



**PLAN ROZWOJU GOSPODARKI WODĄ
NA TERENACH WIEJSKICH
NA LATA 2022 - 2030
DLA POWIATU WIERUSZOWSKIEGO**
Lokalne Partnerstwo do spraw Wody 2021



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”.
Instytucja Zarządzająca PROW 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
Publikacja opracowana przez Fundację Uniwersytetu Łódzkiego
na zlecenie Łódzkiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Bratoszewicach.
Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej
„Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020.

Zespół autorski:

Iwona Wagner

Uniwersytet Łódzki, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska,
Katedra UNESCO Ekohydrologii i Ekologii Stosowanej

Agnieszka Bednarek

Uniwersytet Łódzki, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska,
Katedra UNESCO Ekohydrologii i Ekologii Stosowanej

Katarzyna Izydorczyk

Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii Polskiej Akademii Nauk

Małgorzata Grodzicka-Kowalczyk

PHENO HORIZON (OLP sp. z o. o.)

Maciej Kowalczyk

PHENO HORIZON (OLP sp. z o. o.)

Klaudia Laskowska

PHENO HORIZON (OLP sp. z o. o.)

Patrycja Laskowska

PHENO HORIZON (OLP sp. z o. o.)

Justyna Borkowska

PHENO HORIZON (OLP sp. z o. o.)

Koordinacja prac:

Justyna Warszawska

Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Bratoszewicach

Fundacja Uniwersytetu Łódzkiego

Zdjęcie na okładkach - źródło: sir.cdr.gov.pl

Spis treści

1	Wstęp	5
2	Charakterystyka Lokalnego Partnerstwa Wodnego w powiecie	5
3	Charakterystyka powiatu	9
3.1	Lokalizacja	9
3.2	Zagospodarowanie terenu.....	10
3.3	Lesistość	12
3.4	Obszary chronione i przyrodniczo cenne	12
3.5	Warunki glebowe	13
3.6	Rolnictwo	14
4	Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu, których treści mają znaczenie dla gospodarki wodą na terenie powiatu	15
5	Diagnoza zasobów wodnych.....	16
5.1	Wody powierzchniowe	16
5.2	Lokalizacja i stan infrastruktury wodnej	19
5.3	Zasoby wodne od strony przyrodniczej i gospodarczej	20
6	Diagnoza potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu	21
7	Identyfikacja potrzeb w zakresie gospodarki wodnej powiatu	43
8	Cele strategiczne	54
9	Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie.....	55
	Spis rysunków	75
	Spis tabel	77

Spis załączników

ZAŁĄCZNIK 1:

Koszty realizacji inwestycji

ZAŁĄCZNIK 2a:

Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko - rekomendacje dla LPW

ZAŁĄCZNIK 2b:

Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko – powiat wierszowski

ZAŁĄCZNIK 3:

Mapa inwestycji LPW - powiat wierszowski

ZAŁĄCZNIK 4:

Wskaźniki do monitorowania skuteczności działań LPW

1 Wstęp

Niniejszy *Plan Rozwoju Gospodarki Wodną na terenach wiejskich na lata 2022 - 2030 dla powiatu wierzuszowskiego* (zwany dalej PRGW lub Planem) opracowano przez Fundację Uniwersytetu Łódzkiego na zlecenie Łódzkiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego zs. w Bratoszewicach na podstawie Umowy z dnia 19.11.2021 roku.

PRGW jest dokumentem realizowanym przez Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego zs. w Bratoszewicach, w ramach operacji *Lokalne Partnerstwo do Spraw Wody 2021* wpisanej do Planu Operacyjnego KSOW na lata 2020-2021.

Plan został opracowany dla 9 powiatów województwa łódzkiego (poza powiatem wierzuszowskim prace dotyczyły powiatów: brzezińskiego, kutnowskiego, łęczyckiego, łowickiego, poddębickiego, sieradzkiego, opoczyńskiego oraz tomaszowskiego).

Opracowanie niniejszego PRGW poprzedziły prace z zaangażowaniem interesariuszy procesu zarządzania gospodarką wodną mające na celu zdefiniowanie głównych wyzwań i określenie kierunków działania. W treści dokumentu uwzględniono wytyczne i uwagi zaangażowanych w proces opracowywania Planu podmiotów, które były zgłaszane za pośrednictwem udostępnionego interesariuszom formularza oraz podczas warsztatów zorganizowanych przez Wykonawcę na zlecenie i przy współpracy z ŁODR zs. w Bratoszewicach.

2 Charakterystyka Lokalnego Partnerstwa Wodnego w powiecie

Lokalne Partnerstwo do Spraw Wody zrzesza instytucje rządowe i samorządowe, mające największy wpływ na gospodarkę wodną regionu. Na terenie powiatu wierzuszowskiego do współpracy w ramach LPW zaproszono następujące podmioty:

- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi,
- Izba Rolnicza Województwa Łódzkiego,
- Starostwo Powiatowe w Wieruszowie
- Urząd Miejski w Wieruszowie,
- Urząd Miejski w Lututowie,
- Urząd Gminy Bolesławiec,
- Urząd Gminy Czastary,
- Urząd Gminy Galewice,
- Urząd Gminy Lututów,
- Urząd Gminy w Sokolnikach,
- Urząd Gminy Łubnice,
- Związek Spółek Wodnych – Gmina Bolesławiec,
- Gminna Spółka Wodna w Wieruszowie,
- Gminna Spółka Wodna w Sokolnikach,
- Gminna Spółka Wodna w Czastarach,

- Spółka Wodna Galewice,
- Spółka Wodna Kaski,
- Spółka Wodna Osowa,
- Spółka Wodna Dąbie,
- Gminna Spółka Wodna w Łubnicach,
- Gminna Spółka Wodna w Lututowie.

Ośrodek Doradztwa Rolniczego

Ośrodek Doradztwa Rolniczego jest państwową jednostką organizacyjną posiadającą osobowość prawną, której działanie reguluje ustawa z dnia 22 października 2004 r. o jednostkach doradztwa rolniczego. Obecne w Polsce funkcjonuje 16 ODR, w każdym województwie. Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego mieści się w Bartoszewicach. Wojewódzkie ODR zajmują się działalnością szkoleniową i informacyjną, mającą na celu wspieranie rozwoju produkcji rolniczej i obszarów wiejskich przy zachowaniu dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego wsi, a także ekologicznego i funkcjonalnego urządzania gospodarstwa rolnego. Tym samym ODR współdziałają w realizacji zadań wynikających z programów rolno-środowiskowych czy programów działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie jest głównym podmiotem odpowiedzialnym za krajową gospodarkę wodną¹. Misją Wód Polskich jest ochrona społeczeństwa przed powodzią i suszą, zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi wraz z zapewnieniem dobrej jakości wody dla obecnych i przyszłych pokoleń. Wody Polskie wykonują prawa właścicielskie względem wód, które są własnością Skarbu Państwa, naliczają i pobierają opłaty za usługi wodne oraz wydają zgody wodnoprawne. Wody Polskie pełnią także funkcję organu regulacyjnego w celu ochrony mieszkańców przed nieuzasadnionymi podwyżkami cen usług wodno-kanalizacyjnych.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej posiada m.in. następujące kompetencje:

- Opiniowanie projektów uchwał, uzgadnianie projektów aktów prawa miejscowego, decyzji, zgód wodnoprawnych.
- Wykonywanie praw właścicielskich Skarbu Państwa w stosunku do śródlądowych wód płynących oraz gruntów pokrytych tymi wodami. Wykonywanie uprawnień właściciela wód w zakresie rybactwa śródlądowego i do wód płynących stanowiących własność Skarbu Państwa.

¹ Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. poz. 1566 i 2180)

- Koordynacja realizacji inwestycji w regionach wodnych.
- Planowanie zadań związanych z utrzymaniem wód i pozostałego mienia Skarbu Państwa związanego z wodą.
- Kontrola gospodarowania wodami, współuczestnictwo w zapewnieniu ochrony ludności i mienia przed powodzią i przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Zarząd Zlewni

Zarząd Zlewni posiada m.in. następujące kompetencje:

- Prowadzenie spraw dotyczących decyzji, zgód wodnoprawnych, opłat za usługi wodne, uzgadnianie projektów uchwał.
- Uzgadnianie decyzji w sprawach lokalizacji inwestycji celu publicznego w zakresie melioracji wodnych.
- Prowadzenie ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów.
- Planowanie i prowadzenie inwestycji z zakresu gospodarki wodnej.
- Realizacja zadań związanych z utrzymaniem wód i pozostałego mienia Skarbu Państwa związanego z gospodarką wodną, utrzymanie śródlądowych dróg wodnych, przedsięwzięcia związane z odbudową ekosystemów zdegradowanych przez eksploatację zasobów wodnych.

Nadzór wodny

Nadzory wodne posiadają m.in. następujące kompetencje:

- Prowadzenie spraw dotyczących zgłoszeń wodnoprawnych, przyjmowanie wniosków o wydanie zgód wodnoprawnych.
- Współuczestnictwo w zapewnieniu ochrony ludności i mienia przed powodzią i suszą.
- Utrzymanie i eksploatacja urządzeń wodnych będących własnością Skarbu Państwa, zapewnianie należytego stanu technicznego budowli hydrotechnicznych Skarbu Państwa.
- Monitoring sytuacji na rzekach i ciekach naturalnych, informowanie Zarządu Zlewni o zagrożeniach w sytuacji wystąpienia ekstremalnych zjawisk hydrologicznych.
- Współpraca z jednostkami samorządowymi oraz organami odpowiedzialnymi za ochronę środowiska i gospodarkę wodną w zakresie właściwego nadzoru wodnego.

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe nie posiada osobowości prawnej². Jednakże, ustawa nakłada na PGL LP obowiązek prowadzenia gospodarki leśnej w kasach będących własnością Skarbu Państwa zapewniając trwałe zrównoważenie wszystkich istotnych funkcji leśnych: przyrodniczej, społecznej i produkcyjnej. W myśl ustawy oznacza to konieczność „ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie

² Ustawa o lasach z 28 września 1191 r. (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1463)

zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”. Zarządzanie w Lasach Państwowych oparte jest na trzech szczeblach: Dyrektor Generalny LP powołany przez Ministra Środowiska, Regionalne Dyrekcje (17, w tym Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi) oraz Nadleśnictwa (430).

Izba Rolnicza Województwa Łódzkiego

Izba Rolnicza Województwa Łódzkiego od 1 stycznia 1999 r. w wyniku reformy administracyjnym stanowi połączenie izb rolniczych z byłych województw: łódzkiego, piotrkowskiego, sieradzkiego, skierniewickiego oraz części województwa kaliskiego, konińskiego, plockiego oraz radomskiego. Izba Rolnicza Województwa Łódzkiego reprezentowana jest przez członków Rad Powiatowych. Izba Rolnicza działa na rzecz rolnictwa i rynków rolnych, wpływa na kształtowanie polityki rolnej i uczestniczy w jej realizacji. W efekcie, w Strategii Województwa Łódzkiego 2030 oraz w Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Łódzkiego LORIS 2030, rolnictwo stanowi istotny element gospodarki województwa łódzkiego. Jednakże, aktywność samorządu rolniczego jest wielowymiarowa, określa ją Ustawa o izbach rolniczych z dnia 14 grudnia 1995 r.

Samorządy gminne na obszarze powiatu

Do zakresu działania każdej gminy należą wszystkie sprawy publiczne o znaczeniu lokalnym, niestrzeżone ustawami na rzecz innym podmiotów. Zadania własne gminy obejmują również sprawy wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz³.

Spółki wodne

Spółki wodne są niepublicznymi formami organizacyjnymi, które nie działają w celu osiągnięcia zysku, zrzeszają osoby fizyczne lub prawne na zasadzie dobrowolności i mają na celu zaspokajanie wskazanych przepisami ustawy potrzeb w zakresie gospodarowania wodami⁴. Spółki wodne mogą być tworzone w szczególności do wykonywania, utrzymywania oraz eksploatacji urządzeń, w tym urządzeń wodnych, służących do: 1) zapewnienia wody dla ludności, w tym uzdatniania i dostarczania wody; 2) ochrony wód przed zanieczyszczeniem, w tym odprowadzania i oczyszczania ścieków; 3) melioracji wodnych oraz prowadzenia

³ Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 713 ze zm.)

⁴ Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. poz. 1566 i 2180)

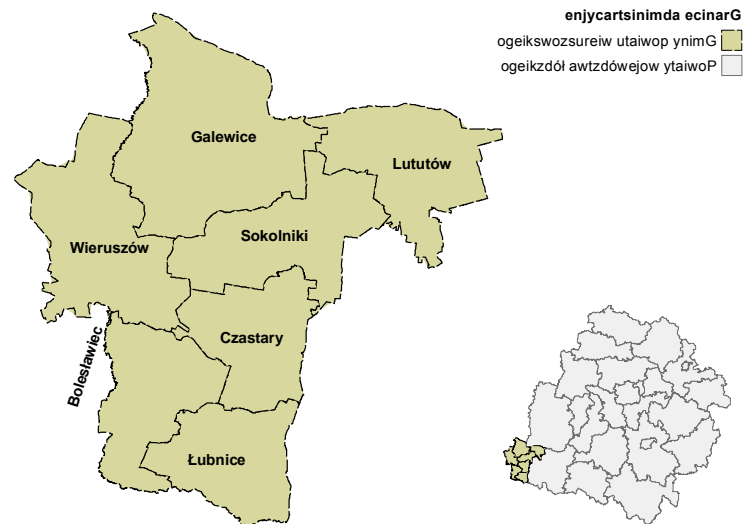
racjonalnej gospodarki na zmeliorowanych gruntach; 4) ochrony przed powodzią; 5) odwadniania gruntów zabudowanych lub zurbanizowanych.

3 Charakterystyka powiatu

3.1 Lokalizacja

Powiat wierzuszowski zlokalizowany jest w południowo-zachodniej części województwa łódzkiego (Rysunek 1). Sąsiaduje od północnego wschodu z powiatem sieradzkim, od zachodu z powiatem wieluńskim, od południa z powiatem oleskim i kluczborskim (województwo opolskie), a od zachodu z powiatem kępińskim, ostrzeszowskim i kaliskim (województwo wielkopolskie). Powierzchnia powiatu wierzuszowskiego zajmuje 576 km², tj. 3,16% województwa łódzkiego. Tym samym jest to średnia pod względem powierzchni jednostka w województwie, mniejszą powierzchnię zajmuje powiat łódzki wschodni, pabianicki, zduńskowolski, brzeziński oraz miasta na prawach powiatu: Łódź, Piotrków Trybunalski i Skierniewice.

Rysunek 1. Podział administracyjny powiatu wierzuszowskiego; źródło: opracowanie własne.



Na powiat wierzuszowski składa się siedem jednostek gminnych (Tabela 1): dwie gminy miejsko-wiejskie (Wieruszów, Lututów) oraz pięć gmin o charakterze wiejskim (Sokolniki, Łubnice, Galewice, Czastary, Bolesławiec). Największą część terenu zajmuje gmina Galewice o powierzchni 135 km², tj. 23,4% powiatu wierzuszowskiego. Jednakże, to gmina Wieruszów jest zamieszkiwana przez największą liczbę ludności (14 184 osób), tj. 33,8% mieszkańców powiatu wierzuszowskiego. Przekłada się to na najwyższy w powiecie wskaźnik gęstości zaludnienia, tj. 146 osób w przeliczeniu na 1 km². Gęstość zaludnienia w powiecie wierzuszowskim (ogółem) wynosi 73 osoby na 1 km², wartość tą przewyższa gęstość zaludnienia jedynie w gminie Wieruszów. Z drugiej strony, najmniejsza liczba osób zamieszkuje gminę Czastary, tj. 4 000 mieszkańców. Mimo to, najniższa gęstość zaludnienia ma miejsce w gminie Galewice, gdzie wynosi 45 osób na 1 km².

Tabela 1. Gminy powiatu wieruszowskiego oraz ich zaludnienie; źródło: opracowanie własne na podstawie GUS.

Gmina	Typ	Powierzchnia [km ²]	Liczba mieszkańców
Wieruszów	gmina miejsko-wiejska	97	14 184
Lututów	gmina miejsko-wiejska	76	4 559
Sokolniki	gmina wiejska	80	5 055
Łubnice	gmina wiejska	61	4 015
Galewice	gmina wiejska	135	6 096
Czastary	gmina wiejska	63	4 000
Bolesławiec	gmina wiejska	64	4 075
powiat wieruszowski		576	41 984

Wody powierzchniowe na obszarze powiatu opoczyńskiego podlegają pod zarząd Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w szczególności pod:

- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Zarząd Zlewni w Kaliszu oraz Zarząd Zlewni w Sieradzu (jedynie obszar gminy Czastary oraz obszar wiejski gminy Lututów),
- Nadzór Wodny Kępno (obszar południowy), Wieluń (w granicach Zarządu Zlewni w Sieradzu) Wieruszów oraz Kalisz (wzdłuż północnej granicy powiatu).

3.2 Zagospodarowanie terenu

Zdecydowaną większość powierzchni powiatu wieruszowskiego zajmują grunty użytkowane rolniczo, stanowiąc 65% terenu jednostki (Rysunek 2, Tabela 2). Następnie, 29% stanowią lasy i ekosystemy naturalne, a 6% tereny zantropogenizowane. Tereny wód powierzchniowych i strefy podmokłe zajmują z kolei niespełna 1% powiatu.

Rysunek 2. Użytkowanie gruntów na terenie powiatu wieruszowskiego; źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT.

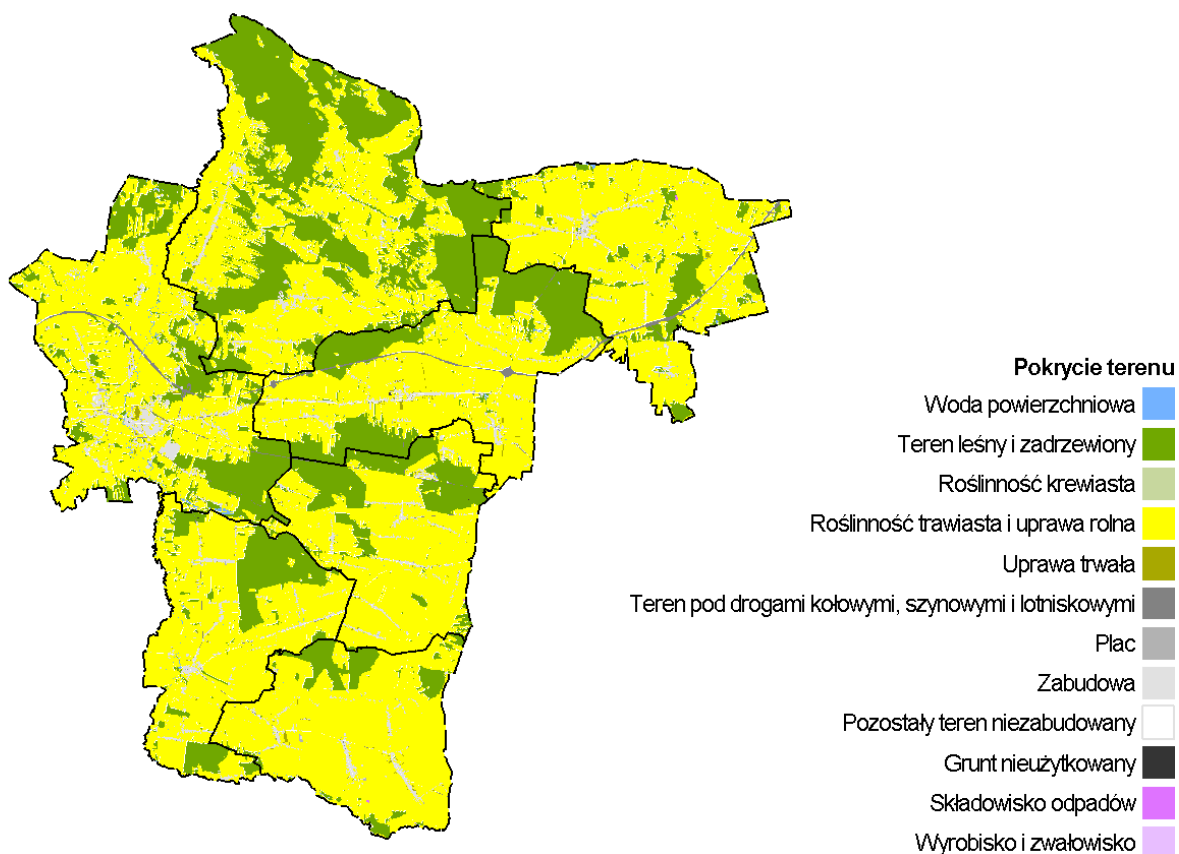


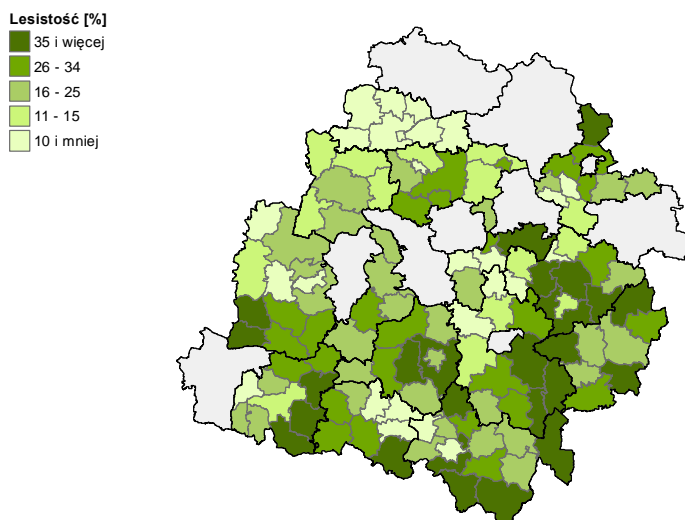
Tabela 2. Użytkowanie gruntów na obszarze powiatu wieruszowskiego; źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT.

Użytkowanie	Powierzchnia [km ²]	Udział [%]
Roślinność trawiasta i uprawa rolna	375,35	65,12
Teren leśny i zadrzewiony	169,26	29,36
Zabudowa	21,51	3,73
Teren pod drogami kołowymi, szynowymi lotniskowymi	5,81	1,01
Uprawa trwała	1,72	0,30
Wody powierzchniowe	1,68	0,29
Pozostały teren niezabudowany	0,59	0,10
Plac	0,38	0,07
Grunt nieużytkowany	0,05	0,01
Składowisko odpadów	0,05	0,01
Wyrobisko i zwałowisko	0,02	0,00
Roślinność krzewiasta	0,02	0,00

3.3 Lesistość

Powiat wierzuszowski charakteryzuje się średnim stopniem zalesienia, tj. na poziomie 26%. Tym samym poziom zalesienia w powiecie jest niższy względem średniej krajowej, która wynosi 28%, ale wyższy niż średnia wojewódzka, tj. 21%. Wśród powiatów województwa łódzkiego wyższy stopień zalesienia ma miejsce w powiecie pabianickim, bełchatowskim, opoczyńskim, radomszczańskim i tomaszowskim (Rysunek 3). Kompleksy leśne w powiecie wierzuszowskim skupione są na terenach północnego zachodu w gminie Wieruszów.

Rysunek 3. Lesistość województwa łódzkiego w 2019 r.; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

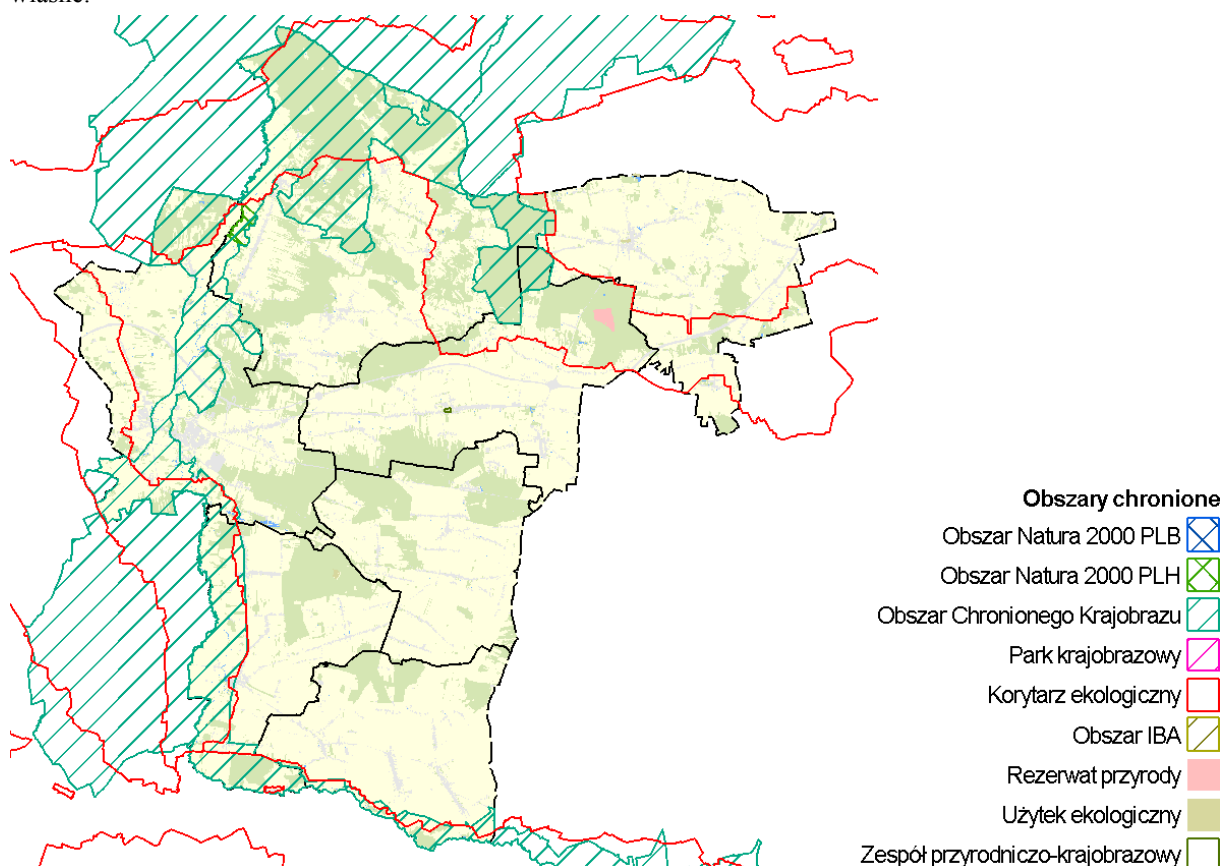


3.4 Obszary chronione i przyrodniczo cenne

Na obszarze powiatu wierzuszowskiego znajdują się obszary chronione, zlokalizowane wzdłuż południowej, zachodniej i północnej granicy jednostki (Rysunek 4):

- Obszary Natura 2000 (1): torfowiska nad Prosną.
- Rezerwaty przyrody (2): Długosz Królewski w Węglewicach, Ryś.
- Obszary chronionego krajobrazu (3): Brąszewicki OCHK, Dolina Proсны, Dolina Rzeki Proсны.
- Użytki ekologiczne (4).
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (1): Park zabytkowy w miejscowości Sokolniki.
- Korytarze ekologiczne (3): Stawy Milickie-Bory Stobrawskie, Lasy Kaliskie i Sieradzkie, Dolna górnej Proсны.

Rysunek 4. Obszary chronione i cenne przyrodniczo na obszarze powiatu wieruszowskiego; źródło: opracowanie własne.



3.5 Warunki glebowe

Obszar powiatu wieruszowskiego stanowią głównie gleby brunatne wyługowane i kwaśne, tj. 48,5% (Tabela 3). Są to gleby na ogół pozbawione węglanu wapnia i nieco bardziej zakwaszone niż gleby brunatne właściwe i szarobrunatne. Ponadto, są to gleby mniej żyzne i z reguły występują na terenach leśnych. Następnie, 18,3% stanowią gleby bielcowe i płowe (pseudobielcowe), w których pod poziomem próchnicznym leży wybielony poziom wymycia, a pod nim ciemniejszy poziom wymycia powstały w wyniku innych procesów niż proces bielcowania.

Tabela 3. Typy gleb w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne.

Typ gleby	Powierzchnia [ha]
Czarne ziemie właściwe	520
Czarne ziemie zdegradowane i szare ziemie	7 352
Gleby bielcowe i płowe (pseudobielcowe)	7 752
Gleby brunatne właściwe	251
Gleby brunatne wyługowane i kwaśne	20 616
Gleby glejowe	29

Typ gleby	Powierzchnia [ha]
Gleby mułowe (torfowo-mułowe)	165
Gleby murszowate	2 175
Gleby torfowe i murszowo-torfowe	0
Gleby torfowe torfowisk niskich	1 255
Mady rzeczne	2 361

Pod względem rolniczym grunty na terenie powiatu wieruszowskiego to przede wszystkim gleby żytne, w szczególności kompleksy żytne słaby, żytne bardzo słaby i żytne dobry, tj. 39,4% (Tabela 4). Są one wykorzystywane do uprawy żyta, łubinu żółtego, saradeli, ziemniaka oraz wyka ozima. Ponadto, w powiecie występują gleby zbożowo-pastewne oraz gleby pszenne.

Tabela 4. Kompleksy przydatności rolniczej gleb w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne.

Kompleks przydatności rolniczej gleb	Powierzchnia [ha]
Pszenny dobry	2 256
Pszenny wadliwy	14
Użytki zielone (słaby i bardzo słaby)	3 695
Użytki zielone (średni)	3 372
Zbożowo-pastewny mocny	730
Zbożowo-pastewny słaby	3 158
Żytne bardzo dobry	3 100
Żytne bardzo słaby	8 178
Żytne dobry	4 666
Żytne słaby	9 012
Pozostałe	17 261

3.6 Rolnictwo

Większość terenów powiatu wieruszowskiego jest użytkowana rolniczo, na co składa się produkcja zwierzęca (Tabela 5) oraz roślinna (Tabela 6). Produkcja zwierzęca powiatu wieruszowskiego w przeciągu dziesięciu lat zmniejszyła się o 36,2%, z czego ponad 60% stanowi produkcja pogłównia drobiu.

