



**PLAN ROZWOJU GOSPODARKI WODĄ
NA TERENACH WIEJSKICH
NA LATA 2022 - 2030
DLA POWIATU ŁĘCZYCKIEGO**
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	11
3.4	Obszary chronione i przyrodniczo cenne	12
3.5	Warunki glebowe	13
3.6	Rolnictwo	15
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	20
5.3	Zasoby wodne od strony przyrodniczej i gospodarczej	21
6	Diagnoza potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu	22
7	Identyfikacja potrzeb w zakresie gospodarki wodnej powiatu	43
8	Cele strategiczne	52
9	Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie.....	53
	Spis rysunków	68
	Spis tabel	70

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 łęczycki

ZAŁĄCZNIK 3:

Mapa inwestycji LPW - powiat łęczycki

ZAŁĄCZNIK 4:

Wskaźniki do monitorowania skuteczności działań LPW

1 Wstęp

Niniejszy *Plan Rozwoju Gospodarki Wodą na terenach wiejskich na lata 2022 - 2030 dla powiatu łęczyckiego* (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 łęczyckim prace dotyczyły powiatów: brzezińskiego, kutnowskiego, sieradzkiego, łowickiego, poddębickiego, opoczyńskiego, tomaszowskiego oraz wierszowskiego).

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 obszarze powiatu łęczyckiego 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 Łęczycy,
- Urząd Miejski w Łęczycy,
- Urząd Gminy w Łęczycy,
- Urząd Miejski w Piątku,
- Urząd Gminy w Daszynie,
- Urząd Gminy w Górze Świętej Małgorzaty,
- Urząd Gminy w Grabowie,
- Urząd Gminy w Świnicach Warckich,
- Urząd Gminy w Witoni,
- Gminna Spółka Wodna w Górze Świętej Małgorzaty,
- Spółka Wodna „Kanału Tumskiego”,
- Spółka Wodna „Łęczycza”,
- Spółka Wodna „Łęka”,

- Spółka Wodna „Zlewni Kanału Północnego”,
- Gminna Spółka Wodna w Grabowie,
- Spółka Wodna w Witoni,
- Gminna Spółka Wodna w Piątku.

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.
- Koordynacja realizacji inwestycji w regionach wodnych.

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

- 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

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

funkcji leśnych: przyrodniczej, społecznej i produkcyjnej. W myśl ustawy oznacza to konieczność „ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie 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

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

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

dla ludności, w tym uzdatniania i dostarczania wody; 2) ochrony wód przed zanieczyszczeniem, w tym odprowadzania i oczyszczania ścieków; 3) melioracji wodnych oraz prowadzenia racjonalnej gospodarki na zmeliorowanych gruntach; 4) ochrony przed powodzią; 5) odwadniania gruntów zabudowanych lub zurbanizowanych.

3 Charakterystyka powiatu

3.1 Lokalizacja

Powiat łęczycki zlokalizowany jest w północnej części województwa łódzkiego (Rysunek 1). Sąsiaduje od północy z powiatem kutnowskim, od wschodu z powiatem łowickim, od południa z powiatem zgierskim i powiatem poddębickim oraz z powiatem kolskim (województwo wielkopolskie) od północnego zachodu. Powierzchnia powiatu łęczyckiego zajmuje 773 km², tj. 4,24% województwa łódzkiego. Tym samym powiat stanowi medianę wśród powiatów pod względem powierzchni.

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



Na powiat łęczycki składa się osiem jednostek gminnych (

Tabela 1): jedna gmina miejska Łęczyca, jedna gmina miejsko-wiejska Piątek, oraz sześć gmin o charakterze wiejskim (Daszyna, Góra Świętej Małgorzaty, Grabów, Łęczyca, Świnice Warckie, Witonia). Największą część terenu zajmuje gmina Grabów o powierzchni 155 km², tj. 20,1% powiatu łęczyckiego. Jednakże, to gmina miejska Łęczyca jest zamieszkiwana przez największą liczbę ludności (13 786 osób), tj. 28,0% mieszkańców powiatu łęczyckiego. Przekłada się to na najwyższy w powiecie wskaźnik gęstości zaludnienia, tj. 1532 osób w przeliczeniu na 1 km². Gęstość zaludnienia w powiecie łęczyckim (ogółem) wynosi 64 osoby na 1 km², wartość tą przewyższa gęstość zaludnienia jedynie w gminie miejskiej. Z drugiej

strony, najmniejsza liczba osób zamieszkuje gminę Witonia, tj. 3 201 mieszkańców. Mimo to, najniższa gęstość zaludnienia ma miejsce w gminie Grabów, gdzie wynosi 38 osób na 1 km².

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

Gmina	Typ	Powierzchnia [km ²]	Liczba mieszkańców
Łęczyca	gmina miejska	9	13 786
Piątek	gmina miejsko-wiejska	133	5 892
Daszyna	gmina wiejska	81	3 827
Góra Świętej Małgorzaty	gmina wiejska	90	4 336
Grabów	gmina wiejska	155	5 829
Łęczyca	gmina wiejska	151	8 535
Świnice Warckie	gmina wiejska	93	3 880
Witonia	gmina wiejska	60	3 201
powiat łęczycki		773	49 286

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

- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu (tereny zachodnie) oraz Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie (tereny wschodnie),
- Zarząd Zlewni w Kole (obszary północnego zachodu w gminie Grabów i gminie Daszyna), Zarząd Zlewni w Sieradzu (tereny południowego zachodu) i Zarząd Zlewni w Łowiczu (tereny zachodnie),
- Nadzór Wodny Koło (w granicach Zarządu Zlewni w Kole), Poddębice (w granicach Zarządu Zlewni w Sieradzu), Łęczyca, Kutno (tereny północne w gminie Daszyna i gminie Witonia) oraz Łódź (na terenie gminy Piątek).

3.2 Zagospodarowanie terenu

Zdecydowaną większość powiatu łęczyckiego zajmują grunty użytkowane rolniczo, stanowiąc 88% terenu jednostki (Rysunek 2). Następnie, 8% stanowią lasy i ekosystemy naturalne, a 4% tereny z antropogenizowane. Tereny wód powierzchniowych i strefy podmokłe zajmują z kolei niespełna 1% powiatu.

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

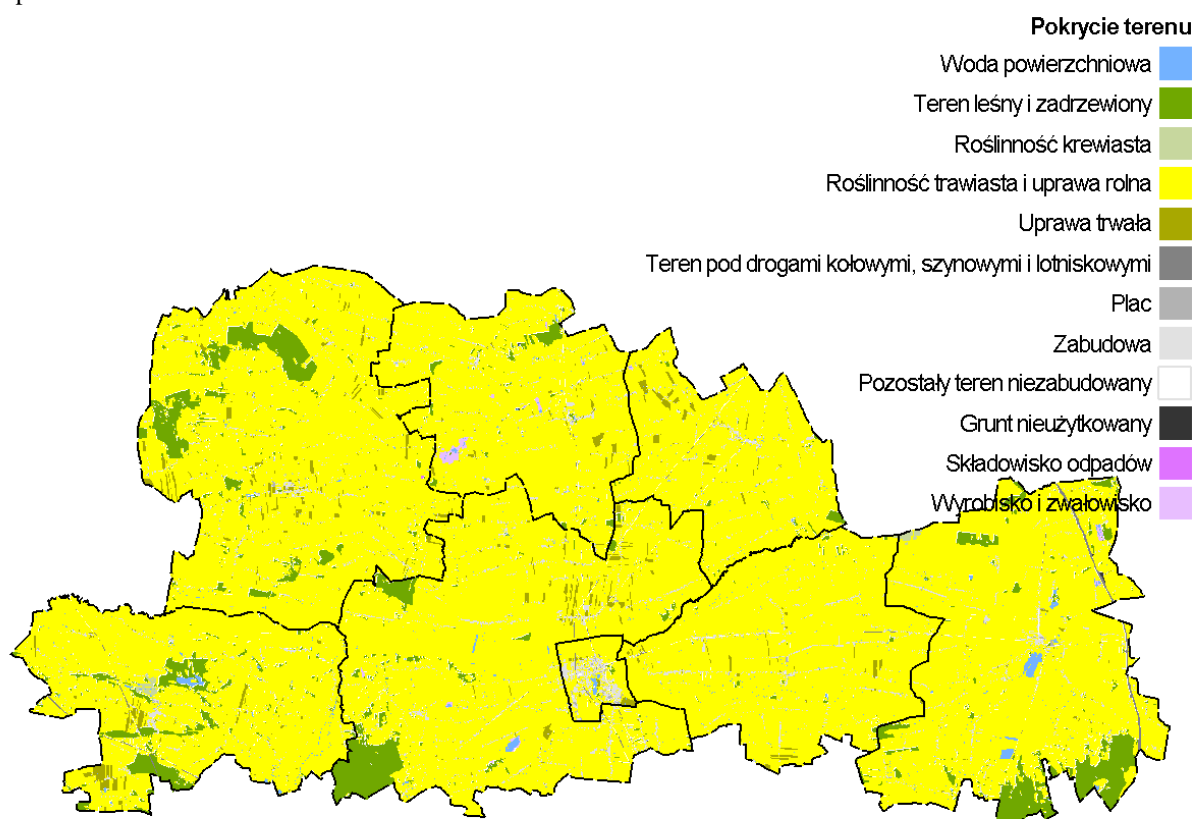


Tabela 2. Użytkowanie gruntów na terenie powiatu łęczyckiego; źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT.

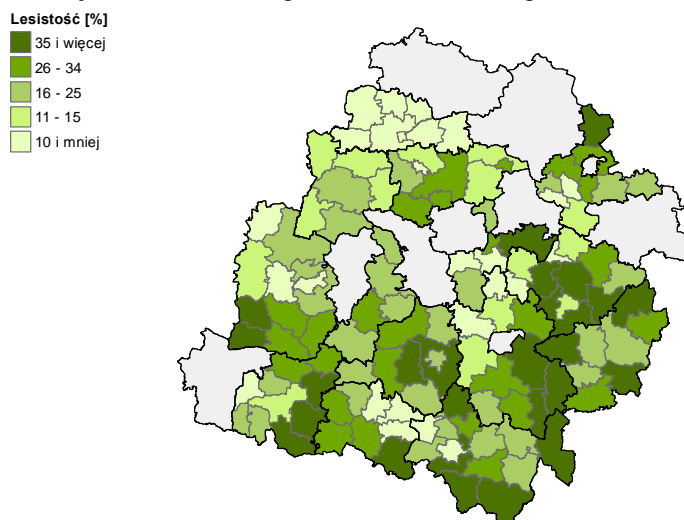
Użytkowanie	Powierzchnia [km ²]	Udział [%]
Roślinność trawiasta i uprawa rolna	679,09	88,00
Teren leśny i zadrzewiony	50,62	6,56
Zabudowa	21,15	2,74
Uprawa trwała	9,87	1,28
Wody powierzchniowe	4,22	0,55
Teren pod drogami kołowymi, szynowymi lotniskowymi	3,41	0,44
Wzrostisko i zwałowisko	1,03	0,13
Roślinność krzewiasta	0,90	0,12
Plac	0,68	0,09
Pozostały teren niezabudowany	0,49	0,06
Grunt nieużytkowany	0,20	0,03
Składowisko odpadów	0,01	0,00

3.3 Lesistość

Powiat łęczycki charakteryzuje się niskim stopniem zalesienia, tj. na poziomie 6%. Tym samym poziom zalesienia w powiecie jest niższy względem średniej krajowej,

która wynosi 28% i średniej wojewódzkiej, tj. 21%. Wśród powiatów województwa łódzkiego niższy stopień zalesienia ma miejsce jedynie w powiecie kutnowskim oraz w miastach na prawach powiatu: Łódź, Skierniewice (Rysunek 3). Kompleksy leśne w powiecie skupione są w gminach zachodnich (Świnice Warckie i Grabów).

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



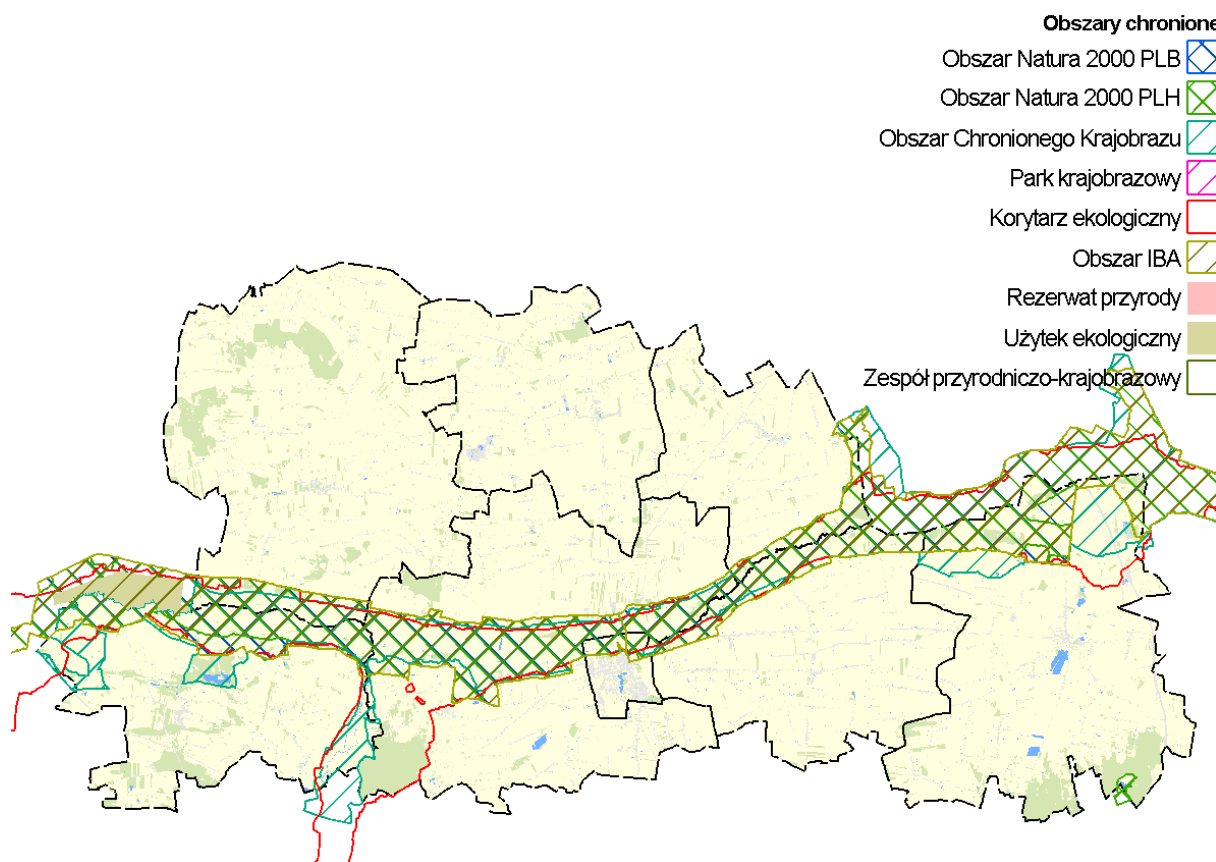
3.4 Obszary chronione i przyrodniczo cenne

Na obszarze powiatu łęczyckiego znajdują się obszary chronione, zlokalizowane w centralnej części powiatu w relacji wschód-zachód (Rysunek 4):

- Obszary IBA (2): Dolina Bzury, Dolina Neru.
- Korytarze ekologiczne (1): Dolina Bzury-Neru.
- Obszary Natura 2000 (3): Pradolina Warszawsko-Berlińska (PLB100001), Pradolina Bzury-Neru (PLH100006), Silne Błota (PLH100032).
- Obszary chronionego krajobrazu (1): Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej.
- Użytki ekologiczne (2), w tym Dąbskie Błota.
- Rezerваты przyrody (1): „Błonie” utworzony w 1977 r.

Ponadto, rezerваты „Silne Błota” oraz „Dolina Neru” znajdują się w fazie projektu do zatwierdzenia ochrony przyrodniczej.

Rysunek 4. Obszary chronione i cenne przyrodniczo na terenie powiatu łęczyckiego; źródło: opracowanie własne.



3.5 Warunki glebowe

Obszar powiatu łęczyckiego stanowią głównie gleby biellicowe i płowe (pseudobiellicowe), tj. 27,4% (Tabela 3). Są to gleby, w których pod poziomem próchnicznym leży wybielony poziom wymycia, a pod nim ciemniejszy poziom wymycia powstały w wyniku innych procesów niż proces bielicowania. Następnie, 24,7% stanowią gleby brunatne wyługowane i kwaśne, na ogół pozbawione węgla wapnia i nieco bardziej zakwaszone niż gleby brunatne właściwe i szarobrunatne. Ponadto, są to gleby mniej żyzne i z reguły występują na terenach leśnych.

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

Typ gleby	Powierzchnia [ha]
Czarne ziemie właściwe	6 036
Czarne ziemie zdegradowane i szare ziemie	10 355
Gleby bagienne	1
Gleby biellicowe i płowe (pseudobiellicowe)	18 832
Gleby brunatne właściwe	5 836
Gleby brunatne wylugowane i kwaśne	17 010
Gleby glejowe	13
Gleby mułowe (torfowo-mułowe)	253
Gleby murszowate	2 277
Gleby torfowe torfowisk niskich	5 137
Mady rzeczne	2952
Rędziny brunatne	49
Rędziny czarnoziemne	75

Pod względem rolniczym grunty na terenie powiatu łęczyckiego to przede wszystkim gleby pszenne dobre, tj. 26,0% (Tabela X). Są one wykorzystywane do uprawy buraka cukrowego, pszenicy, koniczyny czerwonej, lucerny siewnej, rzepaku ozimego, bobiku oraz wyka jara. Ponadto, w powiecie występują gleby żytne, w szczególności kompleks żytni słaby i żytni bardzo dobry.

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

Kompleks przydatności rolniczej gleb	Powierzchnia [ha]
Pszenny bardzo dobry	3 451
Pszenny dobry	19 373
Pszenny wadliwy	22
Użytki zielone (bardzo dobry i dobry)	24
Użytki zielone (słaby i bardzo słaby)	6 126
Użytki zielone (średni)	5 587
Zbożowo-pastewny mocny	2 875
Zbożowo-pastewny słaby	4 827
Żytne bardzo dobry	8 107
Żytne bardzo słaby	3 216
Żytne dobry	5 610
Żytne słaby	8 252
Pozostałe	7 067

3.6 Rolnictwo

Większość terenów powiatu łęczyckiego jest użytkowana rolniczo, na co składa się produkcja zwierzęca (Tabela 5) oraz roślinna (Tabela 6). Produkcja zwierzęca powiatu łęczyckiego w przeciągu dziesięciu lat zwiększyła się o 40%, z czego ponad 90% stanowi produkcja pogłównia drobiu. Jednakże, pomimo znacznego wzrostu produkcji zwierzęcej (ogółem) spadkowi uległa produkcja pogłównia bydła oraz trzody chlewnej.

