicielskie wykonują Wody Polskie.

Programy dotacyjne na utrzymanie rowów melioracyjnych, zbiorników retencyjnych dla zainteresowanych właścicieli, o których mowa w art. 188 i art. 205 ustawy Prawo wodne.

3.2. Środowisko a wody

Działania służące normalizacji stosunków wodnych w zlewniach poprzez poprawę naturalnej retencji krajobrazowej, retencji glebowej oraz retencji wód opadowych na gruntach rolnych, wdrażanie dobrych praktyk rolniczych oraz renaturyzację wód powierzchniowych stanowią integralną część dokumentów takich jak: KPRWP, PRR oraz PPSS. Dokumenty te były jednocześnie podstawą opracowania działań naprawczych dla jcw w ramach aktualizacji planów gospodarowania wodami 2aPGW na lata 2022-2027 (https://www.apgw.gov.pl/).

Krajowy Program Renaturyzacji Wód Powierzchniowych opracowany na zlecenie PGW WP w 2020 roku stanowi zestaw potencjalnych działań renaturyzacyjnych opracowanych w celu poprawy stanu wód powierzchniowych (https://www.wody.gov.pl/). W KPRWP wskazano tzw. Obszary Wymagające Renaturyzacji oraz Obszary Priorytetowe, w obrębie których należy wdrażać działania mające na celu likwidację presji hydromorfologicznych, polegających na przywracaniu, odtwarzaniu naturalnych procesów fluwialnych, poprawie i odtwarzaniu naturalnej retencji dolinowej, a także normalizację stosunków wodnych w zlewniach, renaturalizację mokradeł i torfowisk, przywracanie ciągłości i różnorodności hydromorfologicznej cieków i jezior. W KPRWP wykazano, że renaturyzacja wód powierzchniowych znacząco ogranicza skutki suszy, wpływa na zmniejszenie ryzyka powodziowego, zmniejsza koszty prowadzenia prac utrzymaniowych. Renaturyzacja wód powinna być prowadzona zgodnie z opracowanym w ramach KPRWP Podręcznikiem dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych.

https://www.wody.gov.pl/images/Aktualnosci/foto/renaturyzacjaKPRWP/Podrecznik_renaturyzacji.pdf.

Program Rozwoju Retencji nakierowany na przeciwdziałanie skutkom suszy, będącej efektem zmian klimatu oraz rosnącej antropopresji wskazuje działania służące poprawie retencji w zlewniach. Działania mające na celu ograniczenie lub spowolnienia odpływu wód ze zlewni, stanowią równocześnie jeden ze skutecznych sposobów przeciwdziałania powstawaniu powodzi lub ograniczania jej skutków w skali lokalnej. Działania wskazane w Programie obejmują działania wpisujące się w metodykę KPRWP, które dedykowane są gruntom użytkowanym rolniczo tj.: renaturyzację ekosystemów mokradłowych, zatrzymanie oraz przebudowa drzewostanów; realizacja i odtwarzanie obiektów małej retencji i mikroretencji na terenach rolniczych; promowanie i wdrażanie zabiegów agrotechnicznych zwiększających retencję glebową; tworzenie i odtwarzanie zadrzewień śródpolnych, przydrożonych i przywodnych.

Zgodnie z katalogiem działań opracowanym w PPSS zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych, polega na wdrożeniu działań mających na celu spowolnienie odpływu wody z terenów rolniczych, polegających między innymi na:

a) spowolnieniu lub zatrzymaniu na obszarach użytkowanych rolniczo spływu wód powierzchniowych z małych zlewni przez odpowiednie zabiegi agrotechniczne (zwiększanie retencji wody glebowej), poprawiające strukturę gleby i zmniejszające jej parowanie, a także ograniczające erozję wodną przez stosowanie bezorkowych systemów uprawy, utrzymanie całorocznej pokrywy roślinnej, trwałych zadarnień lub zalesień terenów o dużym nachyleniu, a na stokach mniej nachylonych prowadzenie zabiegów uprawnych w kierunku poprzecznym do nachylenia stoku,

b) wzmacnianiu usług ekosystemowych obszarów wiejskich, głównie poprzez: tworzenie zadrzewień śródpolnych; zachowanie oraz odtworzenie śródpolnych oczek wodnych i mokradeł; utrzymywanie lub odtwarzanie zadarnionych skarp oraz pasów ochronnych o charakterze zakrzewień lub zadrzewień śródpolnych w celu ochrony i wzmacniania retencji wodnej gleb, zmniejszanie potencjalnych skutków niszczącej siły wiatru, parowania wody z gleby oraz spowalnianie przesuszania pól,

c) zwiększaniu mikroretencji, polegającej m. in. na odtwarzaniu i ochronie oczek wodnych, budowie małych stawów i zbiorników, których zadaniem będzie retencjonowanie wody na gruntach rolnych, a także odbiór i magazynowanie wody z dachów budynków oraz utwardzonych nawierzchni w obrębie gospodarstw rolnych,

d)przywracaniu łączności funkcjonalnej koryta i doliny rzecznej umożliwiającej gromadzenie wody w glebie oraz na użytkach wzdłuż cieków.

Szczegółowe metody retencji wody na obszarach wiejskich powinny wynikać z opracowanych dobrych praktyk w zakresie racjonalizacji zużycia wody w rolnictwie i sposobów jej zatrzymywania. Dobór działań będzie zależny od istniejących warunków w danym gospodarstwie rolnym, nie może prowadzić do pogorszenia stanu wód, działania powinny być zgodne z celami RDW i celami środowiskowymi JCWP.

W poprzednich cyklach planistycznych podstawowymi dokumentami wymaganymi przepisami Ramowej Dyrektywy Wodnej i ustawy Prawo wodne były plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW) i program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK). Ustawa Prawo wodne z 20 lipca 2017 r. likwiduje pojęcie programu wodno-środowiskowego kraju. Obecnie w ramach aktualizacji planów gospodarowania wodami opracowano zestawy działań z uwzględnieniem sposobów osiągania ustanawianych celów środowiskowych, które stanowią integralny element planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza. W projektach planów gospodarowania wodami na lata 2022-2027 (https://www.apgw.gov.pl/) wskazane zostały zestawy działań naprawczych, których celem jest poprawa stanu wód poprzez ograniczenie lub likwidację presji fizykochemicznych, hydromorfologicznych, chemicznych oraz ilościowych powodujących ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych JCW i dobrego stanu wód. W katalogach działań znajdują się działania nakierowane między innymi na poprawę hydromorfologii, jakości wód oraz na adaptację do zmian klimatu. Działania w zakresie naturalnej retencji krajobrazowej i retencji wód opadowych, edukacji dla osób prowadzących działalność rolniczą w zakresie dobrej praktyki rolniczej oraz prowadzenie dla nich specjalistycznego doradztwa w zakresie zapobiegania zanieczyszczeniu azotanami, służące promocji katalogu dobrych praktyk rolniczych. W zestawach działań zawarto także działania służące ograniczeniu zanieczyszczeń z gruntów rolniczych do wód.