Tabela 5. Pogłowie zwierząt gospodarskich [szt.] w gospodarstwach rolnych powiatu wieruszowskiego; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Pogłowie zwierząt	2010	2020
Bydło	8 229	7 300
Trzoda chlewna	63 928	56 500
Drób	166 858	88 800

Wzrost dotyczy z kolei produkcji roślinnej w powiecie, której większość (tj. 84,9%) stanowią zboża. Z drugiej strony, ograniczona została produkcja ziemniaków, rzepaku i rzepiku oraz warzyw gruntowych.

Tabela 6. Powierzchnia [ha] zasiewów w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Uprawy	2010	2020
Zboża	22 403	21 900
Ziemniaki	1 280	600
Buraki cukrowe	51	100
Rzepak i rzepik	523	500
Warzywa gruntowe	116	100
Ogółem	25 194	25 800

4 Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu, których treści mają znaczenie dla gospodarki wodą na terenie powiatu

Podstawowymi dokumentami planistycznymi w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, w przypadku powiatu wierszowskiego Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry⁵. Plany Gospodarowania Wodami opracowywane są na podstawie szeregu dokumentów planistycznych wskazanych w Ramowej Dyrektywie Wodnej⁶ oraz ustawie Prawo Wodne, m.in. plany zarządzania ryzykiem powodziowym (Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla obszaru dorzecza Odry⁷), plany przeciwdziałania skutkom suszy⁸ czy plany utrzymania wód (Plan utrzymania wód w regionie wodnym Warty⁹).

Do zarządzania zasobami wodnymi odnoszą się również samorządowe dokumenty planistyczne, w tym Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030¹⁰ oraz Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego. Środowisko naturalne wraz z wodami jest uwzględniane w diagnozie oraz celach dokumentów strategicznych na szczeblu powiatowym tj. Strategia rozwoju powiatu Poddębickiego Wierszowskiego na lata 2021-2027, a także strategii gminnych.

⁵ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2016 poz. 1967).

⁶ Ramowa Dyrektywa Wodna (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej).

⁷ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. 2016 poz. 1938).

⁸ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy.

⁹ Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie planu utrzymania wód w regionie wodnym Warty.

¹⁰ Uchwała Nr XXXI/414/21 sejmiku województwa łódzkiego z dnia 6 maja 2021r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030.

5 Diagnoza zasobów wodnych

5.1 Wody powierzchniowe

Powiat wierszowski leży w dorzeczu Odry - regionie wodnym Odry środkowej. Głównymi rzekami powiatu są: Prosna, Niesób, Struga Węglewska, należące do zlewni rzeki Warty oraz rzeka Oleśnica. Sieć rzeczną uzupełniają liczne rowy melioracyjne. Podstawowym elementem sieci hydrograficznej jest jednolita część wód powierzchniowych (JCWP), stosowana w kontekście zarządzania wodami oraz monitoringu środowiska. Na obszarze powiatu wierszowskiego 20 jednostek JCWP (Tabela 7), z czego 1 charakteryzuje się dobrym stanem ekologicznym, 15 stanem umiarkowanym, a 3 o słabym stanie ekologicznym (Rysunek 6).

Tabela 7. Stan/potencjał ekologiczny JCWP w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

JCWP	Nazwa JCWP	Stan
PLRW6000171841929	Wesoła	Dobry
PLRW60001718429	Niesób od Dopływu z Krążkowych do ujścia	Umiarkowany
PLRW600019184359	Prosna od Brzeźnicy do Strugi Kraszewickiej	Umiarkowany
PLRW6000171818893	Pyszna do Dopływu z Gromadzic	Umiarkowany
PLRW600017184312	Brzeźnica	Umiarkowany
PLRW6000171841949	Dopływ spod Brzezin	Umiarkowany
PLRW600017184318	Dopływ spod Dąbia	Umiarkowany
PLRW600017184316	Dopływ z Jutrkowa	Umiarkowany
PLRW600017184356	Dopływ z Żurawińca	Umiarkowany
PLRW600017184389	Łużyca	Umiarkowany
PLRW60001718187	Oleśnica do Pyszej	Umiarkowany
PLRW600016184189	Pomianka	Umiarkowany
PLRW600016184169	Pratwa	Umiarkowany
PLRW600023184369	Struga Kraszewicka	Umiarkowany
PLRW600017184329	Struga Węglewska	Umiarkowany
PLRW600017184314	Struga Zamość	Umiarkowany
PLRW600017184332	Torzenicki Rów	Umiarkowany
PLRW60002318414	Kanał Skomlin - Toplin	Słaby
PLRW600019184311	Prosna od Wyderki do Brzeźnicy	Słaby
PLRW600017184349	Zaleski Rów	Słaby

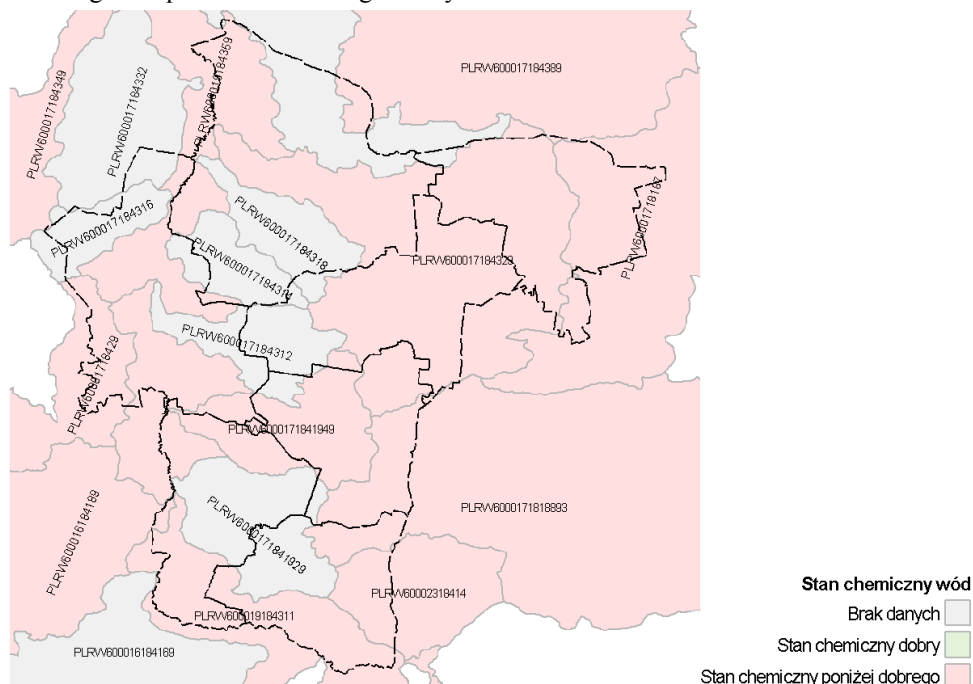
Rysunek 5. Stan/potencjał ekologiczny JCWP w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.



Pod względem chemicznym ocenione JCWP (11) wykazują stan chemiczny wód poniżej dobrego (Rysunek 7). Ocenione nie zostały:

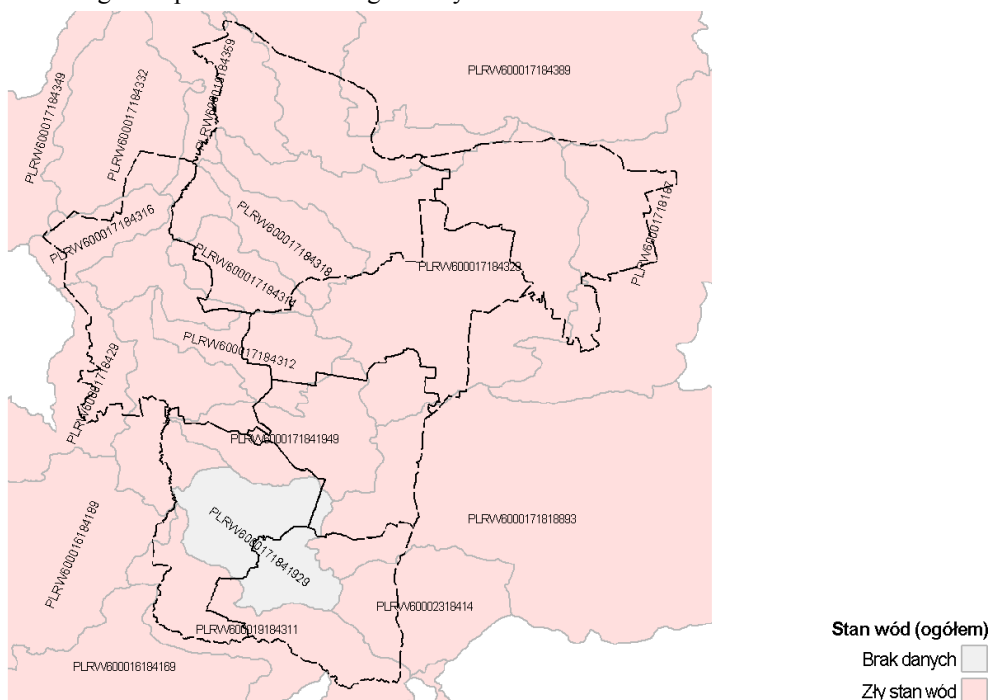
- Wesoła (PLRW6000171841929),
- Pratwa (PLRW600016184169),
- Struga Kraszewicka (PLRW600023184369),
- Brzeźnica (PLRW600017184312),
- Dopływ spod Dąbia (PLRW600017184318),
- Dopływ z Jutrkowa (PLRW600017184316),
- Dopływ z Żurawińca (PLRW600017184356),
- Struga Zamość (PLRW600017184314),
- Torzenicki Rów (PLRW600017184332).

Rysunek 6. Stan chemiczny wód JCWP w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.



Ogólny stan wód w powiecie wierszowskim oceniono jako zły (Rysunek 8). Ocenie nie poddano Wesoła (PLRW6000171841929).

Rysunek 7. Stan wód JCWP (ogółem) w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.



5.2 Lokalizacja i stan infrastruktury wodnej

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej oraz Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi¹¹ określa zasady prowadzenia ewidencji melioracji wodnych oraz gruntów zmeliorowanych, a także reguluje sposób ustalania obszaru, na który urządzenia melioracji wodnych wywierają korzystny wpływ. W granicach powiatu wierszowskiego melioracja obejmuje 18 403 ha (tj. 31,9% powierzchni jednostki), z czego większość stanowią grunty zdrenowane o powierzchni 8 570 ha (Tabela 8). Następnie, 6 949 ha stanowią działki drenarskie. Najmniejszą powierzchnię obejmują z kolei obszary oddziaływania melioracji szczegółowej o powierzchni 2 875 ha, do których zalicza się rowy wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie, drenowania, rurociągi o średnicy poniżej 0,6 m, stacje pomp do nawodnień ciśnieniowych, ziemne stawy rybne, groble na obszarach nawadnianych oraz systemy odwodnień grawitacyjnych i ciśnieniowych.

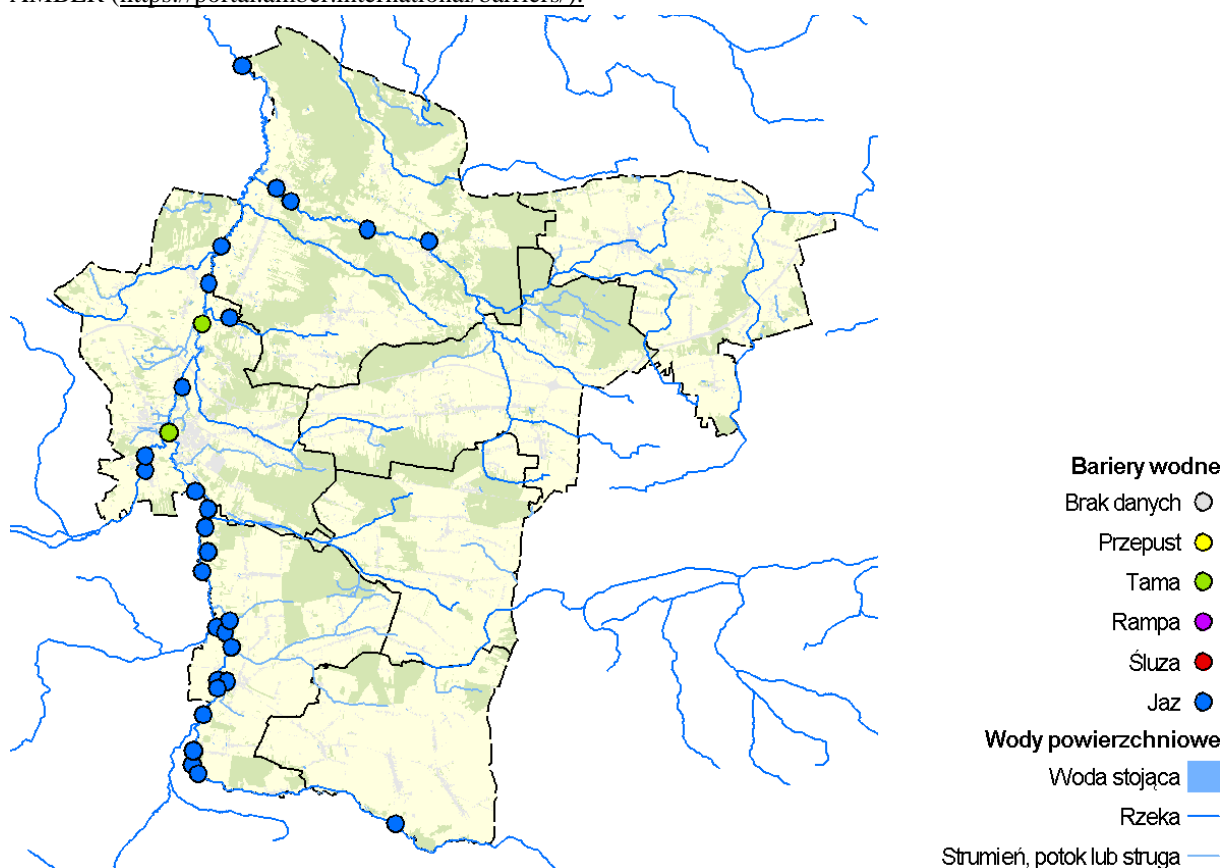
Tabela 8. Powierzchnia gruntów zmeliorowanych w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne.

Melioracja	Powierzchnia [ha]
Działki drenarskie	6 949
Grunty zdrenowane	8 579
Obszar oddziaływania melioracji szczegółowej	2 875

W granicach powiatu wierszowskiego występuje 30 barier na ciekach, z czego większość (28, tj. 93,3%) stanowią jazy. Następnie, w powiecie znajdują się dwie tamy. Większość z nich (19) zlokalizowana jest na Prośnie, następnie na strudze Węglewskie, Niesobie i Promiance (Rysunek 8).

¹¹ Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej oraz Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 5 czerwca 2020 r. w sprawie sposobu prowadzenia ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów i ustalania obszaru, na który urządzenia melioracji wodnych wywierają korzystny wpływ (Dz. U. 2020 poz. 1165).

Rysunek 8. Bariery na ciekach powiatu wierzusowskiego; źródło: opracowanie własne na podstawie danych AMBER (<https://portal.amber.international/barriers/>).



5.3 Zasoby wodne od strony przyrodniczej i gospodarczej

Woda jest podstawowym zasobem przyrodniczym, od którego zależy globalny rozwój społeczno-gospodarczy. Niestety, największe obawy budzi zaspokojenie potrzeb wodnych do celów rolniczych. Obecnie ponad 70% odnawialnych zasobów wody w kraju jest wykorzystywanych przez rolnictwo, które oparte jest na zasilaniu wodami opadowymi (tzw. woda zielona). Stąd wynika potrzeba poprawy efektywności gospodarowania wodą w rolnictwie poprzez modernizację istniejących urządzeń wodnych, retencjonowanie wód deszczowych czy uprawa roślin o małych zapotrzebowaniach wodnych¹². Najbardziej widocznymi i odczuwalnymi dla człowieka zagrożeniami są powodzie. W powiecie wieruszowskim podtopienia występują wzdłuż Prosny, Rybki oraz strugi Brzeźnicy, strugi Węglewskiej i strugi Zamość. Ponadto, wzdłuż Prosny ma miejsce zagrożenie powodziowe. Należy brać pod uwagę, że zagrożenie suszą i powodzią w powiecie będzie się z dużym prawdopodobieństwem nasilać w wyniku postępującej antropogenicznej zmiany klimatu.

¹² W. Mioduszewski, K. Nyc, J. Żelazo „Zasoby wodne w obszarach wiejskich”

6 Diagnoza potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu

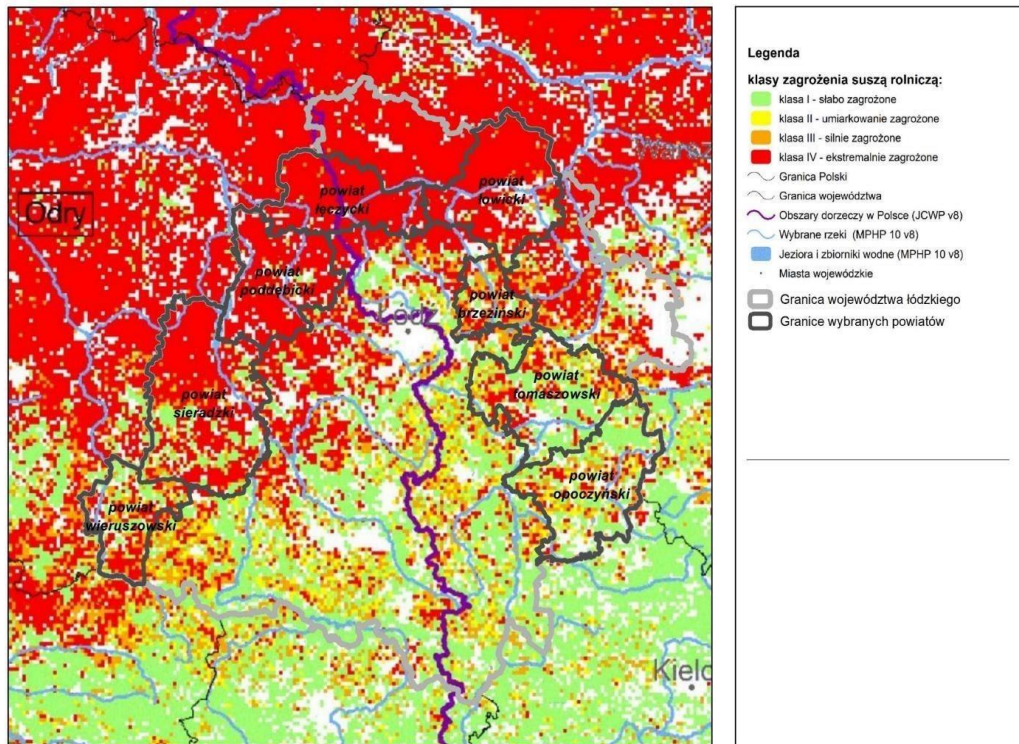
Diagnoza potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej na obszarze powiatu wieruszowskiego została wypracowana na podstawie wyników badania ankietowego przeprowadzonego w formie online za pośrednictwem formularza oraz na podstawie informacji pozyskanych na spotkaniu warsztatowym, które odbyło się w grudniu 2021 roku w siedzibie Urzędu Miejskiego w Wieruszowie.

W badaniu ankietowym wzięło udział 5 osób: dwie osoby z gminy Lututów i po jednej osobie z gminy Galewice, Wieruszów i Łubnice. Respondenci zostali poproszeni o wytypowanie problemów związanych z wodą występujących na obszarze powiatu, ocenę ich skali oraz wskazanie konkretnych sołectw, których dotyczy problem. Wyniki z formularza przedstawiono poniżej, z podziałem na możliwe do zidentyfikowania problemy w zakresie gospodarki wodnej.

Susza

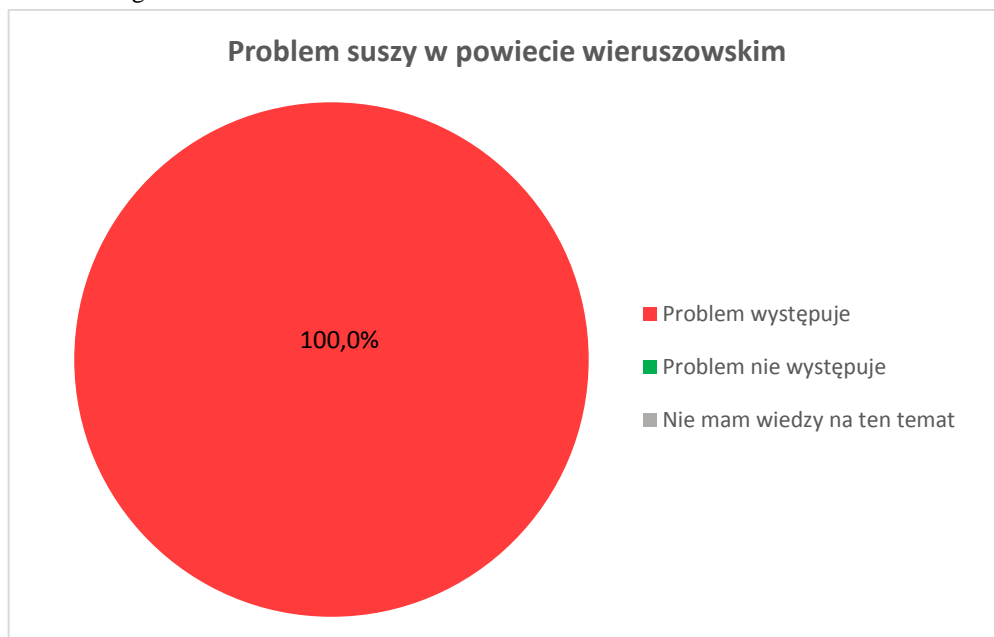
Zgodnie z Planem Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS) większa część powiatu wieruszowskiego została zaklasyfikowana do IV (najwyższej) klasy zagrożenia suszą rolniczą (Rysunek 9). Oznacza to, że powiat wieruszowski jest ekstremalnie zagrożony suszą rolniczą. Wyjątek stanowią południowe tereny powiatu (obszar gminy Galewice oraz częściowo gminy Sokolniki i Lututów), które zaliczono do I klasy zagrożenia suszą, tj. są to tereny słabo zagrożone. Punktowo występują również tereny silnie zagrożone suszą rolniczą, czyli zaliczone do III klasy. Znajdują się one na obszarze gminy Lututów i Wieruszów.

Rysunek 9 Zagrożenie suszą rolniczą w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS).



Wszyscy respondenci uważają, że na obszarze powiatu wieruszowskiego występuje problem suszy (Rysunek 10).

Rysunek 10. Problem suszy w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Trzech ankietowanych, którzy zidentyfikowali problem suszy uważa, że występuje on w całej gminie Galewice, Wieruszów i Lututów. W poniższej tabeli zestawiono doprecyzowane odpowiedzi respondentów, tj. gminy i sołectwa, w których występuje problem suszy (Tabela 9).

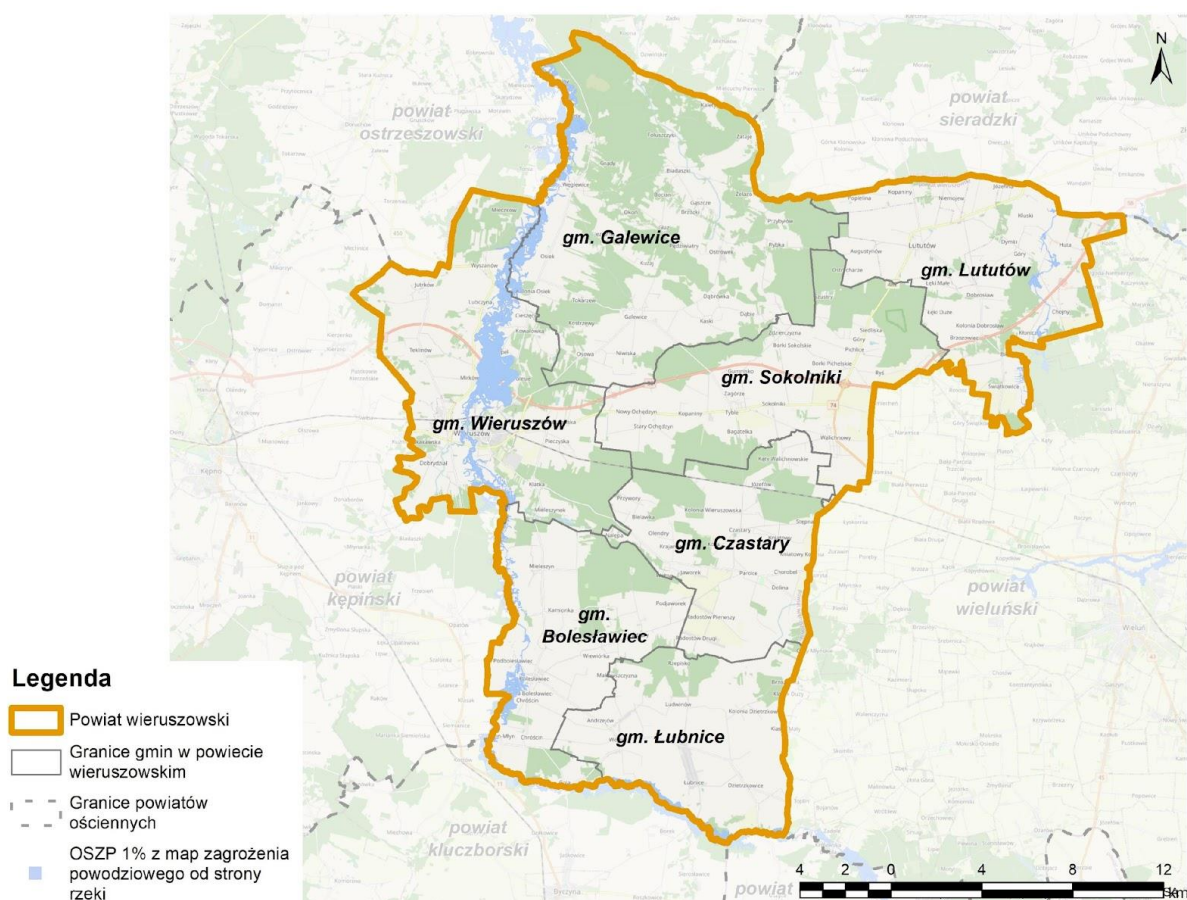
Tabela 9. Gminy i sołectwa, w powiecie wieruszowskim, w których zidentyfikowano problem suszy; źródło: opracowanie własne.

Gmina	Sołectwo
Lututów	Huta, Chojny
Galewice	Obszar całej gminy
Wieruszów	Obszar całej gminy
Łubnice	Łubnice, Dzietrzkowice, Kolonia Dzietrzkowice
Lututów	brak opadów na terenie całej gminy

Powodzie i podtopienia

Mapa zagrożenia powodziowego (ISOK) dla terenu powiatu wieruszowskiego wskazuje możliwość wystąpienia zagrożenia powodziowego wzdłuż rzeki Prozny (Rysunek 11). W konsekwencji zagrożenie powodziowe występuje na obszarze gminy Wieruszów, Galewice i Bolesławiec.

Rysunek 11. Zagrożenie powodziowe w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie Informatycznego Systemu Osłony Kraju (ISOK).



a. Powodzie i podtopienia ze strony rzek

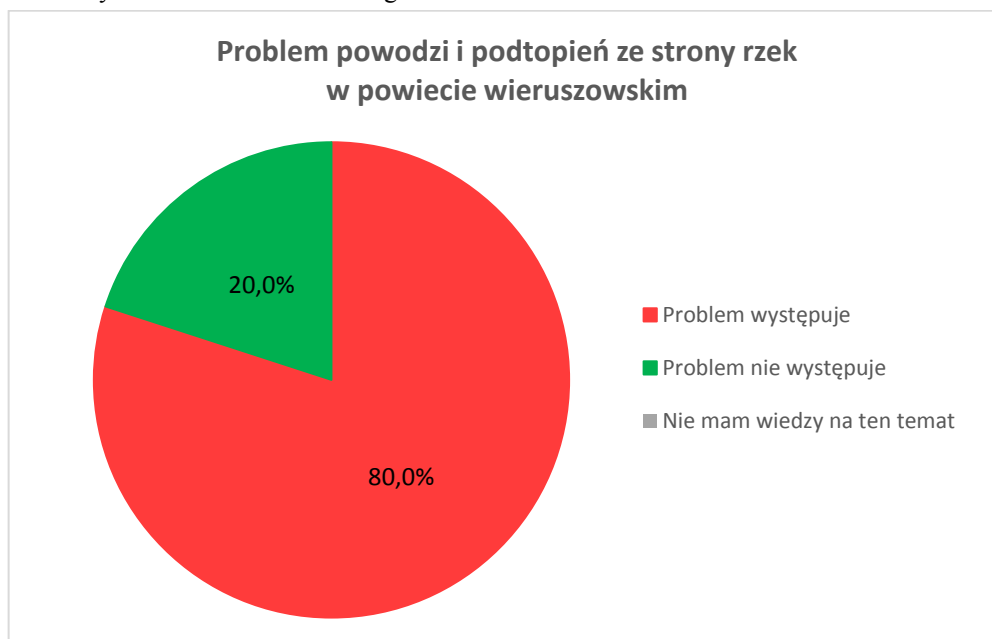
W odniesieniu do powodzi i podtopień ze strony rzek, 4 osoby (80% ankietowanych) zaobserwowały omawiany problem na obszarze powiatu wieruszowskiego. W poniższej tabeli ujęto odpowiedzi respondentów, którzy zidentyfikowali sołectwa, na obszarze których występuje problem powodzi i podtopień ze strony rzek (Tabela 10).

Tabela 10. Gminy i sołectwa, w powiecie wieruszowskim, w których zidentyfikowano problem powodzi i podtopień ze strony rzek; źródło: opracowanie własne.

Gmina	Sołectwo
Lututów	Huta, Chojny
Galewice	Kolonia Osiek, Osiek, Węglewice, Spóle
Wieruszów	miasto Wieruszów; sołectwa Jutrków, Pieczyska, Wyszaków
Łubnice	Łubnice, Wójcin

Tylko jedna osoba z gminy Lututów uważa, że problem ten nie występuje w powiecie (Rysunek 12).