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

Pogłowie zwierząt	2010	2020
Bydło	37 123	36 700
Trzoda chlewna	21 498	9 800
Drób	533 550	782 300

Wzrost dotyczy również produkcji roślinnej w powiecie, której większość (tj. 62,8%) stanowią zboża. Z drugiej strony, ograniczona została produkcja ziemniaków, buraków cukrowych, rzepaku i rzepiku oraz warzyw gruntowych.

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

Uprawy	2010	2020
Zboża	27 588	30 400
Ziemniaki	1 776	1 200
Buraki cukrowe	2 227	1 700
Rzepak i rzepik	1 326	1 100
Warzywa gruntowe	7 035	6 000
Ogółem	46 896	48 400

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 łęczyckiego Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły⁵. Plany Gospodarowania Wodami opracowywane są na podstawie wytycznych zawartych w Ramowej Dyrektywie Wodnej⁶ oraz ustawie Prawo Wodne. Ponadto obowiązują dodatkowe dokumenty planistyczne,

⁵ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016 poz. 1911).

⁶ Ramowa Dyrektywa Wodna (Dyrektywa 200/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej).

m.in. plany zarządzania ryzykiem powodziowym (Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły⁷), Plan przeciwdziałania skutkom suszy⁸ czy plany utrzymania wód (Plan utrzymania wód obejmujący obszar Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie⁹).

Do zarządzania zasobami wodnymi odnoszą się również samorządowe dokumenty planistyczne, w tym Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030¹⁰, Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz Plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi¹¹. Środowisko naturalne wraz z wodami jest uwzględniane w diagnozie oraz celach dokumentów strategicznych na szczeblu powiatowym tj. Kierunki i zadania rozwojowe dla Powiatu Łęczyckiego na lata 2016-2026, a także strategii gminnych.

5 Diagnoza zasobów wodnych

5.1 Wody powierzchniowe

Przez obszar powiatu łęczyckiego przebiega wododział I-go rzędu, który oddziela dorzecze Wisły od dorzecza Odry. Powiat Łęczycki zaliczany jest do ubogich w wody powierzchniowe stojące. W obrębie miasta Łęczycy występują kilkunastohektarowe stawy, utworzone w wyrobiskach górniczych po dawnej eksploatacji rud żelaza, stanowiące Zalew Miejski. Główną rzeką omawianego obszaru jest Bzura o długości 166,2 km, stanowiąca lewobrzeżny dopływ Wisły, przepływająca z południa na północny wschód. Źródła rzeki zlokalizowane są na Wzniesieniach Łódzkich. Zlewnia rzeki posiada powierzchnię 7 787,5km².

Prawostronnym dopływem Bzury jest rzeka Moszczenica o długości 54,2 km, uchodząca do niej na 85,5km. Ponadto przez zachodnią część powiatu przepływa rzeka Ner, która wraz z dopływem Zian należy do zlewni Warty. Między dorzeczami tych rzek przebiega dział wodny I-go rzędu. Sieć hydrograficzną wzbogacają również sztuczne kanały: Kanał Północny, Kanał Łęka – Dobrogosty i Kanał Królewski.

Podstawowym elementem sieci hydrograficznej jest jednolita część wód powierzchniowych (JCWP), stosowana w kontekście zarządzania wodami oraz monitoringu środowiska. Na terenie powiatu łęczyckiego występuje 30 jednostek JCWP, z czego

⁷ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz. U. 2016 poz. 1841).

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 Warszawie Nr 22/2016 z dnia 30 grudnia 2016 r. w sprawie planu utrzymania wód obejmującego obszar Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie.

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

¹¹ Uchwała Nr LV/679/18 sejmiku województwa łódzkiego w sprawie uchwalenia „Planu zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi”.

19 charakteryzuje się umiarkowanym stanem ekologicznym, 7 o stanie słabym, a 4 o złym stanie ekologicznym (Rysunek 5, Tabela 7).

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

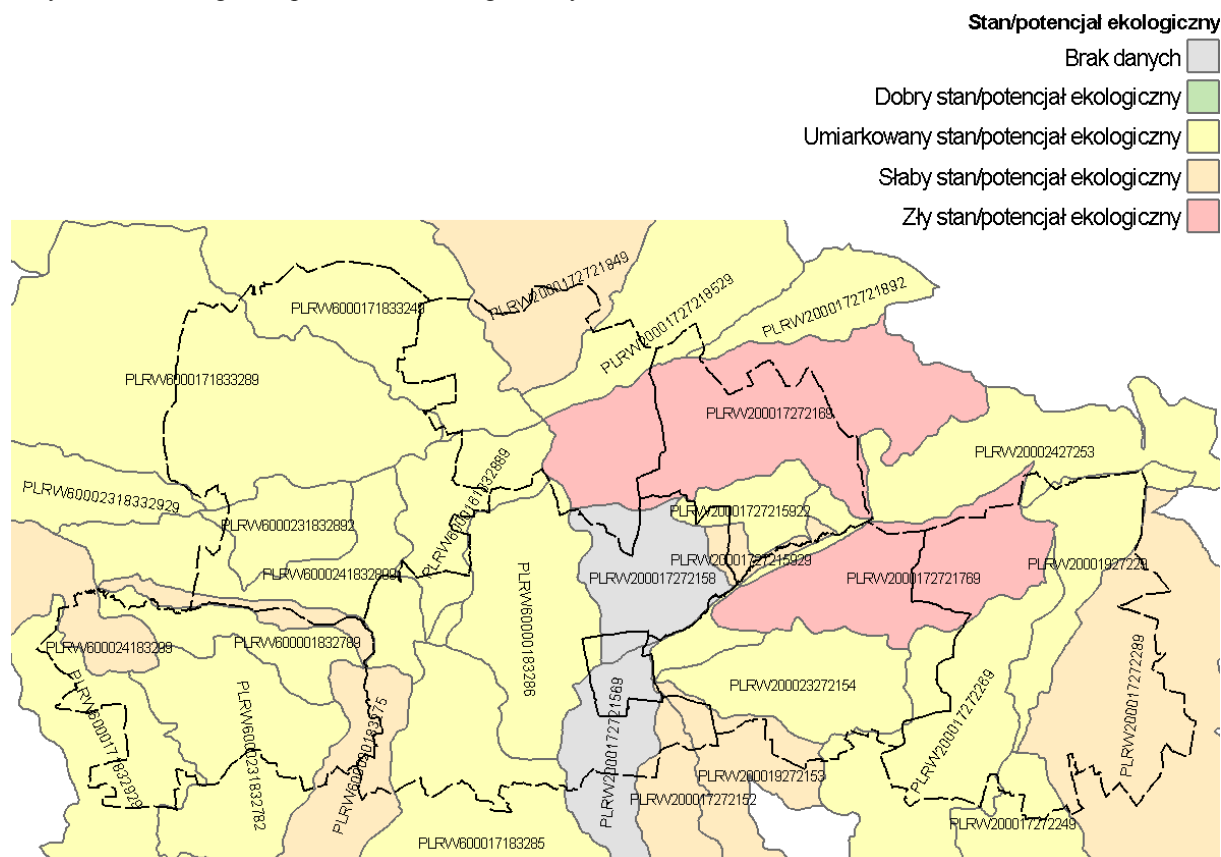


Tabela 7. Stan/potencjał ekologiczny JCWP w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

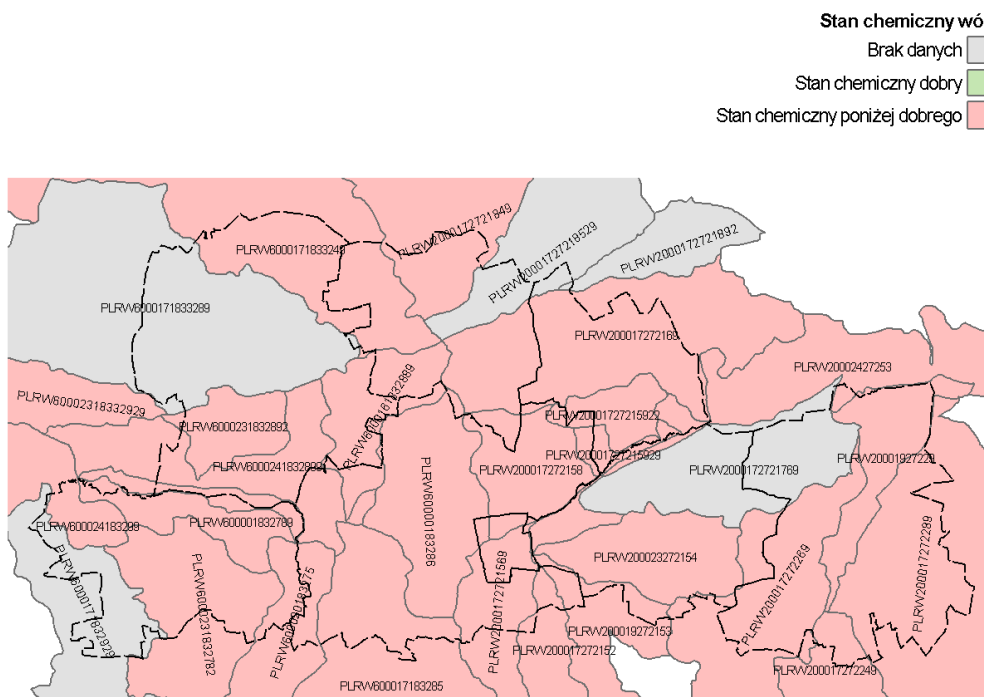
JCWP	Nazwa JCWP	Stan
PLRW600020183275	Ner od Dopływu spod Łęzek do Kanału Zbylczyckiego	Słaby
PLRW600024183299	Ner od Kanału Zbylczyckiego do ujścia	Słaby
PLRW200019272153	Bzura od Starówki do Kanału Tumskiego	Słaby
PLRW200017272152	Kanał Sierpowski	Słaby
PLRW200017272289	Malina	Słaby
PLRW2000172721849	Miłonka	Słaby
PLRW20001727215929	Stara Bzura	Słaby
PLRW60002318332929	Dopływ z Zalesia	Umiarkowany
PLRW6000241832899	Gnida od Kanału Łęka-Dobrogosty do ujścia	Umiarkowany
PLRW60000183286	Kanał Łęka-Dobrogosty	Umiarkowany
PLRW600001832789	Kanał Zbylczycki	Umiarkowany

JCWP	Nazwa JCWP	Stan
PLRW20002427253	Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki bez Uchanki	Umiarkowany
PLRW6000231832782	Dopływ spod Brudnówka	Umiarkowany
PLRW20001727218529	Dopływ spod Waclawowa	Umiarkowany
PLRW2000172721892	Dopływ z Bożej Woli	Umiarkowany
PLRW6000161832889	Dopływ z Gór Jackowskich	Umiarkowany
PLRW20001727215922	Dopływ z Wypychowa	Umiarkowany
PLRW600017183285	Gnida do Kanału Łęka-Dobrogosty	Umiarkowany
PLRW200023272154	Kanał Tumski	Umiarkowany
PLRW6000231832892	Maciczny Rów (Dopływ z Byszewa)	Umiarkowany
PLRW20001927229	Moszczenica od dopływu z Besiekierza do ujścia	Umiarkowany
PLRW200017272249	Moszczenica od źródeł do dopływu z Besiekierza	Umiarkowany
PLRW6000171833289	Orłówka	Umiarkowany
PLRW6000171832929	Pisia	Umiarkowany
PLRW6000171833249	Rgilewka do Strugi Kielczewskiej	Umiarkowany
PLRW200017272269	Struga	Umiarkowany
PLRW2000172721569	Bzura (stare koryto)	Zły
PLRW200017272158	Kanał Łęka-Dobrogosty	Zły
PLRW2000172721769	Dopływ z Witaszewic	Zły
PLRW200017272169	Kanał Strzegociński	Zły

Pod względem chemicznym wszystkie ocenione JCWP (25) wykazują stan chemiczny wód poniżej dobrego (Rysunek 6). Ocenione nie zostały:

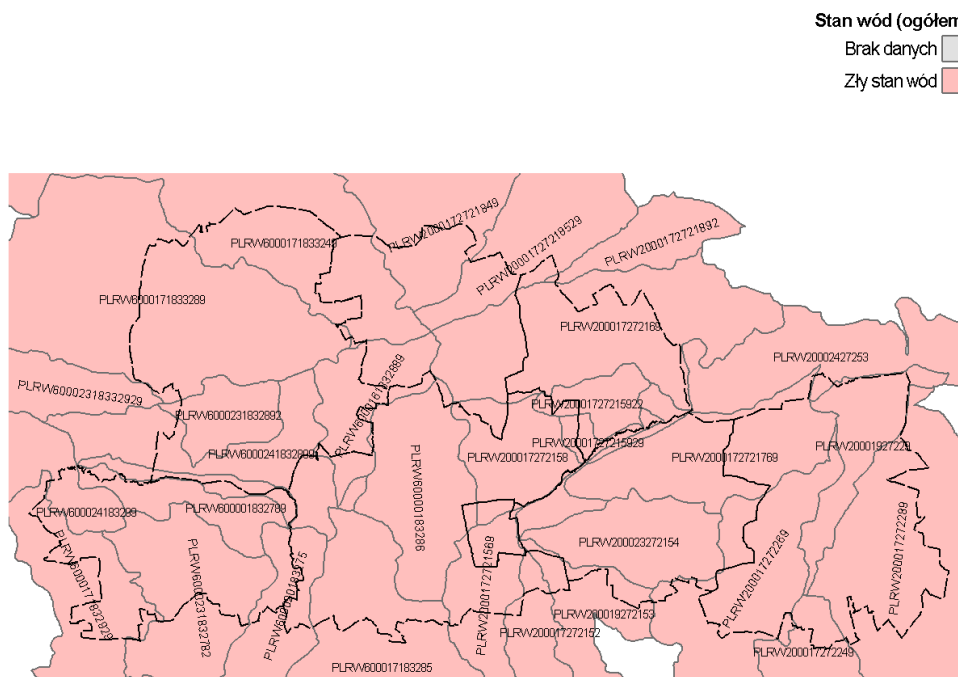
- Kanał Strzegociński (PLRW200017272169),
- Dopływ spod Waclawowa (PLRW20001727218529),
- Dopływ z Bożej Woli (PLRW2000172721892),
- Orłówka (PLRW6000171833289),
- Pisia (PLRW6000171832929).

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



Stan wód, będący wypadkową oceny stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, w powiecie łączyckim oceniono jako zły (Rysunek 7).

Rysunek 7. Stan wód JCWP (ogółem) w powiecie łączyckim; 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 Wsi¹² 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 łęczyckiego melioracja obejmuje 42 671 ha (tj. 55,2% powierzchni jednostki), z czego większość stanowią grunty zdrenowane o powierzchni 42 313 ha (Tabela 6). Następnie, 353 ha stanowią działy drenarskie. Najmniejszą powierzchnię obejmują z kolei obszary oddziaływania melioracji szczegółowej o powierzchni 5 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.

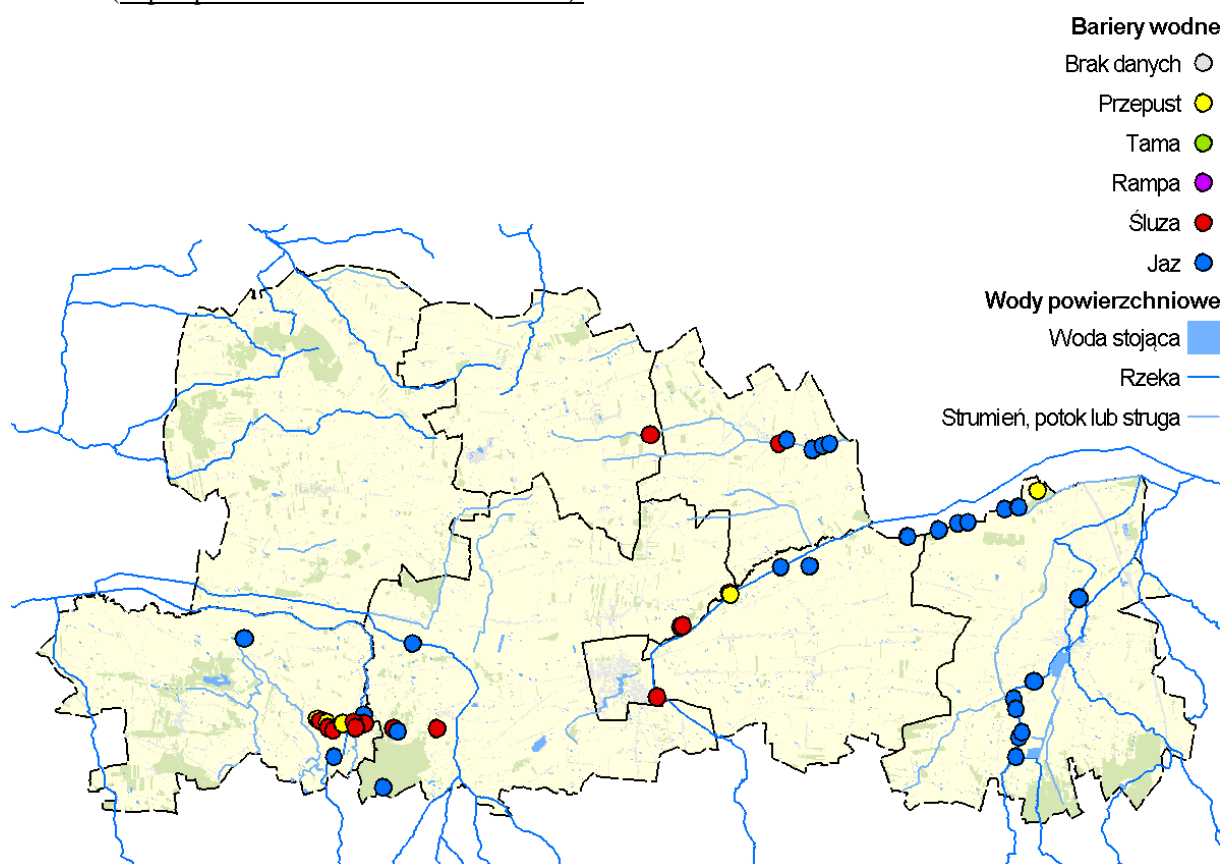
Tabela 8. Powierzchnia gruntów zmeliorowanych w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne.