Obszary wymagające renaturyzacji wg KPRWP na terenie powiatu lubińskiego

W KPRWP jako obszary wymagające renaturyzacji wskazano 12 JCWP rzecznych, które są zlokalizowane na terenie powiatu lubińskiego:

Kod JCWP RW	Nazwa JCWP RW	Obszar wymagający renaturyzacji	Działania z KPRWP
RW60001013916	Strużysko	TAK	U4 U5 U9 U10 D4
RW60001513949	Przychowska Struga	TAK	U4 U5 U9 U10 D1 D2 D4 D6 T1 T2 T3 T4 T5 T6 T10 T11 T12 T14 T17 Z1 Z2
RW60001013952	Jasień	TAK	U4 U5 U9 U10 D1 D2 D4 D5 D6 T1 T2 T3 T4 T5 T6 T10 T11 T12 T14 T17 Z1 Z2
RW60001016419	Szprotawa od źródła do Chocianowskiej Wody	TAK	U0 D1 D2 D4 D6 T1 T2 T3 T4 T5 T10 T11 T12 T14 T16 T17
RW600011138699	Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy	TAK	U1 U2 U3 U4 U5 U9 U10 D4 D5
RW60001013898	Kaczorek	TAK	U0 D4
RW600010138949	Młokita	TAK	U0 U4 U5 U10 D4 D6 T1 T2 T3 T4 T5 T6 T10 T11 T12 T14 T17 Z1 Z2
RW600010139149	Jastrzębia	TAK	U0 U4 U5 U9 U10 D1 D2 D4 D5 D6 T1 T2 T10 T11 T12
RW60000013912	Bobrek	TAK	U4 U5 U9 U10 U11 D1 D2 D4 D5 T3 T4 T5 T6 T10 T14 Z1 Z2
RW600010138674	Kanał Grzymaliński	TAK	D4
RW600010139299	Zimnica	TAK	U4 U5 U9 U10 D1 D2 D4 D5 D6 T1 T2 T3 T4 T5 T6 T10 T11 T12 T14 T17 Z1 Z2
RW60000015223	Kalinówka z Żelaznym Mostem	TAK	D1 D2 D4 D5 T3 T4 T5 T6 T10 T14 Z1 Z2
RW600009152599	Rudna od źródła do Moskorzynki	NIE	BRAK

Działania naprawcze wpisane w projekty planów gospodarowania wodami na lata 2022-2027 w zakresie poprawy stanu wód (powiat lubiński)

Na poziomie krajowym na lata 2022-2027 zaplanowano działania służące między innymi ochronie wód, poprawie i normalizacji stosunków wodnych w zlewni, w tym na gruntach rolniczych:

- kształtowanie stosunków wodnych oraz ochrona ekosystemów od wód zależnych (w tym morfologia i zachowanie ciągłości biologicznej cieków):

- Analiza możliwości zwiększania retencji w zlewni wraz z opracowaniem programu poprawy retencji w zlewni i realizacją przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji w zlewni (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. UE L 327 z dnia 22 grudnia 2000 r.).
- Obowiązek uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną obejmującą pobór wód powierzchniowych lub wód podziemnych (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. UE L 327 z dnia 22 grudnia 2000 r.).
- Zakaz prac utrzymaniowych negatywnie wpływających na cele środowiskowe na JCWP zlokalizowanych na ciekach znajdujących się na terenach: parków narodowych, rezerwatów przyrody oraz na obszarach Natura 2000, za wyjątkiem działań na terenach zabudowanych.
- Ograniczenie poboru wód podziemnych na obszarach i w okresach występowania suszy (niżówki hydrogeologicznej).
- Prowadzenie prac utrzymaniowych zgodnie z Katalogiem dobrych praktyk prac utrzymaniowych i robót hydrotechnicznych.

- rolnictwo:

- Edukacja podmiotów prowadzących działalność rolniczą w zakresie dobrej praktyki rolniczej oraz prowadzenie dla nich specjalistycznego doradztwa w zakresie zapobiegania zanieczyszczeniu azotanami (Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego 91/676/EWG (Dz.U. UE L 375 z dnia 31 grudnia 1991 r., str. 1, z późn zm.).
- Realizacja Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu (Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego 91/676/EWG (Dz.U. UE L 375 z dnia 31 grudnia 1991 r., str. 1, z późn zm.).
- Przygotowanie dobrych praktyk dotyczących ochrony środowiska wodnego przy zrzucie wody ze stawów hodowlanych w celu wsparcia merytorycznego dla inwestorów oraz organów wydających decyzje administracyjne (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. UE L 327 z dnia 22 grudnia 2000 r.).

Działania naprawcze na lata 2022-2027 zaplanowano dla 13 JCWP rzecznych (jednolitych części wód rzecznych) na terenie powiatu lubińskiego

Kod JCWP RW	Nazwa JCWP RW
RW60001013916	Strużysko
RW60001513949	Przychowska Struga
RW60001013952	Jasień
RW60001016419	Szprotawa od źródła do Chocianowskiej Wody
RW600011138699	Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy
RW60001013898	Kaczorek
RW600010138949	Młokita
RW600010139149	Jastrzębia
RW60000013912	Bobrek
RW600010138674	Kanał Grzymaliński
RW600010139299	Zimnica
RW60000015223	Kalinówka z Żelaznym Mostem
RW600009152599	Rudna od źródła do Moskorzynki

Podmioty i jednostki odpowiedzialne za realizację działań naprawczych dla JCWP Rw (jednolitych części wód rzecznych) oraz sprawozdawczość w latach 2022-2027na terenie powiatu lubińskiego

Jednostka odpowiedzialna za realizację wskazana ze szczegółowym odniesieniem do danej JCWP	Jednostka odpowiedzialna za sprawozdawczość
Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000 we współpracy z Nadleśnictwami Ruszów, Pieńsk, Węgliniec, Bolesławiec, Świętoszów, Żagań i Wymiarki i RDLP we Wrocławiu i Zielonej Górze	RDOŚ Wrocław
RDOŚ Wrocław	RDOŚ Wrocław
gmina Rudna, gmina Lubin, gmina Ścinawa; PW-K gminy Rudna, PW-K gminy Lubin, PW-K gminy Ścinawa	gmina Rudna, gmina Lubin, gmina Ścinawa; PW-K gminy Rudna, PW-K gminy Lubin, PW-K gminy Ścinawa
Regionalny Konserwator Przyrody we Wrocławiu	Regionalny Konserwator Przyrody we Wrocławiu
WIOŚ we Wrocławiu	WIOŚ we Wrocławiu
Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą we Wrocławiu	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą we Wrocławiu
właściciel/zarządca urządzeń melioracji wodnych (art. 205 ustawy Prawo wodne)	właściciel/zarządca urządzeń melioracji wodnych
podmiot prowadzący działalność gospodarczą	podmiot prowadzący działalność gospodarczą do właściwego terytorialnie ZZ

Ze względu na zidentyfikowane presje powodujące ryzyko niosiągnięcia celów środowiskowych JCWP RW opracowano działania obejmujące następujące kategorie:

- poprawa warunków hydromorfologicznych rzek i potoków,
- gospodarka ściekowa w aglomeracjach,
- gospodarka ściekowa w obszarach niezurbanizowanych,
- ograniczenie zanieczyszczeń rozproszonych z rolnictwa,
- poprawa warunków dla obszarów chronionych,
- edukacja i informacja,
- poprawa stanu elementów hydromorfologicznych w zakresie spełnienia celów środowiskowych.