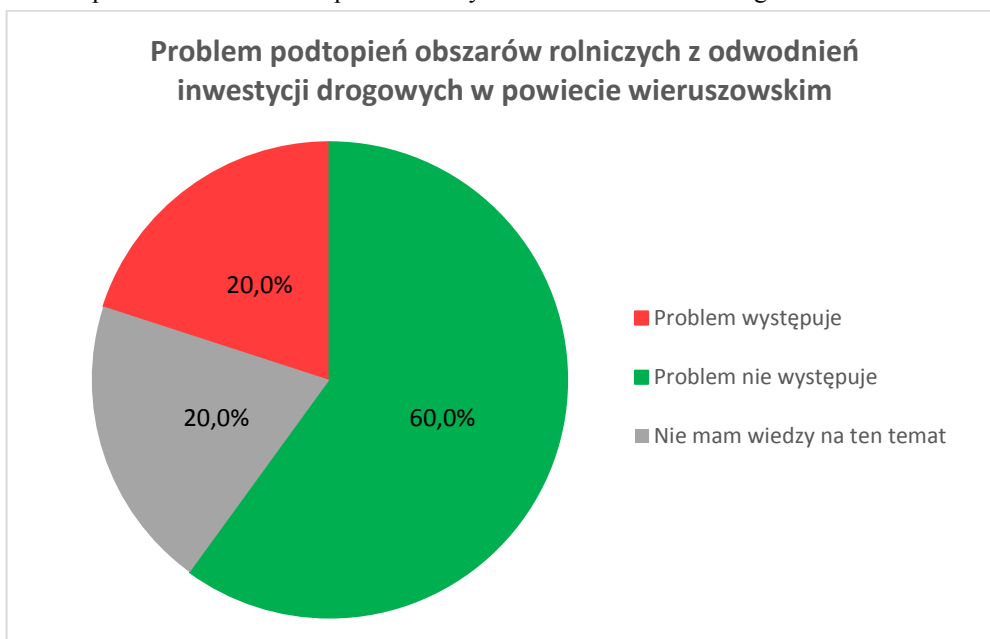
Rysunek 12. Problem powodzi i podtopień ze strony rzek w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



b. Podtopienia obszarów rolniczych z odwodnień inwestycji drogowych

W aspekcie podtopień obszarów rolniczych z odwodnień inwestycji drogowych 3 osoby (60%) twierdzą, że problem ten nie występuje w powiecie wieruszowskim. Jedna osoba (20%) z gminy Wieruszów odpowiedziała, że omawiany problem występuje w sołectwie Mirków. Również jedna osoba z gminy Lututów uznała, iż nie ma wiedzy na ten temat (Rysunek 13).

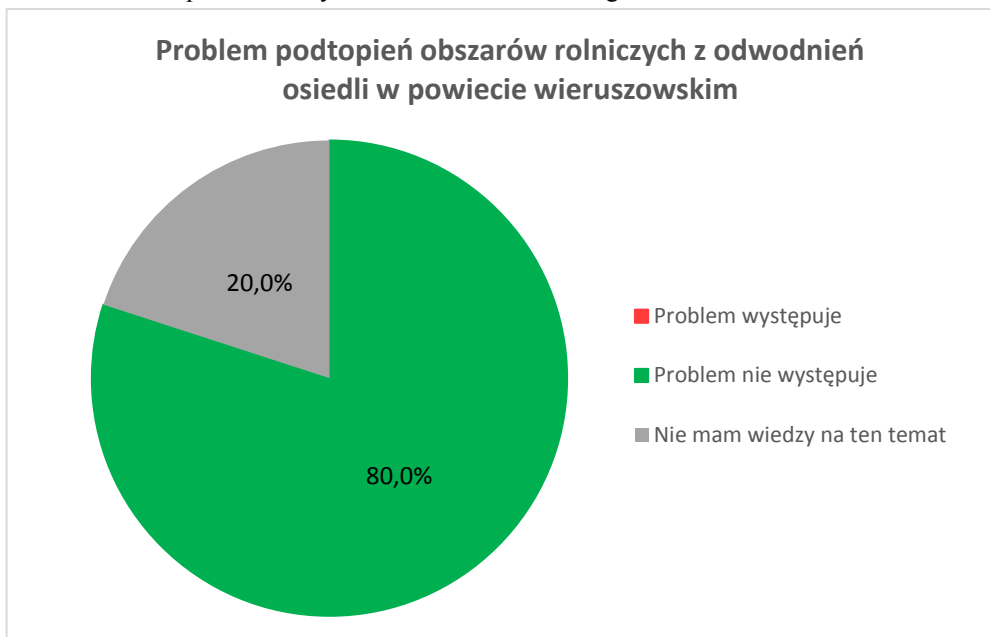
Rysunek 13. Problem podtopień obszarów rolniczych z odwodnień inwestycji drogowych w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



c. Podtopienia obszarów rolniczych z odwodnień osiedli

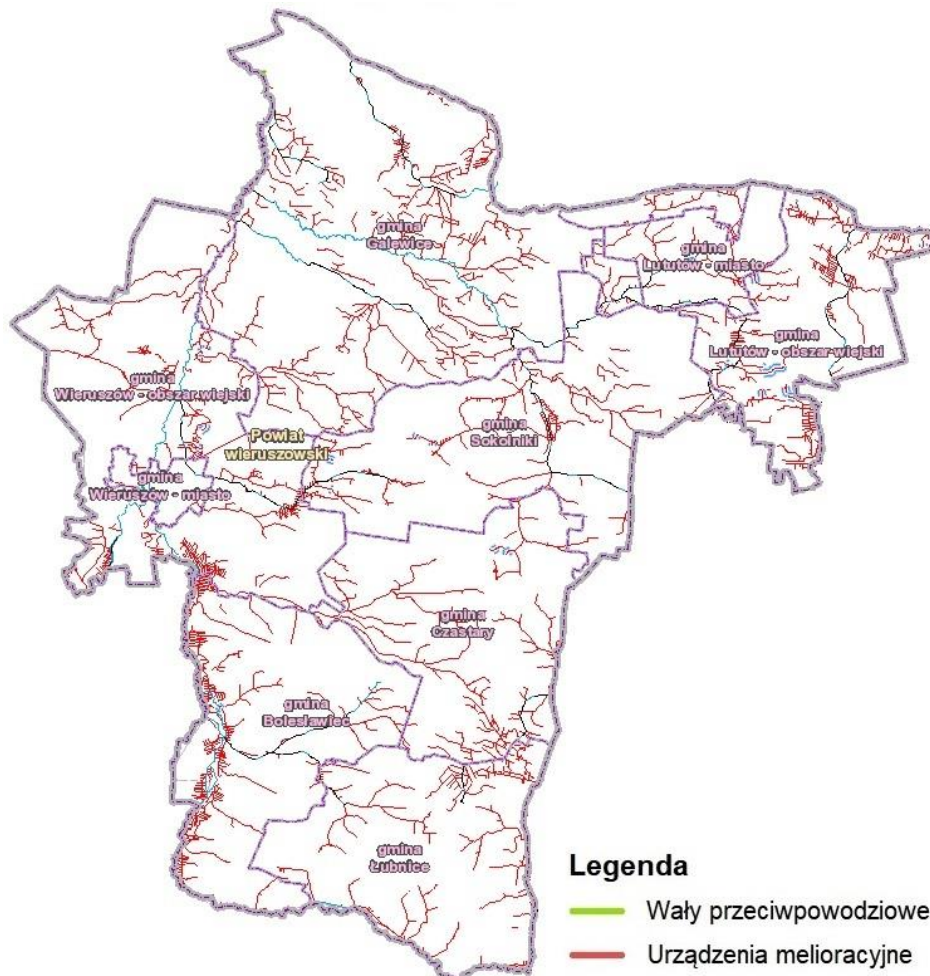
Według 4 respondentów (80% ankietowanych) problem podtopień obszarów rolniczych z odwodnień osiedli nie występuje na obszarze powiatu wieruszowskiego, natomiast 1 osoba z gminy Lututów uznała, że nie ma wiedzy na ten temat (Rysunek 14).

Rysunek 14. Problem podtopień obszarów rolniczych z odwodnień osiedli w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Niesprawne systemy melioracyjne

Według ogólnodostępnych danych opublikowanych na Geoportalu Województwa Łódzkiego, obszar powiatu wierszowskiego jest bardzo dobrze zmeliorowany. Poziom rozwoju infrastruktury melioracyjnej jest porównywalny we wszystkich gminach. Niemniej jednak w centralnej części powiatu wierszowskiego zagęszczenie tego typu infrastruktury jest nieco mniejsze, aniżeli w jego północno-wschodniej czy zachodniej części.

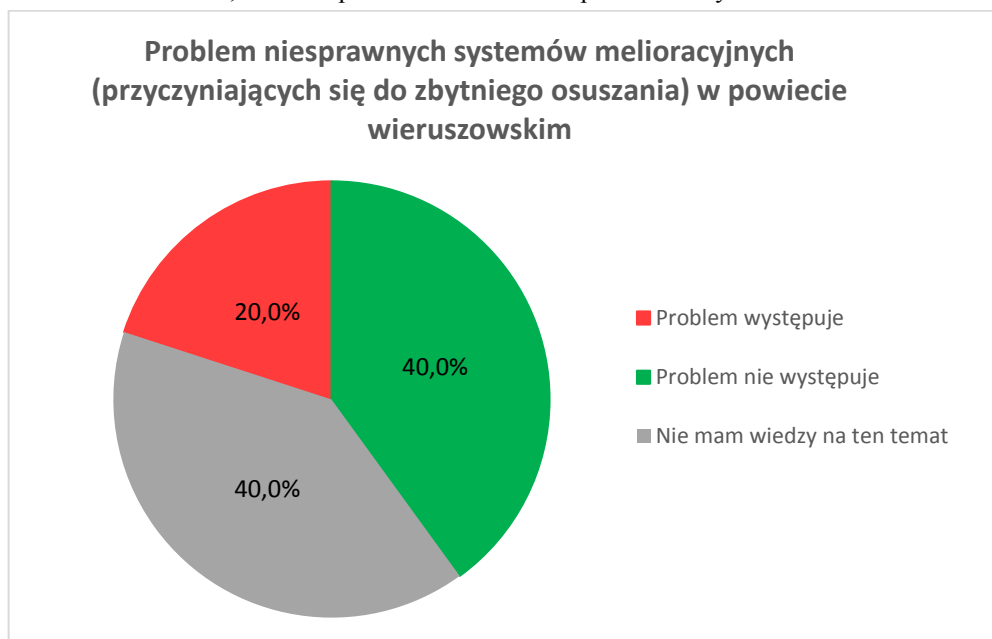


Rysunek 15. Systemy melioracyjne na obszarze powiatu wierszowskiego; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Geoportalu Województwa Łódzkiego.

a. Niesprawne systemy melioracyjne (przyczyniające się do zbytniego osuszania)

W odniesieniu do niesprawnych systemów melioracyjnych przyczyniających się do zbytniego osuszania, 2 osoby, tj. 40% ankieterowanych uznało, że nie ma wiedzy na ten temat. Kolejnych dwóch respondentów (40%) odpowiedziało, iż problem ten nie występuje na obszarze powiatu wierszowskiego. Tylko jedna z ankieterowanych osób (20%) uważa, iż problem związany z niesprawnymi systemami melioracyjnymi skutkujący zbytnim osuszaniem występuje w całej gminie Lututów.

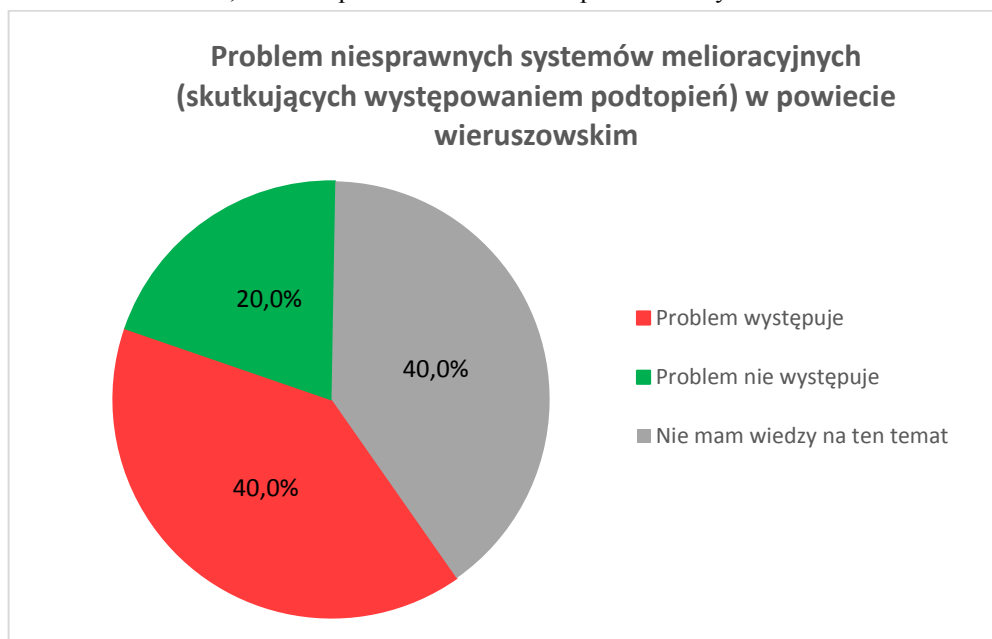
Rysunek 16. Problem niesprawnych systemów melioracyjnych (przyczyniających się do zbytniego osuszania) w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



b. Niesprawne systemy melioracyjne (skutkujące występowaniem podtopień)

Według 2 osób (40% ankietowanych) problem niesprawnych systemów melioracyjnych skutkujących występowaniem podtopień występuje w gminie Galewice (sołectwa Osiek, Spóle) i w gminie Łubnice. Kolejne 2 ankietowane osoby uznały, że nie mają wiedzy w omawianym aspekcie, natomiast 1 osoba z gminy Lututów stwierdziła, że niniejszy problem nie występuje w powiecie wieruszowskim (Rysunek 17).

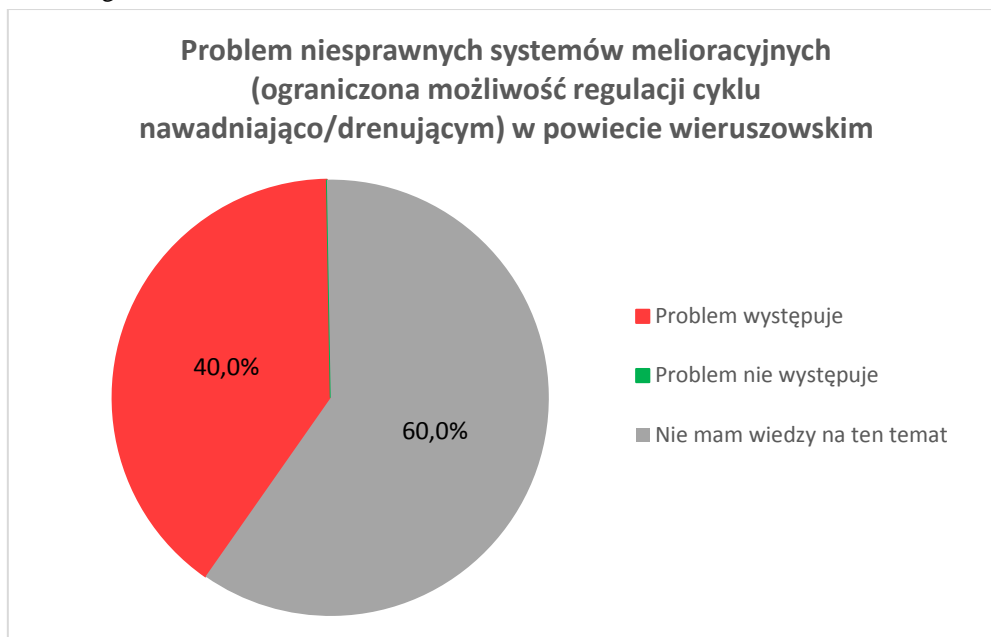
Rysunek 17. Problem niesprawnych systemów melioracyjnych (skutkujących występowaniem podtopień) w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



c. Niesprawne systemy melioracyjne (ograniczona możliwość regulacji cyklu nawadniająco/drenującego)

Nieco inne odpowiedzi odnotowano w przypadku problemu dotyczącego niesprawnych systemów melioracyjnych spowodowanym ograniczoną możliwością regulacji cyklu nawadniająco / drenującego. 3 ankietowanych (60%) stwierdziło, iż nie ma wiedzy na ten temat, natomiast 2 osoby uważają, że powiat wieruszowski zmaga się z tym problemem (Rysunek 18). Respondenci uznali, że niesprawność systemów melioracyjnych wynikająca z ograniczonej możliwości regulacji cyklu nawadniająco / drenującego występuje na obszarze całej gminy Lututów i w dwóch sołectwach na obszarze gminy Łubnice, tj. Łubnice i Wójcin.

Rysunek 18. Problem niesprawnych systemów melioracyjnych (ograniczona możliwość regulacji cyklu nawadniająco/drenującym) w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego



Dostęp do wody pitnej

W powiecie wieruszowskim infrastruktura wodociągowa jest rozwinięta na zadowalającym poziomie. Według danych GUS, długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) w powiecie w 2020 roku mierzyła 627,7 km. W ostatnich kilku latach na obszarze powiatu wieruszowskiego nie odnotowano znacznych zmian w dostępie do sieci wodociągowej, ponieważ odsetek osób korzystających z tego typu infrastruktury utrzymuje się na stosunkowo stałym poziomie i w 2020 roku wyniósł 97,5% (Tabela 11).

Tabela 11. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w powiecie wieruszowskim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba osób	41 077	41 128	41 160	41 137	41 056	40 953
Odsetek [%]	97,4	97,4	97,4	97,5	97,5	97,5

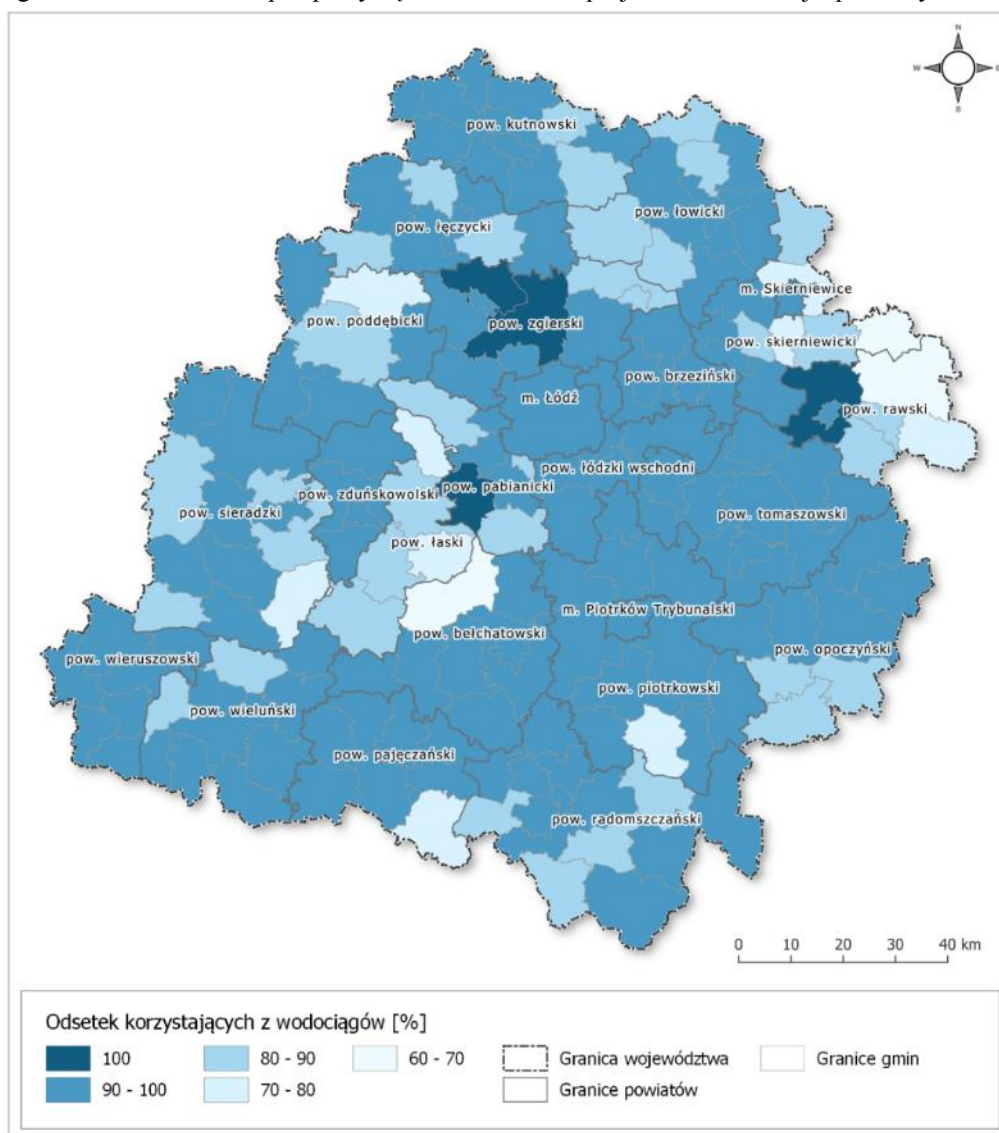
W latach 2016-2018 systematycznie wzrastał odsetek budynków mieszkalnych podłączonych do sieci wodociągowej, jednak w 2019 roku odnotowano spadek tego wskaźnika 1,0% w stosunku do roku poprzedniego. Niemniej jednak w 2020 roku nastąpił ponowny wzrost wskaźnika (o 0,7% w stosunku do roku 2019). Niemniej jednak w stosunku do roku bazowego, tj. 2015 nie zmienił się odsetek budynków mieszkalnych podłączonych do sieci wodociągowej w powiecie wieruszowskim.

Tabela 12. Odsetek budynków mieszkalnych podłączonych do sieci wodociągowej w powiecie wieruszowskim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Odsetek [%]	94,2	94,2	94,3	94,5	93,5	94,2

Wszystkie gminy znajdujące się w granicach powiatu wieruszowskiego odznaczają się takim samym poziomem dostępu do sieci wodociągowej. Odsetek osób korzystających z wodociągów w powiecie wieruszowskim jest wysoki i wynosi 90-100% (Rysunek 19).

Rysunek 19. Odsetek korzystających z wodociągów [%]; źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” - projekt do konsultacji społecznych.



Na przełomie lat 2015-2020 zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w powiecie wieruszowskim ulegało wahaniom, tj. od 33,2 m³ w 2017 roku do 38,6 m³ w 2019 roku (Tabela 13). Niemniej jednak zauważalny jest wzrost zużycia wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w powiecie wieruszowskim – w 2020 r. o 4,8

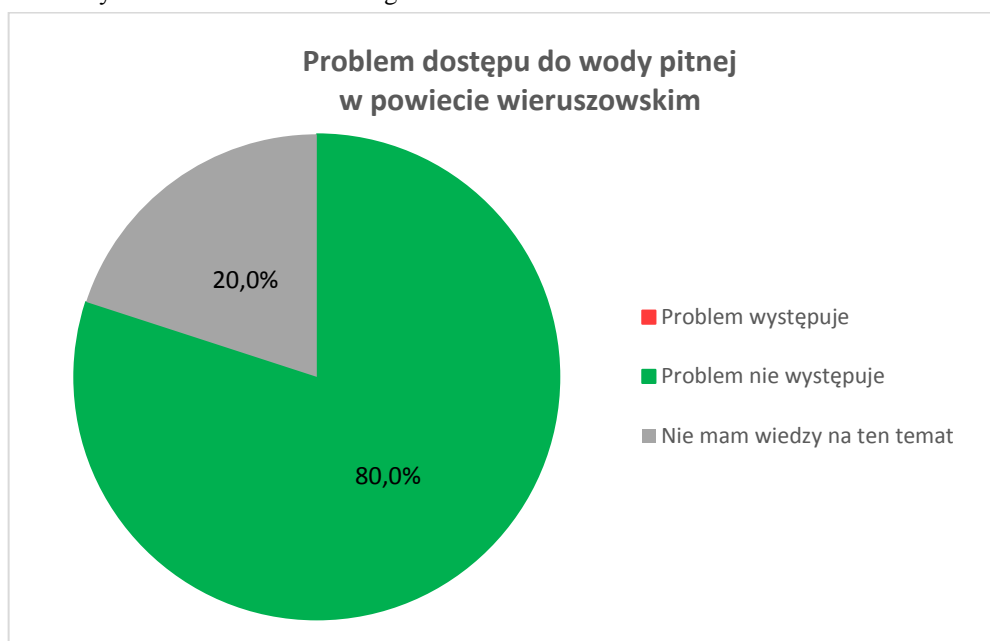
m³ w stosunku do roku bazowego. Można więc wywnioskować, że zapotrzebowanie na wodę w powiecie wierszowskim rośnie.

Tabela 13. Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w powiecie wierszowskim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Zużycie wody [m ³]	33,6	35,0	33,2	38,0	38,6	38,4

Według 80% respondentów z formularza, w powiecie wierszowskim nie występuje problem związany z dostępem do wody pitnej. Jedna z ankietowanych osób z gminy Lututów stwierdziła, że nie ma wiedzy na ten temat (Rysunek 20).

Rysunek 20. Problem dostępu do wody pitnej w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Dostęp do kanalizacji

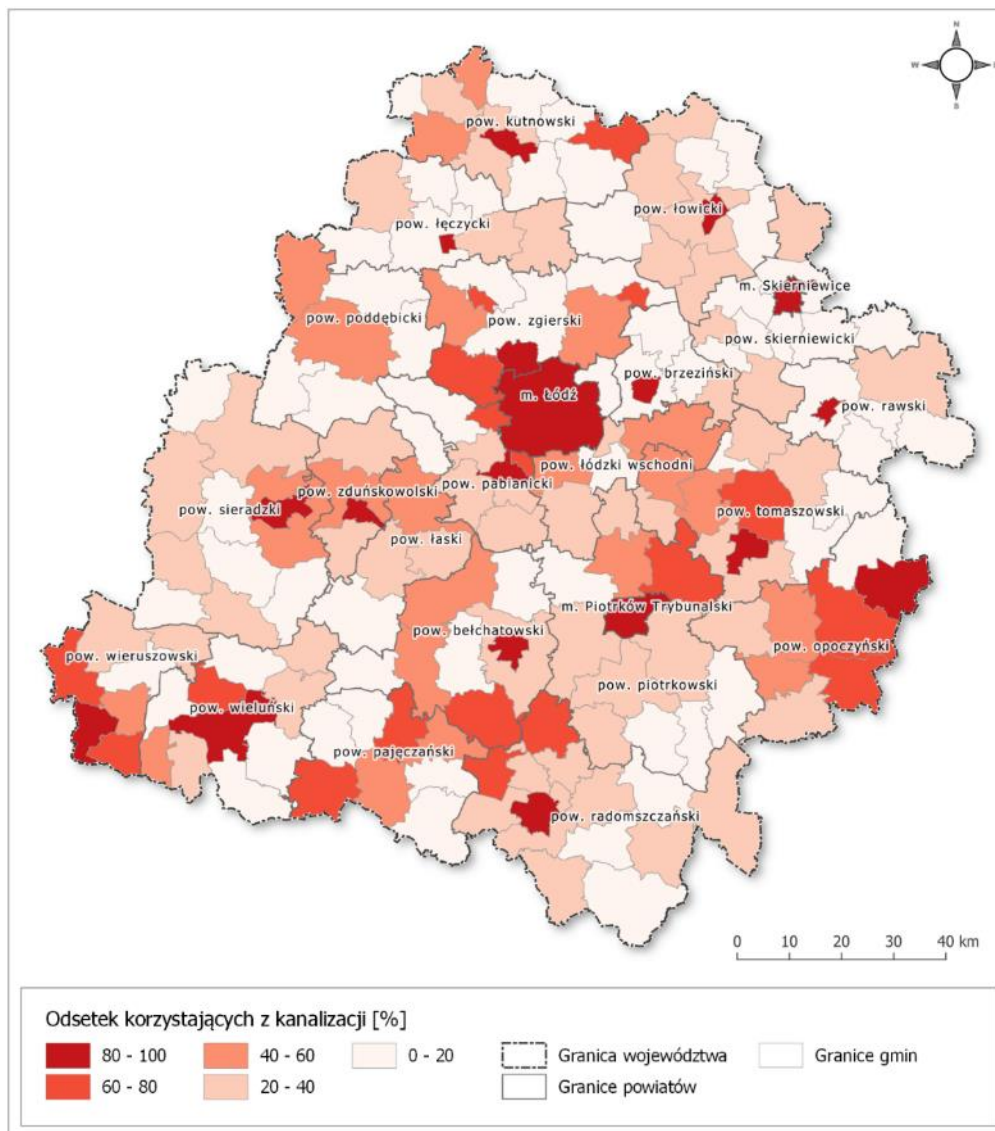
W powiecie wierszowskim długość sieci kanalizacyjnej w 2015 roku wyniosła zaledwie 268,3 km. Mimo to tego typu infrastruktura jest w powiecie wierszowskim stopniowo rozbudowywana i w okresie 5 lat jej długość zwiększyła się o 9,4%. Niemniej jednak w latach 2015-2020 w niewielkim stopniu zmieniła się liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej - z 23 352 os. do 24 511 os. (wzrost o 3,1%) (Tabela 14).

Tabela 14. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w powiecie wierszowskim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba osób	23 352	23 449	23 515	23 941	24 354	24 511
Odsetek [%]	55,3	55,5	55,7	56,7	57,8	58,4

Największy odsetek osób mających dostęp do sieci kanalizacyjnej zamieszkuje gminę Bolesławiec (dostępność na poziomie 80-100%), natomiast najgorszy dostęp do infrastruktury kanalizacyjnej mają mieszkańcy gminy Sokolniki (do 20%) (Rysunek 21).

Rysunek 21. Odsetek korzystających z kanalizacji [%]; źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” - projekt do konsultacji społecznych.



W powiecie wierzszowskim odsetek budynków mieszkalnych podłączonych do sieci kanalizacyjnej na przestrzeni ostatnich 5 lat zwiększył się w dość dużym stopniu, tj. o 3,5% (Tabela 15). Największy skok odnotowano w 2019 roku, kiedy to odsetek budynków mieszkalnych podłączonych do tego typu infrastruktury zwiększył się o 2,1% w stosunku do roku poprzedniego.