Melioracja	Powierzchnia [ha]
Działy drenarskie	353
Grunty zdrenowane	42 313
Obszar oddziaływania melioracji szczegółowej	5

W granicach łęczyckiego występuje 50 barier na ciekach, z czego większość (30, tj. 60,0%) stanowią jazy. Następnie, w powiecie znajduje się 14 śluz (tj. 28,0%) oraz 6 przepustów. Większość z nich (9) zlokalizowana jest na Moszczenicy, następnie na kanale południowym C, kanale Witonia A, kanale Zbylczym oraz kanale Łęka-Dobrogost, kanale południowym B, kanale Witonia, kanale środkowym oraz Zian (Rysunek 8).

¹² 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 łęczyckiego; 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 wodnych¹³. Najbardziej widocznymi i odczuwalnymi dla człowieka zagrożeniami są podtopienia. W powiecie łęczyckim podtopienia występują wzdłuż Neru, Bzury, Moszczenicy oraz Maliny. Ponadto, wzdłuż Neru (gmina Świnice Warckie) i Bzury 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.

¹³ W. Mioduszeński, K. Nyc, J. Żelazo „Zasoby wodne w obszarach wiejskich”

6 Diagnoza potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu

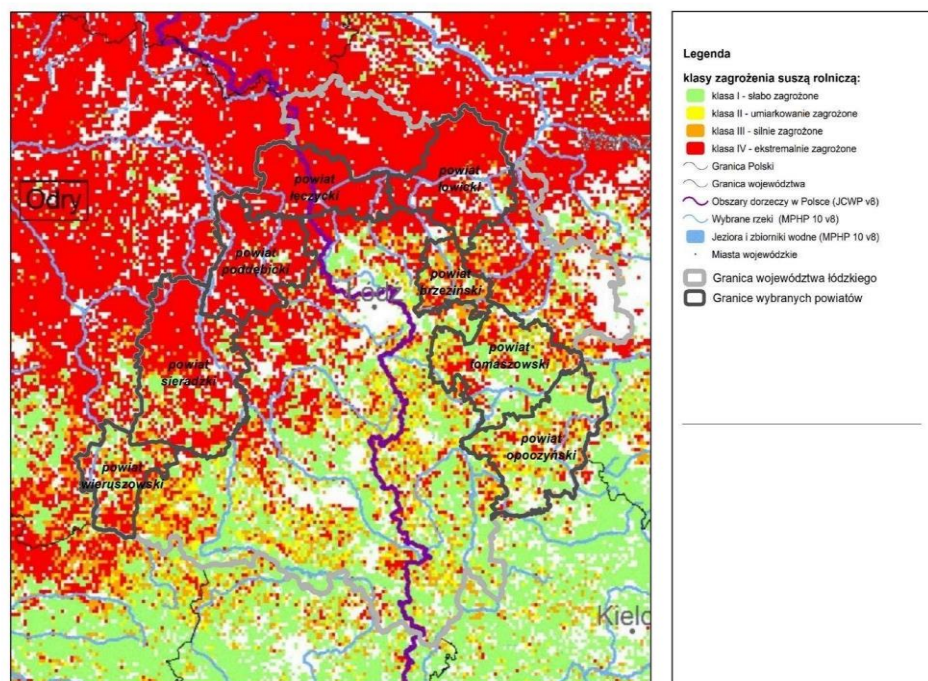
Identyfikacja potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej na obszarze powiatu opoczyńskiego została oparta na podstawie wyników badania ankietowego przeprowadzonego w formie online za pośrednictwem formularza oraz na podstawie informacji pozyskanych na spotkaniu warsztatowym, które odbyło się w listopadzie 2021 r. w Biurze Powiatowym Izby Rolniczej w Łęczycy

W badaniu ankietowym wzięło udział 6 osób, po jednej osobie z gminy: Łęczycza, Góra św. Małgorzaty, Piątek, Grabów, Witonia i Świnice Warckie. 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 Google przedstawiono poniżej, z podziałem na możliwe do zidentyfikowania problemy w zakresie gospodarki wodnej.

Susza

Zgodnie z Planem Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS) cały obszar powiatu łęczyckiego został zaklasyfikowany do IV klasy zagrożenia suszą rolniczą (Rysunek 9). Oznacza to, że powiat łęczycki jest ekstremalnie zagrożony suszą rolniczą.

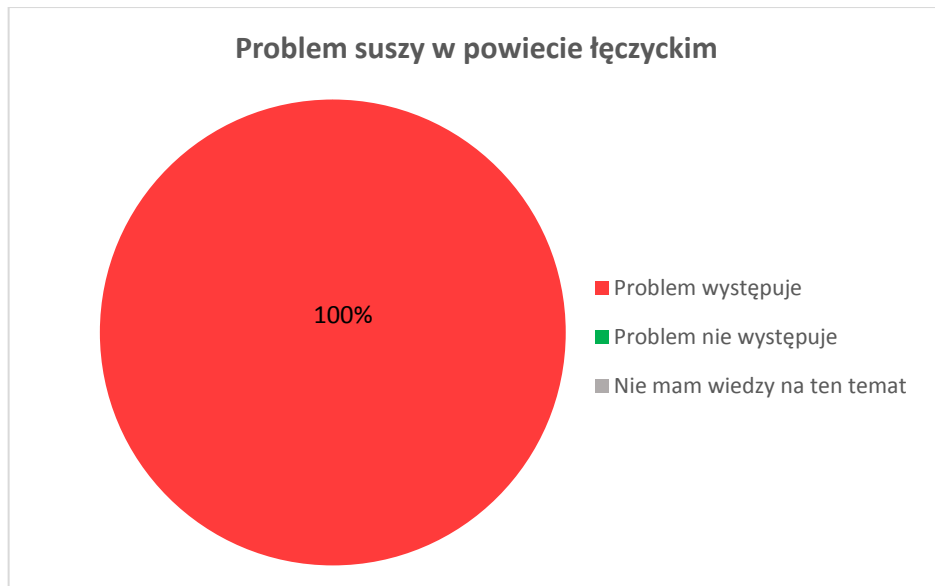
Rysunek 9. Zagrożenie suszą rolniczą w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS).



Według wszystkich respondentów na terenie powiatu łęczyckiego występuje problem suszy, który obejmuje wszystkie sołectwa w gminie, które reprezentują ankietowani

(gm. Łęczyna, Góra św. Małgorzaty, Piątek, Grabów, Witonia i Świnice Warckie). Co więcej, dwie osoby (gmina Góra św. Małgorzaty i gmina Piątek) uważają, że problem ten jest znaczący.

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



Powodzie i podtopienia

Mapa zagrożenia powodziowego (ISOK) dla terenu powiatu łęczyckiego wskazuje możliwość wystąpienia zagrożenia powodziowego w dolinach Bzury i Neru (Rysunek 11). Charakterystyczną cechą tych dolin rzecznych jest mała ilość wałów przecipowodziowych oraz brak zbiorników retencyjnych, z jednej strony zmniejszających zagrożenia powodziowe, a z drugiej strony niwelujących deficyt wody. Niemniej jednak w Planach Zarządzania Ryzykiem Powodziowym na terenie powiatu nie wyznaczono obszarów problemowych.

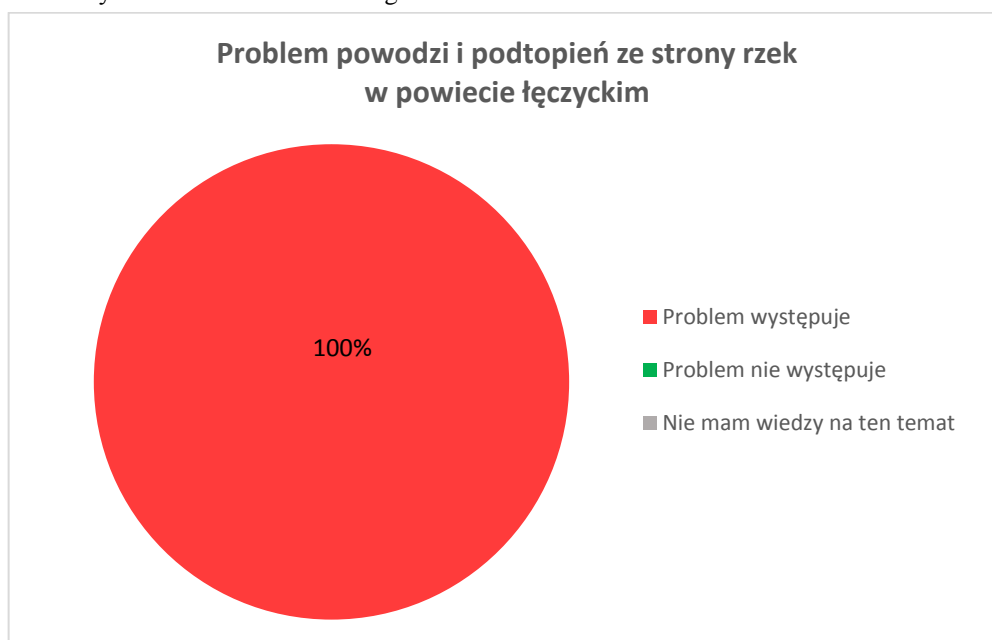
Rysunek 11. Zagrożenie powodziowe w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie Informatycznego Systemu Osłony Kraju (ISOK).



a. Powodzie i podtopienia ze strony rzek

W odniesieniu do powodzi i podtopień ze strony rzek, wszystkie ankietowane osoby zaobserwowały omawiany problem na obszarze powiatu łęczyckiego. Dodatkowo dwóch respondentów (gmina Łęczyca i gmina Piątek) uważa, iż niniejszy problem jest znaczący (Rysunek 12).

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



W poniższej tabeli ujęto odpowiedzi respondentów, którzy zidentyfikowali sołectwa, na obszarze których występuje problem powodzi i podtopień ze strony rzek (Tabela 9).

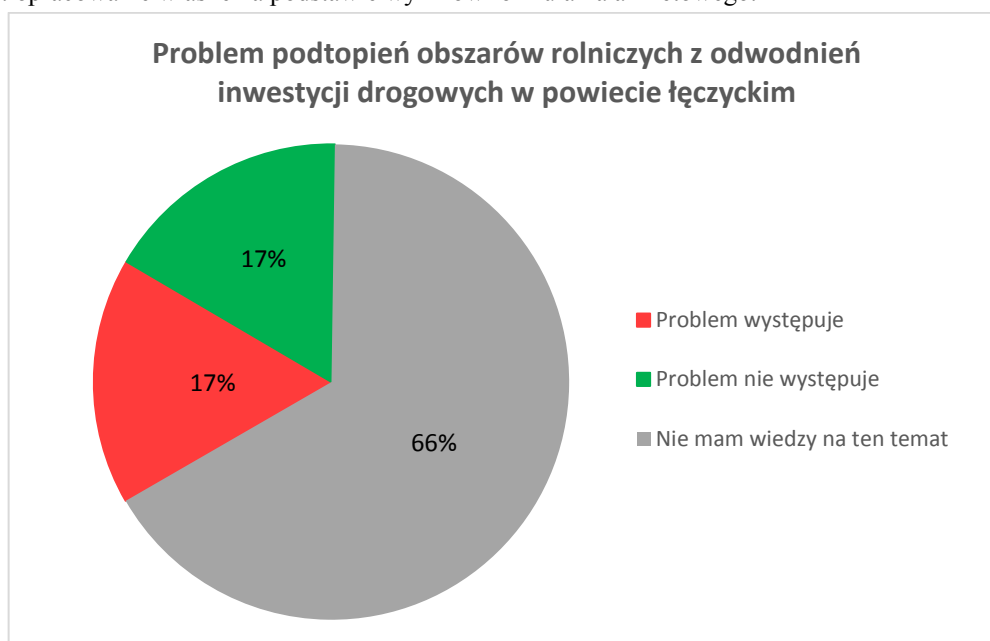
Tabela 9. Gminy i sołectwa, w powiecie łęczyckim, w których zidentyfikowano problem powodzi i podtopień ze strony rzek; źródło: opracowanie własne.

Gmina	Sołectwo
Łęczyca	Miejscowości znajdujące się wzdłuż rzek i cieków wodnych
Góra św. Małgorzaty	Tum
Piątek	Boguszyce, Czerników, Goślub, Górki Łubnickie, Górki Pęcławskie, Janowice, Janków-Orądky, Jasionna, Konarzew, Krzyszkowice, Łęka, Łubnica, Mchowice, Michałówka, Mysłówka, Orenice, Pęcławice, Piątek, Piekary, Pokrzywnica, Rogaszyn, Sułkowice Pierwsze, Śladków Podleśny, Śladków Rozlazły, Sypin-Borowiec, Witów, Włostowice, Włostowice Parcele
Grabów	Leszno, Byszew, Piaski Nagórki
Witonia	Gledzianów, Anusin, Witonia, Romartów
Świnice Warckie	Poełże, Parski, Kosew, Grodzisko, Zbylczyce, Kaznów, Chorzeplin

b. Podtopienia obszarów rolniczych z odwodnień inwestycji drogowych

W aspekcie podtopień obszarów rolniczych z odwodnień inwestycji drogowych, 4 osoby (75% ankietowanych) uważają, że nie mają zdania na ten temat. Tylko 1 osoba z gminy Piątek twierdzi, iż w powiecie występują podtopienia obszarów rolniczych z odwodnień inwestycji drogowych (Rysunek). Wśród sołectw, w których występuje omawiany problem wskazano: Balków, Bielice, Boguszyce, Konarzew, Pokrzywnica, Włostowice, Włostowice Parcele, Żabokrzeki. Również 1 osoba z gminy Świnice Warckie twierdzi, iż w powiecie łączycyckim nie występuje analizowany problem.

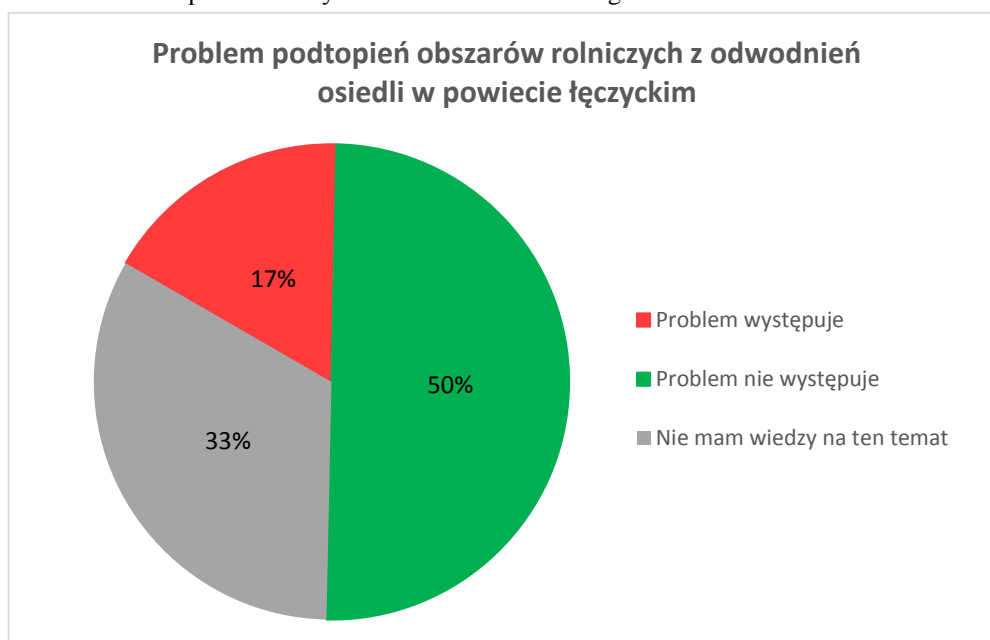
Rysunek 13. Problem podtopień obszarów rolniczych z odwodnień inwestycji drogowych w powiecie łączycyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników formularza ankietowego.



c. Podtopienia obszarów rolniczych z odwodnień osiedli

2 respondentów (33% ankietowanych) twierdzi, iż nie ma wiedzy w zakresie podtopień obszarów rolniczych z odwodnień osiedli. Z kolei ankietowana z gminy Grabów, Witonia i Świnice Warckie odpowiedziała (50%), że niniejszy problem nie występuje na obszarze powiatu łączycyckiego. Tylko 1 osoba z gminy Piątek uważa, że problem podtopień obszarów rolniczych z odwodnień osiedli występuje w sołectwie Piątek. (Rysunek 14).

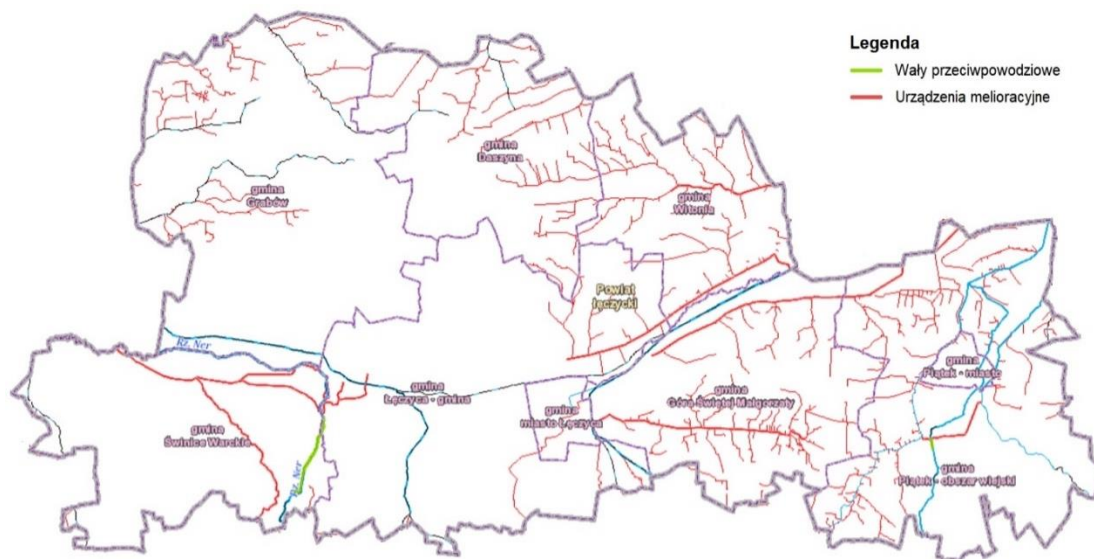
Rysunek 14. Problem podtopień obszarów rolniczych z odwodnień osiedli w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Niesprawne systemy melioracyjne

Według ogólnodostępnych danych opublikowanych na Geoportalu Województwa Łódzkiego, obszar powiatu łęczyckiego jest dobrze zmeliorowany. W największym stopniu infrastruktura melioracyjna rozwinięta jest we wschodniej i południowej części powiatu, tj. na obszarze gminy miejskiej Piątek, gminy Góra Św. Małgorzaty, Witonia i Daszyna. Centralna i zachodnia część powiatu łęczyckiego, czyli gmina miejska i wiejska Łęczyca, Świnice Warckie i Grabów odznaczają się najniższym stopniem rozwoju systemów melioracyjnych (Rysunek 15). Istnieje potrzeba usprawnienia funkcjonowania systemów melioracyjnych, głównie pod kątem możliwości ich wykorzystania do kontrolowanej retencji krajobrazowej i odtwarzania wód gruntowych. W związku z nasilającym się problemem suszy i powodzi wynikającym z antropogenicznej zmiany klimatu, powinny one funkcjonować jako systemy nawadniająco-drenujące.