Działania zaplanowane dla JCWP RW (jednolitych części wód rzecznych) na terenie powiatu lubińskiego

Nazwa działania	Opis działania
Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnch dla obszarów chronionych	Pozostawianie 2-3 m niewykaszanej strefy buforowej przy potoku Jastrzębia. Wzdłuż potoku w granicach obszaru Natura 2000. (Obszar Natura 2000 Irysowy Zagon)
	Konserwacja cieku Jastrzębia w taki sposób, by nie doprowadzić do zmiany reżimu wód gruntowych w siedliskach, a także nie spowodować znaczącego uszkodzenia roślinności rosnącej wzdłuż cieku. Ciek Jastrzębia i powiązane z nim rowy i urządzenia melioracyjne w granicach obszaru Natura 2000. (Obszar Natura 2000 Irysowy Zagon)
	Pozostawianie, (niezasypywanie, niedewastowanie) oczek wodnych i starorzeczy [Łabędź krzykliwy]. Obejmowanie ochroną bierną np. w formie użytków ekologicznych. W granicach obszaru Natura 2000. (Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie)
	Podjęcie działań na rzecz ograniczenia presji wędkarskiej na starorzeczach [Łabędź krzykliwy]. Etapy realizacji: 1. Porozumienie z Polskim Związkiem Wędkarskim w sprawie ograniczenia połowów ryb na terenie najcenniejszych starorzeczy. (Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie)
	Opracowanie projektu przywracania kontaktu starorzeczy z wodami Odry i innych rzek [Łabędź krzykliwy]. Etapy realizacji: 1. Opracowanie szczegółowych wytycznych dla wybranych obiektów oraz opracowanie koncepcji uwzględniających: a) możliwość zwiększenia zasięgu naturalnych zalewów podczas wystąpienia wód wezbraniowych;b) Wykonanie połączeń pozwalających na okresową wymianę wody pomiędzy starorzeczami a ciekami wodnymi (m.in. Odra, Barycz); c) minimalną ingerencję w starorzecze; d) plany zadań inwestycyjnych w obszarze gospodarki wodnej realizowanych przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. (Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie)
	Opracowanie i wdrożenie do realizacji projektu rewitalizacji wypłyconych i zanikających starorzeczy [Łabędź krzykliwy]. (Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie)
	Prowadzenie działań mających na celu niedopuszczanie do likwidacji, zasypywania i dewastacji oczek wodnych i starorzeczy [Czapla siwa, Zimorodek, Cyranka, Nurogęś]. Etapy realizacji: 1. Wprowadzenie odpowiednich zapisów w miejscowych dokumentach planistycznych (Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie)
	Pozostawianie, (niezasypywanie, niedewastowanie) oczek wodnych i starorzeczy [Łabędź krzykliwy]. Obejmowanie ochroną bierną np. w formie użytków ekologicznych. W granicach obszaru Natura 2000. (Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie)
	Podjęcie działań na rzecz ograniczenia presji wędkarskiej na starorzeczach [Łabędź krzykliwy]. Etapy realizacji: 1. Porozumienie z Polskim Związkiem Wędkarskim w sprawie ograniczenia połowów ryb na terenie najcenniejszych starorzeczy. (Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie)
	Ekspertyza stosunków wodnych na siedliskach głuszca [głuszec]. – Wykonanie ekspertyzy stosunków wodnych na wskazanym obszarze z określeniem koniecznych czynności, które pozwolą na podniesienie poziomu wody na powierzchniach torfowisk zarastających tawułą kutnerowatą i zapewnią utrzymanie właściwych warunków siedliskowych dla gatunku. Teren Nadleśnictw Ruszów, Pieńsk, Węgliniec, Bolesławiec, Świętoszów, Żagań i Wymiarki w granicach obszaru Natura 2000. (Obszar Natura 2000 Bory Dolnośląskie)

Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie dopływu zanieczyszczeń	Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie do ustanawianych PZO/PO działań mających na celu redukcję dopływu zanieczyszczeń. Zalecane w sytuacji stwierdzenia ryzyka presji zrzutów oraz znaczącej presji na elementy fizykochemiczne dla realizacji celów środowiskowych obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków w zakresie kryterium: dopływ zanieczyszczeń (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji). (Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie)
Analizy techniczno-ekonomiczne gospodarowania ściekami w obszarze gminy poza aglomeracjami	Przygotowanie analizy techniczno-ekonomicznej gospodarowania ściekami w obszarze niezurbanizowanym na obszarze gminy w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód.
Uporządkowanie i poprawa infrastruktury związanej z gospodarką ściekową na obszarze gminy poza aglomeracjami	Realizacja działań wynikających z opracowania powstałego w ramach działańia RWP_01.05, w tym m.in.: - Budowa/modernizacja oczyszczalni ścieków - Budowa/modernizacja sieci kanalizacyjnej - Programy wsparcia finansowego budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków - Programy wsparcia finansowego budowy i remont bezodpływowych zbiorników na ścieki
Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie utrzymania naturalnego charakteru koryta	Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań dot. wskazań obejmujących: zakres prac utrzymaniowych (modyfikacja, zaniechanie, prowadzenie prac zgodnie z katalogiem dobrych praktyk prac utrzymaniowych itp.), wprowadzenie modyfikacji renaturyzujących w ramach prac utrzymaniowych wg katalogu KPRWP, poprawę warunków siedliskowych w korycie, odtwarzanie siedlisk w korycie i strefie brzegowej w ramach prac renaturyzacyjnych wg KPRWP (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji). (Obszar Natura 2000 Źródliska koło Zimnej Wody)
	Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań dot. wskazań obejmujących: zakres prac utrzymaniowych (modyfikacja, zaniechanie, prowadzenie prac zgodnie z katalogiem dobrych praktyk prac utrzymaniowych itp.), wprowadzenie modyfikacji renaturyzujących w ramach prac utrzymaniowych wg katalogu KPRWP, poprawę warunków siedliskowych w korycie, odtwarzanie siedlisk w korycie i strefie brzegowej w ramach prac renaturyzacyjnych wg KPRWP (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji). (rez. Zimna Woda)
	Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań dot. wskazań obejmujących: zakres prac utrzymaniowych (modyfikacja, zaniechanie, prowadzenie prac zgodnie z katalogiem dobrych praktyk prac utrzymaniowych itp.), wprowadzenie modyfikacji renaturyzujących w ramach prac utrzymaniowych wg katalogu KPRWP, poprawę warunków siedliskowych w korycie, odtwarzanie siedlisk w korycie i strefie brzegowej w ramach prac renaturyzacyjnych wg KPRWP (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji). (Obszar Natura 2000 Irysowy Zagon koło Gromadzynia)
Kontrole dotyczące stosowania programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu przez podmioty prowadzące produkcję rolną i działalność	Działania kontrolne przestrzegania przez rolników rozporządzenia z dnia 12 lutego 2020 r w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu" zgodnie z art. 108 pr. w., tj.: 1) stosowania programu działań, 2) spełnienia obowiązku posiadania planu nawożenia azotem, 3) stosowania nawozów zgodnie z planem nawożenia azotem.
Ograniczenie zanieczyszczenia wód związkami biogennymi pochodzącymi z rolnictwa oraz ograniczenie zanieczyszczenia pestycydami	Promocja działań wynikających ze: „Zbioru zaleceń dobrej praktyki rolniczej" dla ograniczenia zanieczyszczenia wód związkami azotu i fosforu, których źródłem jest działalność rolnicza, w tym w szczególności działania ograniczające migrację biogenów wraz ze spływem powierzchniowym (przeciwdziałanie erozji, strefy buforowe i inne). Promocja działań wynikających z „Kodeksu doradczego dobrej praktyki rolniczej dotyczącej ograniczenia emisji amoniaku". Działania doradcze ukierunkowane są na: doradztwo technologiczne, pomoc rolnikom w ubieganiu się o przyznanie pomocy finansowej ze środków pochodzących z funduszy UE lub innych instytucji krajowych i zagranicznych.