Tabela 15. Odsetek budynków mieszkalnych podłączonych do sieci kanalizacyjnej w powiecie wieruszowskim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Odsetek [%]	48,1	48,1	47,8	48,6	50,7	51,6

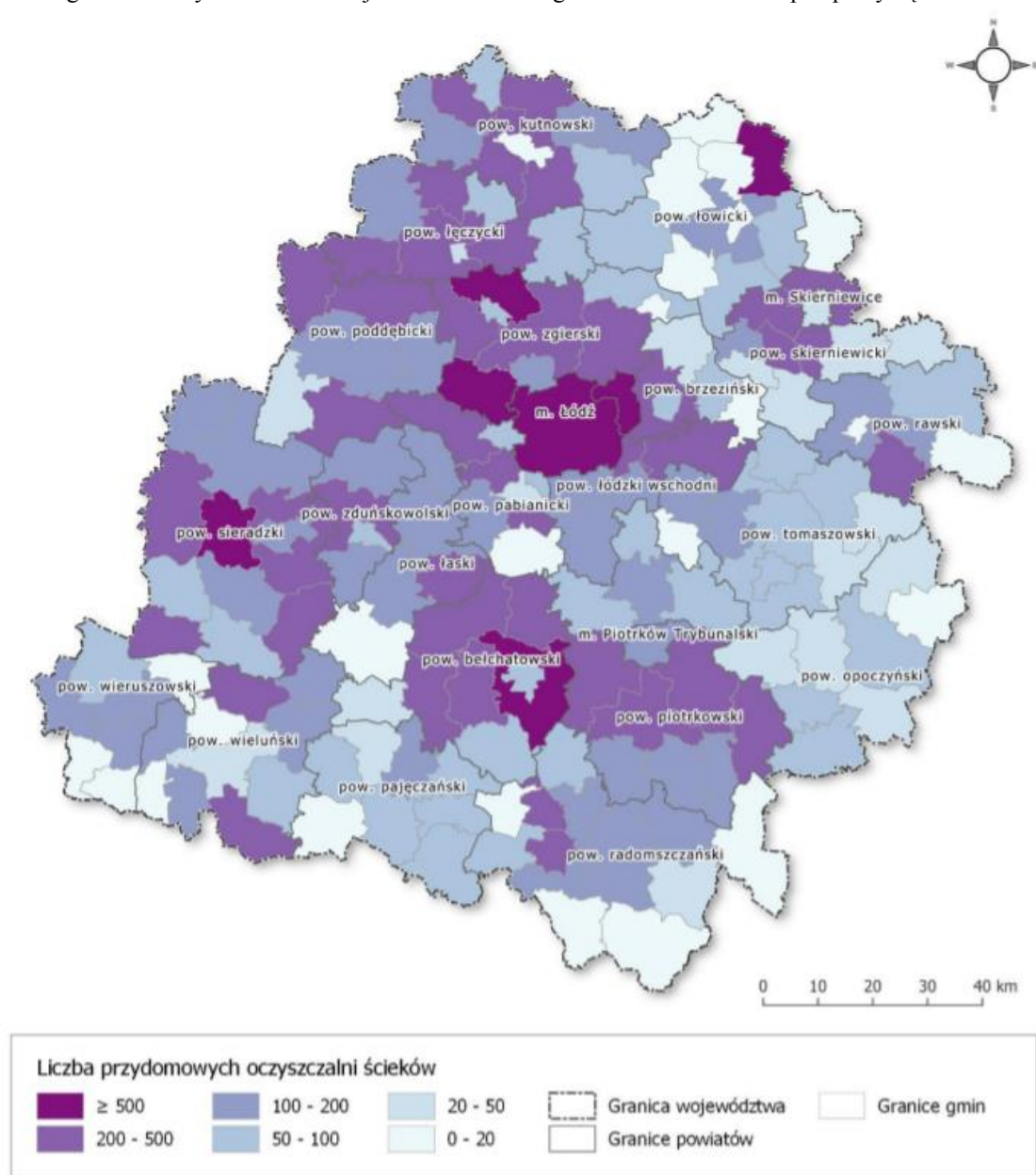
Należy podkreślić, iż w ostatnich latach, tj. od 2018 roku na obszarze powiatu wieruszowskiego wzrasta ilość zbiorników bezodpływowych (Tabela 16). W latach 2015-2019 wzrastała również ilość przydomowych oczyszczalni ścieków, natomiast w roku 2020 odnotowano spadek. Może to oznaczać, że infrastruktura kanalizacyjna w powiecie wieruszowskim nie jest obecnie rozwinięta na dostatecznym poziomie.

Tabela 16. Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych w powiecie wieruszowskim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Przydomowe oczyszczalnie	241	262	379	425	467	615
Zbiorniki bezodpływowe	4 155	4 059	3 978	4 194	4 304	4 210

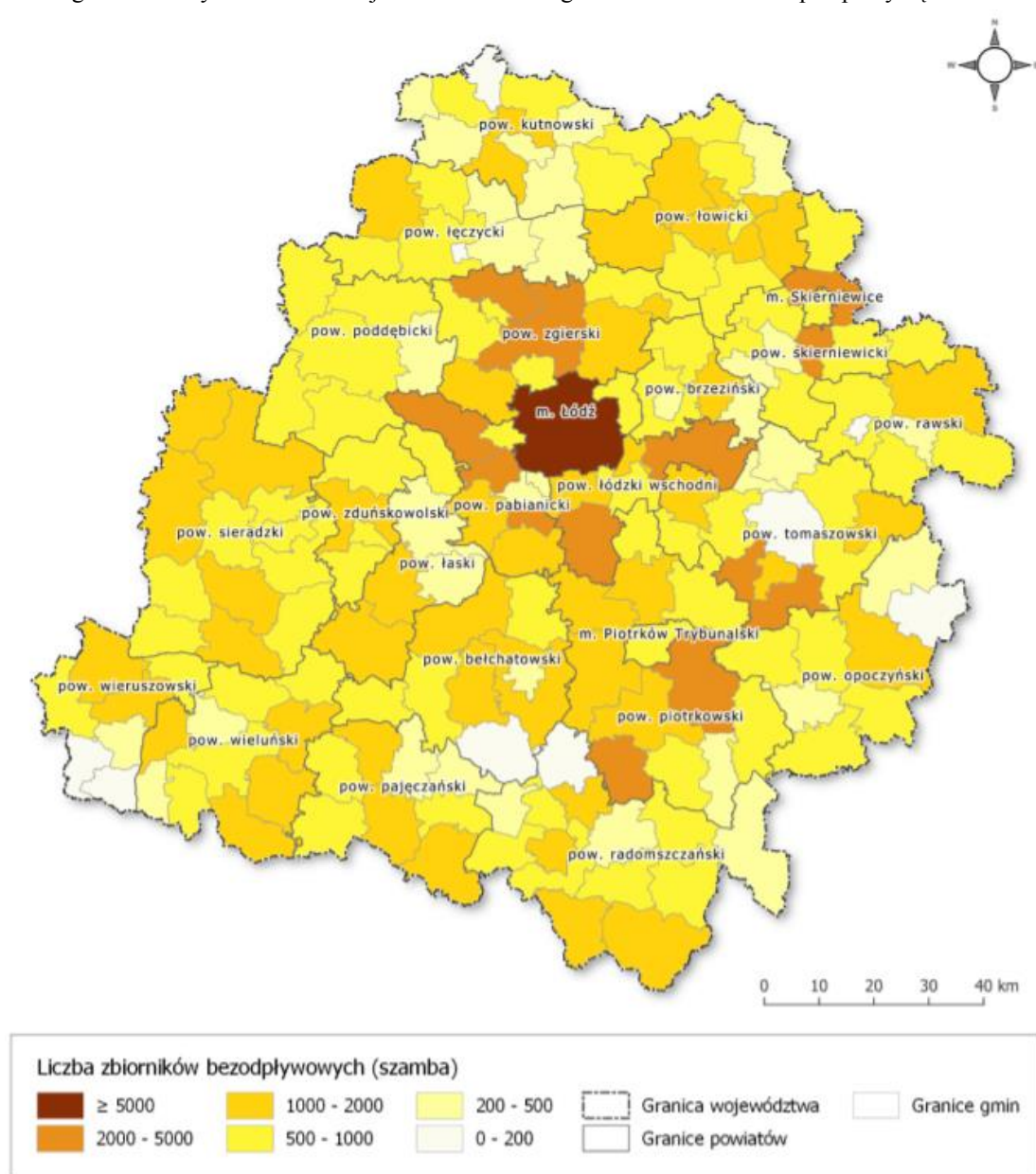
Warto jednak podkreślić, że powiat wieruszowski pod względem ilości przydomowych oczyszczalni ścieków wypada stosunkowo korzystnie w skali całego województwa łódzkiego (Rysunek 22). W 3 gminach (Wieruszów, Czastary, Sokolniki) liczba przydomowych oczyszczalni ścieków mieści się w przedziale 100-200 szt., w gminie Galewice w przedziale 50-100 szt., natomiast w gminie Bolesławiec, Łubnice i Lututów w przedziale 0-20 szt.

Rysunek 22. Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków w poszczególnych JST województwa łódzkiego; źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028.



W nawiązaniu do liczby zbiorników bezodpływowych (szamb) powiat wierszowski również wypada stosunkowo korzystnie w skali całego województwa łódzkiego (Rysunek 23). Najwięcej tego typu infrastruktury występuje w gminie Galewice i Sokolniki (1000-2000 szt.), natomiast najmniej w gminie Bolesławiec i Lubnice (0-200 szt.).

Rysunek 23. Liczba zbiorników bezodpływowych (szamba) w poszczególnych JST województwa łódzkiego; źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028.



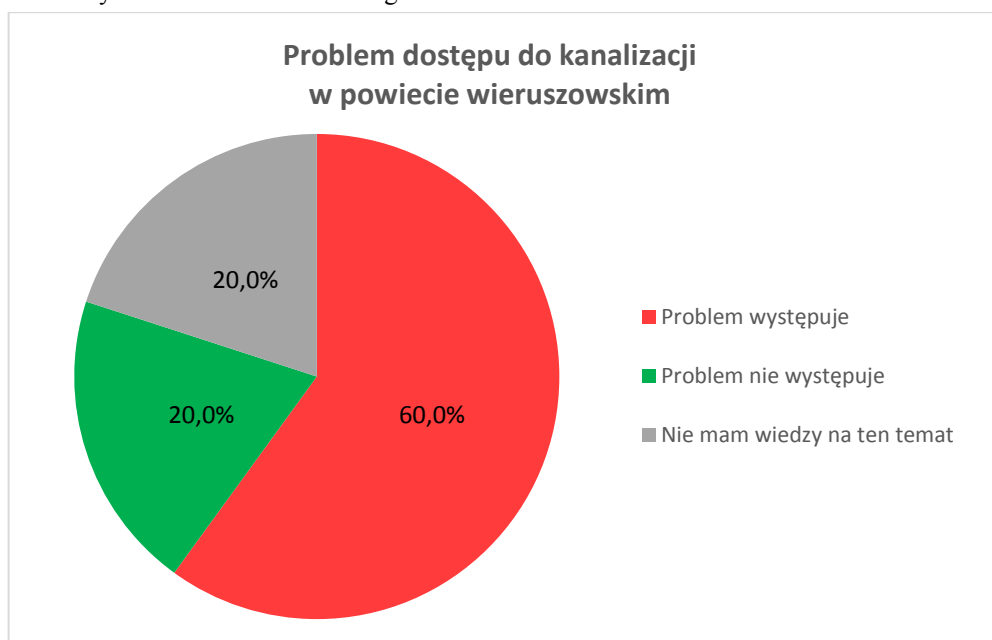
W odniesieniu do wyników udostępnionego formularza ankietowego, 60% respondentów stwierdziło, że problem ten występuje w powiecie wieruszowskim na terenie gminy Galewice, Wieruszów, Lututów. W tabeli zestawiono sołectwa, w których - według ankietowanych - dostęp do kanalizacji jest na niezadowalającym poziomie (Tabela 17).

Tabela 17. Gminy i sołectwa w powiecie wieruszowskim, w których zidentyfikowano problem dostępu do kanalizacji; źródło: opracowanie własne.

Gmina	Sołectwo
Galewice	Obecnie kanalizację posiadają sołectwa Kolonia Osiek, Osiek, Galewice
Wieruszów	Cieszęcín, Kowalówka Jutrków (miejscowości nie ujęte w aglomeracji - brak spełnienia warunków)
Lututów	oprócz części Lututowa gmina nie jest skanalizowana

Jedna osoba odpowiedziała, że nie ma wiedzy w tym zakresie. Jedna osoba uznała również, iż niniejszy problem nie występuje w powiecie wieruszowskim (Rysunek 24).

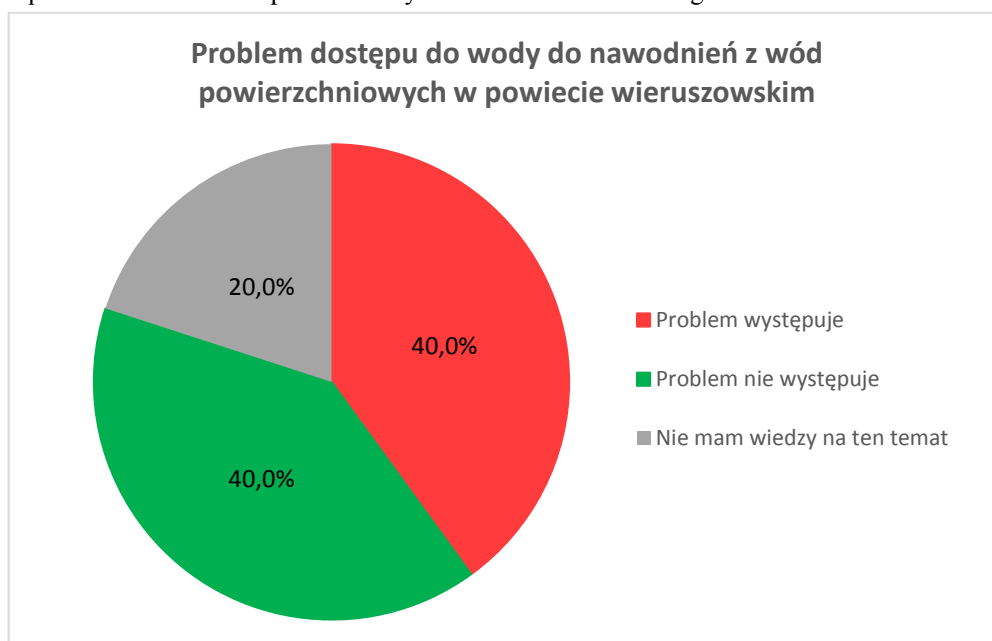
Rysunek 24. Problem dostępu do kanalizacji w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego



Dostęp do wody do nawodnień z wód powierzchniowych

W odniesieniu do dostępu do wody do nawodnień z wód powierzchniowych, 2 osoby, tj. 50% ankietowanych uznało, że problem ten występuje w całej gminie Galewice i Lututów. Kolejne dwie ankietowane osoby (z gminy Lututów i Łubnice) odpowiedziały, iż w powiecie wieruszowskim nie występuje problem związany z dostępem do wody do nawodnień z wód powierzchniowych. Jedna osoba uznała, że nie ma wiedzy na ten temat (Rysunek 25).

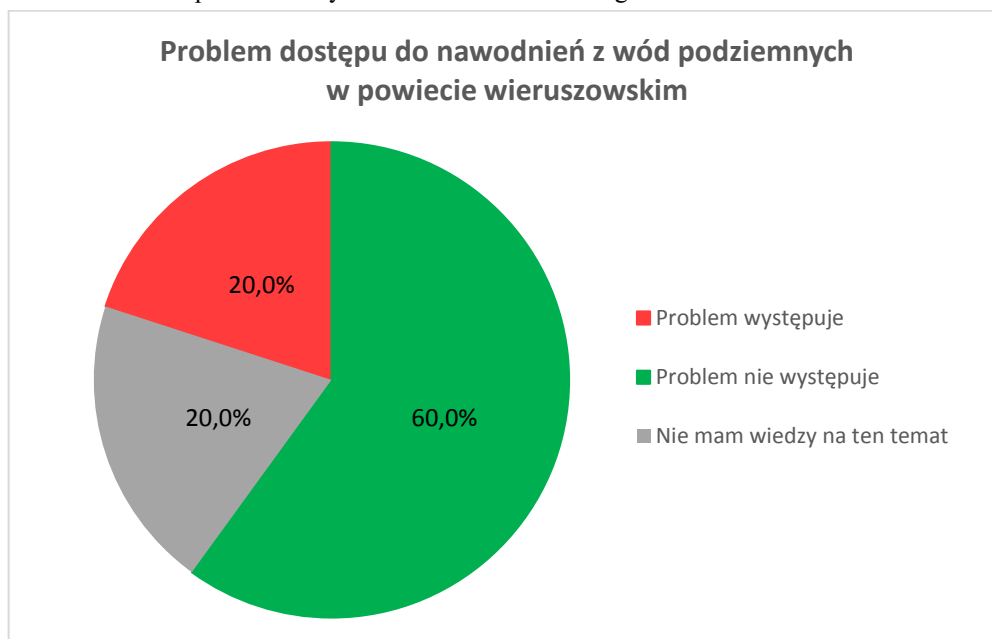
Rysunek 25. Problem dostępu do wody do nawodnień z wód powierzchniowych w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego



Dostęp do nawodnień z wód podziemnych

W kontekście dostępu do wody do nawodnień z wód podziemnych, większość respondentów (60%) stwierdziło, iż problem ten nie występuje w powiecie wieruszowskim. Jedna osoba (20%) uznała, że nie ma wiedzy na ten temat. Również jedna osoba odpowiedziała, że problem ten występuje w gminie Lutów. Respondent dodał, że „nie ma takich możliwości” (Rysunek 26).

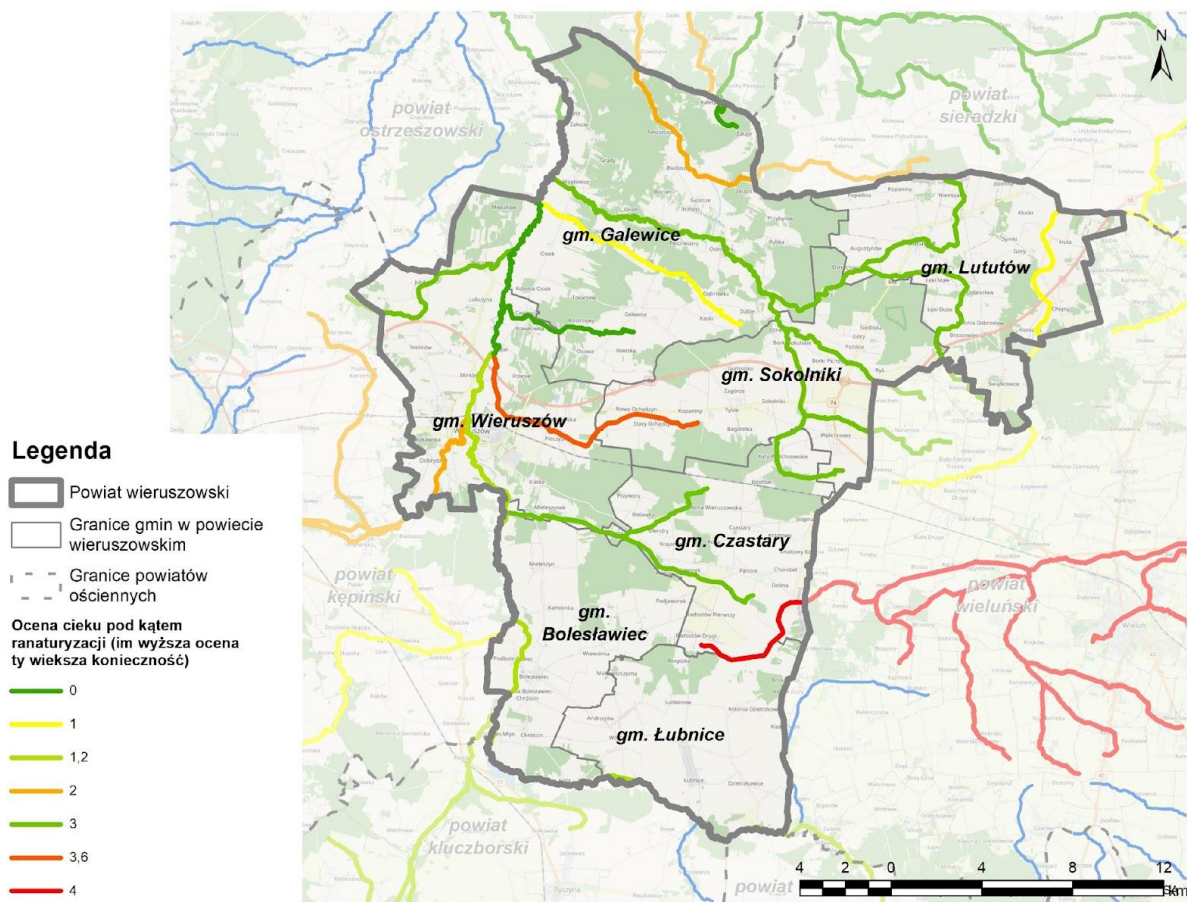
Rysunek 26. Problem dostępu do nawodnień z wód podziemnych w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Renaturyzacja rzek

Powiat wieruszowski należy do jednostek na której obszarze istnieje stosunkowo niska konieczność przeprowadzenia renaturyzacji rzek w skali całego kraju (Rysunek 11). Najwyższą ocenę wskazującą na konieczność przeprowadzenia tego typu działania w powiecie otrzymały rzeka Pomianka, płynąca w południowej części gminy Czastary, tuż przy granicy z gminą Łubnice. Wysoką koniecznością przeprowadzenia renaturyzacji cieków odznacza się rzeka Brzeźnica przepływająca przez gminę Wieruszów i Sokolniki (Rysunek 27).

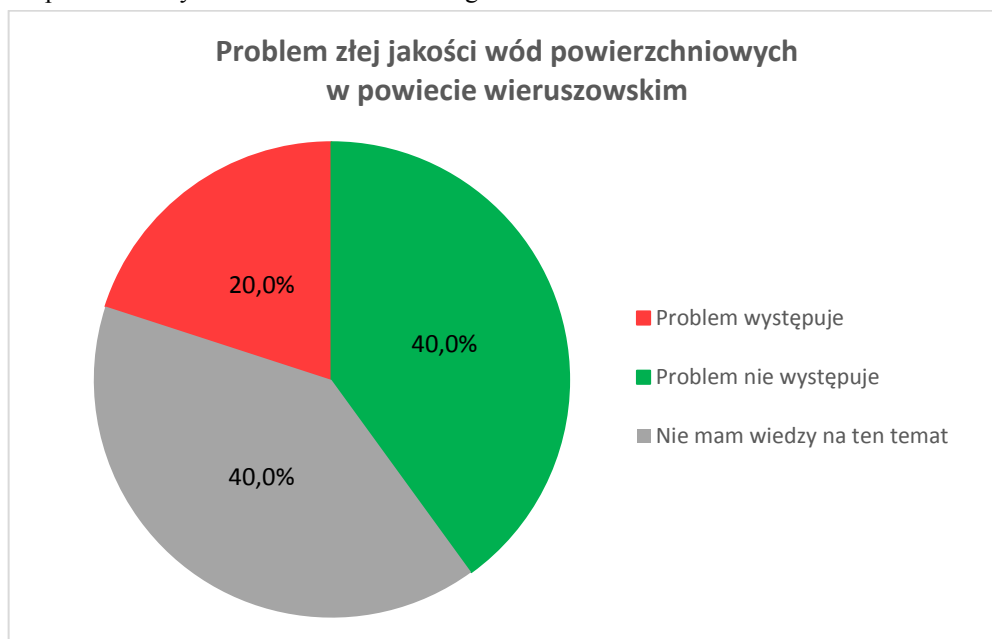
Rysunek 27. Ocena potrzeby przeprowadzenia renaturyzacji rzek na terenie powiatu wieruszowskiego; źródło: opracowanie własne na podstawie Krajowego Programu Renaturyzacji Wód Powierzchniowych.



Zła jakość wód powierzchniowych

40% ankietowanych uważa, że problem złej jakości wód powierzchniowych nie występuje w powiecie wieruszowskim. Kolejne 40% nie ma zdania na ten temat. Tylko respondent z gminy Wieruszów uznał, że problem ten dotyczy rzeki Proсна (Rysunek 28).

Rysunek 28. Problem złej jakości wód powierzchniowych w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.

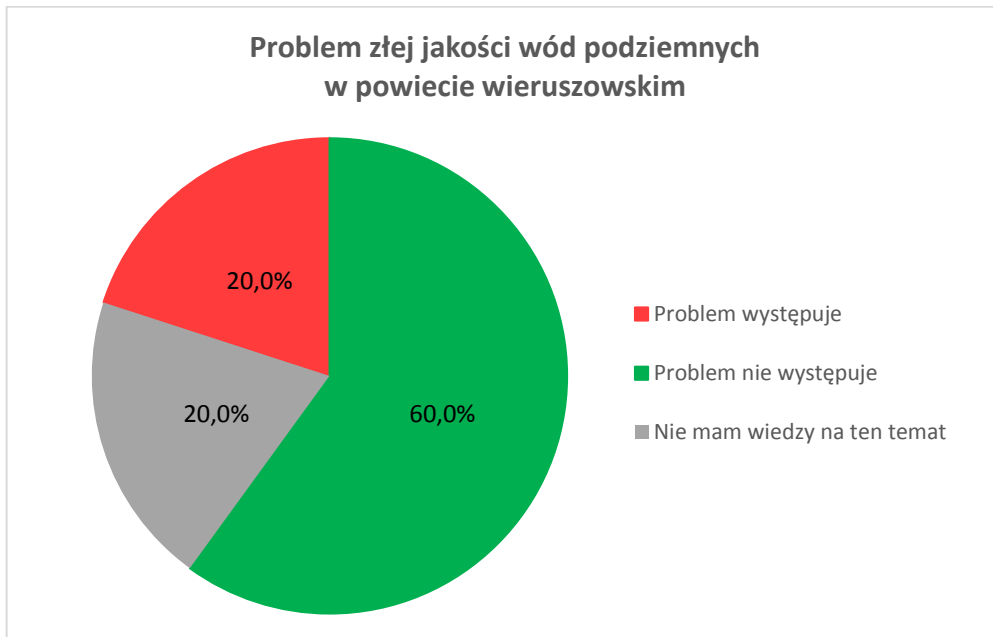


Zła jakość wód podziemnych

Powiat wieruszowski znajduje się w zasięgu 2 Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) należących do dorzecza Odry, Regionu Wodnego Warty, zarządzanego przez RZGW w Poznaniu. Są to kolejno: PLGW600081 i PLGW600082. Obie wymienione Jednolite Części Wód Podziemnych charakteryzują się ogólnym dobrym stanem, w tym dobrym stanem ilościowym i dobrym stanem chemicznym.

W nawiązaniu do formularza, 3 ankietowanych (60%) uważa, że w powiecie wieruszowskim nie występuje problem związany ze złą jakością wód podziemnych. Jedna osoba z gminy Łubnice odpowiedziała, że problem ten występuje. Również jedna osoba uznała, że nie ma wiedzy w tym zakresie (Rysunek 29).

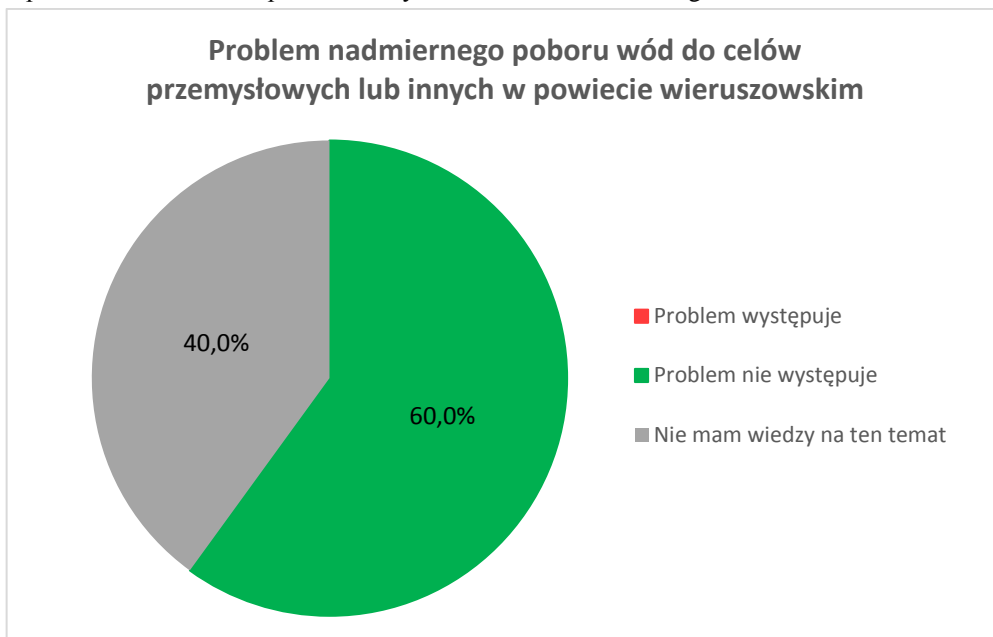
Rysunek 29. Problem złej jakości wód podziemnych w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Nadmierny pobór wód do celów przemysłowych lub innych

W nawiązaniu do nadmiernego poboru wód, 3 osoby, tj. 60% ankietowanych uznało, że problem ten nie występuje w powiecie wieruszowskim. Dwóch respondentów (40%) stwierdziło, iż nie ma wiedzy na ten temat (Rysunek 30).

Rysunek 30. Problem nadmiernego poboru wód do celów przemysłowych lub innych w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Inne

W kolejnym pytaniu respondenci zostali poproszeni o wskazanie innych problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu. Na niniejsze pytanie odpowiedziały 3 osoby, tj. 60% respondentów. Ankietowana z gminy Galewice stwierdziła, że problemem jest „utrzymanie stałego poziomu wód podziemnych na terenie całej gminy” w konsekwencji czego konieczne jest „zmniejszenie poziomu rzek w okresie letnim na terenie gminy”. Respondent z gminy Łubnice podkreślił, że konieczne jest „dokończenie melioracji, regulacja rowów - dorzecza Proсны”. Z kolei ankietowana z gminy Lututów stwierdziła, że problemem jest „brak zbiornika retencyjnego do nawodnień”.