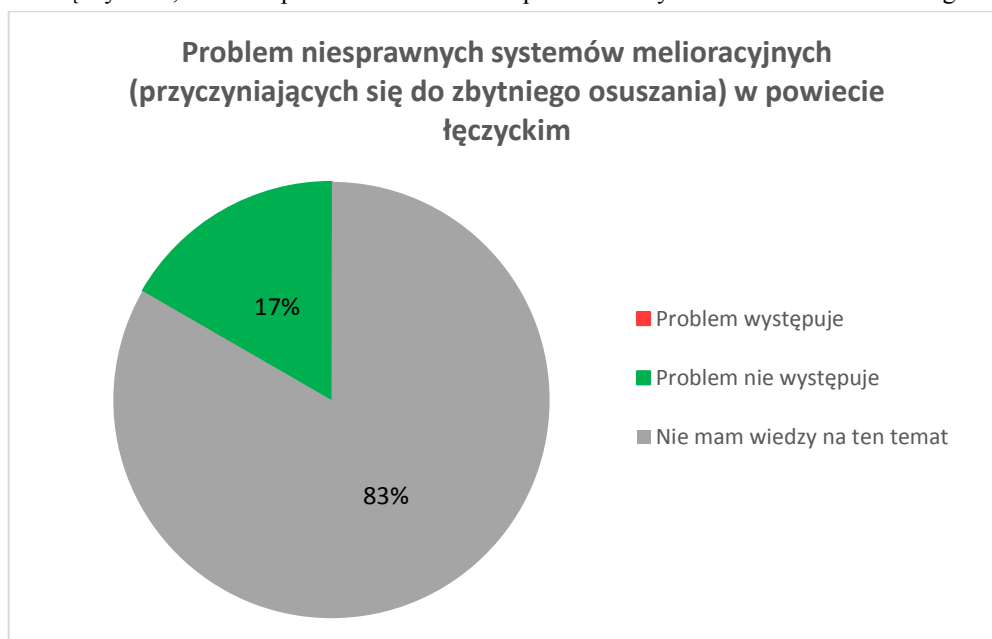
Rysunek 15. Systemy melioracyjne na obszarze powiatu łęczyckiego; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Geoportalu Województwa Łódzkiego.



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

W odniesieniu do niesprawnych systemów melioracyjnych *przyczyniające się do zbytniego osuszania*, 5 osób, tj. 80% ankietowanych uznało, że nie ma wiedzy na ten temat. Respondent z gminy Piątek uważa, iż w powiecie nie występuje problem związany z niesprawnymi systemami melioracyjnymi skutkujący zbytnim osuszaniem (Rysunek 16).

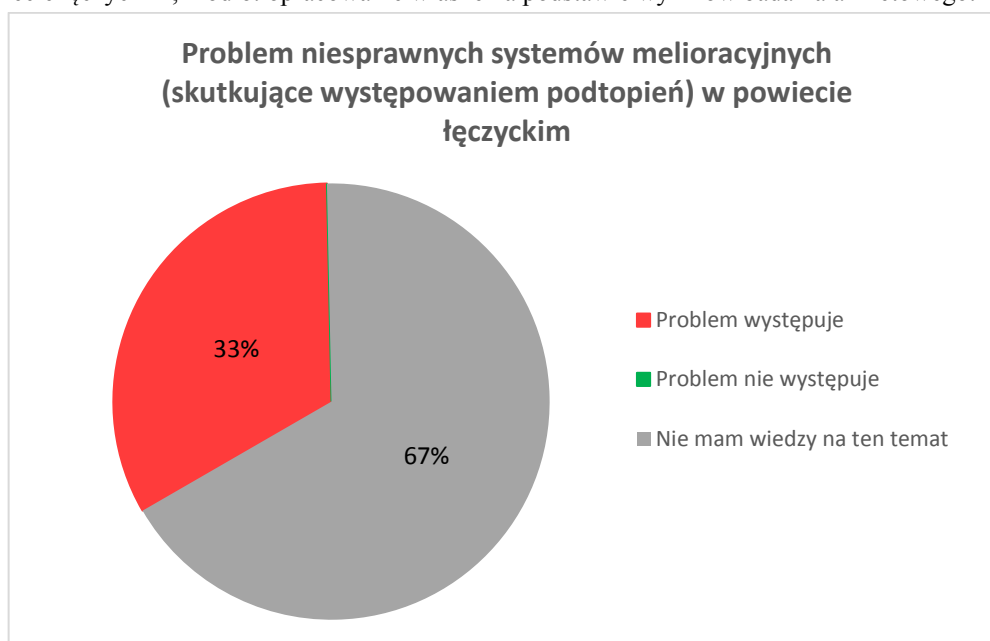
Rysunek 16. Problem niesprawnych systemów melioracyjnych (przyczyniających się do zbytniego osuszania) w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



b. Niesprawne systemy melioracyjne (skutkujące występowaniem podtopień)

Według 2 osób (33% ankietowanych) na obszarze powiatu łęczyckiego zauważalny jest problem niesprawnych systemów melioracyjnych, skutkujących występowaniem podtopień. Osoba udzielająca odpowiedzi z gminy Góra św. Małgorzaty stwierdziła, że problem ten występuje na terenie całej gminy, natomiast respondent z gminy Piątek uważa, iż niniejszy problem występuje w 5 sołectwach: Piątek, Pokrzywnica, Balków, Witów, Piekary. Pozostałe 4 osoby (67% odpowiadających) uznały, że nie mają wiedzy w omawianym aspekcie (Rysunek 17).

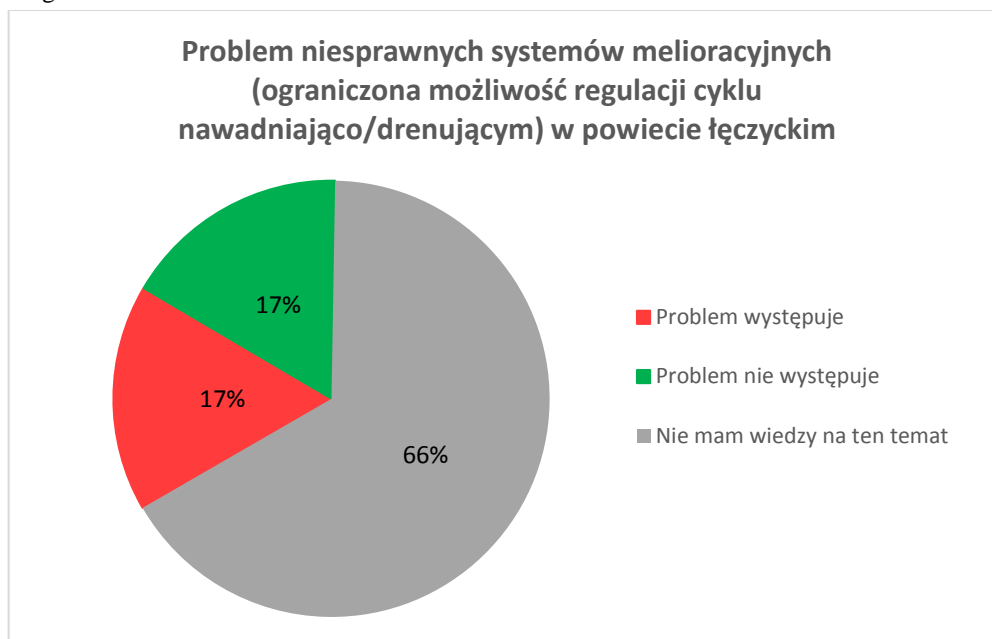
Rysunek 17. Problem niesprawnych systemów melioracyjnych skutkujących występowaniem podtopień w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



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

W przypadku problemu dotyczącego niesprawnych systemów melioracyjnych spowodowanym ograniczoną możliwością regulacji cyklu nawadniająco / drenującego, 4 ankietowanych (66%) stwierdziło, iż nie ma wiedzy na ten temat. Respondent z gminy Góra św. Małgorzaty uznał, że niniejszy problem występuje w powiecie łęczyckim, natomiast ankietowana z gminy Piątek twierdzi, iż omawiany problem nie występuje.

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



Dostęp do wody pitnej

W powiecie łęczyckim infrastruktura wodociągowa jest rozwinięta na zadowalającym poziomie. Według danych GUS, długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) w powiecie w 2020 roku mierzyła 1 075 km. W ostatnich kilku latach na obszarze powiatu łęczyckiego 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 94,5% (Tabela 10).

Tabela 10. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w powiecie łęczyckim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba osób	48 238	47 968	47 755	47 365	47 018	46 594
Odsetek [%]	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5

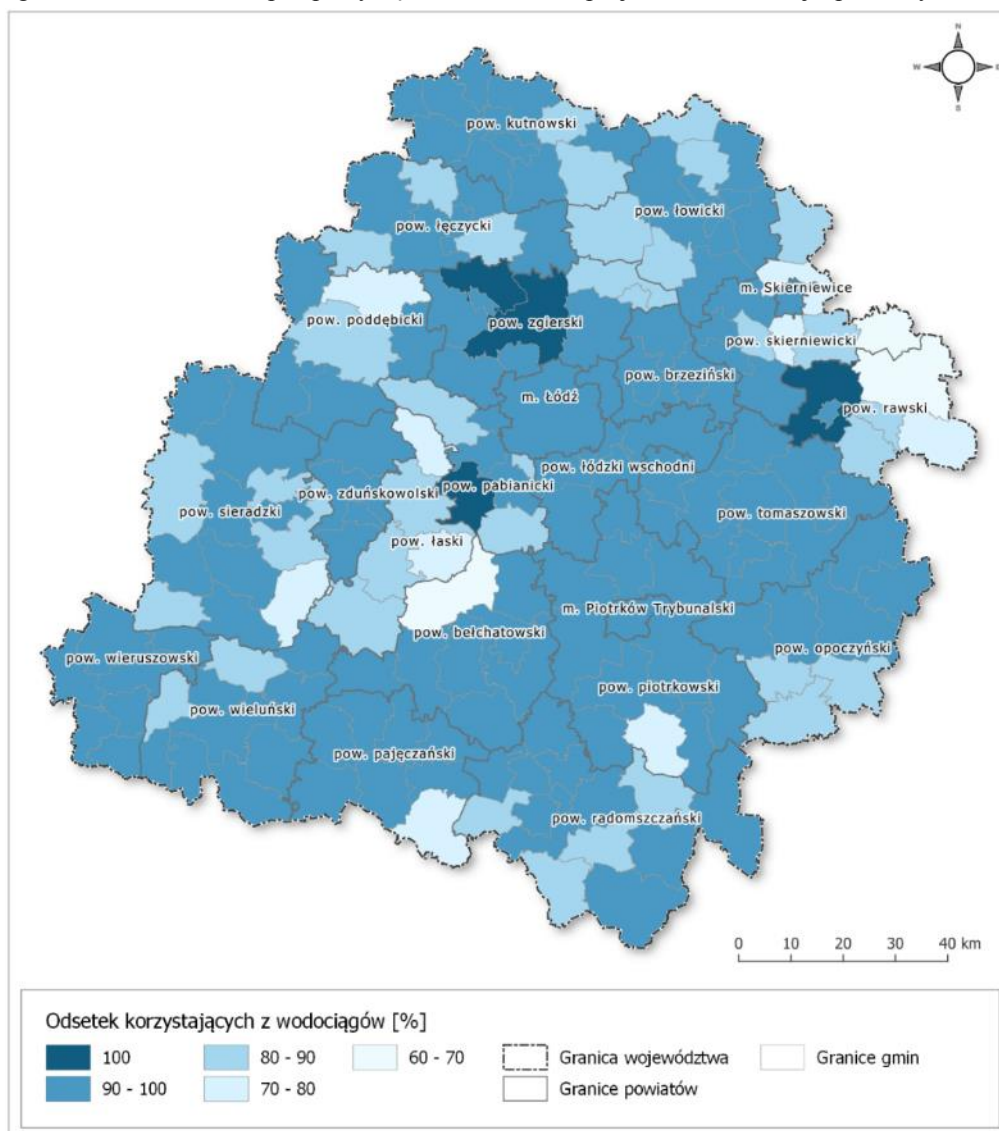
Udział budynków mieszkalnych podłączonych do sieci wodociągowej również jest utrzymywany na względnie stałym poziomie - zmiany na przełomie 2015-2020 roku sięgają rzędu 0,5% (Tabela 11).

Tabela 11. Odsetek budynków mieszkalnych podłączonych do sieci wodociągowej w powiecie łęczyckim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Odsetek [%]	90,3	89,5	90,9	90,2	90,6	90,8

Gmina Góra św. Małgorzaty, Daszyna i Świnice Warckie charakteryzują się nieco gorszym poziomem rozwinięcia sieci wodociągowej, jednak w dalszym ciągu odsetek osób korzystających z wodociągów jest wysoki i wynosi 80-90% (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 łęczyckim ulegało nieznacznym wahaniom, rzędu ok. 1%. Odstępstwo odnotowano w latach 2018-2019, gdzie zużycie wody wzrosło o ponad 2%,

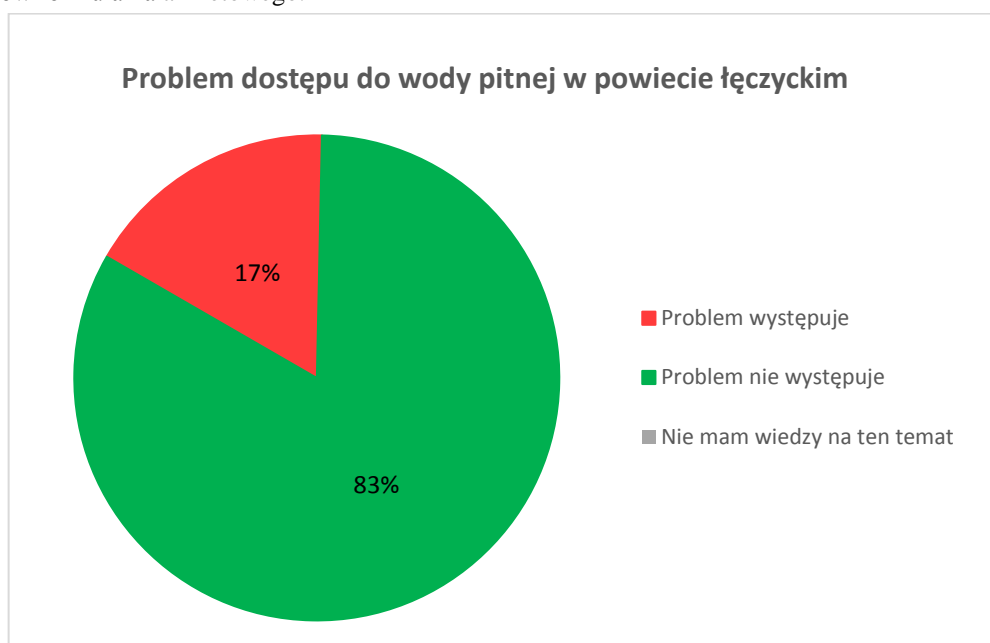
po czym znów nastąpił spadek o ok. 1%. W konsekwencji w 2020 r. zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w powiecie łęczyckim wzrosło o 1,6% (z 41,7 m³ do 43,3 m³) w stosunku do roku bazowego (Tabela 12). Można więc wywnioskować, że zapotrzebowanie na wodę w powiecie łęczyckim wzrasta.

Tabela 12. Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w powiecie łęczyckim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Zużycie wody [m ³]	41,7	40,8	39,7	42,3	44,4	43,3

Według 83% respondentów z formularza Google, w powiecie łęczyckim nie występuje problem związany z dostępem do wody pitnej. Jedna osoba z gminy Piątek stwierdziła, iż niniejszy problem występuje i jest znaczący (Rysunek 20). Ankietowany dodatkowo zaznaczył, że występują okresowe problemy z dostępem do wody we wszystkich sołectwach gminy Piątek.

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



Dostęp do kanalizacji

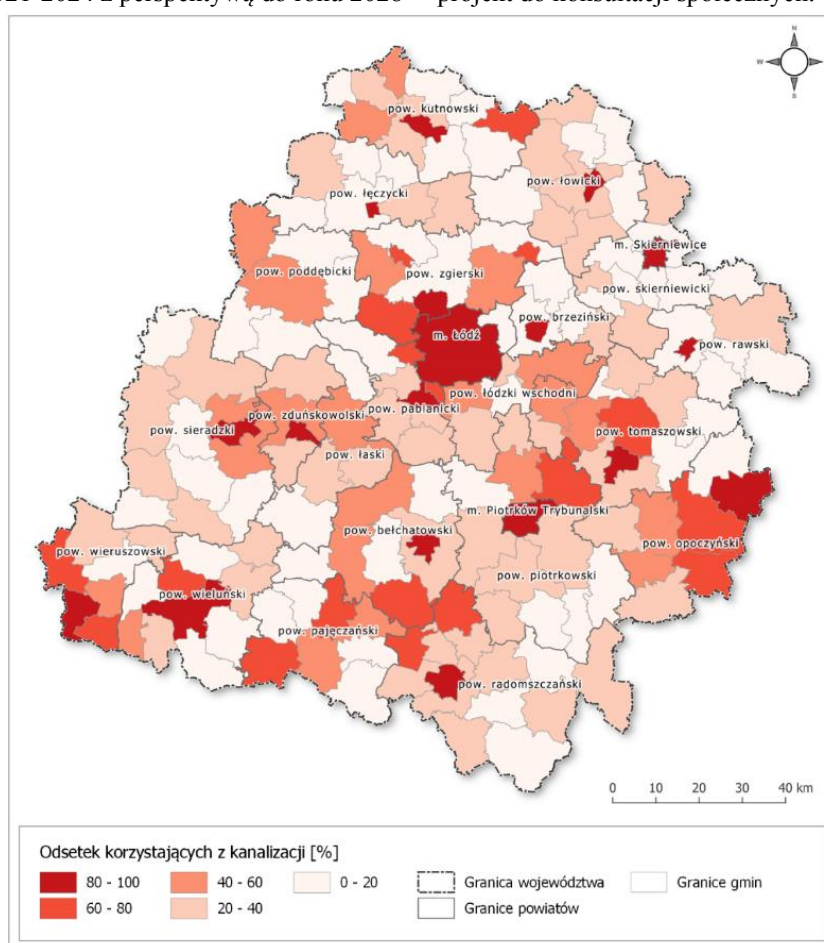
W powiecie łęczyckim długość sieci kanalizacyjnej w 2020 roku wyniosła zaledwie 105,9 km. Mimo to tego typu infrastruktura jest w powiecie łęczyckim sukcesywnie rozbudowywana i w okresie 5 lat jej długość zwiększyła się o 11,2%. Niemniej jednak w latach 2015-2020 w niewielkim stopniu zmienił się odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej - wzrost o 0,2% (Tabela 13).