Działania renaturyzacyjne	Analiza sposobu prowadzenia działań restytucyjnych z uwzględnieniem zachowania funkcji cieku oraz realizacja działań restytucyjnych na podstawie przeprowadzonej analizy (do 2027 r.).
Realizacja działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie realizacji wymogów dla rzek włosienicznikowych	Rozpoznanie zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie w PZO/PO działań ograniczających negatywnie oddziaływanie budowli regulacyjnych i przekształceń hydromorfologicznych na cele środowiskowe wynikające z wymagań dla obszarów chronionych w zakresie stanu hydromorfologii (wg wymogów rzek włosienicznikowych/wylewy). (Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie)
Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej dla osiedla Polesie; Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miasta Lubina; Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Wierzbowej (na odcinku od ul. Jana Pawła II do ul. Osiedlowej); Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Wierzbowej (na odcinku od ul. Osiedlowej do ul. Jodłowej); Bezwykopowa modernizacja kolektora sanitarnego na odcinku od ul. Paderewskiego do oczyszczalni ścieków; Uporządkowanie Gospodarki Ściekowej Aglomeracji Lubin w miejscowościach Gminy Lubin: Krzeczyn Mały, Krzeczyn Wielki, Gorzyca, Gola, Księginice, Składowice, Ustronie, Siedlce, Dąbrowa Górna, Czerniec, Niemstów, Pieszków, Osiek, Kłopotów, Miroszowice, Chróstnik, Lisiec, Bukowna, Wiercień, Zimna Woda, Obora. (Etapy I-V); Uporządkowanie gospodarki ściekowej aglomeracji Lubin w miejscowości Chróstnik.
	Modernizacja systemu wodnokanalizacyjnego na terenie aglomeracji Ścinawa.
	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej dla osiedla Polesie; Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miasta Lubina; Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Wierzbowej (na odcinku od ul. Jana Pawła II do ul. Osiedlowej); Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Wierzbowej (na odcinku od ul. Osiedlowej do ul. Jodłowej); Bezwykopowa modernizacja kolektora sanitarnego na odcinku od ul. Paderewskiego do oczyszczalni ścieków; Uporządkowanie Gospodarki Ściekowej Aglomeracji Lubin w miejscowościach Gminy Lubin: Krzeczyn Mały, Krzeczyn Wielki, Gorzyca, Gola, Księginice, Składowice, Ustronie, Siedlce, Dąbrowa Górna, Czerniec, Niemstów, Pieszków, Osiek, Kłopotów, Miroszowice, Chróstnik, Lisiec, Bukowna, Wiercień, Zimna Woda, Obora. (Etapy I-V); Uporządkowanie gospodarki ściekowej aglomeracji Lubin w miejscowości Chróstnik.
	Modernizacja części osadowej oraz rozbudowa oczyszczalni ścieków w aglomeracji Lubin w celu poprawy jakości odprowadzanych ścieków (ID oczyszczalni: PLD00030)
	Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w aglomeracji Ścinawa w celu poprawy jakości odprowadzanych ścieków (ID oczyszczalni: PLD00540)
	Realizacja działań wynikających z opracowania powstałego w ramach działańia RWP_01.05, w tym m.in.: - Budowa/modernizacja oczyszczalni ścieków - Budowa/modernizacja sieci kanalizacyjnej - Programy wsparcia finansowego budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków - Programy wsparcia finansowego budowy i remont bezodpływowych zbiorników na ścieki
Analizy techniczno-ekonomiczne gospodarowania ściekami w obszarze gminy poza aglomeracjami	Przygotowanie analizy techniczno-ekonomicznej gospodarowania ściekami w obszarze niezurbanizowanym na obszarze gminy w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód.

W ramach 2 aPGW zaplanowano działania naprawcze dla 5 JCWPd (jcw podziemnych) dla powiatu lubińskiego:

- PLGW600095
- PLGW600078
- PLGW600094
- PLGW600095
- PLGW600077

Kategoria działań IIaPGW	Grupa działań	Nazwa działania	Opis działania
rolnictwo	edukacyjna	ograniczenie zużycia wody w rolnictwie	przeprowadzenie szkoleń dla prowadzących działalność rolniczą w zakresie możliwości zastosowania wodooszczędnych technik nawadniania gruntów ornych oraz sposobów retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych w rolnictwie wraz z przekazaniem informacji o możliwych programach pozyskiwania środków na realizację działań w dowiązaniu do specyfiki produkcji rolnej
rolnictwo	organizacyjno--prawna	analiza możliwości odbudowy/przebudowy systemów melioracyjnych	analiza możliwości odbudowy/przebudowy systemów melioracyjnych – z odwadniających na nawadniająco-odwadniające i budowa nowych systemów melioracyjnych (nawadniająco-odwadniających)
leśnictwo	pozostałe	spowolnienie lub zatrzymanie odpływu wód ze zlewni oraz zwiększenie możliwości retencyjnych zlewni	odtwarzanie starorzeczy i obszarów bagiennych jako naturalnych zbiorników retencyjnych; zachowanie bądź odtwarzanie naturalnych terenów retencyjnych takich jak torfowiska, lasy łęgowe, łąki wilgotne, rozlewiska
przemysł	organizacyjno-prawna	ograniczenie zużycia wody w przemyśle	przeprowadzenie przez podmiot prowadzący działalność gospodarczą analizy możliwości ograniczenia zużycia wody w przemyśle poprzez zastosowanie najlepszych dostępnych technik oszczędzających wodę wraz z oceną możliwości ich zastosowania
inne	administracyjna	opracowanie wniosku na potrzeby ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych (GZWP)	opracowanie wniosku na potrzeby ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych dla GZWP nr 315 (Chocianów – Gozdnica)
inne	administracyjna	ustanowienie obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych (GZWP)	wydanie rozporządzenia ustanawiającego obszar ochronny zbiornika wód śródlądowych, w drodze aktu prawa miejscowego dla GZWP nr 315 (Chocianów – Gozdnica)
inne	administracyjna	wsparcie działań organów administracji w zakresie ustanawiania obszarów ochronnych GZWP	wsparcie merytoryczne w zakresie zagadnień hydrogeologicznych i hydrodynamicznych związanych z ustanawianiem obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych (GZWP). Obejmować będzie m.in. przeniesienie informacji merytorycznych z dokumentacji hydrogeologicznych do dokumentów niezbędnych do opracowania wniosku o ustanowienie obszaru ochronnego GZWP (GZWP nr 315)

inne	administracyjna	dodatkowy przegląd udzielonych pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych	dodatkowy przegląd pozwoleń wodnoprawnych, uwzględniający faktyczne zapotrzebowanie na wodę oraz dostępne zasoby wód podziemnych, a nie możliwości techniczne poboru wody z ujęcia
gospodarka komunalna	naukowo-badawcza	rozpoznanie występowania nowych zanieczyszczeń w wodach podziemnych	przeprowadzenie badań w zakresie identyfikacji nowych zanieczyszczeń w wodach podziemnych w rejonach intensywnej presji urbanizacyjnej, rolniczej i przemysłowej (farmaceutyki, związki PFAS, hormony, używki, środki higieny osobistej)
gospodarka komunalna	pozostałe	opracowanie dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych	sporządzenie (na podstawie decyzji właściwego organu administracji geologicznej określającej potrzebę i termin przedłożenia dodatku do dokumentacji geologicznej) dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych
gospodarka komunalna	administracyjna	weryfikacja zasobów eksploatacyjnych ujęć wód podziemnych ustalonych na podstawie dokumentacji hydrogeologicznych wykonanych przed 2004 r.	wykonanie analizy obejmującej identyfikację ujęć wód podziemnych o zasobach eksploatacyjnych znacznie przekraczających średni rzeczywisty pobór w poprzednim cyklu planistycznym, złożenie wniosków o weryfikację zasobów eksploatacyjnych ujęć wód podziemnych w trybie wykonania dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej, do właściwych organów administracji geologicznej

3.3. Informacje o potrzebach renaturalizacji od przedstawicieli gmin

Jako teren wymagający renaturalizacji przedstawiciele gmin zapopronowali Użytek Ekologiczny Naroczycki Łęg.

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

Analizę można przeprowadzić w trzech obszarach: społeczeństwo, gospodarka (w szczególności rolnictwo) i środowisko:

Mocne strony – co dobrze funkcjonuje:

- rosnąca świadomość społeczna w zakresie konieczności utrzymania urządzeń melioracji szczegółowej w dobrym stanie,
- istniejąca sieć cieków wodnych wraz z melioracjami szczegółowymi, w tym zasilanie kanału południowego wodami rzeki Odry istniejącą infrastruktrurą,
- zainteresowanie społeczności lokalnej budową oczek wodnych, małych zbiorników retencyjnych na działkach rolnych i siedliskowych w celu zapobiegania utracie wody opadowej i roztopowej,
- doświadczenie służb odpowiedzialnych za utrzymanie w należytym stanie urządzeń wodnych,
- dobrze utrzymane rowy melioracyjne stanowiące własność gminy Lubin.

Słabe strony – jakie istnieją przeszkody:

- brak inwentaryzacji szczegółowej urządzeń wodnych na terenie gminy,
- brak środków w budżecie,
- podział własności urządzeń wodnych w gminie,
- brak systemów kanalizacji deszczowej,
- brak regulacji wszystkich rowów jako jednego ciągu,
- zły stan techniczny cieków wodnych oraz brak ich bieżącego utrzymania, co skutkuje brakiem możliwości zatrzymania wód opadowych i roztopowych,

- straty właścicieli upraw rolnych, ogrodniczych, sadowniczych, leśnych liczone w mln zł, które w części pokrywa skarb państwa w postaci dopłat suszowych,
- niewystarczająca świadomość społeczna dotycząca konieczności racjonalnego gospodarowania wodą,
- brak instalacji nawadniających,
- niszczenie lub likwidacja urządzeń melioracyjnych, szczególnie w sąsiedztwie zabudowy.

Szanse – co możemy zrobić dobrego:

- przekazanie środków finansowych na utrzymanie urządzen melioracji szczegółowych,
- opracowanie i realizacja planów przeciwdziałania skutkom suszy,
- naturalna retencja wód,
- edukacja i wzrost świadomości społecznej w zakresie gospodarowania wodą,
- budowa zbiorników retencyjnych,
- systematyczna konserwacja urządzeń melioracyjnych.

Zagrożenia – co szkodliwego może zajść:

- brak działań to dalszy proces degradacji istniejących cieków, utrata cennych zasobów wodnych, usychanie drzew i roślin uprawnych,
- na skutek braku modernizacji i prawidłowego utrzymania urządzeń wodnych może dochodzić do ich całkowitej utraty,
- podtapianie terenów rolnych wskutek nawalnych deszczów,
- niskie nakłady finansowe w stosunku do potrzeb,
- brak zintegrowanego planu działania w zakresie melioracji.

5. Określenie celów strategicznych

Na podstawie dyskusji na spotkaniach DPW w powiecie lubińskim oraz wypełnionych ankiet stwierdzono, że najważniejszymi celami strategicznymi partnerstw powinna być aktywizacja rolników i spółek wodnych w zakresie adaptacji do zmian klimatycznych, a w szczególności do niedoborów wody.

Aktywizacja rolników powinna skutkować:

- identyfikacją problemów (przykładowo pól, które najbardziej cierpią na niedobór wody lub są zalewane w wyniku podtopień),
- podejmowaniem działań zapobiegających (zwiększanie retencji, przeciwdziałanie zalaniom poprzez spowolnienie spływu wody opadowej itp.),
- promocją działań proekologicznych i katalogu dobrych praktyk rolniczych przez Ośrodki Doradztwa Rolniczego we współpracy z ekspertami (uczelnie wyższe itp.),
- promocją dobrych praktyk rolniczych w nawiązaniu do dyrektywy azotanowej i adaptacyjnych do ograniczenia skutków zmian klimatu (susze, powodzie błyskawiczne, spływy powierzchniowe erozyjne, wywiewanie).