7 Identyfikacja potrzeb w zakresie gospodarki wodnej powiatu

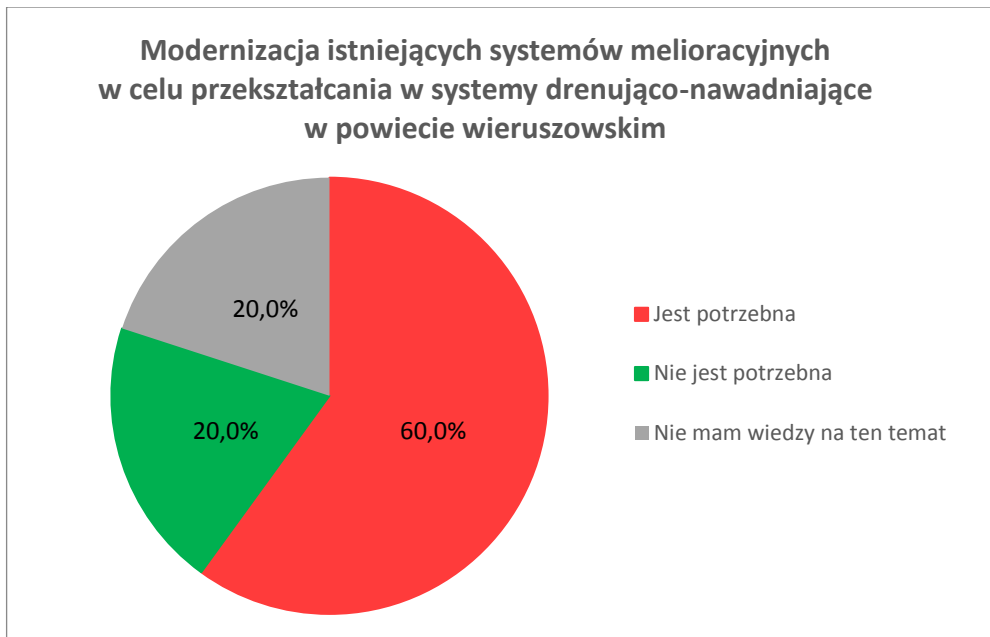
Dążąc do pozyskania informacji na temat oczekiwań rolników/innych podmiotów rolniczych w zakresie przeprowadzenia działań inwestycyjnych w zakresie gospodarki wodnej powiatu wieruszowskiego pozyskano w dwojaki sposób:

- na spotkaniu warsztatowym, podczas którego poproszono uczestników o wskazanie koniecznych do przeprowadzenia inwestycji w omawianym zakresie,
- w udostępnionym formularzu, gdzie zawarto pytania, które pozwoliły respondentom ocenić potrzebę realizacji poszczególnych przedsięwzięć w podziale na uprzednio zidentyfikowane problemy.

Modernizacja istniejących systemów melioracyjnych w celu przekształcania w systemy drenująco-nawadniające

Trzech ankietowanych uznało, że modernizacja istniejących systemów melioracyjnych w celu przekształcania w systemy drenująco-nawadniające jest potrzebna i powinna być realizowana w gminie Lututów (jedna osoba uważa, że na terenie całej gminy; druga osoba wskazała 2 sołectwa: Huta i Chojny), a także w 3 sołectwach gminy Łubnice, tj.: Łubnice, Wójcin i Dietrzkowice. Jeden respondent z gminy Galewice twierdzi, że tego typu działania nie są potrzebne. Również jedna osoba stwierdziła, iż nie ma wiedzy na ten temat (Rysunek 31).

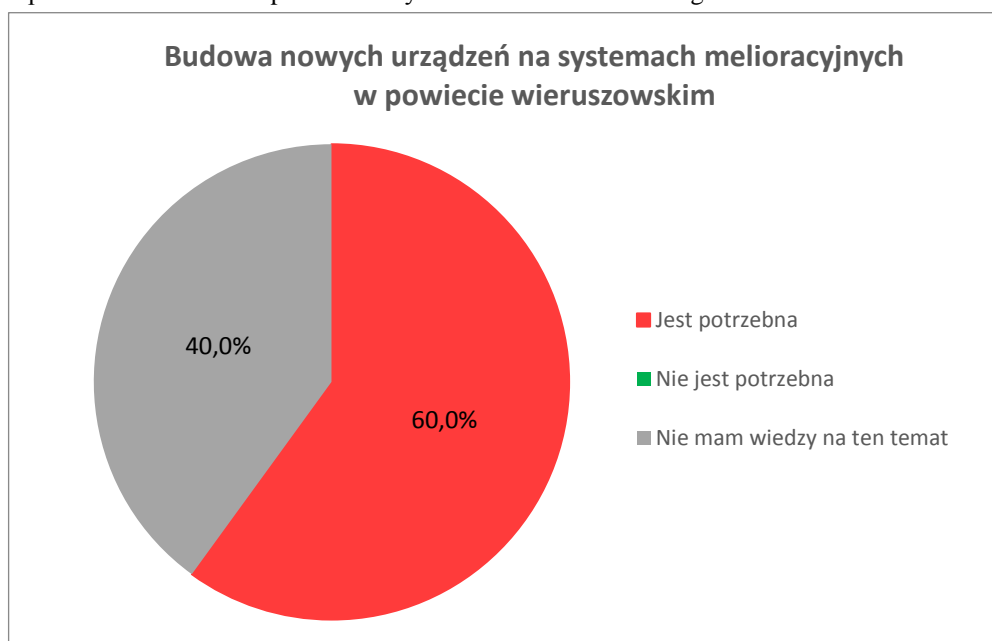
Rysunek 31. Potrzeba modernizacji istniejących systemów melioracyjnych w celu przekształcania w systemy drenująco-nawadniające w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników formularza ankietowego.



Budowa nowych urządzeń na systemach melioracyjnych

W odniesieniu do budowy nowych urządzeń na systemach melioracyjnych większość respondentów (60%) uważa, że takie działania są potrzebne i powinny być realizowane. Wśród gmin, w których należy podjąć takie działania wskazano: Łubnice, Galewice (sołectwa: Kaski, Spóle, Galewice i Brzózki) oraz Lututów (sołectwa: Huta i Chojny). 2 osoby uznały, że nie mają wiedzy na ten temat (Rysunek 32).

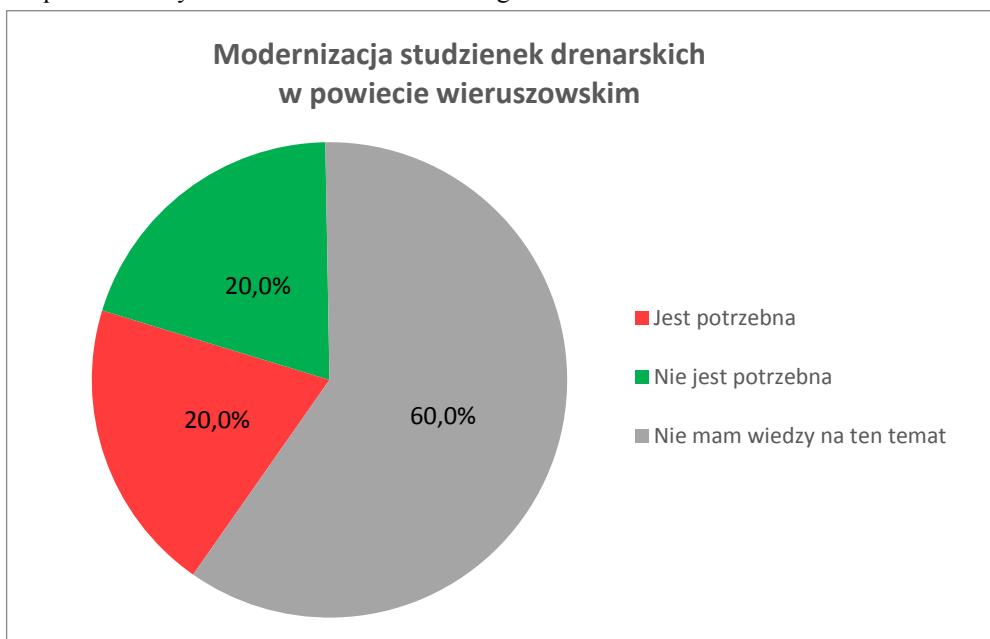
Rysunek 32. Potrzeba budowy nowych urządzeń na systemach melioracyjnych w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Modernizacja studzienek drenarskich

Odpowiadając na pytanie dotyczące modernizacji studzienek drenarskich, 60% respondentów twierdzi, że nie ma wiedzy na ten temat. Jedna osoba z gminy Łubnice uważa, że takie działania są potrzebne i powinny być realizowane. Z kolei ankietowana z gminy Galewice uznała, że modernizacja studzienek drenarskich nie jest potrzebna w powiecie wieruszowskim (Rysunek 33).

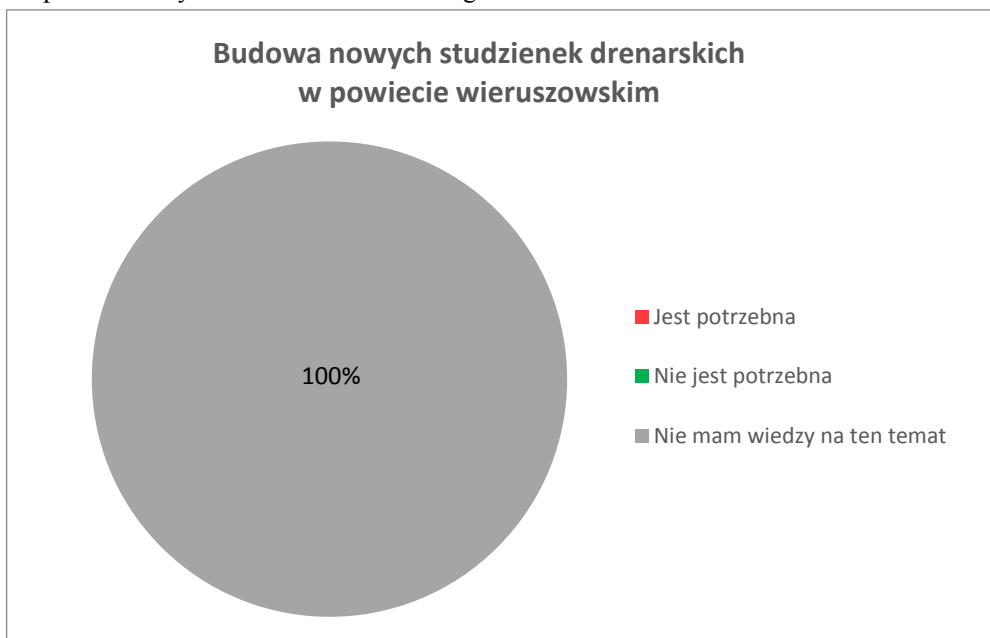
Rysunek 33. Potrzeba modernizacji studzienek drenarskich w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników formularza ankietowego.



Budowa nowych studzienek drenarskich

Na pytanie odnoszące się do budowy nowych studzienek drenarskich, wszyscy respondenci uznali, że nie mają wiedzy na ten temat (Rysunek 34).

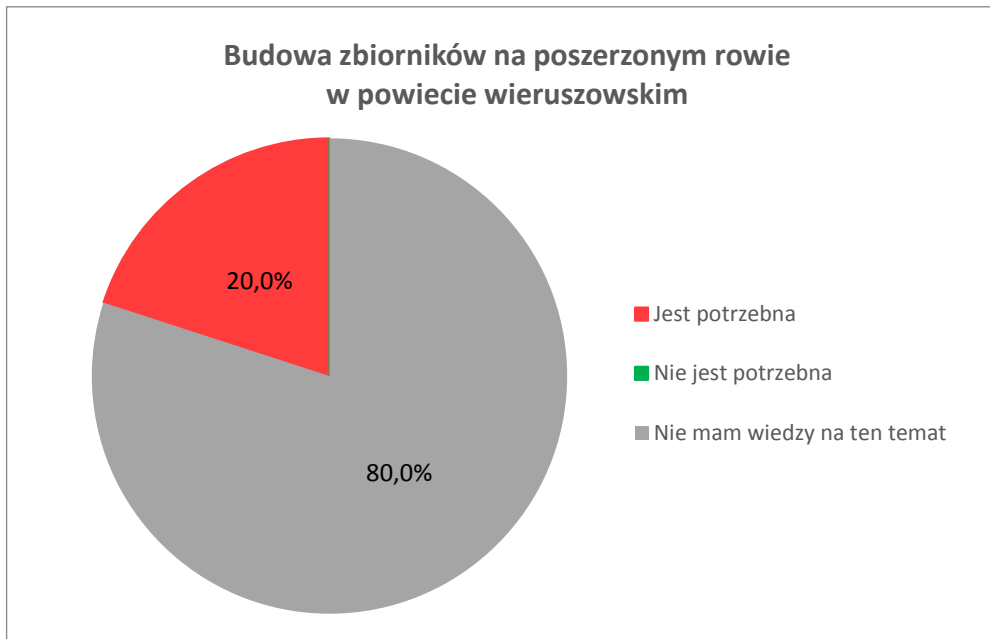
Rysunek 34. Potrzeba budowy nowych studzienek drenarskich w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego



Budowa zbiorników na poszerzonym rowie

Kolejne pytanie dotyczyło oceny konieczności budowy zbiorników na poszerzonym rowie. Aż 4 ankietowanych uznało, że nie ma wiedzy na ten temat. Tylko jedna osoba twierdzi, iż budowa zbiorników na poszerzonym rowie jest potrzebna i powinna być realizowana na obszarze gminy Lututów w następujących sołectwach: Kluski, Huta, Piaski, Niemojew i Augustynów (Rysunek 35).

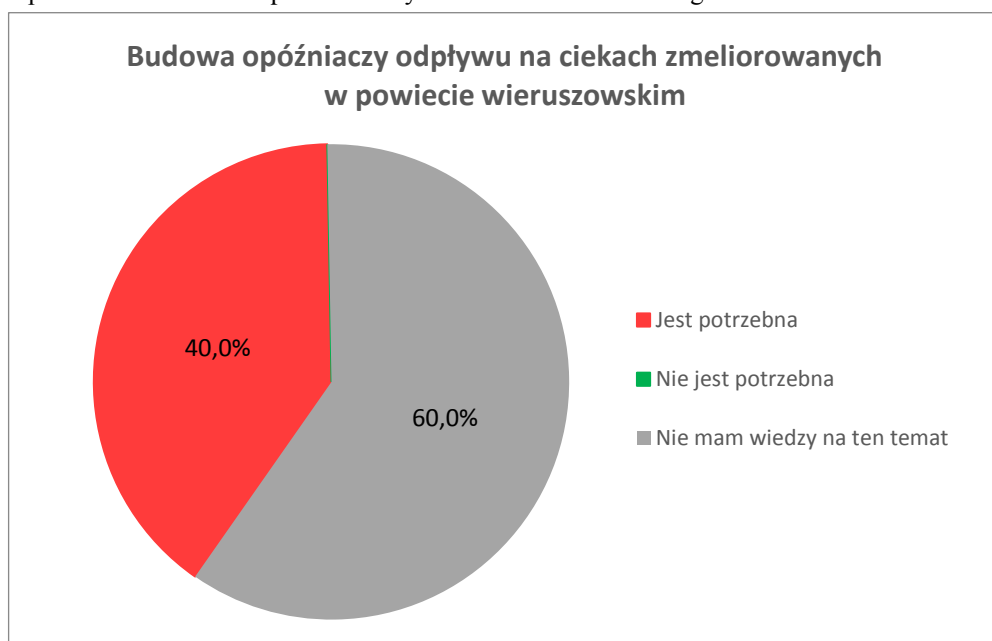
Rysunek 35. Potrzeba budowy zbiorników na poszerzonym rowie w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego



Budowa opóźniaczy odpływu na ciekach zmeliorowanych

Kolejne pytanie dotyczyło działań polegających na budowie opóźniaczy odpływu na ciekach zmeliorowanych. 3 osoby (60%) uznały, że nie mają wiedzy na ten temat. Kolejne 2 osoby (40%) twierdzą, iż tego typu inwestycje są potrzebne i powinny być realizowane w całej gminie Lututów i w sołectwie Galewice (gmina Galewice) (Rysunek 36).

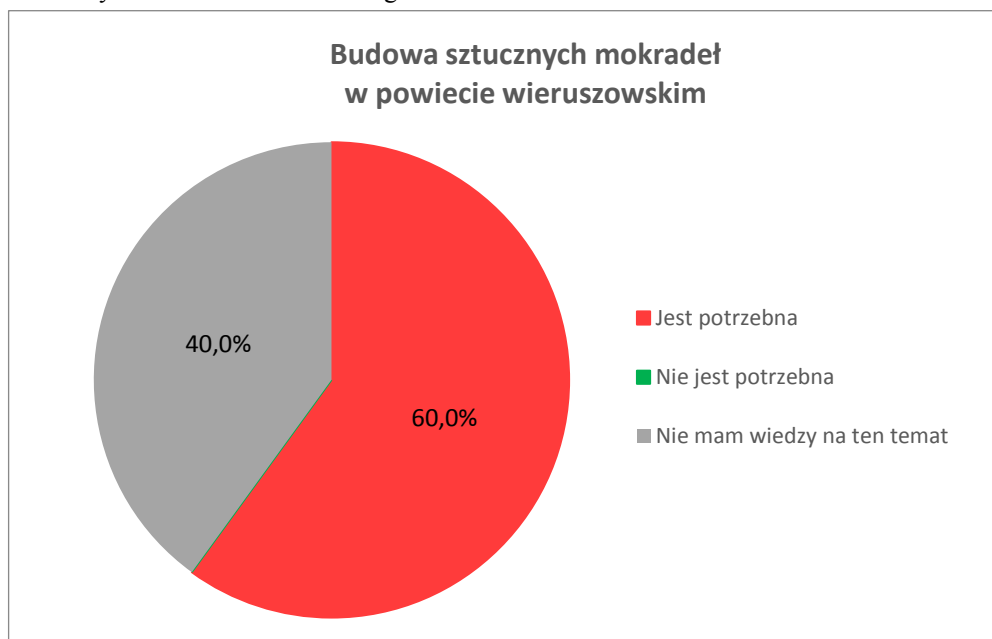
Rysunek 36. Potrzeba budowy opóźniaczy odpływu na ciekach zmeliorowanych w powiecie wierszowskim;
źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego



Budowa sztucznych mokradeł

W nawiązaniu do działania polegającego na budowie sztucznych mokradeł, ponad połowa respondentów (60%) uznała konieczność realizacji tego typu inwestycji w gminie Lututów a także w gminie Galewice, a dokładniej w sołectwach: Spóle, Kaski, Galewice i Węglewice. Respondent dodał, że w sołectwie Węglewice w planach jest budowa zbiornika retencyjnego „Okoń”. Kolejno, dwie z ankietowanych osób uznały, że nie ma wiedzy na ten temat (Rysunek 37).

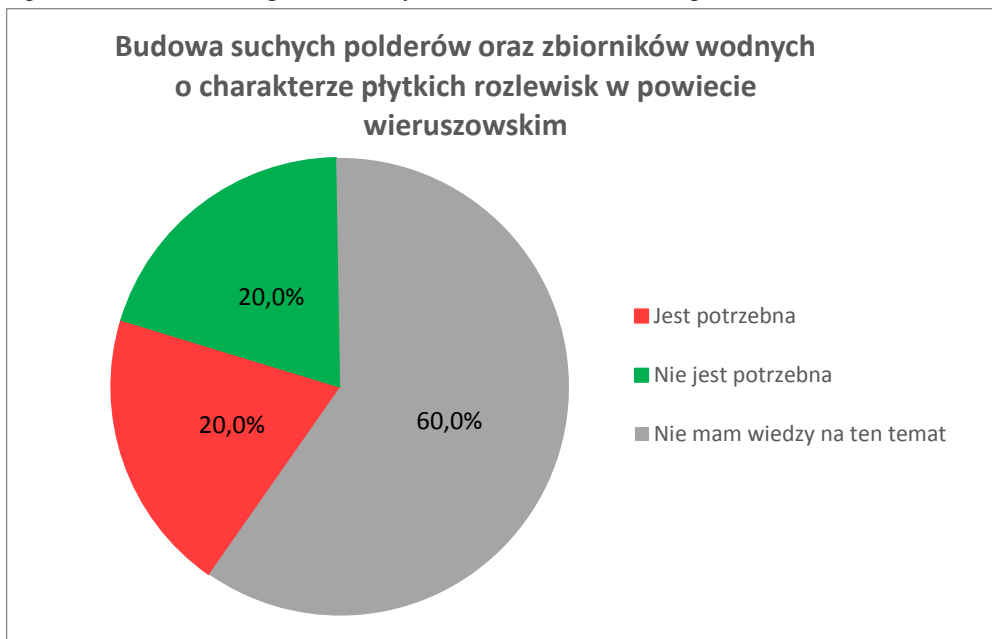
Rysunek 37. Potrzeba budowy sztucznych mokradeł w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego



Budowa suchych polderów oraz zbiorników wodnych o charakterze płytkich rozlewisk

Na pytanie dotyczące budowy suchych polderów oraz zbiorników wodnych o charakterze płytkich rozlewisk, 3 osoby odpowiedziały, że nie mają wiedzy na ten temat. Jedna osoba z gminy Lututów uznała, że tego typu inwestycje są potrzebne i powinny być realizowane. Z kolei ankietowana z gminy Galewice stwierdziła, iż nie ma potrzeby realizacji takich przedsięwzięć (Rysunek 38).

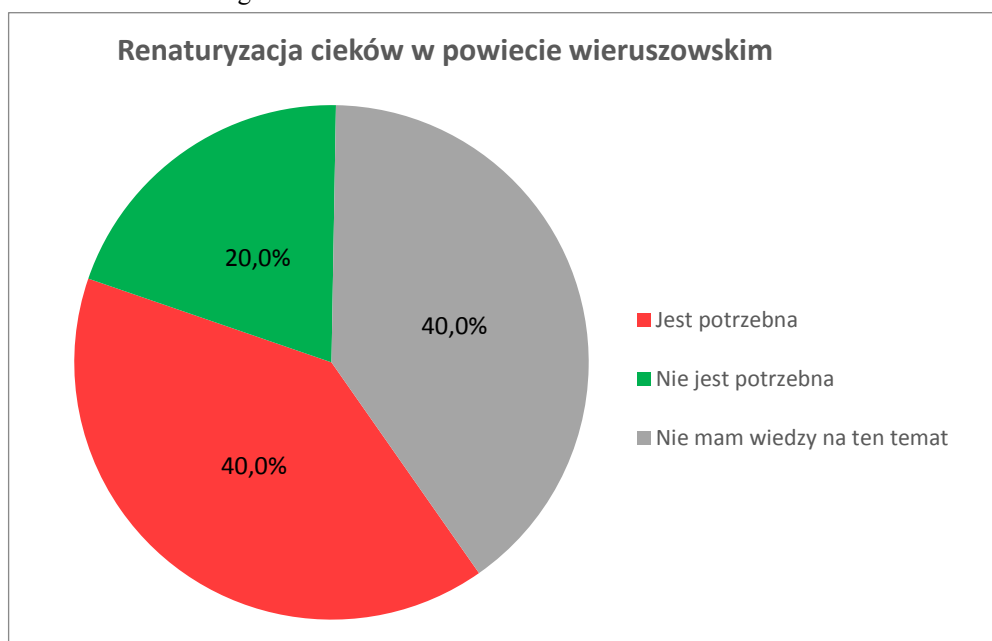
Rysunek 38. Potrzeba budowy opóźniaczy odpływu na ciekach zmeliorowanych w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Renaturyzacja cieków

Następne pytanie odnosiło się do działań ukierunkowanych na renaturyzację cieków. 40% respondentów popiera tego typu inwestycje i uważa, że powinny być one realizowane na obszarze całej gminie Lututów i na Strudze Węglewskiej – odpowiedziała osoba z gminy Galewice. Taki sam odsetek ankietowanych (40%) nie ma wiedzy na ten temat. Tylko jedna osoba twierdzi, że niniejsze działania nie są potrzebne.

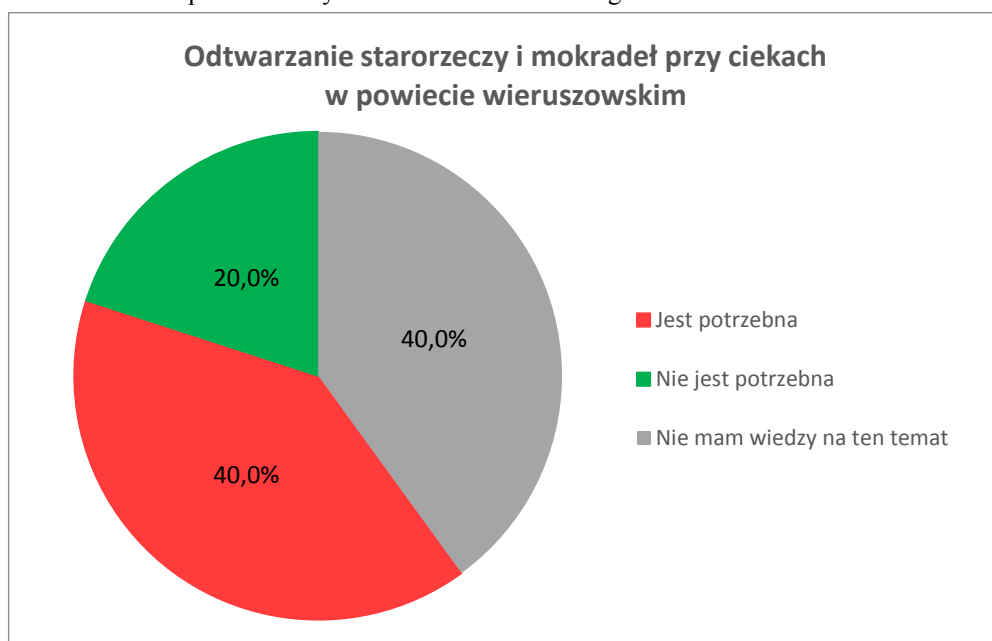
Rysunek 39. Potrzeba renaturyzacji cieków w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego



Odtwarzanie starorzeczy i mokradeł przy ciekach

W odniesieniu do działania polegającego na odtwarzaniu starorzeczy i mokradeł przy ciekach, 2 osoby (40%) uznały, iż nie mają wiedzy na ten temat. Kolejne 2 osoby (40%) uważają, że istnieje potrzeba odtwarzania starorzeczy i mokradeł przy ciekach. Ankietowana z gminy Wieruszów odpowiedziała, że tego typu działania potrzebne są na rzece Proсна, natomiast ankietowana z gminy Lututów wskazała rzekę Oleśnica i Struga Węglewska. Tylko 1 osoba uważa, że odtwarzanie starorzeczy i mokradeł przy ciekach nie jest potrzebne w powiecie wieruszowskim (Rysunek 40).

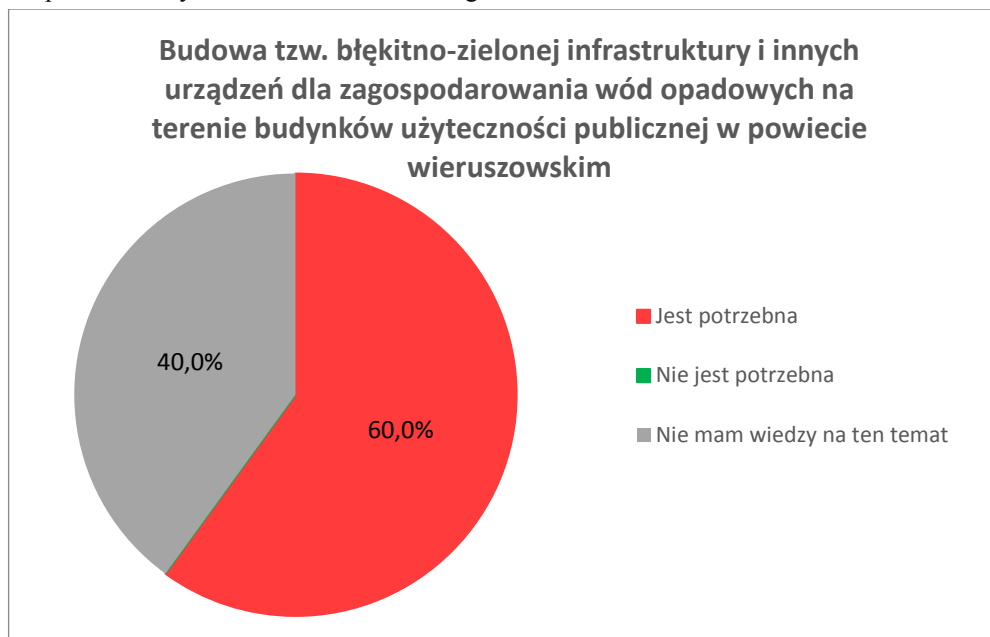
Rysunek 40. Potrzeba odtwarzania starorzeczy i mokradeł przy ciekach w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego



Budowa tzw. błękitno-zielonej infrastruktury i innych urządzeń dla zagospodarowania wód opadowych na terenie budynków użyteczności publicznej

60% ankietowanych uważa, że działania polegające na budowie tzw. błękitno-zielonej infrastruktury i innych urządzeń dla zagospodarowania wód opadowych na terenie budynków użyteczności publicznej są potrzebne i powinny być realizowane w gminie Wieruszów, Galewice (sołectwa: Galewice i Osiek), a także w gminie Lututów (cały obszar). 2 osoby (40%) stwierdziły, iż nie mają wiedzy na ten temat (Rysunek 41).

Rysunek 41. Potrzeba budowy tzw. błękitno-zielonej infrastruktury i innych urządzeń dla zagospodarowania wód opadowych na terenie budynków użyteczności publicznej w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego



Działania edukacyjne

Uczestnicy badania ankietowego zostali również poproszeni o wskazanie działań edukacyjnych, które powinny zostać podjęte w zakresie gospodarki wodnej powiatu wieruszowskiego. Tylko 2 osoby (40%) wskazały działania, które powinny zostać podjęte. Respondent z miasta Galewice uznał, że powinna być prowadzona edukacja szkolna odnośnie używania wody, laboratoria edukacyjne pokazujące jak zbierać wodę w domowych warunkach uwzględniając pozytywne efekty tych działań. Ankietowana dodała, że powinny być organizowane spotkania z rolnikami w sprawie złych nawyków stosowanych w rolnictwie. Z kolei ankietowana z gminy Lututów stwierdziła, że powinny być prowadzone spotkania edukacyjne z rolnikami i właścicielami nieruchomości nierolniczych, a także, że konieczna jest edukacja społeczeństwa.