Tabela 13. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w powiecie łęczyckim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba osób	18 677	18 511	18 453	18 153	18 211	18 116
Odsetek [%]	36,6	36,5	36,5	36,2	36,6	36,8

Największy odsetek osób mających dostęp do sieci kanalizacyjnej zamieszkuje Miasto Łęczyca, natomiast najgorszy dostęp do infrastruktury kanalizacyjnej mają mieszkańcy gminy Świnice Warckie, Łęczyca, Daszyna i Witonia (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 łęczyckim odsetek budynków mieszkalnych podłączonych do sieci kanalizacyjnej w latach 2016-2018 zmniejszył się w stosunku do roku 2015. Dopiero od 2019 r. zauważalny jest wzrost odsetka budynków mieszkalnych podłączonych do tego typu infrastruktury. Niemniej jednak na przestrzeni 5 lat wskaźnik ten zwiększył się o 0,6% (Tabela 14).

Tabela 14. Odsetek budynków mieszkalnych podłączonych do sieci kanalizacyjnej w powiecie łęczyckim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Odsetek [%]	18,2	18,0	17,9	16,6	17,0	18,8

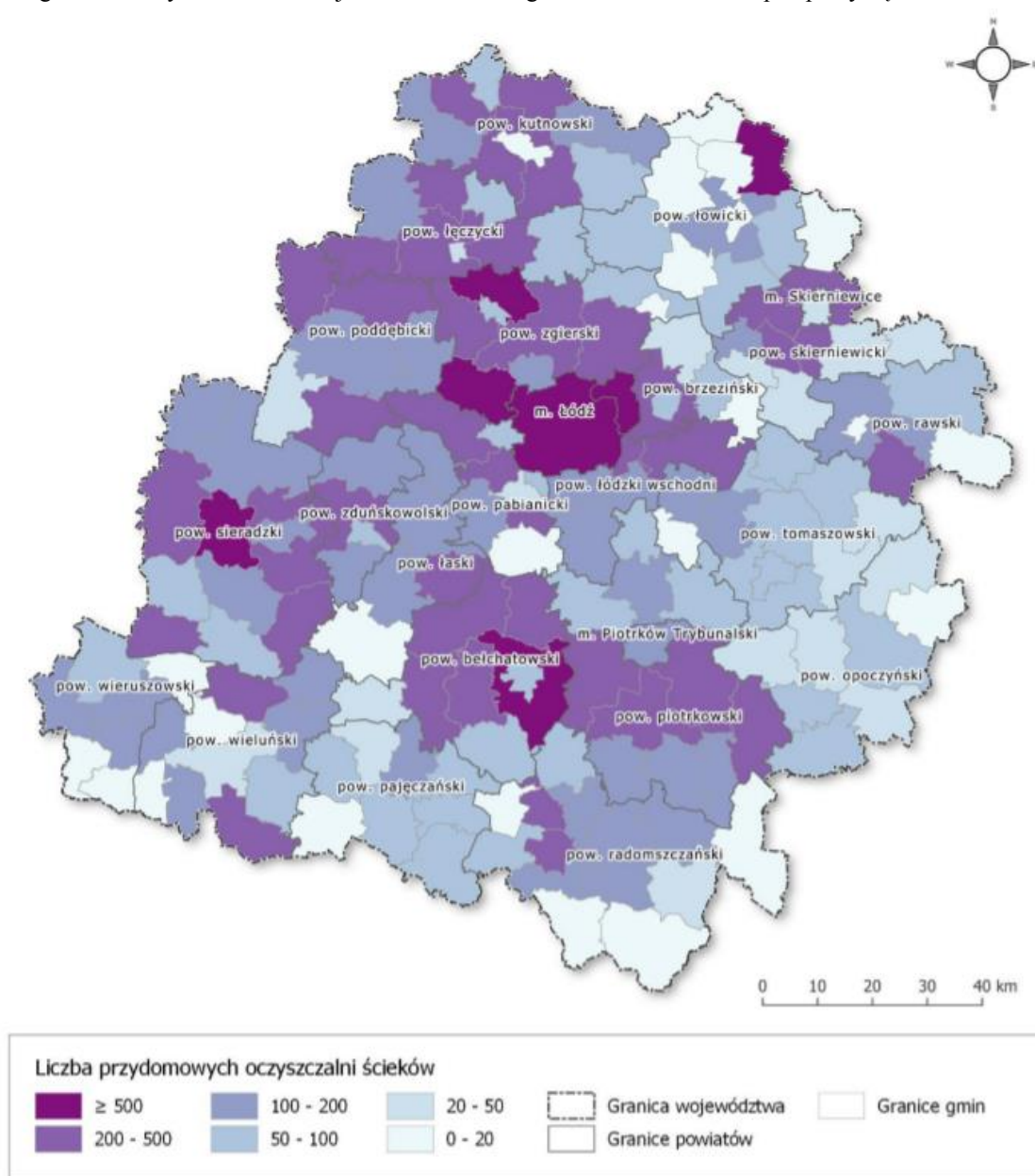
Należy jednak podkreślić, iż w latach 2016-2019 na obszarze powiatu łęczyckiego wzrastała ilość przydomowych oczyszczalni ścieków, natomiast w latach 2016-2018 rosła ilość zbiorników bezodpływowych (Tabela 15). W 2019 roku wrosła liczba zarówno przydomowych oczyszczalni ścieków jak i zbiorników bezodpływowych. W kolejnym roku odnotowano spadek tego typu infrastruktury o ok. 18% w przypadku przydomowych oczyszczalni ścieków i o ok. 8% w odniesieniu do zbiorników bezodpływowych. Taka sytuacja może wskazuje na to, że infrastruktura kanalizacyjna w powiecie łęczyckim jest rozwijana, jednak obecnie nie jest to na dostatecznym poziomie.

Tabela 15. Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych w powiecie łęczyckim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Przydomowe oczyszczalnie	1 136	1 262	1 307	1 532	1 599	1 305
Zbiorniki bezodpływowe	3 755	3 716	3 709	3 695	4 258	3 922

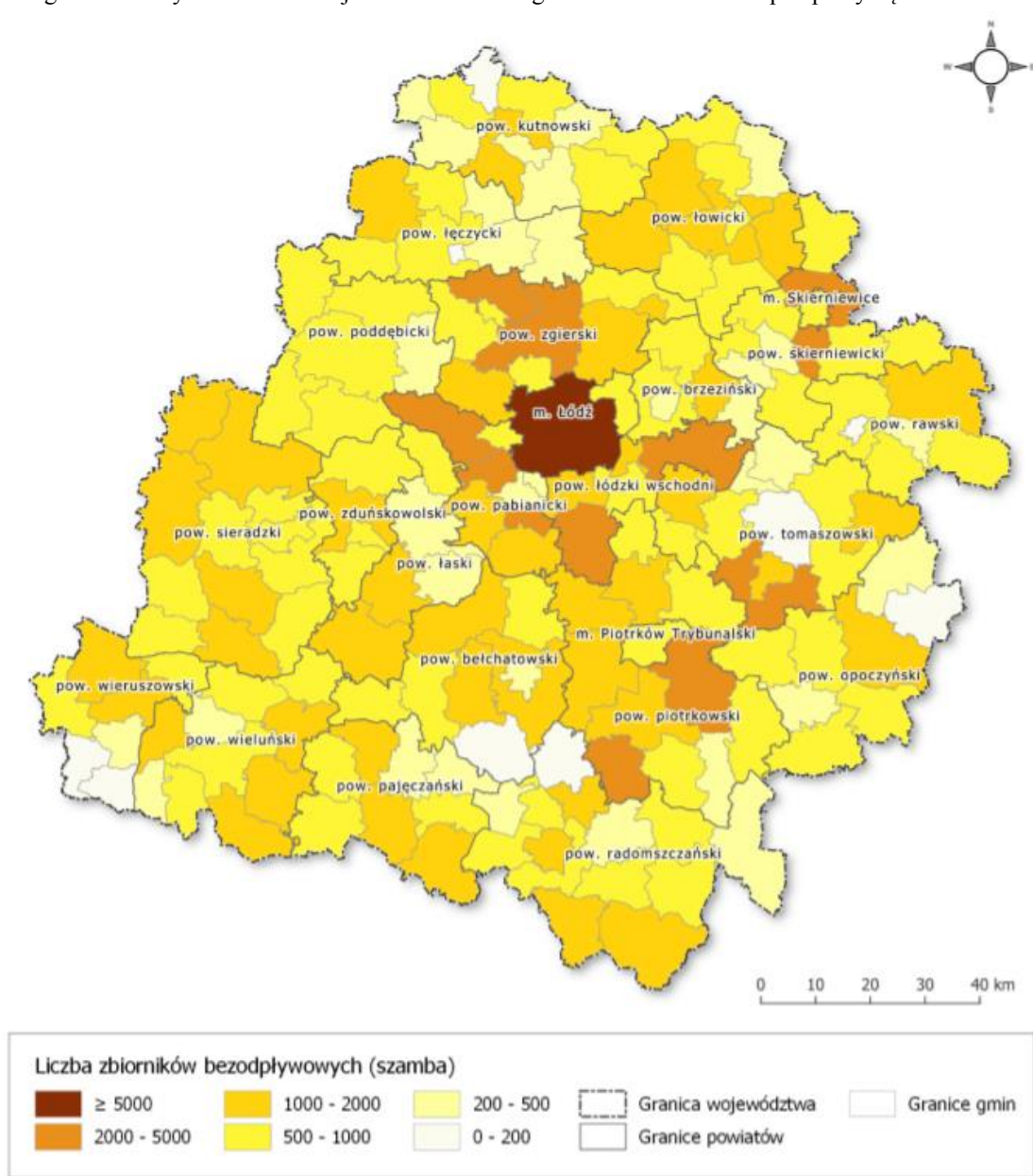
Warto podkreślić, że powiat łęczycki pod względem ilości przydomowych oczyszczalni ścieków wypada niezbyt dobrze w skali całego województwa łódzkiego, ponieważ w porównaniu z innymi powiatami charakteryzuje się wysokim odsetkiem tego typu infrastruktury (Rysunek 22, Rysunek 23).

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.



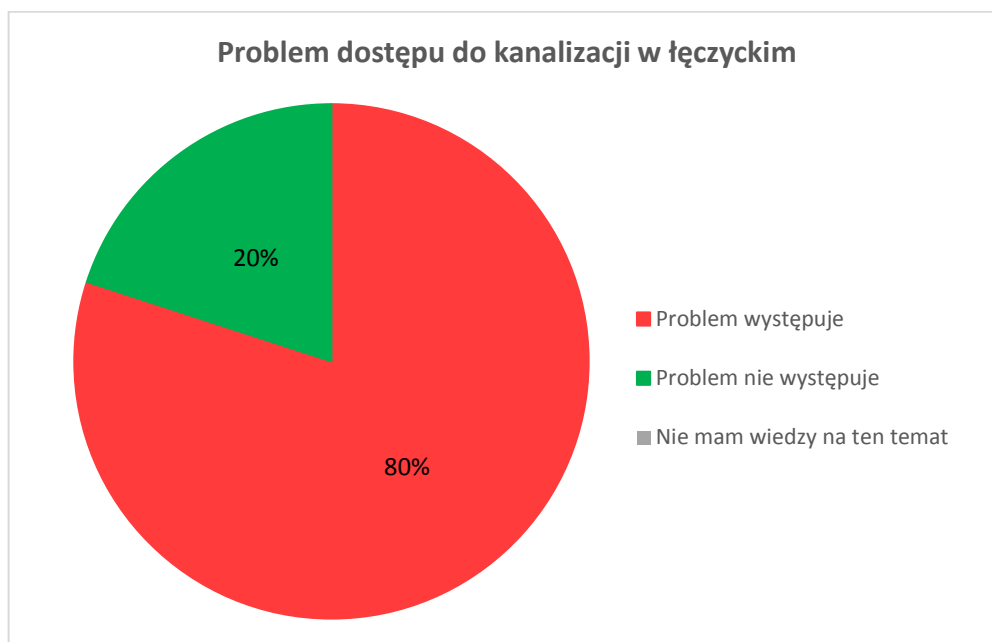
Nieco lepiej kształtuje się pozycja powiatu łęczyckiego pod względem liczby zbiorników bezodpływowych (szamb) w skali całego województwa łódzkiego. W tym aspekcie powiat łęczycki nie odstaje od pozostałych powiatów w województwie (Rysunek 23).

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.



W odniesieniu do wyników udostępnionego formularza ankietowego, 75% respondentów stwierdziło, że problem ten występuje w powiecie łęczyckim. Wszystkie z tych osób uważają, iż problem dostępu do kanalizacji występuje we wszystkich sołectwach gminy Łęczyca, Piątek, Grabów i Witonia. Dodatkowo ankietowana z gminy Łęczyca podkreśliła, że ścieki odprowadzane są do indywidualnych oczyszczalni bądź szamb. Tylko dwie osoby uważają, iż problem z dostępem do kanalizacji w powiecie łęczyckim nie występuje.

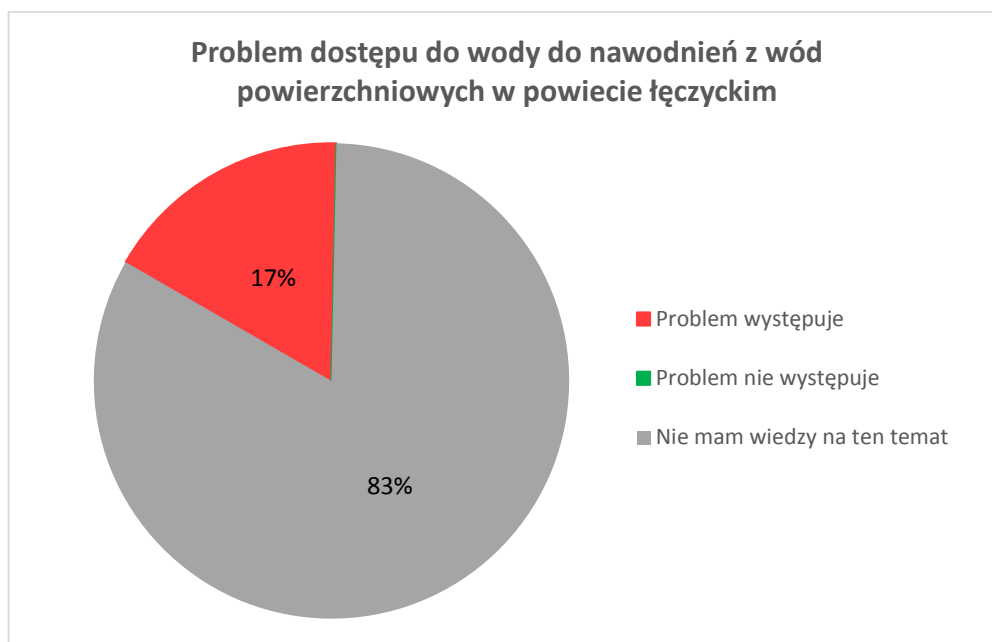
Rysunek 24. Problem dostępu do kanalizacji w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Dostęp do wody do nawodnień z wód powierzchniowych

W odniesieniu do dostępu do wody do nawodnień z wód powierzchniowych, 5 osób, tj. 83% ankietowanych uznało, że nie ma wiedzy na ten temat. Tylko jedna z ankietowanych osób (gmina Piątek) uważa, iż w powiecie łęczyckim występuje omawiany problem i jest on znaczący (Rysunek 25), ponieważ występuje w 30 sołectwach (z wyjątkiem sołectwa Boguszyce, Łęka, Rogaszyn).

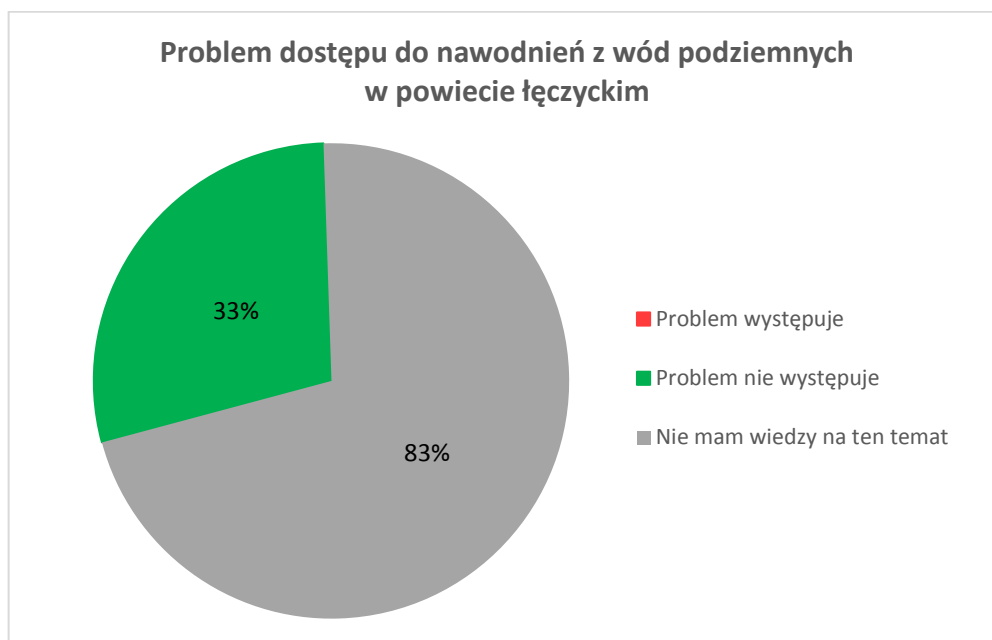
Rysunek 25. Problem dostępu do wody do nawodnień z wód powierzchniowych w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Dostęp do nawodnień z wód podziemnych

W kontekście dostępu do wody do nawodnień z wód podziemnych, 50% respondentów stwierdziło, iż nie ma wiedzy na ten temat. Osoba z gminy Góra św. Małgorzaty i Grabów uważa, że problem ten nie występuje na obszarze jednostki (Rysunek). Z kolei ankietowana z gminy Piątek odpowiedziała, iż problem z dostępem do wody do nawodnień z wód podziemnych zauważalny jest w 4 sołectwach: Bielice, Krzyszkowice, Piątek, Sułkowice Pierwsze.