Aktywizacja spółek wodnych:

- stworzenie i wdrożenie programu edukacyjnego dla członków spółek wodnych i rolników niezrzeszonych w zakresie poprawy retencji na gruntach ornych,
- wdrożenie działań mających na celu stworzenie mechanizmu dopłat do terenów wyłączonych z użytkowania w wyniku np. zalania w celu zwiększenia retencji, tworzenia pasów zieleni, miedz itp.,
- pozyskiwanie środków zewnętrznych na wdrażanie działań retencyjnych.

Urzędy Gminy

- stworzenie w nawiązaniu do działań DPW zwartych i uwzględniających ich możliwości planów adaptacji do zmian klimatu,
- działanie na rzecz stworzenia wraz ze spółkami wodnymi i rolnikami mechanizmu ciągłego finansowania działań zwiększających retencję w krajobrazie rolniczym tak, aby mogły powstać i miały zapewnione finansowanie firmy specjalizujące się w tej dziedzinie (budowa nowych urządzeń melioracyjnych, rewitalizacja i bieżące utrzymanie już istniejących).

Lasy Państwowe

- Lasy Państwowe realizują swój własny projekt retencji wody, mają odrębną drogę planowania, finansowania i realizacji inwestycji w tym zakresie. Posiadają też odpowiednio wyszkoloną kadrę. Pożądane jest włączenie się LP w Partnerstwa ds. Wody, wystarczy jednak aby działo się to na terenach gdzie działania lasów mogą wpływać na tereny rolnicze i inne lub odwrotnie. Byłoby pożądane, aby partnerstwa korzystały z wiedzy i doświadczeń pracowników Lasów Państwowych.

Bardzo potrzebna i zalecana wydaje się współpraca ekspertów z uczelni wyższych, Ośrodków Doradztwa Rolniczego, Wód Polskich, Lasów Państwowych.

Stworzenie możliwości korzystania ze środków z rezerwy celowej budżetu państwa na zadania mające na celu usunięcie skutków klęsk żywiołowych.

6. Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu, których treści mają znaczenie dla gospodarki wodą

Do dokumentów strategicznych należą m. in:

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Lubin 2021.
- Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Ścinawa 2017.

7. Lista inwestycji i lokalizacji działań do podjęcia w powiecie w ramach DPW (wg załączonej tabeli – z MRiRW)

7.1. Metodyka oceny planowanych inwestycji

Podczas planowania szeregu inwestycji mających zwiększyć retencję ważną kwestią jest wykonanie ich ogólnej oceny, która pozwoli porównać je pomiędzy sobą i zbudować ranking. Celowe wydaje się zaproponowanie parametru oceny inwestycji jakim byłby koszt zretencjonowania 1 m^3 wody sumarycznie w zbiorniku (nawet jeśli będzie to tylko spiętrzenie wody w polnym rowie) jak i w glebie w wyniku podniesienia poziomu wody gruntowej. Właściwe wydaje się też zaproponowanie oceny za pomocą punktacji, gdzie inwestycja o najniższym koszcie retencji 1m^3 wody dostawałaby 10 pkt, a ta o najwyższym 1 pkt. Punkty dla każdej z N inwestycji liczymy wówczas wg następującego wzoru:

$$P_{n,1}(X_{n,1}) = \frac{a_1 - b_1}{A_1 - B_1} \cdot X_{n,1} + \frac{b_1 \cdot A_1 - a_1 \cdot B_1}{A_1 - B_1} \qquad (1)$$

gdzie:

$P_{n,1}$ – punkty n'tej inwestycji,
$X_{n,1}$ – koszty 1 m^3 wody n'tej inwestycji,
A_1 – koszty 1 m^3 wody najtańszej inwestycji,
B_1 – koszty 1 m^3 wody najdroższej inwestycji,
a_1 – przyjęto że 10 punktów otrzyma inwestycja o najtańszej retencji 1m^3
b_1 – przyjęto że 1 punkt otrzyma inwestycja o najdroższej retencji 1m^3.

W przypadku tej punktacji mamy do czynienia z „odwrotną" skalą, tzn. inwestycja o najniższej wartości parametru otrzymuje najwięcej punktów.

Powstaje pytanie czy jest to jedyny parametr jaki powinien być brany pod uwagę. Odpowiedzią mogą być badania jakie przeprowadził prof. R. Juszczak z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

w zlewni rowu Wyskoć (okolice od Dolska do Kościana). Opublikował on szereg prac naukowych m.in. „Inwentaryzacja i waloryzacja małych zbiorników wodnych na obszarze zlewni rowu Wyskoć". Zbadał łącznie 641 małych zbiorników wodnych, doszedł do wniosku, że należy oceniać ich jakość ekologiczną, wielkość antropopresji oraz przydatność do retencji wód drenarskich. Wyniki tych badań pokazują, że już samo położenie zbiornika, tzn. czy znajduje się on w obszarze zabudowanym, wśród pól, łąk, w lesie, czy też ma charakter mokradła warunkuje czy będzie on podlegał silnej antropopresji, jaka będzie jego jakość ekologiczna i przydatność melioracyjna. Można zatem powiedzieć, że planując zbiornik, spiętrzenie, zastawkę, znając ich potencjalne położenie możemy w pewnym zakresie ocenić na jakim poziomie będą się kształtowały wymienione cechy. Biorąc pod uwagę wspomniane badania, uwzględnianie w ocenie planowanej inwestycji jedynie kosztów retencjonowania 1 m^3 nie wyczerpywałoby problemu.

Postanowiono zaproponować uogólnioną metodę oceny planowanej inwestycji, przy czym zasada jest podobna jak przy ocenie kosztów retencjonowania. Należy ustalić ile parametrów będzie ocenianych (k). Wartość ocenianego parametru k może być dowolna, ważne aby była wyrażona liczbą. Dobrze byłoby ustalić, aby najmniej korzystna wartość tego parametru była oceniana na 1 pkt, wartości najbardziej korzystnej możemy przypisywać dowolną ilość punktów, tym wyższą im ważniejszy jest oceniany parametr. Jeśli będzie to dziesięć to oznacza że dany parametr w ocenie punktowej dla wszystkich rozpatrywanych inwestycji będzie przyjmował wartości od 1 do 10, jeśli ustalimy na 5 to będzie to od 1 do 5. Wzór, jakim będziemy wyznaczać ile punktów otrzyma inwestycja n za parametr k będzie miał następującą postać:

$$P_{n,k}(X_{n,k}) = \frac{a_k - b_k}{A_k - B_k} \cdot X_{n,k} + \frac{b_k \cdot A_k - a_k \cdot B_k}{A_k - B_k} \qquad (2)$$

gdzie:

n – numer inwestycji od 1 do N (liczba inwestycji),
k – oceniany parametr, od 1 do K (liczba ocenianych parametrów),
$X_{n,k}$ – ocena parametru k w n'tej inwestycji (może być wartość lub kategoria),
$P_{n,k}$ – punkty za parametr k w n'tej inwestycji,
A_k – najlepsza ocena parametru k wśród wszystkich inwestycji, (przyjęto 10)
B_k – najgorsza ocena parametru k wśród wszystkich inwestycji, (przyjęto 1)
a_k – punkty za najlepszą ocenę parametru k wśród wszystkich inwestycji, (różne wartości)
b_k – punkty za najgorszą ocenę parametru k wśród wszystkich inwestycji (przyjęto 1).