Współpraca z ościennymi JST i innymi interesariuszami

Następnie respondenci zostali poproszeni o udzielenie odpowiedzi na pytania dotyczące współpracy z ościennymi JST innymi interesariuszami oraz wskazanie na czym mogłaby ona polegać. Na to pytanie odpowiedziały 3 osoby. Respondent z gminy Galewice stwierdził, że współpraca z ościennymi JST powinna dotyczyć: wspólnych inwestycji dotyczących zbiorników retencyjnych, które będą służyć okolicznym JST, a także wspólnych działań odnośnie odmulania istniejących rowów melioracyjnych i naprawy urządzeń znajdujących się na nich, przechodzących przez tereny kilku JST. Ankietowana z gminy Wieruszów ma dość podobne zdanie i uważa, współpraca z ościennymi JST powinna być prowadzona w celu tworzenia wspólnych zadań inwestycyjnych. Osoba reprezentująca gminę Lututów uznała, że nie zachodzi potrzeba współpracy z ościennymi JST.

W odniesieniu do współpracy z innymi interesariuszami, respondent z gminy Galewice wskazał Państwowe Gospodarstwo Wodne – Wody Polskie oraz Urzędy Wojewódzkie uznając, że współpraca z tymi instytucjami jest potrzebna w celu koordynacji i sprawowania nadzoru nad prowadzonymi działaniami oraz pozyskaniu dofinansowania na te działania. Respondent dodał również, że konieczna jest współpraca JST z uczelniami odnośnie wprowadzania nowych rozwiązań i edukacji mieszkańców. Ankietowana z gminy Wieruszów również wskazała Państwowe Gospodarstwo Wodne - Wody Polskie, jako interesariusza, z którym należy podjąć współpracę w celu realizacji zadań związanych ze zwiększeniem retencji. Osoba reprezentująca gminę Lututów również wymieniła Państwowe Gospodarstwo Wodne – Wody Polskie, jednak nie wskazała w jakim celu i czego ma dotyczyć współpraca z niniejszym interesariuszem.

a. Inne potrzeby/problemy

Respondenci nie wskazali innych potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej w powiecie wieruszowskim.

8 Cele strategiczne

Przeprowadzona diagnoza i identyfikacja potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu wieruszowskiego stanowiły przesłankę do wyznaczenia celów strategicznych koniecznych do zrealizowania w ramach Planu. Dla powiatu wieruszowskiego za kluczowe uznano 3 następujące cele:

1. Przeciwdziałanie suszy

Przeprowadzona diagnoza wykazała, że powiat wieruszowski zmagają się z problemem suszy. Dane udostępnione w Planie Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS) wskazują, że większa część powiatu wieruszowskiego została zaklasyfikowana do IV (najwyższej) klasy zagrożenia suszą rolniczą. Oznacza to, że powiat jest ekstremalnie zagrożony suszą rolniczą. Występowanie tego zjawiska potwierdzają odpowiedzi respondentów formularza, ponieważ wszyscy jednogłośnie stwierdzili, iż powiat wieruszowski zmagają się z problemem suszy. Interesariusze podkreślali, że w niniejszym zakresie w powiecie konieczna jest przede wszystkim poprawa funkcjonalności systemów melioracyjnych (zarówno modernizacja istniejących systemów melioracyjnych jak i budowa nowych urządzeń na systemach melioracyjnych).

2. Przeciwdziałanie powodziom i podtopieniom

Z pozyskanych informacji wynika, że powiat wieruszowski zmagają się z problemem powodzi i podtopień. Mapa zagrożenia powodziowego (ISOK) dla terenu powiatu wskazuje możliwość wystąpienia zagrożenia powodziowego wzdłuż rzeki Proсны. W konsekwencji zagrożenie powodziowe występuje na obszarze gminy Wieruszów, Galewice i Bolesławiec. Problem powodzi i podtopień potwierdzają interesariusze biorący udział w spotkaniu warsztatowym i w badaniu ankietowym, którzy wielokrotnie odnosili się do omawianego

problemu. Ponad połowa ankietowanych uznała, że w powiecie wieruszowskim konieczne jest ograniczenie skali powodzi i podtopień ze strony rzek (80%), modernizacja istniejących systemów melioracyjnych w celu przekształcania w systemy drenująco-nawadniające (60%) oraz budowa nowych urządzeń na systemach melioracyjnych (60%).

W związku z powyższym w powiecie wieruszowskim powinny zostać podjęte działania mające na celu przeciwdziałaniu powodziom i podtopieniom, ze szczególnym uwzględnieniem:

- poprawy wydajności systemów melioracyjnych w celu zapobiegania zbytniemu podtapianiu,
- poprawy wydajności systemów melioracyjnych w celu ulepszenia regulacji w cyklu nawadniająco/drenującym.

3. Poprawa jakości wód powierzchniowych

Analiza danych zgromadzonych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie wykazała, że większość jednolitych części wód powierzchniowych (tj. 11 JCWP) obejmujących swym zasięgiem powiat wieruszowski charakteryzuje się stanem chemicznym poniżej dobrego. Wyjątek stanowi dziewięć JCWP, które nie zostały poddanych ocenie. Pod względem ekologicznym jednolite części wód powierzchniowych w granicach powiatu uzyskały nieco lepsze oceny, jednak tylko 1 z 20 JCWP charakteryzuje się dobrym stanem ekologicznym. Aż 15 oceniono umiarkowanie a 3 słabo. W konsekwencji ogólny stan osiemnastu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się w granicach powiatu sieradzkiego oceniono jako zły (dla jednej nie udało się przeprowadzić oceny).

W odniesieniu do formularza jedynie 20% respondentów wskazało, że problem złej jakości wód powierzchniowych występuje w powiecie. Niemniej jednak 60% ankietowanych uznało, że w powiecie występuje problem związany z dostępem do kanalizacji. Taki stan rzeczy może być jedną z przyczyn złej jakości wód powierzchniowych, ponieważ wszystkie nieoczyszczone ścieki trafiają do środowiska. Kolejną znaczącą przyczyną złej jakości wód powierzchniowych mogą być spływy substancji stosowanych w rolnictwie. W konsekwencji powyższego konieczne jest podjęcie działań mających na celu poprawę stanu jakości wód powierzchniowych, w szczególności pod względem chemicznym, uwzględniając działania skierowane ku rozwojowi gospodarki wodno-kanalizacyjnej.

9 Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie

W trakcie opracowania „Planu Rozwoju Gospodarki Wodą na terenach wiejskich”, w ramach aktywowania społeczności lokalnej, w procesie planowania gospodarowania wodami na terenach rolniczych, poproszono członków LPW o zgłoszenie inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie wieruszowskim. Zostały one przedstawione w formie graficznej (Załącznik 3) i tabelarycznej (Tabela 18) w dalszej części rozdziału.

Tabela 18. Lista inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów (do dalszej weryfikacji)

Numer na mapie	Miejsce (gmina/sołectwo)	RZGW Zarząd Zlewni	Instytucja zgłaszająca	Rodzaj inwestycji (wraz z szacunkowym kosztem)	Opis inwestycji i uwagi (zgodnie z treścią zgłoszenia)	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
<p>Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang. „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.</p>								
1	Gmina Galewice (sołectwa: Węglewice, Okoń)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Urząd Gminy w Galewicach	Budowa zbiornika retencyjnego Okoń	Postępująca susza występuje na terenie Gminy Galewice od wielu lat, utrudniając życie rolnikom. Jednocześnie poziom wód gruntowych z każdym rokiem się obniża, wpływając na życie wszystkich mieszkańców gminy. Urząd Gminy w Galewicach od lat stara się o utworzenie zbiornika retencyjnego. Gmina wykupiła już ponad 90% gruntów przeznaczonych pod zbiornik, niedawno dokonała aktualizacji koncepcji budowy zbiornika retencyjnego, który zlokalizowany będzie w sołectwie Węglewice, miejscowości Okoń; Szacunkowy koszt wg zgłaszającego ok. 30 mln zł	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
2	Gmina Lututów (sołectwo Ostrzycharze)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Urząd Miejski Lututów	Budowa zbiornika retencyjnego	Budowa zbiornika o pow. ok. 10,0 ha Cel: zatrzymanie wody ze Strugi Węglewskiej oraz sąsiednich pól uprawnych: Lututów, Piaski, Augustynów; Szacunkowy koszt wg zgłaszającego ok. 10 mln zł	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>

Numer na mapie	Miejsce (gmina/sołectwo)	RZGW Zarząd Zlewni	Instytucja zgłaszająca	Rodzaj inwestycji (wraz z szacunkowym kosztem)	Opis inwestycji i uwagi (zgodnie z treścią zgłoszenia)	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang., „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.								
3	Gmina Sokolniki (sołectwa: Sokolniki, Walichnowy)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Urząd Gminy w Sokolnikach	Modernizacja urządzeń melioracyjnych (zastawki, rurociągi drenarskie, przepusty) oraz odbudowa rowu nr 16	Odbudowa rowu nr. 16. Naprawa i modernizacja rurociągów drenarskich w obrębie rowu. Odbudowa przepustów. Budowa zastawek na rowie nr 16. Opracowanie dokumentacji technicznej w/w prac oraz kosztorysów.	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
4	Gmina Sokolniki (sołectwo Tyble)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gminna Spółka Wodna Sokolniki	Modernizacja rowu melioracyjnego nr. 4 z modernizacją zastawek	Przygotowanie projektu technicznego oraz kosztorysu. Naprawa i odbudowa rurociągów drenarskich. Odbudowa i budowa zastawek.	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
5	Gmina Sokolniki	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gmina Sokolniki	Łagodzenie suszy – „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” a) założenie zastawek b) współpraca z korzystającymi z wód c) ograniczyć ilość bobrów d) przeprowadzenie aktywizacji i integracji mieszkańców obszarów wiejskich oraz odpowiedzialnych za gospodarkę wodną wraz z	a) zatrzymanie wody w rowach, znormalizowanie gospodarki wodnej – „jakość wody” b) współpraca na rzecz gospodarki wodnej na poziomie regionalnym i lokalnym; c) bobry niszczą rowy budując tamy, co z kolei powoduje rozlewanie wód na pola uprawne; podjęcie działań, które ograniczą ilość bobrów i	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac

Numer na mapie	Miejsce (gmina/sołectwo)	RZGW Zarząd Zlewni	Instytucja zgłaszająca	Rodzaj inwestycji (wraz z szacunkowym kosztem)	Opis inwestycji i uwagi (zgodnie z treścią zgłoszenia)	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang., „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.								
				zdefiniowaniem problemów związanych z gospodarką wodną e) podjęcie działań w celu wypracowania metod racjonalnej gospodarki wodnej	zachowują ochronę w/w gatunku e) nawiązanie współpracy przez zarządzających wodą i wspólne działanie na rzecz zrównoważonej gospodarki wodnej w danym powiecie lub regionie; przemyślenie i normalizacja w/w celów – nie przemyślane mogą przynieść tylko złe korzyści			
6	Gmina Wieruszów (Miasto Wieruszów)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Przedsiębiorstwo Komunalne w Wieruszowie S.A.	Budowa zbiornika – zalewu na rzece Prośnie	Budowa zalewu w warunkach poszerzenia koryta rzeki; Zwiększenie retencji – powierzchnia zalewu 10 000 m ² ; wykonany projekt techniczny, operat wodno-prawny, w trakcie wykonania pełny raport oddziaływania inwestycji na środowisko, w trakcie decyzja środowiskowa; poziom lustra wody jest ustabilizowany przez jaz istniejący w odległości 500 m od planowanego zbiornika; grunty własne; Szacunkowa wartość wg zgłaszającego 1 mln zł brutto	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>

Numer na mapie	Miejsce (gmina/sołectwo)	RZGW Zarząd Zlewni	Instytucja zgłaszająca	Rodzaj inwestycji (wraz z szacunkowym kosztem)	Opis inwestycji i uwagi (zgodnie z treścią zgłoszenia)	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang., „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.								
7	Gmina Galewice (sołectwo Kolonia Osiek)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Spółka Wodna Galewice	Rów + obudowa zastawek	Odbudowa rowów jest niezbędna, aby utrzymać przed zalewaniem pól i łąk; odbudowa 2-3 szt. zastawek	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
8	Gmina Galewice (sołectwo Galewice)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Spółka Wodna Galewice	Odbudowa rowów melioracyjnych	Odbudowa rowów jest niezbędna, aby utrzymać przed zalewaniem pól i łąk	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
9	Gmina Wieruszów (sołectwo Cieszęcin)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gminna Spółka Wodna w Wieruszowie	Konserwacja rowu melioracyjnego wraz z budową zbiornika retencyjnego	Dz. ewid. 274/2 i 333 Cieszęcin, rów melioracyjny R-L na odcinku 2000 mb, który jest ważnym ciekim prowadzącym wodę z dużego terenu na obszarze gminy Galewice. Brak jego drożności powoduje podtopienia gruntów rolnych; Budowa zbiornika retencyjnego na potrzeby OSP w Cieszęcinie	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
10	Gmina Wieruszów (sołectwa: Kolonia Osiek, Cieszęcin)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gminna Spółka Wodna w Wieruszowie	Konserwacja rowu melioracyjnego	Rów melioracyjny odwadniająco teren dwóch gmin: Galewice i Wieruszów	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac

Numer na mapie	Miejsce (gmina/sołectwo)	RZGW Zarząd Zlewni	Instytucja zgłaszająca	Rodzaj inwestycji (wraz z szacunkowym kosztem)	Opis inwestycji i uwagi (zgodnie z treścią zgłoszenia)	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang., „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.								
11	Gmina Wieruszów (sołectwo Jutrków)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gminna Spółka Wodna w Wieruszowie	Modernizacja sieci drenarskiej istniejącej oraz budowa nowej	Rów melioracyjny odwadniająco teren dwóch gmin: Galewice i Wieruszów	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
12	Gmina Wieruszów (sołectwa: Bolesławiec, Żdźary, Mielešzyn, Wiewiórka, Chróšcin)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Izba Rolnicza Wieruszów	Modernizacja istniejącej sieci drenarskiej	Prace modernizacyjne.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
13	Gmina Wieruszów (sołectwa: Bolesławiec, Gola, Chróšcin, Mieleszyn)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Izba Rolnicza Wieruszów Gminna Spółka Wodna Lubnice	Budowa zalewu na rzece Prošnie	Zbiornik na rzece Prošnie, Gola - Piaski	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
14	Gmina Wieruszów (sołectwa: Bolesławiec, Żdźary, Gola, Mieleszyn, Bolesławiec Piaski, Wiewiórka, Chotyńin, Kamionka)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Izba Rolnicza Wieruszów	Modernizacja rowów, jazów	Prace modernizacyjne.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>

Numer na mapie	Miejsce (gmina/sołectwo)	RZGW Zarząd Zlewni	Instytucja zgłaszająca	Rodzaj inwestycji (wraz z szacunkowym kosztem)	Opis inwestycji i uwagi (zgodnie z treścią zgłoszenia)	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang., „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.								
15	Gmina Galewice (sołectwa: Kużaj, Jeziorna)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Urząd Gminy w Galewicach	Regulacja strugi Zamość	Rzeka na wysokości m. Jeziorna regularnie wylewa, zaluwając pola kukurydzy; Regulacja strugi Zamość na odcinku Kużaj - Jeziorna	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
16	Cały kraj	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gminna Spółka Wodna Lubnice	Przekazanie spółek wodnych pod zarządzanie Urzędów Miast i Gmin	Prace legislacyjne.	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
17	Gmina Lubnice	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gminna Spółka Wodna Lubnice	Modernizacja urządzeń drenarskich istniejących i budowa nowych wraz z przekształceniem na systemy nawadniające	Prace modernizacyjne.	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
18	Gmina Lubnice	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gminna Spółka Wodna Lubnice	Modernizacja istniejącego jazu na rzece Prośnie	Jaz Lubnice	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
19	Gmina Lubnice	RZGW Poznań, Zarząd	Gminna Spółka Wodna Lubnice	Modernizacja istniejącego jazu na rzece Prośnie	Jaz Krupka - Bezula	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania

Numer na mapie	Miejsce (gmina/sołectwo)	RZGW Zarząd Zlewni	Instytucja zgłaszająca	Rodzaj inwestycji (wraz z szacunkowym kosztem)	Opis inwestycji i uwagi (zgodnie z treścią zgłoszenia)	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang., „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.								
		Zlewni w Kaliszu					<i>planowania i przygotowania prac</i>	<i>i planowania prac</i>
20	Gmina Łubnice (sołectwa: Uszyce, Gorzów Śląski, Wieruszów)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gminna Spółka Wodna Łubnice	Regulacja rzeki Proсны	Obszar od miejscowości Uszyce – Gorzów Śląski - Wieruszów	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
21	Gmina Lututów (sołectwo Huta)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gmina Lututów	Zbiornik retencyjny „Huta”	Dz. nr 129/1, 9/1, 9/2, 9/3	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
22	Gmina Bolesławiec	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gminna Spółka Wodna Bolesławiec	Czyszczenie i odmulenie rowów	Długość 2000 metrów x6,- MB; Szacunkowy koszt wg zgłaszającego 12 000 zł	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
23	Gmina Bolesławiec	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gminna Spółka Wodna Bolesławiec	Naprawa przepustów i zastawek na rowach	Szacunkowy koszt wg zgłaszającego 20 000 zł	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>

Numer na mapie	Miejsce (gmina/sołectwo)	RZGW Zarząd Zlewni	Instytucja zgłaszająca	Rodzaj inwestycji (wraz z szacunkowym kosztem)	Opis inwestycji i uwagi (zgodnie z treścią zgłoszenia)	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang., „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.								
24	Gmina Bolesławiec	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gminna Spółka Wodna Bolesławiec	Usuwanie skutków działania bobrów	Inwestycja potrzebna.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
25	Gmina Wieruszów (sołectwa: Kuźnica Skawkawska, Miasto Wieruszów)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Przedsiębiorstwo Komunalne w Wieruszowie S.A.	Budowa zbiornika wodnego na rzece Niesób	Zwiększenie retencji – powierzchnia zalewu 21 ha; opracowana opinia techniczna; Szacunkowy koszt wg zgłaszającego 35 000 000 zł netto	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
26	Gmina Wieruszów (sołectwa: Mieleszynek, Klatka)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Przedsiębiorstwo Komunalne w Wieruszowie S.A.	Budowa zbiornika retencyjnego „Wieruszów” na rzece Proсна	Powierzchnia 760 ha, pojemność 17.250 tys. m ³ , lokalizacja na obszarze 3 gmin: Wieruszów, Bolesławiec i Łęka Opatowska; Jest ujęty w dokumentach planistycznych w/w gmin; W marcu 2020 r. został podpisany przez przedstawicieli wszystkich gmin list intencyjny dotyczący współpracy w zakresie utworzenia zbiorników	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
27	Gmina Lututów (sołectwo Chojny)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Spółka Wodna Chojny	Budowa zbiornika retencyjnego	Budowa zbiornika małej retencji na rzece Oleśnica	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>

Numer na mapie	Miejsce (gmina/sołectwo)	RZGW Zarząd Zlewni	Instytucja zgłaszająca	Rodzaj inwestycji (wraz z szacunkowym kosztem)	Opis inwestycji i uwagi (zgodnie z treścią zgłoszenia)	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang., „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.								
							<i>i przygotowania prac</i>	
28	Gmina Lututów (sołectwo Chojny)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Spółka Wodna Chojny	Realizacja urządzeń melioracji szczegółowej	Melioracja szczegółowa sołectwa Chojny	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
29	Gmina Lututów (sołectwo Chojny)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Spółka Wodna Chojny	Uzbrojenie jazów	Uzbrojenie jazów na rowach melioracyjnych	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
30	Gmina Lututów (sołectwo Chojny)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Spółka Wodna Chojny	Tworzenie oczek wodnych	Tworzenie oczek wodnych zbierających wody opadowe na gruntach	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
31	Gmina Galewice (sołectwo Dąbie)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Spółka Wodna Dąbie	Budowa zastawek na rowie melioracyjnym	Budowa zastawek na rowie melioracyjnym w ilości 2 szt	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>

Numer na mapie	Miejsce (gmina/sołectwo)	RZGW Zarząd Zlewni	Instytucja zgłaszająca	Rodzaj inwestycji (wraz z szacunkowym kosztem)	Opis inwestycji i uwagi (zgodnie z treścią zgłoszenia)	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang. „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.								
32	Gmina Łubnice (sołectwo Łubnice)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gmina Łubnice	Modernizacja istniejącego jazu na rzece Prośnie w m. Łubnice - Krupka - Bezula	Prace modernizacyjne	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
33	Gmina Łubnice (sołectwo Wójcin)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gmina Łubnice	Budowa zbiornika retencyjnego „Gola-Wójcin”	Prace inwestycyjne	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
34	Gmina Łubnice	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gmina Łubnice	Modernizacja istniejących urządzeń drenarskich, budowa nowych systemów nawadniających	Prace modernizacyjne.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
35	Gmina Łubnice	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gmina Łubnice	Regulacja rzeki Proсны na obszarze Gminy Łubnice	Prace regulacyjne	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
36	Gmina Bolesławiec (sołectwo Mieszyn)	RZGW Poznań, Zarząd	Gmina Bolesławiec	Budowa przepustu.	Przepust - Chobot	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania</i>

Numer na mapie	Miejsce (gmina/sołectwo)	RZGW Zarząd Zlewni	Instytucja zgłaszająca	Rodzaj inwestycji (wraz z szacunkowym kosztem)	Opis inwestycji i uwagi (zgodnie z treścią zgłoszenia)	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang., „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.								
		Zlewni w Kaliszu					<i>planowania i przygotowania prac</i>	<i>i planowania prac</i>
37	Gmina Bolesławiec (sołectwo Wiewiórka)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gmina Bolesławiec	Budowa przepustu.	Przepust - Wiewiórka	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
38	Gmina Bolesławiec (sołectwo Chotynin)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gmina Bolesławiec	Budowa przepustu.	Przepust - Chotynin	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
39	Gmina Bolesławiec (sołectwo Gola)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gmina Bolesławiec	Budowa przepustu.	Przepust - Gola	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
40	Gmina Bolesławiec (sołectwo Bolesławiec)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gmina Bolesławiec	Budowa przepustu.	Przepust - Bolesławiec	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>

Numer na mapie	Miejsce (gmina/sołectwo)	RZGW Zarząd Zlewni	Instytucja zgłaszająca	Rodzaj inwestycji (wraz z szacunkowym kosztem)	Opis inwestycji i uwagi (zgodnie z treścią zgłoszenia)	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang., „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.								
41	Gmina Bolesławiec (sołectwo Bolesławiec)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gmina Bolesławiec	Budowa przepustu.	Przepust - Bolesławiec	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
42	Gmina Bolesławiec (sołectwo Bolesławiec)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gmina Bolesławiec	Modernizacja jazów.	Modernizacja jazów na rzece Prośnie.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
43	Gmina Bolesławiec (sołectwo Bolesławiec)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	PZW Koło Bolesławiec	Czyszczenie rzeki Proсны z dopływami.	Prace konserwacyjne.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
44	Gmina Bolesławiec (sołectwo Bolesławiec)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	PZW Koło Bolesławiec	Modernizacja jazów na rzece Prośnie.	Prace modernizacyjne.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
45	Gmina Bolesławiec (sołectwo Bolesławiec)	RZGW Poznań, Zarząd	PZW Koło Bolesławiec	Odmulanie zbiornika w Bolesławcu.	Prace konserwacyjne.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania</i>

Numer na mapie	Miejsce (gmina/sołectwo)	RZGW Zarząd Zlewni	Instytucja zgłaszająca	Rodzaj inwestycji (wraz z szacunkowym kosztem)	Opis inwestycji i uwagi (zgodnie z treścią zgłoszenia)	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang., „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.								
		Zlewni w Kaliszu					<i>planowania i przygotowania prac</i>	<i>i planowania prac</i>
46	Gmina Bolesławiec (sołectwo Mieszyn)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	PZW Koło Bolesławiec	Przepust Chobot.	Prace inwestycyjne.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
47	Gmina Bolesławiec (sołectwo Wiewiórka)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	PZW Koło Bolesławiec	Przepust Wiewiórka.	Prace inwestycyjne.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
48	Gmina Bolesławiec (sołectwo Chotyń)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	PZW Koło Bolesławiec	Odtworzenie rowu Chotyń.	Prace inwestycyjne.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
49	Gmina Bolesławiec (sołectwa: Gola, Wójcin)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	PZW Koło Bolesławiec	Zbiorniki wodne.	Prace projektowe, inwestycyjne. Szacunkowy koszt wg zgłaszającego 37 000 000 zł, 15 000 000 zł	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>

Numer na mapie	Miejsce (gmina/sołectwo)	RZGW Zarząd Zlewni	Instytucja zgłaszająca	Rodzaj inwestycji (wraz z szacunkowym kosztem)	Opis inwestycji i uwagi (zgodnie z treścią zgłoszenia)	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang., „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.								
50	Gmina Galewice (obszar działania Spółki Wodnej Stefanek)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Spółka Wodna Stefanek	Modernizacja i budowa systemu melioracji gruntów.	Modernizacja i budowa systemu melioracji gruntów. Szacunkowy koszt wg zgłaszającego 50 000 zł.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
51	Gmina Galewice (obszar działania Spółki Wodnej Stefanek)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Spółka Wodna Stefanek	Naprawa mostu	Naprawa mostu nad rowem melioracyjnym. Szacunkowy koszt wg zgłaszającego 5000 zł.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
52	Gmina Galewice (obszar działania Spółki Wodnej Stefanek)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Spółka Wodna Stefanek	Budowa zastawki.	Zastawka wody na kanale w razie suszy. Szacunkowy koszt wg zgłaszającego 6000 zł.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
53	Gmina Czastary	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gminna Spółka Wodna w Czastarach	Modernizacja systemów melioracyjnych	Modernizacja istniejących systemów drenarskich i rowów melioracyjnych. Zastawka wody na kanale w razie suszy. Szacunkowy koszt wg zgłaszającego 150 000 zł.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
54	Gmina Galewice (sołectwo Osowa)	RZGW Poznań, Zarząd	Spółka Wodna w Osowej,	Modernizacja oraz cykliczne zabiegi pielęgnacyjne cieków wodnych.	Prace modernizacyjne.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania</i>

Numer na mapie	Miejsce (gmina/sołectwo)	RZGW Zarząd Zlewni	Instytucja zgłaszająca	Rodzaj inwestycji (wraz z szacunkowym kosztem)	Opis inwestycji i uwagi (zgodnie z treścią zgłoszenia)	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang., „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.								
		Zlewni w Kaliszu	Gmina Galewice				<i>planowania i przygotowania prac</i>	<i>i planowania prac</i>
55	Gmina Galewice (sołectwo Osowa)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Spółka Wodna w Osowej, Gmina Galewice	Modernizacja systemu melioracji gruntów i rowów melioracyjnych	Prace modernizacyjne.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
56	Gmina Sokolniki (obszar całej gminy)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kaliszu	Gminna Spółka Wodna Sokolniki	Inwentaryzacja urządzeń melioracyjnych.	Wykonanie dokumentacji, map.	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>

Tabela 19. Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie - dane zebrane za pomocą formularza (do dalszej weryfikacji)

Lp.	Miejsce (gmina/sołectwo)	Rodzaj inwestycji	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
<p>Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang., „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.</p>					
1	Lututów (obszar całej gminy)	Modernizacja istniejących systemów melioracyjnych w celu przekształcania w systemy drenująco-nawadniające	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
2	Łubnice (sołectwa: Łubnice, Wójcin, Dzierzkowice)		do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
3	Lututów (sołectwa: Huta, Chojny)	Budowa nowych urządzeń na systemach melioracyjnych	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
4	Galewice (sołectwa: Kaski, Spóle, Galewice, Brzózki)		do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
5	Łubnice		do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
6	Łubnice	Modernizacja studzienek drenarskich	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
7	Lututów (sołectwa: Kluski, Huta, Piaski, Niemojew, Augustynów)	Budowa zbiorników na poszerzonym rowie	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac

Lp.	Miejsce (gmina/sołectwo)	Rodzaj inwestycji	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
<p>Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang. „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.</p>					
8	Galewice (sołectwo Galewice)	Budowa opóźniaczy odpływu na ciekach zmeliorowanych	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
9	Lututów (obszar całej gminy)		<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
10	Lututów (obszar całej gminy)	Budowa sztucznych mokradeł	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
11	Galewice (sołectwa: Spóle, Węglewice, Kaski, Galewice)	Budowa sztucznych mokradeł w planach jest budowa zbiornika retencyjnego w sołectwie Węglewice „Zbiornik Okoń”	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
12	Lututów (obszar całej gminy)	Budowa suchych polderów oraz zbiorników wodnych o charakterze płytkich rozlewisk	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
13	Galewice	Renaturyzacja cieków Struga Węglewska	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
14	Lututów (obszar całej gminy)	Renaturyzacja cieków	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>

Lp.	Miejsce (gmina/sołectwo)	Rodzaj inwestycji	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang. „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.					
15	Wieruszów	Odtwarzanie starorzeczy i mokradeł przy ciekach Rzeka Proсна	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
16	Lututów	Odtwarzanie starorzeczy i mokradeł przy ciekach Rzeka Oleśnica, Struga Węglewska	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
17	Galewice (sołectwa: Galewice, Osiek)	Budowa tzw. błękitno-zielonej infrastruktury i innych urządzeń dla zagospodarowania wód opadowych na terenie budynków użyteczności publicznej	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
18	Wieruszów		<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
19	Lututów (obszar całej gminy)		<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
20	Galewice (obszar całej gminy)	Utrzymanie stałego poziomu wód podziemnych	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
21	Galewice (obszar całej gminy)	Zmniejszenie poziomu rzek w okresie letnim	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
22	Łubnice	Dokończenie melioracji, regulacja rowów - dorzecza Proсна	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>

Lp.	Miejsce (gmina/sołectwo)	Rodzaj inwestycji	Stopień przygotowania inwestycji	Zakres wymaganej dokumentacji	Obszar oddziaływania na grunty rolne
<p>Ważne: Tabela zawiera listę inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów. Wszystkie zgłoszone inwestycje, na etapie przygotowania do realizacji, muszą zostać poddane weryfikacji pod kątem zapewnienia ich pozytywnego wpływu na stan ekologiczny wód, łagodzenia skutków suszy i zapobiegania powodzi oraz stosowania rozwiązań opartych o przyrodę (ang. „Nature Based Solutions”- NBS) jako priorytetowego podejścia.</p>					
23	Lututów	Budowa zbiornika retencyjnego do nawodnień	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>