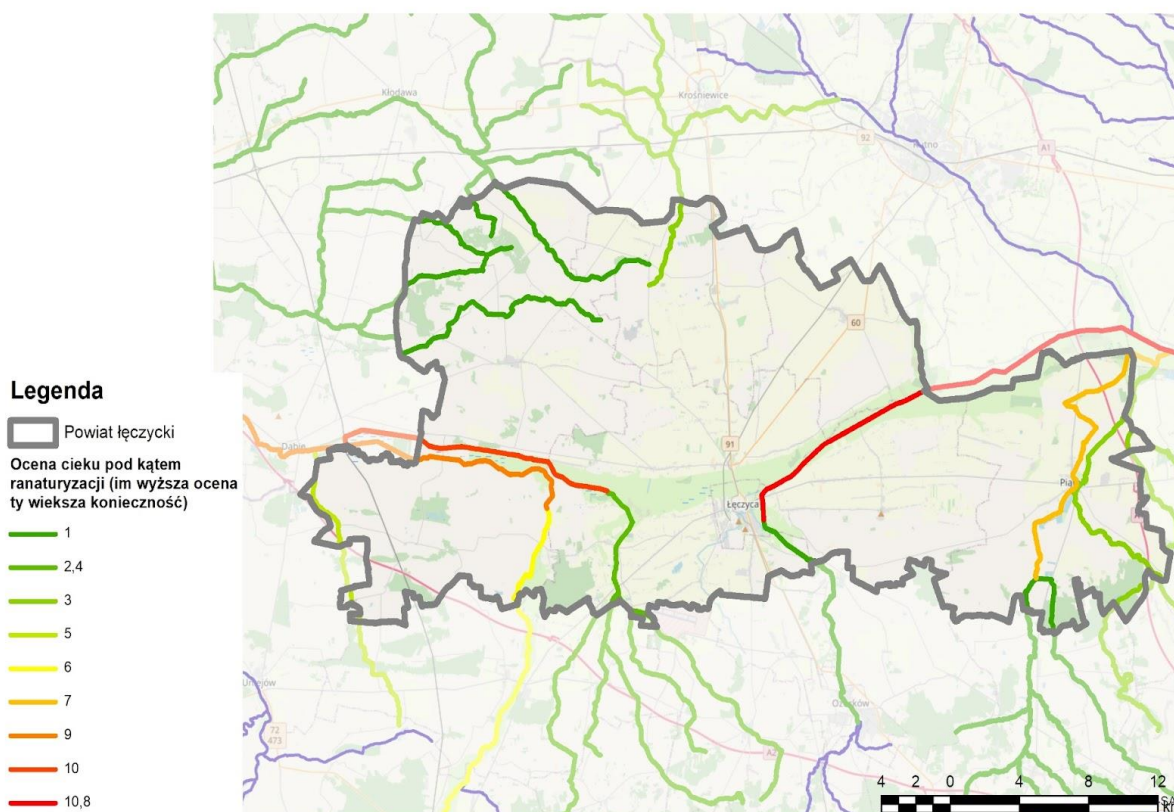
Rysunek 26. Problem dostępu do nawodnień z wód podziemnych w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Poprawa stanu ekologicznego rzek

Powiat łęczycki, należy do jednostek na której obszarze istnieje stosunkowo wysoka konieczność przeprowadzenia renaturyzacji rzek w skali całego kraju (Rysunek 27). Najwyższą ocenę wskazującą na konieczność przeprowadzenia tego typu działania w powiecie łęczyckim otrzymała rzeka Bzura na odcinku od miasta Łęczyca aż do granicy gminy Góra św. Małgorzaty z powiatem kutnowskim. Kolejno występuje konieczność przeprowadzenia renaturyzacji Kanału Królewskiego (gmina Grabów i część gminy Łęczyca), Kanału Zbylczyckiego (gmina Świnice Warckie) i rzeki Moszczenica (gmina Piątek). Stosunkowo niewielka konieczność przeprowadzenia renaturyzacji cieków występuje w północnej części powiatu łęczyckiego, tj. na obszarze gminy Grabów i Daszyna.

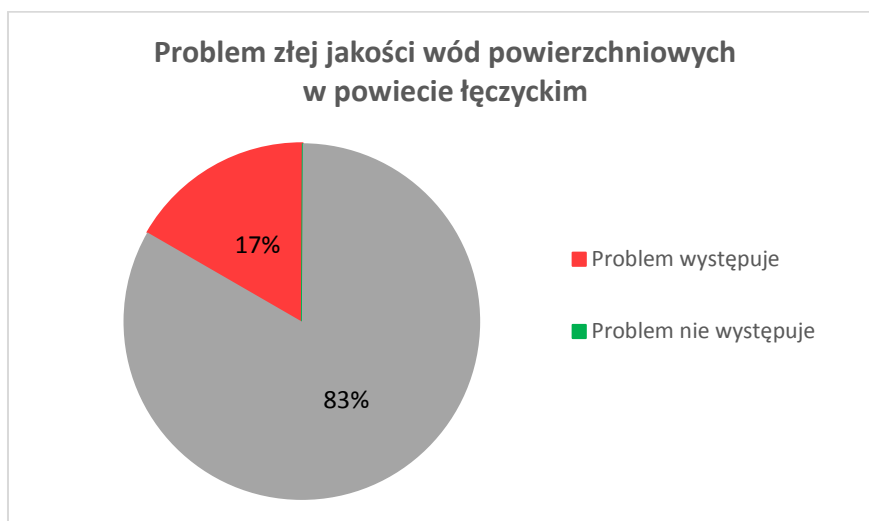
Rysunek 27. Ocena potrzeby przeprowadzenia renaturyzacji rzek na terenie powiatu łęczyckiego; źródło: opracowanie własne na podstawie Krajowego Programu Renaturyzacji Wód Powierzchniowych.



Zła jakość wód powierzchniowych

Pięciu respondentów, tj. 83% ankieterów uważa, że nie mają wiedzy na temat jakości wód powierzchniowych w powiecie łęczyckim. Tylko 1 osoba z gminy Piątek twierdzi, iż problem związany ze złą jakością wód powierzchniowych występuje we wszystkich sołectwach tejże gminy (Rysunek 28).

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

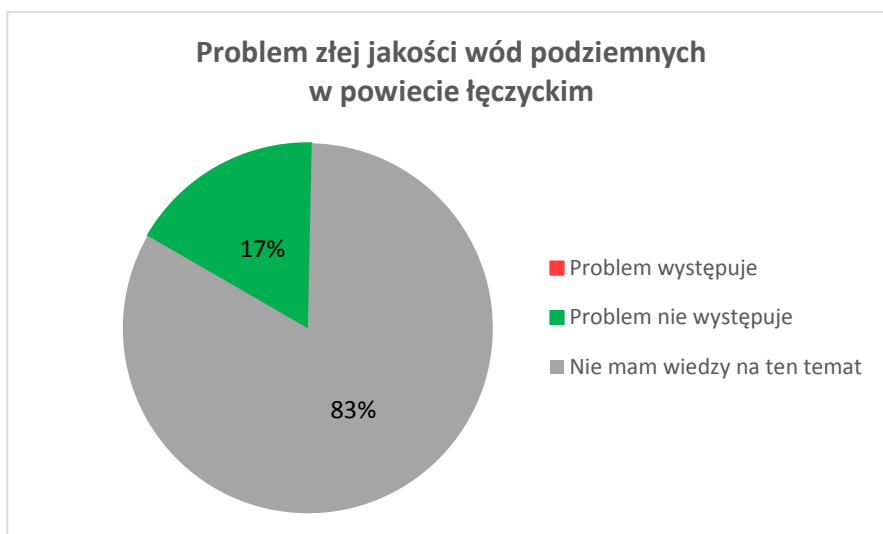


Zła jakość wód podziemnych

Powiat łęczycki znajduje się w zasięgu 3 Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd). Są to kolejno: PLGW600062, PLGW600072, PLGW200063. Pierwsza i druga z wymienionych JCWPd należy do dorzecza Odry, Regionu Wodnego Warty zarządzanego przez RZGW w Poznaniu, natomiast ostatnia Jednolita Część Wód Podziemnych leży w dorzeczu Wisły, Regionie Wodnym Środkowej Wisły nad którym kontrolę sprawuje RZGW w Warszawie. PLGW600072 i PLGW200063 charakteryzują się ogólnym dobrym stanem, w tym dobrym stanem chemicznym i dobrym stanem ilościowym, natomiast PLGW600062 odznacza się słabym stanem, w tym dobrym stanem chemicznym, jednak słabym stanem ilościowym.

Prawie wszystkie ankietowane osoby (83%) w powiecie łęczyckim stwierdziły, że nie mają wiedzy na temat jakości wód podziemnych. Tylko 1 osoba z gminy Świnice Warckie uważa, że niniejszy problem nie występuje w powiecie łęczyckim (Rysunek 29).

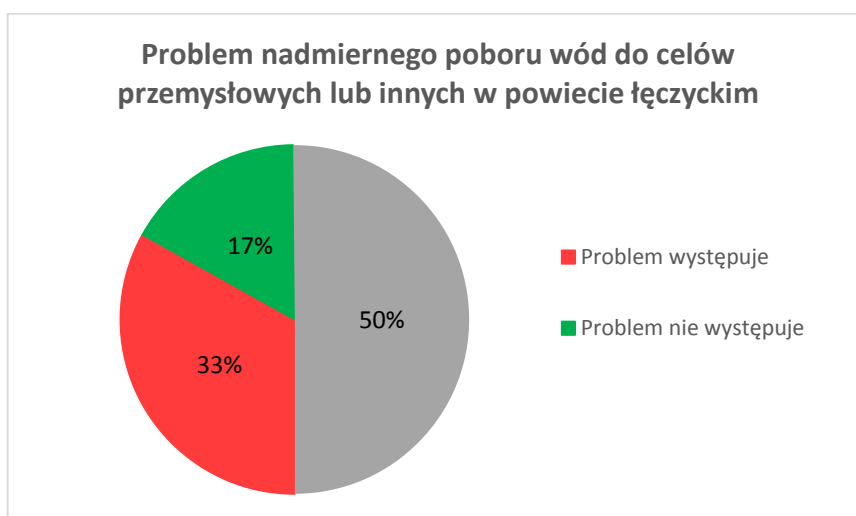
Rysunek 29. Problem złej jakości wód podziemnych w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Nadmierny pobór wód do celów przemysłowych lub innych

3 osoby (50%) stwierdziły, że nie mają wiedzy na temat nadmiernego poboru wód w powiecie łęczyckim. Kolejne 2 osoby, tj. 33% ankietowanych uznało, że problem ten występuje na obszarze gminy Piątek (we wszystkich sołectwach) i Grabów (w 2 sołectwach: Grabów Kolonia, Grabów Osada). Dodatkowo respondent z gminy Piątek podkreślił, iż problem ten jest znaczący. Tylko 1 osoba uznała, iż nadmierny pobór wód do celów przemysłowych lub innych nie występuje w powiecie łęczyckim (Rysunek 30).

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



Inne

W ostatnim pytaniu poproszono ankietowanych o wskazanie innych problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu. Na niniejsze pytanie odpowiedziała osoba z gminy Piątek, Góra św. Małgorzaty i Łęczycy. W poniższej tabeli zestawiono odpowiedzi na niniejsze zagadnienie (Tabela 16).

Tabela 16. Inne problemy związane z wodą w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.

Gmina	Problem
Piątek	Potrzeba budowy trzeciej stacji SUW dla zaopatrzenia ludności Gminy Piątek
Góra św. Małgorzaty	Ogólny problem melioracji i dostępu do wody na cele nawodnieniowe upraw rolniczych występuje na terenie całej gminy
Łęczycyca	Nie mam wiedzy w tym temacie

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 łęczyckiego pozyskano w dwojaki sposób:

- na spotkaniu warsztatowym, podczas którego poproszono uczestników o wskazanie koniecznych do przeprowadzenia inwestycji w omawianym zakresie,
- w udostępnionym formularzu Google, 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 na obszarze całej gminy Góra św. Małgorzaty, gminy Witonia i w 5 sołectwach gminy Piątek: Piekary, Łęka, Pokrzywnica, Piątek, Balków. Trzy kolejne osoby stwierdziły, iż nie mają wiedzy na ten temat (Rysunek 31).

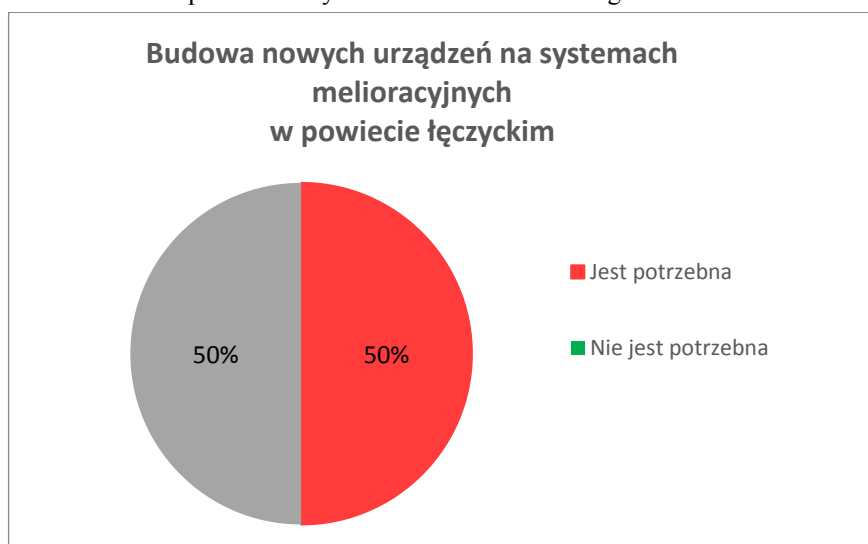
Rysunek 31. Potrzeba modernizacji istniejących systemów melioracyjnych w celu przekształcania w systemy drenująco-nawadniające w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego



Budowa nowych urządzeń na systemach melioracyjnych

W odniesieniu do budowy nowych urządzeń na systemach melioracyjnych trzech respondentów (50%) uważa, że takie działania są potrzebne i powinny być realizowane w gminie Góra św. Małgorzaty, gminie Witonia i gminie Piątek (sołectwo Pokrzywnica). Kolejne 3 ankietowane osoby (z gminy Łęczycza i Grabów) uznały, że nie mają wiedzy na ten temat (Rysunek 32).

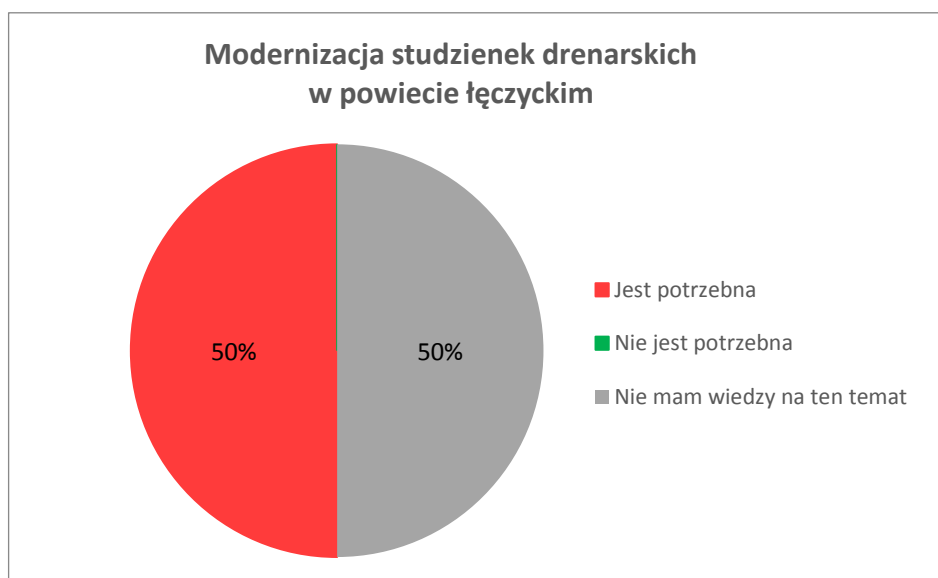
Rysunek 32. Potrzeba budowy nowych urządzeń na systemach melioracyjnych w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Modernizacja studzienek drenarskich

Odpowiadając na pytanie dotyczące modernizacji studzienek drenarskich, padły takie same odpowiedzi jak w poprzednim pytaniu. Wśród sołectw, w których powinny zostać podjęte inwestycje w zakresie modernizacji studzienek drenarskich wskazano dodatkowo Piątek (gmina Piątek).

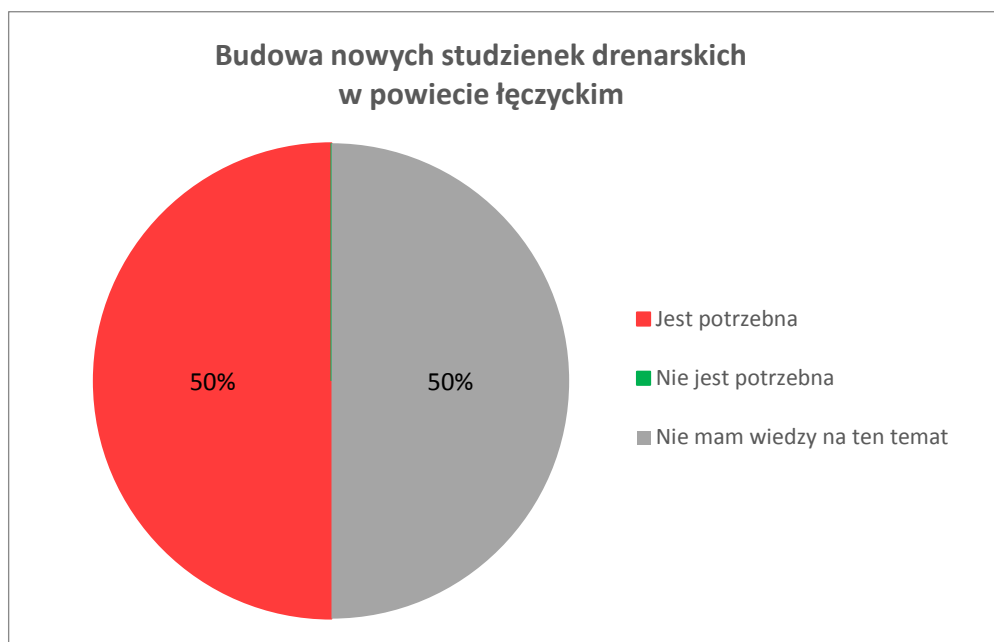
Rysunek 33. Potrzeba modernizacji studzienek drenarskich w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Budowa nowych studzienek drenarskich

Podobny rozkład odpowiedzi ukształtował się dla pytania odnoszącego się do budowy nowych studzienek drenarskich. 3 respondentów (z gminy Góra św. Małgorzaty, gminy Piątek i gminy Witonia) uważa, że realizacja tego typu przedsięwzięć jest potrzebna. Niemniej jednak tylko dwie osoby skonkretyzowały odpowiedź i wskazały, że niniejsze działania należy realizować we wszystkich sołectwach gminy Witonia i w sołectwie Pokrzywnica (gm. Piątek). Pozostałe 3 ankietowane osoby nie mają wiedzy w niniejszym zakresie.