Sumaryczna ocena inwestycji n będzie wynosiła wówczas:

$$P_n = \sum_{k=1} P_{n,k}(X_{n,k})$$

oznaczenia jak wyżej.

Indywidulną sprawą dla każdego powiatu jest w tym momencie wybór parametrów, jakie będą oceniane i ile punktów może maksymalnie otrzymać każdy z parametrów. Aby to zrobić trzeba dysponować wiedzą (choćby szacunkową) dotyczącą każdej inwestycji i każdego z parametrów.

W niniejszym opracowaniu przyjęto, że ocenianych będzie 8 parametrów: koszty zretencjonowania 1 m^3 wody, przydatność melioracyjna, łatwość finansowania, przygotowanie dokumentacji, dostępność wykonawców, jakość ekologiczna, przydatność rekreacyjna, wpływ na krajobraz. Dla ułatwienia przyjęto że planując inwestycję każdy z parametrów oceniamy od 1 do 10 – tak jak w przypadku kosztów 1 m^3, które są wyliczane niejako automatycznie na podstawie wzoru (1).

Dopiero w nastepnym kroku przyjęto różne maksymalne punkty (wagi; a_k) jakie może za dany parametr otrzymać każda z inwestycji. Przyjęto zatem następującą punktację wg oznaczeń ze wzoru (2):

¤	Pkt·za·koszty	Przydatność·melioracyjna	Łatwość·finansowania	Przygotowanie·dokumentacji	Dostępność·wykonawców	Jakość·ekologiczna	Przydatność·rekreacyjna	Wpływ na krajobraz
a_k¤	**10¤**	**5¤**	**7¤**	**3¤**	**2¤**	**2¤**	**5¤**	**2¤**
b_k¤	1¤	1¤	1¤	1¤	1¤	1¤	1¤	1¤
A_k¤	10¤	10¤	10¤	10¤	10¤	10¤	10¤	10¤
B_k¤	1¤	1¤	1¤	1¤	1¤	1¤	1¤	1¤

Wyjaśniając; gdyby któraś z inwestycji dostała za każdy parametr maksymalną ilość punktów czyli 10, to po ich przeliczeniu według wag a_k otrzymała by w sumie 38 punktów, gdyby otrzymała za każdy parametr 1 pkt to to po przeliczeniu dostała by 8 punktów. Przy czym najbardziej na ostateczną ocenę będzie wpływał koszt zretencjonowana 1 m^3 wody (maks. 10 pkt), a najmniej dostępność wykonawców, jakość ekologiczna, wpływ na krajobraz (każdy po 2 pkt)

7.2. Lista inwestycji i lokalizacji działań do podjęcia w ramach DPW w powiecie lubińskim

Na spotkaniach DPW, oraz za pomocą ankiet partnerzy zgłosili szereg potrzebnych i planowanych inwestycji zwiększających retencję na terenie powiatu lubińskiego. Lista ta wydaje się dalece niepełna. Członkowie DPW nie zgłaszali dużej liczby postulatów, co wydaje się skutkiem obaw, że zgłoszone/ życzeniowe i obecnie nie mające żadnego umocowania finansowego i dokumentacyjnego mogą w przyszłości stać się podstawą potencjalnych rozliczeń podmiotów je zgłaszających. Niestety ogranicza to swobodę dyskusji i uniemożliwia działanie potocznie nazywane „burzą mózgów", która nie musi ale może prowadzić do powstania całkiem nowych rozwiązań, lub w tym konkretnym przypadku rozważania dużego zbioru potencjalnych działań/inwestycji w celu wybrania najkorzystniejszych.

W tabeli 2 przedstawiono inwestycje zaproponowane przez przedstawicieli gminy Rudna.

Tabela 2. Spis inwestycji zaproponowanych przez partnerów DPW w powiecie lubińskim w ankietach wypełnianych na spotkaniach lub przesyłanych elektronicznie.

Lp.	Gmina	RZGW	Zarząd zlewni	Nazwa inwestycji	Całkowity zakres rzeczowy zadania /krótki opis, w tym parametry techniczne/	Współrzędne XY w układzie 92	Stopień przygotowania inwestycji (jeśli dopiero w planach proszę to napisać)	Zakres wymaganej dokumentacji	Okres realizacji inwestycji	Szacowany koszt zadania [zł]	Rodzaj podmiotu odpowiedzialnego za dalsze utrzymanie inwestycji	Obszar oddziaływania na grunty rolne [ha]
Tereny rolnicze												
1	Rudna	Wrocław	Wrocław	Modernizacja oczyszczalni i ścieków w Mlecznie	Modernizacja części mechanicznej I bilo. Oczyszczalni Przepustowość – 30 m^3/h	404463,77 310683,22	projekt w Realizacji	Pozwolenie na budowę	2022	2 mln	ZGKIM Rudna	
2	Rudna	Wrocław	Wrocław	Budowa sieci wod-kan Koźlice	Budowa kanalizacji PCV 200 dł. 650m Budowa wodociągu dn 110 dł. 600m	402240,43 307120,60	Wykonany Projekt	Pozwolenie na budowę	2022	750 tys.	ZGKIM Rudna	
3	Rudna	Wrocław	Wrocław	Budowa AKSUW Koźlice	Budowa stacji uzdatniania wody Wydajność 20 m^3/h	401568,18 307517,32	Wykonany Projekt	Pozwolenie na budowę	2023		ZGKIM Rudna	
4	Rudna	Wrocław	Wrocław	Budowa studni głębinowych Mleczno	Mleczno Wyd. – 10 m^3/h,	403896,30 311371,53	projekt w Planach	Pozwolenie na budowę	2023	100 tys.	ZGKIM Rudna	
5	Rudna	Wrocław	Wrocław	Budowa studni glebinowej Rynarcice,	Budowa studni zastępczej Rynarcice – 12,	403921,54 307362,79	projekt w Planach	Pozwolenie na budowę	2023	100 tys.	ZGKIM Rudna	
6	Rudna	Wrocław	Wrocław	Budowa studni glebinowej W Gwizdanowie	Budowa 2-giej studni na ujęciu Gwizdanów dla m. Rudna – 25m^3/h	410320,47 310943,69	projekt w Planach	Pozwolenie na budowę	2023	200 tys.	ZGKIM Rudna	