Spis rysunków

Rysunek 1. Podział administracyjny powiatu wierzuszowskiego; źródło: opracowanie własne.	9
Rysunek 2. Użytkowanie gruntów na terenie powiatu wierzuszowskiego; źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT.	11
Rysunek 3. Lesistość województwa łódzkiego w 2019 r.; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	12
Rysunek 4. Obszary chronione i cenne przyrodniczo na obszarze powiatu wierzuszowskiego; źródło: opracowanie własne.	13
Rysunek 5. Stan/potencjał ekologiczny JCWP w powiecie wierzuszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.	17
Rysunek 6. Stan chemiczny wód JCWP w powiecie wierzuszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.	18
Rysunek 7. Stan wód JCWP (ogółem) w powiecie wierzuszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.	18
Rysunek 8. Bariery na ciekach powiatu wierzuszowskiego; źródło: opracowanie własne na podstawie danych AMBER (https://portal.amber.international/barriers/).	20
Rysunek 9. Zagrożenie suszą rolniczą w powiecie wierzuszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS).	22
Rysunek 10. Problem suszy w powiecie wierzuszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	22
Rysunek 11. Zagrożenie powodziowe w powiecie wierzuszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie Informatycznego Systemu Osłony Kraju (ISOK).	24
Rysunek 12. Problem powodzi i podtopień ze strony rzek w powiecie wierzuszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	25
Rysunek 13. Problem podtopień obszarów rolniczych z odwodnień inwestycji drogowych w powiecie wierzuszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	26
Rysunek 14. Problem podtopień obszarów rolniczych z odwodnień osiedli w powiecie wierzuszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	26
Rysunek 15. Systemy melioracyjne na obszarze powiatu wierzuszowskiego; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Geoportalu Województwa Łódzkiego.	27
Rysunek 16. Problem niesprawnych systemów melioracyjnych (zbytne osuszanie) w powiecie wierzuszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	28
Rysunek 17. Problem niesprawnych systemów melioracyjnych (zbytne podtapianie) w powiecie wierzuszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	29

Rysunek 18. Problem niesprawnych systemów melioracyjnych (ograniczona możliwość regulacji cyklu nawadniająco/drenującym) w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego	30
Rysunek 19. Odsetek korzystających z wodociągów [%]; źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” - projekt do konsultacji społecznych.....	31
Rysunek 20. Problem dostępu do wody pitnej w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	32
Rysunek 21. Odsetek korzystających z kanalizacji [%]; źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” - projekt do konsultacji społecznych.....	33
Rysunek 22. Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków w poszczególnych JST województwa łódzkiego; źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028.....	35
Rysunek 23. Liczba zbiorników bezodpływowych (szamb) w poszczególnych JST województwa łódzkiego; źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028.....	36
Rysunek 24. Problem dostępu do kanalizacji w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego	37
Rysunek 25. Problem dostępu do wody do nawodnień z wód powierzchniowych w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego .	38
Rysunek 26. Problem dostępu do nawodnień z wód podziemnych w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	39
Rysunek 27. Ocena potrzeby przeprowadzenia renaturyzacji rzek na terenie powiatu wierszowskiego; źródło: opracowanie własne na podstawie Krajowego Programu Renaturyzacji Wód Powierzchniowych.	40
Rysunek 28. Problem złej jakości wód powierzchniowych w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.....	41
Rysunek 29. Problem złej jakości wód podziemnych w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.....	42
Rysunek 30. Problem nadmiernego poboru wód do celów przemysłowych lub innych w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	42
Rysunek 31. Potrzeba modernizacji istniejących systemów melioracyjnych w celu przekształcania w systemy drenująco-nawadniające w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników formularza ankietowego.....	44
Rysunek 32. Potrzeba budowy nowych urządzeń na systemach melioracyjnych w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	45
Rysunek 33. Potrzeba modernizacji studzienek drenarskich w powiecie wierszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników formularza ankietowego.	46

Rysunek 34. Potrzeba budowy nowych studzienek drenarskich w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego	46
Rysunek 35. Potrzeba budowy zbiorników na poszerzonym rowie w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego	47
Rysunek 36. Potrzeba budowy opóźniaczy odpływu na ciekach zmeliorowanych w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego .	48
Rysunek 37. Potrzeba budowy sztucznych mokradeł w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.....	49
Rysunek 38. Potrzeba budowy opóźniaczy odpływu na ciekach zmeliorowanych w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	50
Rysunek 39. Potrzeba renaturyzacji cieków w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego	51
Rysunek 40. Potrzeba odtwarzania starorzeczy i mokradeł przy ciekach w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego .	52
Rysunek 41. Potrzeba budowy tzw. błękitno-zielonej infrastruktury i innych urządzeń dla zagospodarowania wód opadowych na terenie budynków użyteczności publicznej w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego .	53

Spis tabel

Tabela 1. Gminy powiatu wieruszowskiego oraz ich zaludnienie; źródło: opracowanie własne na podstawie GUS.....	10
Tabela 2. Użytkowanie gruntów na obszarze powiatu wieruszowskiego; źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT.....	11
Tabela 3. Typy gleb w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne.	13
Tabela 4. Kompleksy przydatności rolniczej gleb w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne.	14
Tabela 5. Pogłowie zwierząt gospodarskich [szt.] w gospodarstwach rolnych powiatu wieruszowskiego; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.....	14
Tabela 6. Powierzchnia [ha] zasiewów w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	15
Tabela 7. Stan/potencjał ekologiczny JCWP w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.	16
Tabela 8. Powierzchnia gruntów zmeliorowanych w powiecie wieruszowskim; źródło: opracowanie własne.	19
Tabela 9. Gminy i sołectwa, w powiecie wieruszowskim, w których zidentyfikowano problem suszy; źródło: opracowanie własne.....	23
Tabela 10. Gminy i sołectwa, w powiecie wieruszowskim, w których zidentyfikowano problem powodzi i podtopień ze strony rzek; źródło: opracowanie własne.....	24

Tabela 11. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w powiecie wieruszowskim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	30
Tabela 12. Odsetek budynków mieszkalnych podłączonych do sieci wodociągowej w powiecie wieruszowskim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	31
Tabela 13. Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w powiecie wieruszowskim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	32
Tabela 14. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w powiecie wieruszowskim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	32
Tabela 15. Odsetek budynków mieszkalnych podłączonych do sieci kanalizacyjnej w powiecie wieruszowskim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	34
Tabela 16. Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych w powiecie wieruszowskim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	34
Tabela 17. Gminy i sołectwa w powiecie wieruszowskim, w których zidentyfikowano problem dostępu do kanalizacji; źródło: opracowanie własne.	37
Tabela 18. Lista inwestycji i lokalnych działań zgłoszonych przez członków LPW podczas warsztatów (do dalszej weryfikacji).....	56
Tabela 19. Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie - dane zebrane za pomocą formularza (do dalszej weryfikacji).....	71



ZAŁĄCZNIK 1: Koszty realizacji inwestycji

Z uwagi na wstępną fazę prac mających na celu realizację celów strategicznych w ramach rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich, do ukazania skali kosztów inwestycji posłużono się katalogiem cen jednostkowych poszczególnych robót (zgodnie z Uchwałą Nr 196 Komitetu Monitorującego Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 z dnia 16 lutego 2021 roku). Koszty realizacji zaproponowanych w PRGW działań/grup działań/inwestycji/projektów będą mogły być precyzyjnie określone z uwzględnieniem co najmniej zakresu i obszaru realizacji inwestycji, doboru materiałów i technologii oraz oszacowania potrzebnej dokumentacji i zaangażowania specjalistów.

TAB: Koszty jednostkowe realizacji inwestycji (wybrane)

L.P.	KATEGORIE ROBÓT	ZAKRES ROBÓT	STANDARDOWA STAWKA JEDNOSTKOWA			
1.	Przebudowa lub remont rowu melioracyjnego	1a. Przebudowa lub remont rowu melioracyjnego, w tym: a) wykoszenie skarp i dna b) usunięcie zakrzaczeń i drzew c) odmulenie dna wraz z rozplantowaniem urobku d) skarpowanie e) oczyszczenie przepustów f) oczyszczenie wylotów drenarskich	1. Rów o szer. dna do 70 cm i głębokości do 1m	19 zł/mb		
			2. Rów o szer. dna do 70 cm i głębokości powyżej 1m	27,5 zł/mb		
			3. Rów o szer. dna powyżej 70 cm i głębokości do 1m	31,5 zł/mb		
			4. Rów o szer. dna powyżej 70 cm i głębokości powyżej 1m	37,5 zł/mb		
		1b. Przebudowa lub remont rowu melioracyjnego - prace umocnieniowe (dodatkowa stawka w przypadku wykonywania takich robót)	1. Darniowanie (skarpy, dno)	25 zł/m ²		
			2. Kiszka faszynowa	40 zł/mb		
			3. Umocnienie betonowe	100 zł/mb		
		1c. Budowa, przebudowa lub remont przepustu	1. Przepust o średnicy 40-60 cm	1100 zł/mb		
			2. Przepust o średnicy 80-100 cm	2500 zł/mb		
			3. Przepust o średnicy ponad 100 cm	3300 zł/mb		
		2.	Budowa, przebudowa lub remont progu, zastawki, przepustu z piętrzeniem	2a. Stały próg piętrzący do 1m	1. Budowa progu	9000 zł/szt.
					2. Przebudowa lub remont progu	5000 zł/szt.
				2b. Stały próg piętrzący do 1,5 m	1. Budowa progu	15000 zł/szt.
2. Przebudowa lub remont progu	8000 zł/szt.					
2c. Zastawka o wys. piętrzenia do 1 m	1. Budowa zastawki			23 000 zł/szt.		
	2. Przebudowa lub remont zastawki			10250 zł/szt.		
2d. Zastawka o wys. piętrzenia do 1,5 m	1. Budowa zastawki			30 000 zł/szt.		

L.P.	KATEGORIE ROBÓT	ZAKRES ROBÓT		STANDARDOWA STAWKA JEDNOSTKOWA
			2. Przebudowa lub remont zastawki	14 400 zł/szt.
		2e. Przepust z piętrzeniem	1. Budowa, przebudowa lub remont przepustu z piętrzeniem o średnicy 40-60 cm	1500 zł/mb
			2. Budowa, przebudowa, lub remont przepustu z piętrzeniem o średnicy 80-100 cm	3250 zł/mb
			3. Budowa, przebudowa lub remont przepustu z piętrzeniem o średnicy ponad 100 cm	4400 zł/mb
3.	Prace na sieciach drenarskich	3a. Udrażnianie (oczyszczanie) rurociągów drenarskich	1. Średnica 50 - 100 mm	10,6 zł/mb
			2. Średnica 125 - 150 mm	13,4 zł/mb
			3. Średnica 175 - 200 mm	17,5 zł/mb
		3b. Przebudowa sieci drenarskiej 3c. Przełożenie rurociągów drenarskich	1. Średnica do 100 mm, głębokość do 1,1 m	22,0 zł/mb
			2. Średnica od 125 mm, głębokość do 1,1 m	28,8 zł/mb
			3. Średnica do 100 mm, głębokość ponad 1,1 m	28,8 zł/mb
			4. Średnica od 125 mm, głębokość ponad 1,1 m	35,0 zł/mb
			3d. Przebudowa lub remont studzienek drenarskich	3000 zł/szt.
		3e. Przebudowa lub remont wylotów drenarskich	1. Wylot pojedynczy, średnica 50 - 100 mm	230 zł/szt.
			2. Wylot pojedynczy średnica 125 - 150 mm	250 zł/szt.
			3. Wylot pojedynczy, średnica 175 - 200 mm	280 zł/szt.
			4. Wylot podwójny średnica 50 - 100 mm	400 zł/szt.
			5. Wylot podwójny średnica 125 - 150 mm	450 zł/szt.
			6. Wylot podwójny średnica 175 - 200 mm	500 zł/szt.
	3f. Przystosowanie studzienki drenarskiej do funkcji retencyjnej	1250 zł/szt		
	3g. Przystosowanie wylotów drenarskich do funkcji retencyjnej	1250 zł/szt		

Macierz oddziaływań inwestycji na środowisko przyrodnicze

		KOMPONENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO							
		Bioróżnorodność, flora, fauna, w tym obszary chronione	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Powietrze atmosferyczne	Klimat	Powierzchnia ziemi i gleby	Krajobraz	Ludzie
RETENCJA NA OBSZARACH ZMELIOROWANYCH	Modernizacja istniejących systemów melioracyjnych w celu przekształcania w systemy drenująco-nawadniające (np. naprawa urządzeń: zastawek, mniczków, stopni, progów piętrzących kamiennych i drewnianych)	0	+		0	+	++	0	+
	Budowa nowych urządzeń na systemach melioracyjnych (zastawek, mniczków, stopni, progów piętrzących kamiennych i drewnianych);	-	+	+	0	+	++	-	+
	Modernizacja studzienek drenarskich w celu umożliwienia kontrolowania poziomu piętrzenia wody i dostosowywania go do panujących warunków atmosferycznych	+	+	+	0	+	0	0	++
	Budowa nowych studzienek drenarskich w celu umożliwienia kontrolowania poziomu piętrzenia wody i dostosowywania go do panujących warunków atmosferycznych	+	+	+	0	+	0	-	+
	Budowa zbiorników na odpływie z systemów drenarskich	-	+	+	0	+	0	-	+
	Budowa zbiorników na poszerzonym rowie	-	+	+	0	+	0	-	+
	Budowa opóźniaczy odpływu na ciekach zmeliorowanych	+	++	+	0	0	0	0	+
ZWIĘKSZANIE RETENCJI KRAJOBRAZOWEJ I POPRAWA JAKOŚCI WÓD / DZIAŁANIA OPARTE O PRZYRODĘ	Budowa sztucznych mokradeł (np. małe stawy i oczka wodne, systemy sedymentacyjno-biofiltracyjne, sztuczne rozlewiska)	+	+	+	0	+	0	+	+
	Budowa suchych polderów oraz zbiorników wodnych o charakterze płytkich rozlewisk	+	+	0	0	++	0	0	++
	Renaturyzacja cieków	++	++	0	0	+	0	++	+
	Odtwarzanie starorzeczy i mokradeł przy ciekach	++	+	0	0	++	+	++	+

ZAGOSPODARWANIE WÓD ODPADKOWYCH	Budowa tzw. błękitno-zielonej infrastruktury i innych urządzeń dla zagospodarowania wód opadowych na terenie gospodarstwa (np. ogrody deszczowe, niecki infiltracyjne, studnie chłonne, naziemne i podziemne zbiorniki na wodę opadową, stawów i oczek wodnych i in.)	++	0	++	0	++	+	++	++
------------------------------------	---	----	---	----	---	----	---	----	----

OBJAŚNIENIA:

- przewidziany bardzo niekorzystny wpływ
- przewidziany niekorzystny wpływ
- 0 przewidziany brak wpływu
- + przewidziany korzystny wpływ
- ++ przewidziany bardzo korzystny wpływ

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	2
2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA I ZASTOSOWANE METODY.....	2
3. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO INWESTYCJI OKREŚLONYCH W PRGW	3
BIORÓŻNORODNOŚĆ, FAUNA, FLORA, W TYM OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ.....	3
WODY POWIERZCHNIOWE	8
WODY PODZIEMNE	8
POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	9
KLIMAT	9
POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBY	10
KRAJOBRAZ	10
LUDZIE, W TYM JAKOŚĆ ŻYCIA I ZDROWIE.....	11

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowanie jest przybliżona prognoza oddziaływania na środowisko projektu *Planu Rozwoju Gospodarki Wodnej na terenach wiejskich na lata 2022-2030 dla powiatu wierszowskiego (PRGW)*.

Celem przybliżonej oceny oddziaływania na środowisko jest wsparcie trwałego i zrównoważonego rozwoju poprzez uwzględnianie aspektów środowiskowych na jak najwcześniejszym etapie planowania działań oraz przedsięwzięć inwestycyjnych oddziałujących na środowisko (poszczególne jego elementy lub środowisko jako całość) oraz wywołujących w nim określone skutki.

2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA I ZASTOSOWANE METODY

Przeprowadzona w *Planie Rozwoju Gospodarki Wodnej na terenach wiejskich na lata 2022-2030 dla powiatu wierszowskiego* analiza stanu środowiska wraz z identyfikacją istniejących zagrożeń, uszczegółowionej w kontekście zagadnień związanych z gospodarowaniem wodami (*Rozdział 6 i 7*) pozwoliły na ocenę podatności poszczególnych komponentów środowiska na oddziałujące na nie presje związane z realizacją inwestycji.

Analizując stan i jakość środowiska naturalnego powiatu wierszowskiego, szczególnie wnikliwie należy przeanalizować wpływ realizacji i funkcjonowania inwestycji na:

- **Różnorodność biologiczną, faunę, florę oraz obszary objęte ochroną** (przede wszystkim w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych związanych ze środowiskiem wodnym).
- **Wody powierzchniowe** – ze względu na przedmiot ocenianego dokumentu należy uznać, iż wody są najistotniejszym (zaraz po bioróżnorodności) komponentem oceny niniejszej Prognozy.
- **Wody podziemne** – istotność wód podziemnych przejawia się głównie w procesie zaopatrywania w wodę, przeznaczoną do spożycia;
- **Powietrze atmosferyczne** – jako komponent biorący istotny udział w systemie krążenia wody w przyrodzie;
- **Klimat** – zmiany klimatyczne nierozzerwalnie związane są z procesem hydrologicznym. Klimat odpowiada za kształtowanie cyklu hydrologicznego, ale również obieg wody w przyrodzie i gospodarowanie nią oddziałują na klimat i jego zmiany.
- **Powierzchnię ziemi, w tym gleby** – jako komponent środowiska ściśle związany z wodami powierzchniowymi i podziemnymi;
- **Krajobraz,**
- **Ludzie, w tym jakość życia i zdrowie.**

Ze względu na uproszczony charakter analizy, pominięto oddziaływanie na zasoby naturalne oraz zabytki i dobra materialne. Do strategicznych zasobów naturalnych kraju zalicza się złoża kopalin, wody podziemne i powierzchniowe, lasy państwowe oraz zasoby przyrodnicze parków narodowych. Złoża kopalin zasadniczo nie stanowią komponentu

ZAŁĄCZNIK 2b: Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko - powiat wierszowski

środowiska wrażliwego na presje związane z inwestycjami dotyczącymi gospodarki wodnej. Pozostałe zasoby naturalne zostały zaś omówione w odrębnych częściach.

Nie przewiduje się również inwestycji w sąsiedztwie obiektów zabytkowych.

Przybliżoną ocenę prognozowanego wpływu danego działania na wyróżnione w Prognozie elementy środowiska zawarto w dołączonej macierzy oddziaływań. Ocenę przedstawiono w formie wskaźnikowej. Działania kwalifikowane były do jednego z czterech stopnia oddziaływania:

- przewidziany bardzo niekorzystny wpływ
- przewidziany niekorzystny wpływ
- 0 przewidziany brak wpływu
- + przewidziany korzystny wpływ
- ++ przewidziany bardzo korzystny wpływ

Na potrzeby sformułowania ocen w macierzy przyjęto następujące złożenie: Identyfikacja ryzyka wystąpienia negatywnego oddziaływania typowego dla etapu realizacji inwestycji (a zatem związanego głównie z prowadzeniem robót budowlanych) nie determinowała ogólnej oceny natywnego wpływu (-, --) na dany element środowiska. W przypadku, gdy prognozowane negatywne oddziaływanie związane będzie wyłącznie z etapem budowy oceniane było jako działania o pomijalnym wpływie (0) lub jako działanie o spodziewanym korzystnym wpływie (+, ++) – w sytuacji gdy przewiduje się długoterminowe pozytywne skutki związane z poprawą stanu, ochroną danego komponentu lub ograniczeniem presji oddziałującej na dany element środowiska.

3. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO INWESTYCJI OKREŚLONYCH W PRGW

Bioróżnorodność, fauna, flora, w tym obszary objęte ochroną

Na szczególną uwagę oraz ochronę zasługują inwestycje, które będą realizowane w częściach powiatu wierszowskiego, w których zlokalizowane są najcenniejsze zasoby przyrodnicze, a mianowicie obszary objęte ochroną przyrody na podstawie *ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*.

- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 (PLH100037) Torfowiska nad Prosną

Obszar położony jest na terenie gminy Galewice w powiecie Wierszowskim. Występują tutaj torfowiska przejściowe i trzęsawiska, zlokalizowane w południowo – wschodniej części omawianego obszaru, zajmujące ok. 10% powierzchni obszaru. W centralnej części torfowiska występuje wiele chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, z których jako najcenniejsze wymienić można: *turzycę pchłą Carex pulicaris* i *lipiennika Loesela Liparis loeselii*, gatunek z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, ujęty na czerwonej liście jako gatunek ginący. Spośród innych gatunków na uwagę zasługuje występowanie: *kukulki krwistej Dactylorhiza incarnata*, *kukulki szerokolistnej Dactylorhiza majalis*, *rosiczki okrągłolistnej Drosera rotundifolia*, *kruszczyka błotnego Epipactis palustris*, *listery jajowatej*

ZAŁĄCZNIK 2b: Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko - powiat wierszowski

Listera ovata, bobreka trójlistkowego *Menyanthes trifoliata*, jaskra wielkiego *Ranunculus lingua*.

- Rezerwat przyrody Długosz Królewski w Węgliwcach - florystyczny rezerwat przyrody w Węglewicach w gminie Galewice - utworzony w celu zachowania miejsc naturalnego występowania *dlugosza królewskiego* (*Osmunda regalis*). Jest to jedyny w regionie i jeden z nielicznych w Polsce rezerwatów chroniących ten gatunek paproci. Niektóre okazy osiągają wysokość do 2 metrów.
- Rezerwat przyrody Ryś - leśny rezerwat przyrody w gminie Sokolniki, położony na terenie Nadleśnictwa Przedborów - celem ochrony rezerwatu jest zachowanie naturalnej buczyny i grądu z udziałem buka i jodły na granicy ich zasięgu.
- Obszary Chronionego Krajobrazu: Dolina Proсны/Dolina Rzeki Proсны (północna i zachodnia część powiatu), Braszewicki (północno-wschodnia granica gminy Galewice).
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy: Park zabytkowy w miejscowości Sokolniki (centrum miejscowości).
- Użytki ekologiczne (m.in. bagno śródlądowe w gminie Klonowa, bagno w Chrościnie w gminie Bolesławiec, kępa drzew i krzewów przy zespole Szkół Rolniczych w gm. Lututów, pokryty drzewostanem o charakterze parkowym).
- Pomniki przyrody – na obszarze powiatu występuje 35 pomników przyrody.

Wyżej wymienione obszary uznaje się za szczególnie wrażliwe na potencjalne presje związane z realizacją wszelkich inwestycji. Działania realizowane w tych rejonach mogą zatem stwarzać potencjalne zagrożenia dla chronionych walorów form ochrony przyrody w jego otoczeniu, a w szczególności:

- wpłynąć na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt chronionych w sieci obszarów Natura 2000,
- spowodować dezintegrację obszarów Natura 2000,
- wpłynąć na spójność sieci obszarów Natura 2000,
- wpłynąć na wartości przyrodnicze i krajobrazowe innych wskazanych powyżej obszarowych form ochrony przyrody.

Podczas realizacji wszelkich inwestycji na obszarze powiatu wierszowskiego należy również zwrócić uwagę na regiony powiatu, przez które przebiegają korytarze ekologiczne o randze ponadlokalnej:

- Korytarz Południowo-Centralny Lasy Kaliskie i Sieradzkie (KPdC-16A)
– przebiegający przez północne części powiatu – północna i wschodnia część gminy Galewice, zachodnie i południowe krańce gminy Lututów.
- Korytarz Południowo-Centralny Dolina Górnej Proсны (KPdC-16C) – przebiegający przez zachodnie krańce powiatu – zachodnie obszary gminy Wieruszów i Bolesławiec.
- Korytarz Południowo-Centralny Stawy Milickie – Bory Stobrawskie (KPdC-14)
– przebiegający przez południowe krańce powiatu – południowy obszar gminy Bolesławiec i gminy Łubnice.

ZAŁĄCZNIK 2b: Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko - powiat wierszowski

Pomimo, iż korytarze ekologiczne nie stanowią formy ochrony przyrody w rozumieniu *ustawy o ochronie przyrody*, od ich utrzymania uzależnione jest zróżnicowanie organizmów żyjących w ekosystemach. Poprzez istniejącą sieć powiązań przyrodniczych, realizacja inwestycji może mieć również pośredni wpływ na obszary chronione zlokalizowane poza granicami powiatu wierszowskiego. Realizując inwestycje zdefiniowane w *PRGW* w obrębie funkcjonujących na obszarze powiatu korytarzy ekologicznych należy unikać fragmentacji obszarów – każda zmiana sposobu zagospodarowania terenu korytarza przekładać się będzie na zmianę klimatu niezbędnego do bytowania i wędrówki zwierząt. Ograniczenia należy również stosować w odniesieniu do mniejszych korytarzy ekologicznych, o charakterze lokalnym. Są to przede wszystkim doliny rzek, mniejszych cieków powierzchniowych, lasy i otwarte tereny rolnicze.

Przy realizacji wszelkich inwestycji w sąsiedztwie wyżej opisanych obszarów wrażliwych na antropopresję należy podjąć czynności minimalizujące i ograniczających ich wpływ na cele ochrony powyższych obszarów. W szczególności w odniesieniu do negatywnych działań, które mogą pojawić się na etapie robót budowlanych. Wśród czynności mających na celu unikanie, zapobieganie lub ograniczenie negatywnych oddziaływań fazy budowy zaleca się m.in. wykonanie inwentaryzacji przyrodniczych, dobór właściwych technologii wykonania prac (np. roboty bezwykopowe), dobór terminu realizacji prac (uwzględniając wyniki inwentaryzacji i specyfiki cyklu życiowego poszczególnych gatunków zwierząt oraz cyklu wegetacyjnego roślin).

W ogólnym ujęciu, prognozuje się, że działania związane z uregulowaniem gospodarki wodnej, uwzględnione w *PRGW* będą miały korzystny wpływ na szatę roślinną. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów, dlatego też minimalizowanie skutków zmian klimatycznych (w tym susz), będące skutkiem realizacji sporządzanego dokumentu będzie miało silny i pozytywny wpływ na funkcjonowanie roślin. Inne oczekiwane pozytywne efekty dotyczące planowanych inwestycji odnoszą się do gromadzenia i zatrzymywania wody w środowisku. Zbiorniki retencyjne oraz inwestycje mające na celu zatrzymanie odpływu wody pozwolą na lepsze wykorzystanie wody podczas sezonu wegetacyjnego. To z kolei poprawi warunki funkcjonowania roślin i wzrost różnorodności biologicznej.

Szczególną uwagę należy zachować w przypadku realizacji inwestycji dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów. Konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom. Poza fazą budowy i modernizacji – melioracje będą generowały pozytywny wpływ na stan siedlisk zależnych od wód, m.in. na terenach rolnych. Poprawa stanu siedlisk wynikać będzie z funkcjonowania wszelkich urządzeń nawadniających lub odwadniających, które gwarantują wzrost ilości wody w profilu glebowym dostępnej dla roślin. Odpowiednio prowadzone melioracje wpłyną na lepszy rozwój warunków dla wzrostu roślin.

ZAŁĄCZNIK 2b: Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko - powiat wierszowski

Inną ważną ostoją bioróżnorodności na obszarze powiatu są wody powierzchniowe, głównie rzeki:

- Rzeką Prosna – jeden z największych dopływów Warty. Prosna wpływa na teren powiatu w rejonie Dietrzykowic, gdzie staje się rzeką graniczną (aż do miejscowości Chróscin) z województwem opolskim. Teren powiatu opuszcza w Brzezinach przed ujściem Strugi Węglewskiej.
- Rzeką Niesób – dopływ Prosny, wpływający do niej w Wieruszowie.
- Rzeką Struga – dopływ Prosny, przepływająca głównie przez gminę Galewice.
- Rzeką Oleśnica – dopływ Warty – wschodnia część gminy Lututów.
- Inne mniejsze ciek, m.in. takie jak: Brzeźnica, Wesoła, Małgorzatka, Struga Kraszewicka, Zamość, Grądy, Kanał Dębicze oraz rzeka Rybka.

Liczba gatunków żyjących w powyższych rzekach znacznie zmalała, czemu winne są zanieczyszczenia oraz niewłaściwa gospodarka wodna i melioracyjna.

Inwestycje realizowane w ramach wód powierzchniowych (m.in. budowa zbiorników wodnych i zalewów na rzekach, regulacje rzek i cieków, udroźnienie istniejących cieków wodnych, wykonanie przepustów na rzekach, remont mostów, modernizacje i budowa nowych urządzeń melioracyjnych na rzekach, budowa i naprawa mostów i przepustów i inne) na etapie realizacji mogą powodować lokalne, krótkotrwałe, pośrednie i bezpośrednie niekorzystne oddziaływania na elementy środowiska wodnego (m.in. poprzez bezpośrednie niszczenie siedlisk lub tymczasowe zmiany warunków fizyczno-chemicznych wód). Możliwe jest zatem wystąpienie negatywnego oddziaływania, polegającego na bezpowrotnym zniszczeniu charakterystycznych siedlisk rzecznych. Zmiana warunków fizyczno-chemicznych wody bezpośrednio wpłynie na organizmy i roślinność wodną i może powodować wycofywanie się pewnych gatunków, a wkroczenie w ich miejsce nowych.

Mimo wskazanych powyżej oddziaływań negatywnych (związanych głównie z etapem realizacji inwestycji), w perspektywie długofalowej korzystne oddziaływanie zdecydowanie przewyższy potencjalne oddziaływanie negatywne.