Rysunek 34. Potrzeba budowy nowych studzienek drenarskich w powiecie łęczyckim; 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 (z gminy Łęczyca, Góra św. Małgorzaty i Grabów) uznało, że nie ma wiedzy na ten temat. Tylko 2 osoby twierdzą, iż istnieje potrzeba realizacji takich inwestycji we wszystkich sołectwach gminy Witonia i w 3 sołectwach gminy Piątek: Balków, Sułkowice Pierwsze i Łęka (Rysunek 35).

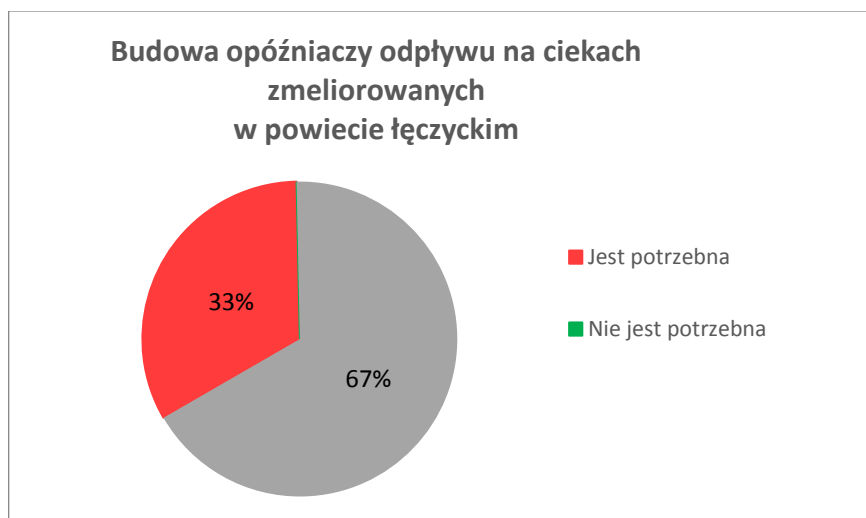
Rysunek 35. Potrzeba budowy zbiorników na poszerzonym rowie w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Budowa opóźniaczy odpływu na ciekach zmeliorowanych

Takie same odpowiedzi padły na kolejne pytanie, które dotyczyło działań polegających na budowie opóźniaczy odpływu na ciekach zmeliorowanych. Zmianie uległa jedynie odpowiedź dotycząca sołectw w gminie Piątek, w których powinny być realizowane tego typu inwestycje. W niniejszym pytaniu wskazano wyłącznie sołectwo Sułkowice Pierwsze.

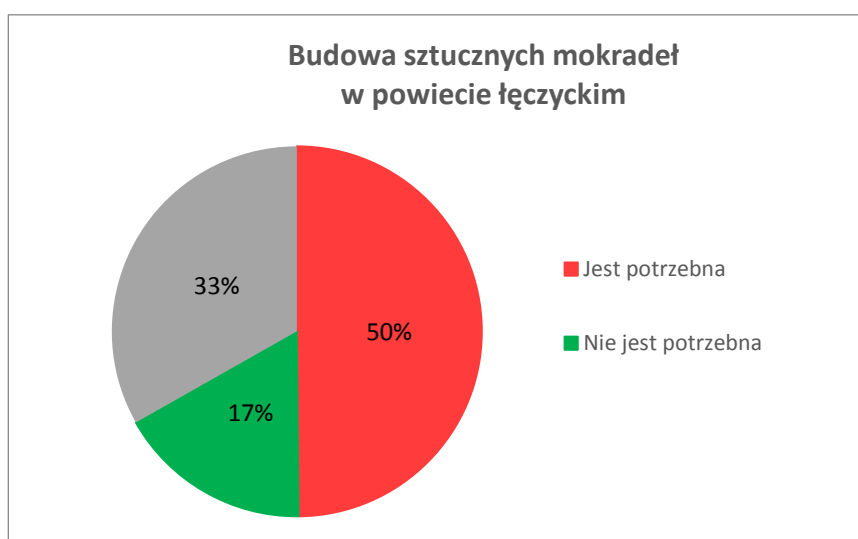
Rysunek 36. Potrzeba budowy opóźniaczy odpływu na ciekach zmeliorowanych w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Budowa sztucznych mokradeł

W nawiązaniu do działania polegającego na budowie sztucznych mokradeł, trzech respondentów uznało konieczność realizacji tego typu inwestycji na obszarze całej gminy Witonia i Świnice Warckie, a także w sołectwie Piątek (gmina Piątek). Kolejnych dwóch ankietowanych (33%) (gmina Łęczyca i Góra św. Małgorzaty) odpowiedziało, że nie ma wiedzy na ten temat. Osoba z gminy Grabów nie widzi potrzeby budowy sztucznych mokradeł.

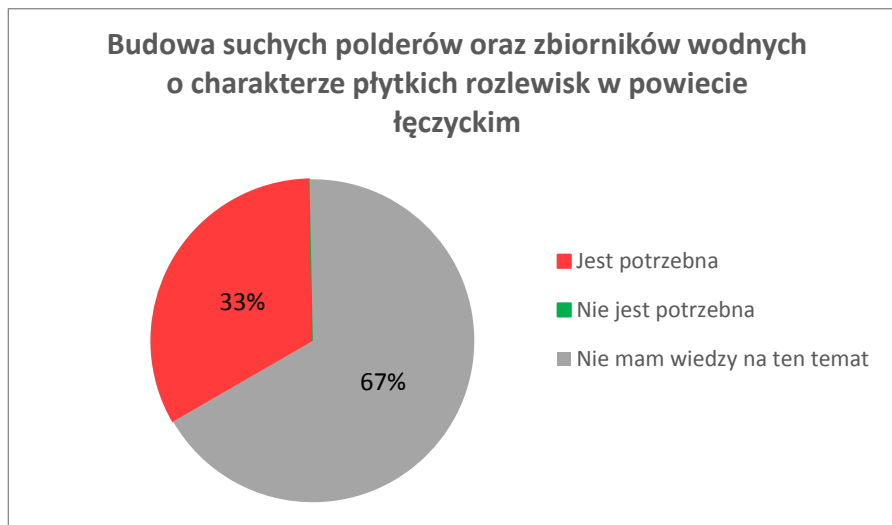
Rysunek 37. Potrzeba budowy sztucznych mokradeł w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Budowa suchych polderów oraz zbiorników wodnych o charakterze płytkich rozlewisk

Na pytanie dotyczące budowy suchych polderów oraz zbiorników wodnych o charakterze płytkich rozlewisk, 4 osoby (67%) odpowiedziały, iż nie mają wiedzy na ten temat. Tylko 2 osoba widzą potrzebę realizacji niniejszego działania we wszystkich sołectwach gminy Witonia i w 3 sołectwach gminy Piątek: Pokrzywnica, Sypin, Piekary.

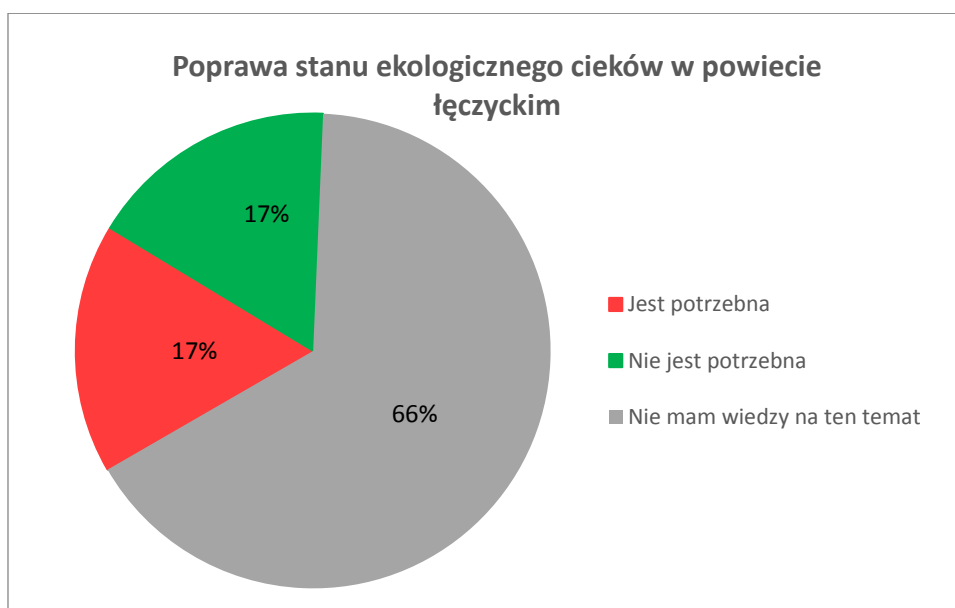
Rysunek 38. Potrzeba budowy opóźniaczy odpływu na ciekach zmeliorowanych w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Poprawa stanu ekologicznego cieków

Następne pytanie odnosiło się do działań ukierunkowanych na poprawę stanu ekologicznego cieków. 66% respondentów nie ma wiedzy na ten temat. Jedna osoba z gminy Witonia popiera tego typu inwestycje i uważa, że powinny one obejmować rzekę Bzurę. Kolejno, 1 osoba z gminy Piątek uważa, że niniejsze działania nie są potrzebne (Rysunek 39).

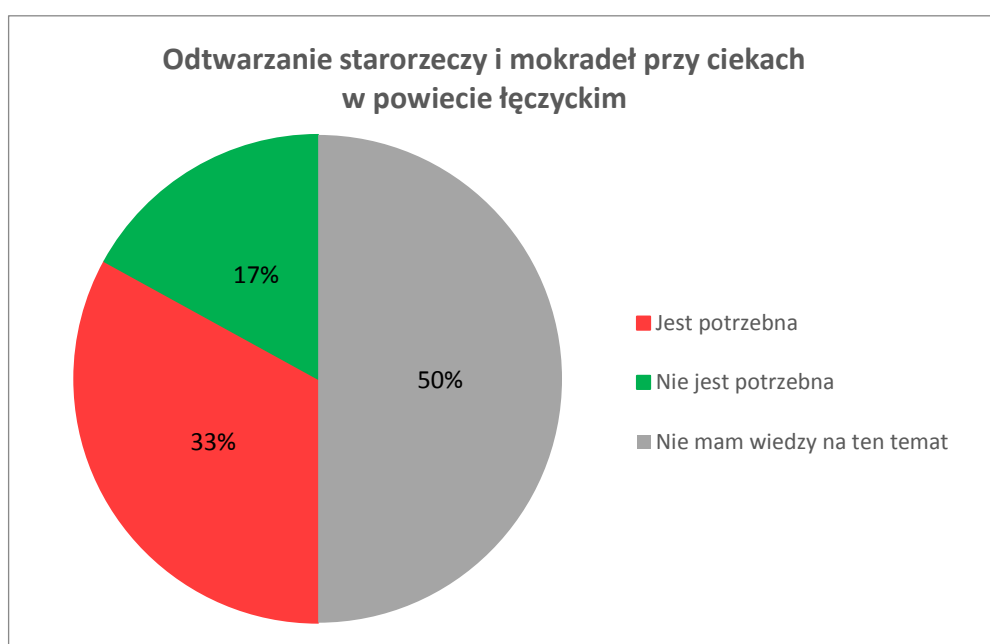
Rysunek 39. Potrzeba renaturyzacji cieków w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



Odtwarzanie starorzeczy i mokradeł przy ciekach

W odniesieniu do działania polegającego na odtwarzaniu starorzeczy i mokradeł przy ciekach, trzech respondentów uważa, iż nie ma wiedzy w tym zakresie. Kolejne 2 osoby (gmina Piątek i gmina Witonia) uznały, iż istnieje potrzeba odtwarzania starorzeczy i mokradeł przy ciekach. Ankietowana z gminy Piątek wskazała rzekę Moszczenica, natomiast odpowiadająca z gminy Witonia rzekę Bzurę. 1 osoba z gminy Grabów uważa, że odtwarzanie starorzeczy i mokradeł na ciekach nie jest potrzebne.

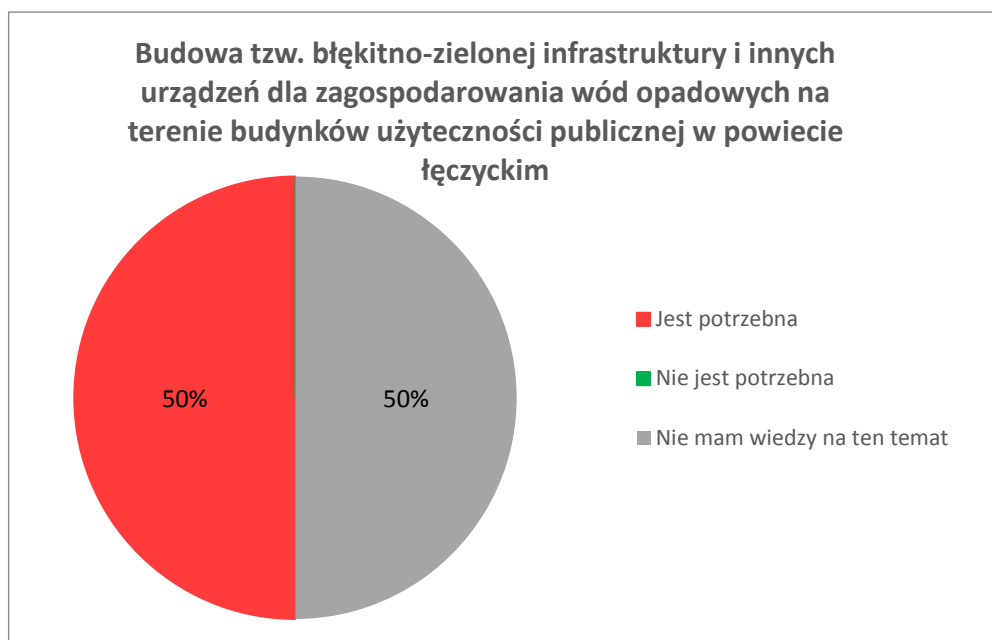
Rysunek 40. Potrzeba odtwarzania starorzeczy i mokradeł przy ciekach w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.



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

Osoby biorące udział w badaniu ankietowym mają podzielone zdania na temat budowy tzw. błękitno-zielonej infrastruktury i innych urządzeń dla zagospodarowania wód opadowych na terenie budynków użyteczności publicznej. Trzech ankietowanych uważa, że działania te są potrzebne w całej gminie Grabów i gminie Świnice Warckie, a także w sołectwie Piątek (gmina Piątek). Pozostali trzej respondenci, stwierdzili, iż nie mają wiedzy na ten temat.

Rysunek 41. Potrzeba budowy tzw. błękitno-zielonej infrastruktury i innych urządzeń dla zagospodarowania wód opadowych na terenie budynków użyteczności publicznej w powiecie łęczyckim; 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 łęczyckiego. Tylko 3 osoby udzieliły odpowiedzi na to pytanie. Ankietowana z gminy Piątek wskazała, że powiecie łęczyckim powinny zostać przeprowadzone działania edukacyjne społeczeństwa w przedmiocie zanieczyszczania wód oraz utrzymywania urządzeń wodnych. Z kolei respondent z gminy Witonia uznał, że w powiecie powinny zostać podjęte działania edukacyjne dotyczące dbania przez rolników o rowy melioracyjne (które doprowadzą do nie zaorywania rowów). Ankietowana z gminy Świnice Warckie uznała, że powinny być to działania informacyjne.

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. Ponownie tylko osoby z gminy Piątek, Witonia i Świnice Warckie odpowiedziały na to pytanie. Ankietowana z gminy Piątek uważa, że współpraca z ościennymi JST powinna dotyczyć magazynowania wody i racjonalnego jej wykorzystywania. Udzielająca odpowiedzi wskazała, że współpraca powinna być również prowadzona z kołami wędkarskimi w zakresie utrzymywania zbiorników magazynujących wodę do celów hodowlanych, rekreacyjnych i ich dalszego wykorzystywania. Z kolei respondent z gminy Witonia twierdzi, iż współpraca z ościennymi JST powinna polegać na wspólnym dbaniu o drożność rowów melioracyjnych.

Ankietowana podkreśliła, że współpraca w tym zakresie powinna odbywać się ze starostwem powiatowym. Osoba z gminy Świnice Warckie uznała, że współpraca z ościennymi JST powinna dotyczyć budowy zbiorników retencyjnych. Respondent uznał także, że współpraca powinna być prowadzona z Wodami Polskimi, Zarządem Zlewni w Sieradzu a także z Łódzkim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego zs. w Bratoszewicach.

a. Inne potrzeby/problemy

Respondenci nie wskazali innych potrzeb i problemów w zakresie gospodarowania wodą na obszarze powiatu łęczyckiego.

8 Cele strategiczne

Przeprowadzona diagnoza i identyfikacja potrzeb i problemów w zakresie gospodarki wodnej powiatu łęczyckiego stanowiły przesłankę do wyznaczenia celów strategicznych koniecznych do zrealizowania w ramach planu rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022-2030. Dla powiatu łęczyckiego za kluczowe uznano 3 następujące cele:

1. Przeciwdziałanie suszy

Przeprowadzona diagnoza wykazała, że powiat łęczycki zмага się z problemem suszy. Dane udostępnione w Planie Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS) wskazują, że cały obszar powiatu został zaklasyfikowany do IV klasy zagrożenia suszą rolniczą. Oznacza to, że powiat łęczycki jest ekstremalnie zagrożony suszą. Potwierdzają to odpowiedzi respondentów formularza Google, którzy jednogłośnie stwierdzili, iż na obszarze powiatu łęczyckiego występuje susza. Interesariusze podkreślali, że w niniejszym zakresie w powiecie konieczna jest przede wszystkim poprawa funkcjonalności systemów melioracyjnych.

2. Przeciwdziałanie powodziom i podtopieniom

Z pozyskanych informacji wynika, że powiat łęczycki zмага się z problemem powodzi i podtopień. Mapa zagrożenia powodziowego (ISOK) dla terenu powiatu wskazuje możliwość wystąpienia zagrożenia powodziowego w dolinach Bzury i Neru. Charakterystyczną cechą tych dolin rzecznych jest mała ilość wałów przeciwpowodziowych oraz brak zbiorników retencyjnych, z jednej strony zmniejszających zagrożenia powodziowe, a z drugiej strony niwelujących deficyt wody. Problem powodzi i podtopień potwierdzają interesariusze biorący udział w spotkaniu warsztatowym i w badaniu ankietowym, którzy wielokrotnie odnosili się do omawianego problemu. Wszyscy ankietowani uznali, że w powiecie łęczyckim istnieje potrzeba ograniczenia skali powodzi i podtopień ze strony rzek. Z kolei 50% respondentów uważa, że konieczna jest modernizacja istniejących systemów melioracyjnych w celu przekształcania w systemy drenująco-nawadniające jak również budowa nowych urządzeń na systemach melioracyjnych.