7	Rudna	Wrocław	Wrocław	Budowa studni glebinowej w Chobieni	Budowa studni głębinowej wydajność 20 m^3/h	4111062,13 322850,79	projekt w Planach	Pozwolenie na budowę	2023	300 tys.	ZGKIM Rudna	
8	Rudna	Wrocław	Wrocław	Budowa sieci kanalizacyjnej Juszowice	Budowa kanalizacji PCV 200 dł. 2000m	4111062,13 322850,79	projekt w Planach	Pozwolenie na budowę	2023	1 mln	ZGKIM Rudna	
Tereny zurbanizowane												
1	Rudna	Wrocław	Wrocław	Modernizacja oczyszczalni i ścieków w Mlecznie	Modernizacja części mechanicznej I bilo. Oczyszczalni Przepustowość – 30 m^3/h	404463,77 310683,22	projekt w Realizacji	Pozwolenie na budowę	2022	2 mln	ZGKIM Rudna	1
2	Rudna	Wrocław	Wrocław	Budowa sieci wod-kan Koźlice	Budowa kanalizacji PCV 200 dł. 650m Budowa wodociągu dn 110 dł. 600m	402240,43 307120,60	Wykonany Projekt	Pozwolenie na budowę	2022	750 tys.	ZGKIM Rudna	2
3	Rudna	Wrocław	Wrocław	Budowa AKSUW Koźlice	Budowa stacji uzdatniania wody Wydajność 20 m^3/h	401568,18 307517,32	Wykonany Projekt	Pozwolenie na budowę	2023		ZGKIM Rudna	3
4	Rudna	Wrocław	Wrocław	Budowa studni głębinowych Mleczno	Mleczno Wyd. – 10 m^3/h,	403896,30 311371,53	projekt w Planach	Pozwolenie na budowę	2023	100 tys.	ZGKIM Rudna	4
5	Rudna	Wrocław	Wrocław	Budowa studni glebinowej Rynarcice,	Budowa studni zastępczej Rynarcice – 12,	403921,54 307362,79	projekt w Planach	Pozwolenie na budowę	2023	100 tys.	ZGKIM Rudna	5
6	Rudna	Wrocław	Wrocław	Budowa studni glebinowej W Gwizdanowie	Budowa 2-giej studni na ujęciu Gwizdanów dla m. Rudna – 25 m^3/h	410320,47 310943,69	projekt w Planach	Pozwolenie na budowę	2023	200 tys.	ZGKIM Rudna	6
7	Rudna	Wrocław	Wrocław	Budowa studni glebinowej w Chobieni	Budowa studni głębinowej wydajność 20 m^3/h	4111062,13 322850,79	projekt w Planach	Pozwolenie na budowę	2023	300 tys.	ZGKIM Rudna	7
8	Rudna	Wrocław	Wrocław	Modernizacja oczyszczalni i ścieków w Rudnej	Modernizacja Części osadowej	409277,75 311539,40	projekt w Planach	Pozwolenie na budowę	2022	2 mln	ZGKIM Rudna	1

8. Plan rozwoju DPW w powiecie – propozycje działań przyjęte przez Parnterów

Pytania i odpowiedzi ankiet dotyczących DPW

Jaką rolę w skali lokalnej powinno odgrywać DPW?

a	doradczą w zakresie racjonalnej gospodarki wodnej	63%
b	opiniującą planowane inwestycje wodno-obszarowe (niebieska i zielona infrastruktura)	25%
c	wykonawczą – tworzenie gminnych/powiatowych planów adaptacji do zmian klimatu / zwiększenia retencji wodnej	75%
d	Inną (jaką?):	0%

Jakie powinny być źródła finansowania DPW?

a	bezpośrednie na wniosek jednostki organizacyjnej wchodzącej w skład DPW	63%
b	pośrednie z Krajowego Planu Odbudowy w formie dopłat ryczałtowych	0%
c	pośrednie z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa na inwestycje realizowane na obszarach wiejskich	38%
d	pośrednie z Programów realizowanych przez Wody Polskie i Urzędy Marszałkowskie	13%
e	pośrednie z Regionalnych Programów Operacyjnych, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	25%
f	Inną (jaką?):	0%

Najważniejsze zadania wynikające z przyjętych już Planów Gospodarowania Wodą na poziomie krajowym jakie czekają członków DPW opisano szczegółowo w punkcie 3.1.

Zadania jakie określono na poziomie DPW pokrywają się z celami strategicznymi (pkt 5.) i w największym skrócie będą polegały na aktywizacji spółek wodnych jako organizacji wykraczających poza właścicieli pojedynczych gospodarstw rolnych, a jednocześnie będących z nimi w ścisłych związkach.

9. Literatura

1. https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica
2. https://geoportal.dolnyslask.pl/imap/?gpmap=gp7#gpmap=gp7
3. Gleby Dolnego Śląska: geneza, różnorodność i ochrona. Praca zbiorowa pod redakcją Cezarego Kabały, Polskie Towarzystwo Gleboznawcze Oddział Wrocławski, Polskie Towarzystwo Substancji Humusowych, Wrocław 2015, s. 258.
4. Stuczyński T., Budzyńska K., Gawrysiak L., Jadczyszyn J., Korzeniowska-Pucułek R., Koza P., Kozyra J., Łopatka A., Pudełko R., Siebielec G. 2007. Stan i zmiany właściwości gleb użytkowanych rolniczo w województwie dolnośląskim w latach 2000–2005. Urząd Marszałkowski Wojewodztwa Dolnośląskiego. IUNG-PIB, Puławy: ss. 223.
5. Stuczyński T., Jadczyszyn J. i in. 2004. Numeryczna mapa glebowo-rolnicza w skali 1:25000 dla województwa dolnośląskiego. IUNG, Puławy. Witek T. 1973. Mapy glebowo-rolnicze oraz kierunki ich wykorzystywania. Wyd. IUNG, Seria P(18). Puławy.
6. Witek T. (red.) 1993. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin. IUNG Puławy.
7. https://www.wody.gov.pl/images/Aktualnosci/foto/renaturyzacjaKPRWP/Podrecznik_renaturyzacji.pdf
8. Powszechny Spis Rolny Urząd Statystyczny we Wrocławiu 2010
9. https://www.apgw.gov.pl/
10. Dz.U. UE L 375 z dnia 31 grudnia 1991 r., str. 1, z późn zm.
11. Dz.U. UE L 375 z dnia 31 grudnia 1991 r., str. 1, z późn zm.
12. Dz.U. UE L 327 z dnia 22 grudnia 2000 r.
13. Studium Uwarunkowań I Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Lubin 2021.
14. Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Ścinawa 2017.

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