W odniesieniu do większości działań z zakresu gospodarki wodnej należy spodziewać się wyłącznie pozytywnego oddziaływania na siedliska, florę i faunę, dzięki ograniczeniu wpływu antropopresji na danym terenie. Odpowiednio zrealizowane działania techniczne mogą przyczynić się do osiągnięcia ciągłości biologicznej cieków (nie upośledzając przy tym innych funkcji). Zaproponowane czyszczenie rzek oraz cykliczne zabiegi pielęgnacyjne cieków wodnych z dużym prawdopodobieństwem spowodują odtworzenie (lub zachowanie) ich ciągłości biologicznej, a zatem poprawę warunków bytowych ryb i innych organizmów wodnych. Podobnie, działania z zakresu odmulania zbiorników wodnych spowodują odtworzenie ich przyrodniczych wartości i poprawę warunków bytowania organizmów, zapewniając tym samym ochronę siedlisk i wzrost bioróżnorodności. Prognozuje się również wzrost bioróżnorodności spowodowany tworzeniem nowych zbiorników wodnych, w tym oczek wodnych.

ZAŁĄCZNIK 2b: Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko - powiat wierszowski

W kwestii zachowania bioróżnorodności szczególną uwagę należy zwrócić na bobry, które zamieszkują doliny rzeczne.

Bóbr europejski podlega ochronie na podstawie następujących aktów prawnych:

- *Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk - Konwencja Berneńska;*
- *Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory – Dyrektywa Siedliskowa;*
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.*

W Polsce *bóbr europejski* jest objęty ochroną częściową i zgodnie z przepisami o ochronie przyrody obowiązują wobec niego zakazy: umyślnego zabijania, umyślnego okaleczania lub chwytania, transportu, umyślnego płoszenia lub niepokojenia, chowu, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunku, niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, niszczenia lub uszkodzenia nor, żeremi, tam i innych schronień, umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień, zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny okazów gatunku, przywożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunku, umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca oraz umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

W odniesieniu do powiatu wierszowskiego, na niektórych terenach zaobserwowano ekspansywne działanie bobrów, powodujące deregulację stosunków wodnych oraz szkody w uprawach rolniczych. Zbudowane przez bobry tamy zatrzymują wodę, powodując zalewanie gruntów rolniczych oraz wiele innych szkód. W PRGW wskazano zadanie związane z usuwaniem skutków działalności bobrów na obszarze gminy Bolesławiec. Ograniczenie ilości bobrów zaplanowano również na obszarze gminy Sokolniki, gdzie zaobserwowano ich niszczycielską działalność na rowach melioracyjnych. PRGW wskazuje konieczność podjęcia działań ograniczających ilość bobrów przy jednoczesnym zachowaniu ochrony tego gatunku.

Zgodnie z *ustawą o ochronie przyrody*, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska na obszarze swojego działania może zezwolić w stosunku do *bobra europejskiego* na czynności podlegające zakazom. Zezwolenie takie może być wydane w sytuacjach wyjątkowych, czyli w razie braku rozwiązań alternatywnych i jeżeli nie jest to szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków, oraz gdy wynika to m.in. z konieczności ograniczenia poważnych szkód w odniesieniu do upraw rolnych, inwentarza żywego, lasów, rybostanu, wody lub innych rodzajów mienia.

Przy działaniu polegającym na usuwaniu szkód spowodowanych przez bobry należy zachować szczególną ostrożność, ze względu na ochronę tego gatunku. W przypadku próby ograniczenia ilości bobrów na danym terenie należy wykorzystać nieinwazyjne metody.

ZAŁĄCZNIK 2b: Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko - powiat wierszowski

Bobry osiedlają się w miejscach obfitujących w pożywienie. Są nimi m.in. zaniedbane i niekonserwowane rowy melioracyjne, porośnięte krzewami, drzewami o roślinnością zielną. Regularne wykaszanie rowów oraz utrzymywanie na nich wyłącznie niskiej roślinności zmniejszy atrakcyjność dla borów, które przeniosą się na inne tereny. Tym samym działanie takie nie spowoduje zagrożenia dla zachowania ich populacji.

Realizacja działań z ww. kategorii wpłynie pozytywnie (w sposób pośredni i bezpośredni) na siedliska, florę i faunę, dzięki ograniczeniu wpływu antropopresji na danym terenie (zwłaszcza w dolinach rzek). Umożliwi to zachowanie istniejących siedlisk przyrodniczych i gatunków zależnych od wód. Należy spodziewać się poprawy funkcjonowania występujących na obszarze powiatu wierszowskiego obszarów chronionych. Realizacja wskazanych inwestycji spowoduje zauważalny wzrost bioróżnorodności, co z kolei wpłynie korzystnie na utrzymanie lub poprawę funkcjonowania korytarzy ekologicznych.

Wody powierzchniowe

Realizacja wszystkich określonych w *PRGW* inwestycji wpłynie istotnie na poprawę stosunków wodnych na terenie powiatu, gwarantując racjonalne gospodarowanie wodami.

Regulacji stosunków wodnych sprzyjają przedsięwzięcia związane z usprawnieniem systemu melioracyjnego. Prognozuje się, że działania związane z budową oraz modernizacją urządzeń melioracyjnych przyniosą wymierny (i niemal natychmiastowy) efekt w postaci poprawy bilansu wodnego (m.in. wzrost poziomu wód gruntowych, spowolnienia odpływu wód ze zlewni, co przyczyni się do zwiększenia retencji glebowej). Zwiększenie lokalnych zasobów wodnych poprzez poprawę retencji nastąpi również w wyniku budowy zbiorników retencyjnych. Zwiększenie retencji opóźni odpływ wód z okolicznych terenów do koryt rzek. W związku z tym, prognozuje się, że realizacja *PRGW* poprawi stan ilościowy Jednolitych Części Wód oraz oszczędność zasobów wodnych.

Poza polepszeniem stanu ilościowego wód prognozowana jest również poprawa ich stanu chemicznego. Właściwa eksploatacja systemów melioracyjnych, połączona z odpowiednim zagospodarowaniem terenu ograniczy wynoszenie związków chemicznych poza profil glebowy i skutecznie zabezpieczy wody powierzchniowe przed zanieczyszczeniami obszarowymi. W związku z modernizacją i rozbudową sieci melioracji wodnych prognozuje się poprawę w zakresie czystości wód powierzchniowych, zwłaszcza rzek, dla których obecnie zdiagnozowano zły stan.

Prognozuje się, że poprawa retencji glebowej (będąca skutkiem m.in. odpowiedniej melioracji) umożliwi infiltrację wód opadowych bezpośrednio do gruntu. Dzięki temu zahamowany zostanie spływ powierzchniowy, na skutek którego zanieczyszczenia zbierane z powierzchni transportowane są do zbiorników wód powierzchniowych.

Szereg działań związanych z poprawą retencji spowodują zmniejszenie ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych ze strony rzek takich jak powódzie i podtopienia (dotyczy to głównie terenów położonych wzdłuż rzeki Proсны – gmina Wieruszów, Galewice i Bolesławiec).

Wody podziemne

W związku z zdiagnozowanym na obszarze powiatu wierszowskiego zagrożeniem suszą rolniczą, zagrożeniu podlegają również zasoby wód podziemnych. Pogłębianie problemu suszy może doprowadzić do obniżenia zwierciadła wód gruntowych, co z kolei uniemożliwi korzystanie z ich zasobów.

Prognozuje się, że inwestycje z zakresu gospodarki wodnej mogą przyczynić się do zahamowania postępowania niniejszego zjawiska. Szereg działań zaproponowanych w *PRGW* ma na celu podniesienie poziomu wód gruntowych na określonych terenach. Dzięki podwyższeniu poziomu wód prognozowane jest zwiększenie zasobów wód podziemnych. Część działań określonych w *PRGW* będzie miała wpływ na ograniczenie wykorzystania zasobów wód. Duże znaczenie w kwestii oszczędności wód ma m.in. odpowiednie zagospodarowanie wód opadowych. Prognozuje się, że na skutek proponowanego w *PRGW* tworzenia oczek wodnych, zbierających wody opadowe na gruntach zmniejszone zostanie wykorzystanie wód podziemnych, poprawiając tym samym ich stan ilościowy. Podobnych efektów należy spodziewać się również na skutek budowania zbiorników retencyjnych.

Zwiększając ilość oraz jakość zasobów wodnych *PRGW* pośrednio przyczyni się do ochrony i utrzymania zasobów wodnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 311 Zbiornik Rzeki Proсна.

W przypadku realizacji inwestycji na obszarach GZWP (zachodnia i południowa część powiatu) oraz strefach ochronnych ujęć wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi nie będą one negatywnie wpływać na te obszary pod warunkiem przestrzegania nakazów oraz zakazów wskazanych dla tych terenów w przepisach odrębnych.

Generalnie, działania z zakresu gospodarki wodnej powinny wpłynąć na poprawę stanu chemicznego i ilościowego Jednolitych Części Wód Podziemnych, na obszarze których położony jest powiat wierszowski: JCWPd PLGW600081 (obejmującej swoim zasięgiem prawie cały obszar powiatu), JCWPd PLGW600082 (obejmującej niewielki fragment terenu we wschodniej części powiatu).

Powietrze atmosferyczne

Nie stwierdza się ryzyka wystąpienia znaczących oddziaływań na powietrze atmosferyczne. Działania ujęte na liście inwestycji oraz określone cele strategiczne stanowią działania, których realizacja nie będzie przekładać się w sposób bezpośredni ani pośredni na pogorszenie oraz na poprawę stanu tego komponentu.

Ewentualne prace budowlane, prowadzone w fazie realizacji mogą okresowo (i wyłącznie lokalnie) wpłynąć na pogorszenie warunków aerosanitarnych. Jest to jednak oddziaływanie odwracalne i pomijane w skali ponadlokalnej.

Klimat

Cele i inwestycje zdefiniowane w *PRGW* odnoszą się do kształtowania zasobów wodnych, zwłaszcza poprzez zwiększanie retencji wód oraz przywracanie funkcjonalności systemów melioracyjnych. Prognozuje się, że realizacja *PRGW* przyniesie pozytywne skutki w zakresie

ZAŁĄCZNIK 2b: Przybliżona analiza oddziaływania na środowisko - powiat wierszowski

ograniczenia postępujących zmian klimatu w skali powiatu. Spodziewanym rezultatem zaproponowanych działań będzie zminimalizowanie zdiagnozowanego na obszarze powiatu wierszowskiego zagrożenia suszą.

Wszelkie działania, mające na celu poprawę retencji podniosą częściowo wilgotność powietrza, zmniejszą amplitudę temperatury, co w konsekwencji wpłynie na poprawę lokalnego mikroklimatu. Równowaga stosunków wodnych, polegająca na zwiększeniu ilości wody w środowisku przyrodniczym oraz jej zatrzymywaniu zmniejszy ryzyko wystąpienia klęsk żywiołowych i ekstremalnych zjawisk pogodowych takich jak: gwałtowne opady deszczu, nasilone wiatry, wyładowania atmosferyczne, długotrwałe fale upałów i suszy.

Wszystkie wskazane inwestycje to działania związane z adaptacją powiatu wierszowskiego do zmian klimatu.

Powierznię ziemi, w tym gleby

Działania z zakresu gospodarowania wodami mające na celu oraz zwiększenie retencji gruntów – poza ograniczeniem presji na stan wód, pośrednio lub wtórnie wpłyną również na poprawę stanu gleb. Potencjalnym skutkiem zaplanowanych inwestycji będzie zmniejszenie narażenia na skutki suszy.

Wskutek działań związanych z poprawą retencji spodziewanym efektem jest podniesienie się żyzności gleb i poprawy ich zdolności produkcyjnej. Pod wpływem m.in. działań melioracyjnych (w tym drenująco-nawadniających) ma miejsce powolna, lecz istotna zmiana struktury gleby. W glebach mineralnych zwiększa się porowatość, która powoduje, że gleba staje się bardziej przepuszczalna. Na skutek zwiększonej infiltracji znacznie zmniejsza się spływ powierzchniowy, zwłaszcza pod wpływem drenowania oraz zabiegów przeciwoerozyjnych i coraz powszechniej stosowanych na świecie agromelioracji. Woda z opadów atmosferycznych może być w większych ilościach gromadzona w porach gleby, a następnie wykorzystywana przez rośliny.

Krajobraz

Zaproponowane działania docelowo przyczynią się do poprawy stanu wszystkich komponentów środowiska naturalnego. Większość określonych w sporządzonym dokumencie inwestycji zagwarantuje odtworzenia i poprawę walorów krajobrazowych (m.in. cykliczne zabiegi pielęgnacyjne na ciekach wodnych oraz czyszczenie rzek, czyszczenie rowów, tworzenie zbiorników wodnych, odmulanie istniejących zbiorników i inne).

Większość z realizowanych przedsięwzięć może zaburzyć krajobraz wyłącznie w fazie realizacji (oddziaływanie krótkookresowe związane z prowadzonymi pracami budowlanymi). Część inwestycji może oddziaływać długookresowo również w fazie eksploatacji (m.in. urządzenia melioracyjne, ewentualne sztuczne zbiorniki retencyjne). W PRGW zaplanowano realizację dość dużej liczby zbiorników retencyjnych. Ich realizacja spowoduje największe zmiany w istniejącym krajobrazie. Skutki zmian krajobrazu mogą być negatywne, jednak możliwe jest także uzyskanie skutków pozytywnych. Ocena zależy przede wszystkim od dotychczasowych walorów krajobrazu, który będzie zmieniony, oraz od stopnia dostosowania skali obiektu do miejsca budowy zbiornika.

Ludzie, w tym jakość życia i zdrowie

Działania zaproponowane w *PRGW* mają na celu generalną poprawę zasobów wodnych obszaru powiatu wierszowskiego. Zaproponowane przedsięwzięcia przede wszystkim zmniejszą ryzyko wystąpienia ekstremalnych skutków zmian klimatu zagrażającym życiu i zdrowiu ludzi (przeciwdziała skutkom suszy i powodzi). Regulacja rzeka przyczyni się do ochrony przed wylewaniem się z koryta wód w czasie wezbrań. Podobny efekt prognozuje się na skutek konserwacji i udrożnienia rowów. Funkcje przeciwpowodziowe pełnią pośrednio również obiekty małej retencji, które będą pozytywnie oddziaływać na ludzi, zwiększając bezpieczeństwo w okresie wezbrań powodziowych.

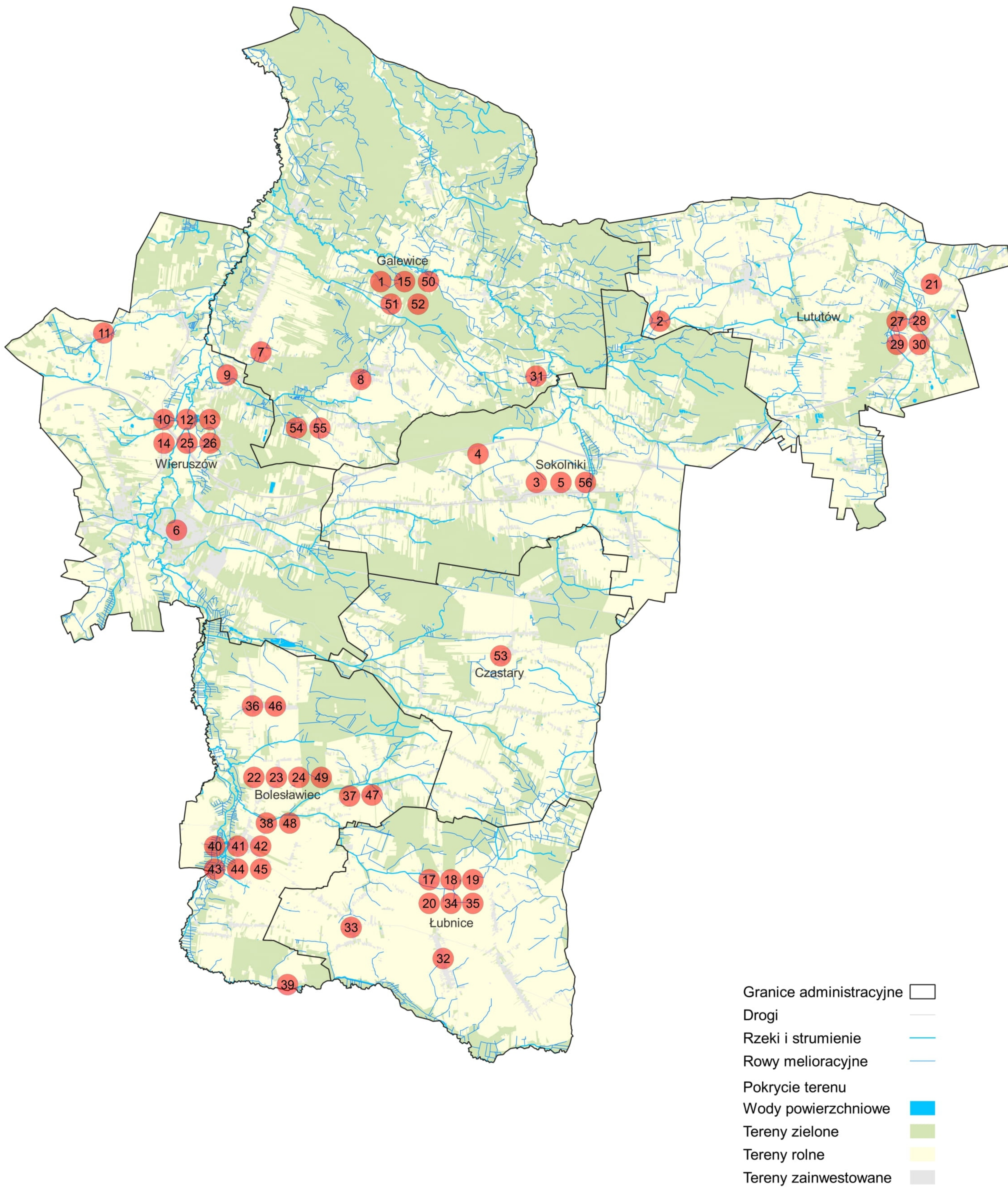
Działania z zakresu melioracji (głównie poprawa regulacji w cyklu nawadniająco-drenującym oraz zwiększenie retencji gruntów) pozwolą na zwiększenie plonów w rolnictwie. Zminimalizuje to skutki zdiagnozowanej obecnie na terenie powiatu suszy, poprawiając warunki do rozwoju rolnictwa. Inwestycje takie również mają niemały wpływ na ograniczenie i zapobieganie zbytniemu podtapianiu i zalewaniu terenów – m.in. działania związane z odbudową rowów zadecydują o uchronieniu pól i łąk przed zalewaniem.

Ograniczenie zjawiska suszy prognozowane jest również w wyniku realizacji działań takich jak: tworzenie zbiorników retencyjnych, odpowiednie zagospodarowanie wód opadowych, czy też budowanie zastawek na rzekach. W ten sposób zostaną utworzone rezerwy zasobów wodnych, które mogą zostać wykorzystane w suchym okresie. Działania zaproponowane w *PRGW* można uznać zatem jako adaptację i przystosowanie terenów powiatu wierszowskiego do obserwowanych globalnie zmian klimatycznych. Ograniczanie skutków susz jest silnie pozytywnym oddziaływaniem na ludzi, które można rozpatrywać w charakterze bezpośrednim i pośrednim.

W zakresie potencjalnych negatywnych oddziaływań zidentyfikowano głównie krótkoterminowe oddziaływania związane z prowadzeniem prac budowlanych na etapie realizacji inwestycji. Ich skala będzie możliwa do ograniczenia przy użyciu standardowych metod minimalizacji.

Załącznik 3: Mapa inwestycji LPW w powiecie wieruszowskim

16



TAB 1: PROBLEMY ŚRODOWISKOWE I ODPOWIADAJĄCE IM DZIAŁANIA DO REALIZACJI PRZEZ LPW

		PROBLEMY ŚRODOWISKOWE				PROBLEMY INFRASTRUKTURALNE				PROBLEMY JAKOŚCIOWE	
		Ś1	Ś2	Ś3	Ś4	I1	I2	I3	I4	J1	J2
		Susza	Powodzie i podtopienia ze strony rzek	Podtopienia obszarów rolniczych z odwodnień inwestycji drogowych	Podtopienia obszarów rolniczych z odwodnień osiedli	Niesprawne systemy melioracyjne (zbytnie osuszanie)	Niesprawne systemy melioracyjne (podtapianie)	Niesprawne systemy melior. (ograniczona możliwość regulacji cyklu nawadniająco/drenującym)	Dostęp do wody do nawodnień z wód powierzchniowych	Zła jakość wód powierzchniowych	Zła jakość wód podziemnych
RETENCJA NA OBSZARACH ZMELIOROWANYCH	Modernizacja istniejących systemów melioracyjnych w celu przekształcania w systemy drenująco-nawadniające (np. naprawa urządzeń: zastawek, mnychów, stopni, progów piętrzących kamiennych i drewnianych)	X	X			X	X	X		X	
	Budowa nowych urządzeń na systemach melioracyjnych (zastawek, mnychów, stopni, progów piętrzących kamiennych i drewnianych);	X	X			X	X	X		X	
	Modernizacja studzienek drenarskich w celu umożliwienia kontrolowania poziomu piętrzenia wody i dostosowywania go do panujących warunków atmosferycznych	X	X			X	X	X		X	

		PROBLEMY ŚRODOWISKOWE				PROBLEMY INFRASTRUKTURALNE				PROBLEMY JAKOŚCIOWE	
		Ś1	Ś2	Ś3	Ś4	I1	I2	I3	I4	J1	J2
		Susza	Powodzie i podtopienia ze strony rzek	Podtopienia obszarów rolniczych z odwodnień inwestycji drogowych	Podtopienia obszarów rolniczych z odwodnień osiedli	Niesprawne systemy melioracyjne (zbytnie osuszanie)	Niesprawne systemy melioracyjne (podtapianie)	Niesprawne systemy melior. (ograniczona możliwość regulacji cyklu nawadniająco/drenujących)	Dostęp do wody do nawodnień z wód powierzchniowych	Zła jakość wód powierzchniowych	Zła jakość wód podziemnych
	Budowa nowych studzienek drenarskich w celu umożliwienia kontrolowania poziomu piętrzenia wody i dostosowywania go do panujących warunków atmosferycznych	X	X			X	X	X		X	
	Budowa zbiorników na odpływie z systemów drenarskich	X	X						X	X	
	Budowa zbiorników na poszerzonym rowie	X	X						X	X	

		PROBLEMY ŚRODOWISKOWE				PROBLEMY INFRASTRUKTURALNE				PROBLEMY JAKOŚCIOWE	
		Ś1	Ś2	Ś3	Ś4	I1	I2	I3	I4	J1	J2
		Susza	Powodzie i podtopienia ze strony rzek	Podtopienia obszarów rolniczych z odwodnień inwestycji drogowych	Podtopienia obszarów rolniczych z odwodnień osiedli	Niesprawne systemy melioracyjne (zbytnie osuszanie)	Niesprawne systemy melioracyjne (podtapianie)	Niesprawne systemy melior. (ograniczona możliwość regulacji cyklu nawadniająco/drenujących)	Dostęp do wody do nawodnień z wód powierzchniowych	Zła jakość wód powierzchniowych	Zła jakość wód podziemnych
	Renaturyzacja cieków	X	X							X	X
	Odtwarzanie starorzeczy i mokradł przy ciekach	X	X							X	X
ZAGOSPODARWA NIE WÓD ODPAOWYCH	Budowa tzw. błękitno-zielonej infrastruktury i innych urządzeń dla zagospodarowania wód opadowych na terenie gospodarstwa (np. ogrody deszczowe, niecki infiltracyjne, studnie chłonne, naziemne i podziemne zbiorniki na wodę opadową, stawów i oczek wodnych i in.)	X	X	X	X					X	X

TAB 2: WSKAŹNIKI DO MONITOROWANIA SKUTECZNOŚCI DZIAŁAŃ LPW

		ADRESO- WANY PROBLEM	WSKAŹNIK	JEDNOSTKA MIARY	OCZEKIWANA ZMIANA	ŹRÓDŁO DANYCH
RETENCJA NA OBSZARACH ZMELIOROWANYCH	Modernizacja istniejących systemów melioracyjnych w celu przekształcania w systemy drenująco-nawadniające (np. naprawa urządzeń: zastawek, mnychów, stopni, progów piętrzących kamiennych i drewnianych)	I1, I2, I3	Liczba wykonanych modernizacji	szt	wzrost	Dokumentacja projektowa
		Ś1, Ś2	Objętość możliwej do retencjonowania w ciągu roku dzięki wykonanym modernizacjom	m ³	wzrost	Dokumentacja projektowa
	Budowa nowych urządzeń na systemach melioracyjnych (zastawek, mnychów, stopni, progów piętrzących kamiennych i drewnianych)	I1, I2, I3	Liczba wybudowanych nowych urządzeń	szt	wzrost	Dokumentacja projektowa
		Ś1, Ś2	Objętość możliwej do zretencjonowania w ciągu roku dzięki nowym urządzeniom	m ³	wzrost	Dokumentacja projektowa

		ADRESO- WANY PROBLEM	WSKAŹNIK	JEDNOSTKA MIARY	OCZEKIWANA ZMIANA	ŹRÓDŁO DANYCH
Modernizacja studzienek drenarskich w celu umożliwienia kontrolowania poziomu piętrzenia wody i dostosowywania go do panujących warunków atmosferycznych;	I1, I2, I3		Liczba zmodernizowanych studzienek	szt	wzrost	Dokumentacja projektowa
	Ś1, Ś2		Objętość możliwej do zretencjonowania w ciągu roku dzięki wykonanym modernizacjom	m ³	wzrost	Dokumentacja projektowa
Budowa nowych studzienek drenarskich w celu umożliwienia kontrolowania poziomu piętrzenia wody i dostosowywania go do panujących warunków atmosferycznych	I1, I2, I3		Liczba wybudowanych studzienek	szt	wzrost	Dokumentacja projektowa
	Ś1, Ś2		Objętość możliwej do zretencjonowania w ciągu roku dzięki wybudowanym nowym studzienkom drenarskim	m ³	wzrost	Dokumentacja projektowa
Budowa zbiorników na odpływie z systemów drenarskich	I4		Ilość wybudowanych zbiorników na odpływach z systemów drenarskich	szt	wzrost	Dokumentacja projektowa

		ADRESO- WANY PROBLEM	WSKAŹNIK	JEDNOSTKA MIARY	OCZEKIWANA ZMIANA	ŹRÓDŁO DANYCH
		I4	Objętość nowo wybudowanych zbiorników na odpływach z systemów drenarskich	m ³	wzrost	Dokumentacja projektowa
		I4	Objętość wody wykorzystanej do nawodnień	m ³	wzrost	Pomiary własne
	Budowa zbiorników na poszerzonym rowie	Ś1, Ś2	Ilość wybudowanych zbiorników na poszerzonym rowie	szt	wzrost	Dokumentacja projektowa
		Ś1, Ś2	Objętość zbiorników	m ³	wzrost	Dokumentacja projektowa
	Budowa opóźniaczy odpływu na ciekach zmeliorowanych	I1, I2, I3	Liczba wybudowanych opóźniaczy odpływu na ciekach zmeliorowanych	szt	wzrost	Dokumentacja projektowa

		ADRESO- WANY PROBLEM	WSKAŹNIK	JEDNOSTKA MIARY	OCZEKIWANA ZMIANA	ŹRÓDŁO DANYCH
		Ś1, Ś2	Objętość wody zretencjonowanej w ciągu roku w wyniku budowy opóźniaczy odpływu na ciekach zmeliorowanych	m ³	wzrost	Pomiary własne
ZWIĘKSZANIE RETENCJI KRAJOBRAZOWEJ I	Budowa sztucznych mokradeł (np. małe stawy i oczka wodne, systemy sedimentacyjno-biofiltracyjne, sztuczne rozlewiska)	Ś1, Ś2, J1, J2	liczba stworzonych nowych sztucznych mokradeł	szt	wzrost	Dokumentacja projektowa
		Ś1, Ś2, J1, J2	Powierzchnia nowo stworzonych mokradeł	m ³	wzrost	Dokumentacja projektowa
		J1, J2	Szerokość/pow. strefy buforowej wokół stawu/oczka wodnego	m ²	wzrost	pomiary własne
		Ś1, Ś2, J1, J2	Liczba stworzonych nowych polderów i rozlewisk	szt	wzrost	Dokumentacja projektowa

	ADRESO- WANY PROBLEM	WSKAŹNIK	JEDNOSTKA MIARY	OCZEKIWANA ZMIANA	ŹRÓDŁO DANYCH
charakterze płytkich rozlewisk	Ś1, Ś2, J1, J2	Powierzchnia nowych polderów i rozlewisk	m ³	wzrost	Dokumentacja projektowa
Renaturyzacja cieków	Ś1, Ś2, J1, J2	Długość zrenaturyzowanych odcinków cieków	km	wzrost	Dokumentacja projektowa
	Ś1, Ś2	Długość koryta po renaturyzacji w stosunku do długości koryta przed renaturyzacją	km	wzrost	Dokumentacja projektowa, badania własne
	J1, J2	Procent pokrycia koryta roślinnością wodną	%	wzrost	Zdjęcia lotnicze, badania własne
	J1, J2	Średnioroczne wartości parametrów jakości wody	---	poprawa	Monitoring wód powierzchniowych
Odtwarzanie starorzeczy i mokradeł przy ciekach	Ś1, Ś2, J1, J2	Liczba odtworzonych mokradeł	szt	wzrost	Dokumentacja projektowa

		ADRESO- WANY PROBLEM	WSKAŹNIK	JEDNOSTKA MIARY	OCZEKIWANA ZMIANA	ŹRÓDŁO DANYCH
		Ś1, Ś2, J1, J2	Powierzchnia odtworzonych mokradeł	m ³	wzrost	Dokumentacja projektowa, zdjęcia lotnicze, badania własne
ZAGOSPODARWANIE WÓD ODPAOWYCH	Budowa tzw. błękitno-zielonej infrastruktury i innych urządzeń dla zagospodarowania wód opadowych na terenie gospodarstwa (np. ogrody deszczowe, niecki infiltracyjne, studnie chłonne, naziemne i podziemne zbiorniki na wodę opadową, stawów i oczek wodnych i in.)	S1, S2	Liczba nowych elementów BZI	szt	wzrost	Dokumentacja projektowa, badania własne (ankietowe)
		Ś3	Liczba incydentów podtopień obszarów rolniczych z odwodnień inwestycji drogowych	liczba	spadek	Badania własne (ankietowe)
		Ś4	Liczba incydentów podtopień obszarów rolniczych z odwodnień osiedli	liczba	spadek	Badania własne (ankietowe)