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

- ograniczenia skali powodzi i podtopień ze strony rzek,
- poprawy wydajności systemów melioracyjnych (poprawa regulacji w cyklu nawadniająco/drenującym).

3. Poprawa jakości wód powierzchniowych

Analiza danych zgromadzonych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie wykazała, że wszystkie jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) obejmujące swym zasięgiem powiat łęczycki charakteryzują się stanem chemicznym poniżej dobrego. Wyjątek stanowią cztery JCWP które nie zostały poddane ocenie. W konsekwencji ogólny stan jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się w granicach powiatu łęczyckiego oceniono jako zły. O negatywnej ocenie ogólnej decydowały niejednokrotnie pojedyncze wskaźniki zanieczyszczeń, wśród których można wyróżnić: miano Coli typu kałowego, związki fosforu i fosforany, azot azotynowy, azot amonowy i zawiesiny.

W odniesieniu do formularza Google, zaledwie 17% respondentów wskazało, iż problem złej jakości wód powierzchniowych występuje w powiecie. Niemniej jednak aż 80% ankietowanych uznało, że w powiecie występuje problem związany z dostępem do kanalizacji. Potwierdzają to dane Głównego Urzędu Statystycznego, z których wynika, że poziom rozwinięcia sieci kanalizacyjnej w powiecie nie jest na zadowalającym poziomie. 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 łęczyckim. Zostały one przedstawione w formie graficznej i tabelarycznej w dalszej części rozdziału.

Tabela 17. 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
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.								
1	Gmina Witonia (sołectwo Gledzianów)	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Gminy w Witoni	Odczyszczenie Kanału melioracyjnego	dz. nr 115 obręb Gledzianów Odczyszczenie Kanału melioracyjnego – zadanie niezrealizowane	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
2	Gmina Witonia (sołectwo Gledzianówek)	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Gminy w Witoni	Modernizacja stawów gminnych	Obręb Gledzianówek, dz. nr 142 – 1 szt. Przygotowanie dokumentacji dla wymienionych zbiorników. Odczyszczanie.	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
3	Gmina Witonia (sołectwo Nędzrzew)	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Gminy w Witoni	Modernizacja stawów gminnych	Obręb Nędzrzew dz. nr 169 – 3 szt. Przygotowanie dokumentacji dla wymienionych zbiorników. Odczyszczanie.	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
4	Gmina Witonia (sołectwo Witonia)	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Gminy w Witoni	Modernizacja stawów gminnych	Obręb Witonia dz. nr 298/20, 298/4 Przygotowanie dokumentacji dla wymienionych zbiorników. Odczyszczanie.	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.								
5	Gmina Witonia (miejscowość Uwielinek)	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Gminy w Witoni	Modernizacja stawów gminnych	Obręb Uwielinek Folwark, dz. nr 64/19 Przygotowanie dokumentacji dla wymienionych zbiorników. Odczyszczenie.	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
6	Gmina Witonia (sołectwo Witonia)	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Gminy w Witoni	Budowa zbiornika retencyjnego w miejscowości Witonia	Budowa nowego zbiornika w miejscowości Witonia, obręb Witonia w sąsiedztwie kanału melioracyjnego dz. nr 454	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
7	Gmina Witonia	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Gminy w Witoni	Prace utrzymaniowe i konserwacyjne systemu melioracyjnego	Konserwacja i utrzymanie	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
8	Gmina Witonia	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Gminy w Witoni	Budowa i odbudowa systemu zastawek	Działania inwestycyjne	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.								
9	Gmina Łęczycza (sołectwa: Kozuby, Dobrogosty)	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Gminy Łęczycza	Budowa zbiornika retencyjnego	Kanał ulgi Kanał północny	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
10	Gmina Łęczycza (sołectwa: Dobrogosty, Łęka)	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Gminy Łęczycza	Budowa zbiornika retencyjnego	Kanał Łęka-Dobrogosty a także w Łęce	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
11	Gmina Łęczycza	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Gminy Łęczycza	Utrzymanie wszystkich urządzeń wodnych	Utrzymanie sprawności jazów i rowów odprowadzających; Kanał Łęka A i B; Rzeka Zian	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
12	Gmina Łęczycza (sołectwa: Leżnica Mała, Łęka)	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Gminy Łęczycza	Regulacja (utrzymanie) cieków rzeki	Ciek Zian i Kanał Królewski; Prace przynajmniej raz w roku	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
13	Gmina Łęczycza	RZGW Warszawa, Zarząd	Urząd Gminy Łęczycza	Inwentaryzacja wszystkich map	Stworzenie map	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na	do indywidualnego określenia na

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 Łowiczu					<i>etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>ślenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
13	Gmina Łęczyca (sołectwa: Kozuby, Dobrogosty)	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Gminy Łęczyca	Odmulanie i konserwacja całoroczna rzeki Bzura	Całoroczne działania	<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 Góra Św. Małgorzaty (sołectwa: Tum, Mętlew, Podgórczyce, Bogdańczerw, Bryski, Karsznice, Moraków)	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Spółka Wodna „Kanału Tumskiego”	Odbudowa istniejącego „Kanału Tumskiego” wraz z wymianą istniejących niedrożnych przepustów – mostków	Istnieje, lecz stan istniejącego „Kanału Tumskiego” wymaga pilnej odbudowy i konserwacji; Odbudowa na całej jego długości	<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>
15	Powiat łęczycki	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu, RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kole	Starostwo Powiatowe Łęczyca	Uruchomienie projektu przekazania gruntów należących do Skarbu Państwa, na których znajdują się rowy właściwym użytkownikom	Potrzeba uregulowania praw, co przełoży się na odpowiednie utrzymanie urządzeń	<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.								
16	Powiat Łęczycki	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu, RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kole	Starostwo Powiatowe Łęczyca	Zapewnienie środków na utrzymanie rowów znajdujących się na gruntach Skarbu Państwa do czasu ich przekazania właściwym użytkownikom	Środki na utrzymanie rowów	<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	Gmina Grabów	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kole	Urząd Gminy w Grabowie	Badanie ciśnień, utworzenie map wód podziemnych	Konieczność utworzenia nowej hydroforni w ostateczności studni. Sprawdzenie, gdzie ucieka nam ciśnienie wody (rolnicy i ich działania). Bardzo przydatne byłoby też utworzenie map wód podziemnych. Finansowanie prac.	<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>
	Gmina Grabów	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kole	Urząd Gminy w Grabowie	Stworzenie zbiornika retencyjnego na Rgilewce	Gmina planuje wykupić od rolników ok. 50 ha ziemi	<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	Gmina Grabów	RZGW Poznań, Zarząd	Gminna Spółka	Inwentaryzacja map	Inwentaryzacja	<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na</i>	<i>do indywidualnego okre-</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 Kole	Wodna Grabów				<i>etapie planowania i przygotowania prac</i>	<i>ślenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
19	Gmina Grabów	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kole	Gminna Spółka Wodna Grabów	Utrzymanie rowów melioracyjnych	Uzyskanie funduszy na prace utrzymaniowe / konserwatorskie na terenie 400 km rowów	<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	Gmina Grabów	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kole	Gminna Spółka Wodna Grabów	Inwentaryzacja urządzeń istniejących na Orłówce (20), Kanale Mniewo (21) i Rgilewce (22)	Koncepcja realizacji tego zadania oraz finansowanie realizacji zadania; Przejęcie możliwości prowadzenia prac na tych wodach; Przekazanie środków na utworzenie miejsc pracy oraz dodatkowo uzyskanie funduszy na sprzęt pozwalający na wykonanie prac (ciągnik, podkaszarka)	<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 Grabów	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kole	Gminna Spółka Wodna Grabów			<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 Grabów	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kole	Gminna Spółka Wodna Grabów			<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania</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.								
							<i>i przygotowania prac</i>	<i>wania i planowania prac</i>
23	Gmina Grabów	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kole	Gminna Spółka Wodna Grabów	Konserwacja istniejącej infrastruktury melioracyjnej	Finansowanie konserwacji (prac konserwacyjnych)	<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>
24	Gmina Góra Św. Małgorzaty	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Gminna Spółka Wodna w Górze Św. Małgorzaty	Budowa budowli spowalniających odpływ wody „Kanałem Tumskim” z możliwością regulacji przepływów	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>
25	Gmina Góra Św. Małgorzaty	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Gminna Spółka Wodna w Górze Św. Małgorzaty	Budowa budowli spowalniających odpływ wody „Kanałem Regulickim” z możliwością regulacji przepływów	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>
26	Gmina Góra Św. Małgorzaty	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Gminna Spółka Wodna w Górze Św. Małgorzaty	Konserwacja „Kanału Tumskiego”	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>

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.								
27	Gmina Góra Św. Małgorzaty	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Gminna Spółka Wodna w Górze Św. Małgorzaty	Wymiana zepsutych przepustów na Kanale Tumskim i Kanale Rogulickim	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>
28	Gmina Góra Św. Małgorzaty	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Gminna Spółka Wodna w Górze Św. Małgorzaty	Budowa zbiornika retencyjnego na cieku „Kanału Tumskiego”	Prace projektowe i 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>
29	Gmina Góra Św. Małgorzaty	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Gminna Spółka Wodna w Górze Św. Małgorzaty	Stare koryto rzeki Bzury	Konserwacja, zwiększenie możliwości przepływów w okolicy oczyszczalni ścieków	<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 Góra Św. Małgorzaty	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Gminna Spółka Wodna w Górze Św. Małgorzaty	Bieżąca konserwacja rowów	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>

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.								
31	Gmina Piątek (sołectwo Piekary)	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Miejski w Piątku	Uruchomienie projektu zespołu 3 rewitalizacji stawów jako urządzeń małej retencji	Zwiększenie lokalnej retencji. Zagospodarowanie na cele rekreacyjne. Cel przyrodniczy, miejsce siedliska dla ptaków.	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
32	Gmina Piątek	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Miejski w Piątku	Odbudowa kompleksów sieci urządzeń wodnych (rowów)	Odtworzenie urządzeń na odcinku ok. 25 km.	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
33	Gmina Piątek	RZGW Warszawa, Zarząd Zlewni w Łowiczu	Urząd Miejski w Piątku	Inwentaryzacja obiektów i systemu melioracji	Prace inwentaryzacyjne	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
34	Gmina Świnice Warckie (obszar całej gminy)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kole	Urząd Gminy Świnice Warckie	Odmulenie rowów	Mechaniczne odmulenie cieków z warstwy namułu o szerokości 0,2-0,4 m; Łączna długość ok 226 000 m. Koszt wskazany przez Zgłaszającego: 2 526 680 zł	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.								
35	Gmina Świnice Warckie (obszar całej gminy)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kole	Urząd Gminy Świnice Warckie	Wykoszenie skarp rowów	Wykaszenie ręczne porostów ze skarp rowów i korony; łączna długość ok 226 000 m. Koszt wskazany przez Zgłaszającego: 66 444 000 zł	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
36	Gmina Świnice Warckie (obszar całej gminy)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kole	Urząd Gminy Świnice Warckie	Ręczne ścinanie i karczowanie gęstych krzaków i podszycia	Obszar inwestycji: ok 80 ha. Szacunkowy koszt wskazany przez Zgłaszającego: 1 051 200 zł.	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac
37	Gmina Świnice Warckie (sołectwa: Kosew, Grodzisko, Zbylczyce, Wygónów, Drozdów, Kaznów, Gusin, Chwalborzyce, Parski)	RZGW Poznań, Zarząd Zlewni w Kole	Urząd Gminy Świnice Warckie	Remont i przebudowa uszkodzonych przepustów i zastawek	Ilość ok. 112 szt. Koszt wskazany przez Zgłaszającego: 190 400 zł	do indywidualnej analizy	do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania prac	do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac

Tabela 18. Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych zebranych za pośrednictwem formularza

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	Gmina Góra św. Małgorzaty	Modernizacja istniejących systemów melioracyjnych w celu przekształcania w systemy drenująco-nawadniające	<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 Piątek (sołectwa: Piekary, Łęka, Pokrzywnica, Piątek, Balków)		<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>
3	Gmina Witonia		<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>
4	Gmina Góra św. Małgorzaty	Budowa nowych urządzeń na systemach 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>
5	Gmina Piątek (sołectwo Pokrzywnica)		<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>
6	Gmina Witonia		<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.					
7	Gmina Góra św. Małgorzaty	Modernizacja studzienek drenarskich	<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>
8	Gmina Piątek (sołectwa: Piątek, Pokrzywnica)		<i>do indywidualnej analizy</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie planowania i przygotowania p10rac</i>	<i>do indywidualnego określenia na etapie przygotowania i planowania prac</i>
9	Gmina Witonia		<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	Gmina Góra św. Małgorzaty	Budowa nowych studzienek drenarskich	<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	Gmina Piątek (sołectwo Pokrzywnica)		<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 Witonia		<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 Piątek (sołectwa: Balków, Sułkowice Pierwsze, Łęka)	Budowa zbiorników na poszerzonym rowie	<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 Witonia		<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	Gmina Piątek (sołectwo Sułkowice Pierwsze)	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>
16	Gmina Witonia		<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	Gmina Piątek (sołectwo Piątek)	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>
18	Gmina Witonia		<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	Gmina Świnice Warckie		<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	Gmina Piątek (sołectwa: Pokrzywnica, Sypin, Piekary)	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>
21	Gmina Witonia		<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 Piątek	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
<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	Gmina Witonia		<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>
24	Gmina Piątek	Odtwarzanie starorzeczy i mokradeł przy ciekach rzeka Moszczenica	<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 Witonia	Odtwarzanie starorzeczy i mokradeł przy ciekach	<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 Grabów		<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 Piątek (sołectwo Piątek)	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>
28	Gmina Świnice Warckie		<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 łęczyckiego; źródło: opracowanie własne.	9
Rysunek 2. Użytkowanie gruntów na terenie powiatu łęczyckiego; źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT.....	11
Rysunek 3. Lesistość województwa łódzkiego w 2019 r.; źródło: opracowanie własne na podstawie GUS.	12
Rysunek 4. Obszary chronione i cenne przyrodniczo na terenie powiatu łęczyckiego; źródło: opracowanie własne.	13
Rysunek 5. Stan/potencjał ekologiczny JCWP w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie....	17
Rysunek 6. Stan chemiczny wód JCWP w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.	19
Rysunek 7. Stan wód JCWP (ogółem) w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.	19
Rysunek 8. Bariery na ciekach powiatu łęczyckiego; źródło: opracowanie własne na podstawie danych AMBER (https://portal.amber.international/barriers/).	21
Rysunek 9. Zagrożenie suszą rolniczą w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS).	22
Rysunek 10. Problem suszy w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.....	23
Rysunek 11. Zagrożenie powodziowe w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie Informatycznego Systemu Osłony Kraju (ISOK).	24
Rysunek 12. Problem powodzi i podtopień ze strony rzek w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	25
Rysunek 13. Problem podtopień obszarów rolniczych z odwodnień inwestycji drogowych w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników formularza ankietowego.	26
Rysunek 14. Problem podtopień obszarów rolniczych z odwodnień osiedli w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	27
Rysunek 15. Systemy melioracyjne na obszarze powiatu łęczyckiego; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Geoportalu Województwa Łódzkiego.....	28
Rysunek 16. Problem niesprawnych systemów melioracyjnych (przyczyniających się do zbytniego osuszania) w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.....	28
Rysunek 17. Problem niesprawnych systemów melioracyjnych skutkujących występowaniem podtopień w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.....	29

Rysunek 18. Problem niesprawnych systemów melioracyjnych (ograniczona możliwość regulacji cyklu nawadniająco/drenującym) w powiecie łęczyckim; 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 łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników formularza 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 łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.....	37
Rysunek 25. Problem dostępu do wody do nawodnień z wód powierzchniowych w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	38
Rysunek 26. Problem dostępu do nawodnień z wód podziemnych w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	39
Rysunek 27. Ocena potrzeby przeprowadzenia renaturyzacji rzek na terenie powiatu łęczyckiego; źródło: opracowanie własne na podstawie Krajowego Programu Renaturyzacji Wód Powierzchniowych.	40
Rysunek 28. Problem złej jakości wód powierzchniowych w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	41
Rysunek 29. Problem złej jakości wód podziemnych w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	42
Rysunek 30. Problem nadmiernego poboru wód do celów przemysłowych lub innych w powiecie łęczyckim; 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 łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego	44
Rysunek 32. Potrzeba budowy nowych urządzeń na systemach melioracyjnych w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	44
Rysunek 33. Potrzeba modernizacji studzienek drenarskich w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.	45

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

Spis tabel

Tabela 1. Gminy powiatu łęczyckiego oraz ich zaludnienie; źródło: opracowanie własne na podstawie GUS.	10
Tabela 2. Użytkowanie gruntów na terenie powiatu łęczyckiego; źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT.	11
Tabela 3. Typy gleb w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne.	14
Tabela 4. Kompleksy przydatności rolniczej gleb w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne.	14
Tabela 5. Pogłowie zwierząt gospodarskich [szt.] w gospodarstwach rolnych powiatu łęczyckiego; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	15
Tabela 6. Powierzchnia [ha] zasiewów w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	15
Tabela 7. Stan/potencjał ekologiczny JCWP w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.	17
Tabela 8. Powierzchnia gruntów zmeliorowanych w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne.	20
Tabela 9. Gminy i sołectwa, w powiecie łęczyckim, w których zidentyfikowano problem powodzi i podtopień ze strony rzek; źródło: opracowanie własne.	25
Tabela 10. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w powiecie łęczyckim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	30

Tabela 11. Odsetek budynków mieszkalnych podłączonych do sieci wodociągowej w powiecie łęczyckim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	31
Tabela 12. Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w powiecie łęczyckim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	32
Tabela 13. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w powiecie łęczyckim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	33
Tabela 14. Odsetek budynków mieszkalnych podłączonych do sieci kanalizacyjnej w powiecie łęczyckim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	34
Tabela 15. Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych w powiecie łęczyckim w latach 2015-2020; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.	34
Tabela 16. Inne problemy związane z wodą w powiecie łęczyckim; źródło: opracowanie własne na podstawie wyników formularza ankietowego.	43
Tabela 17. Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie; źródło: opracowanie własne na podstawie danych zebranych podczas warsztatów.	54
Tabela 18. Lista inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w powiecie; źródło: opracowanie własne na podstawie danych zebranych za pośrednictwem formularza Google.	64



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	9
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 łęczyckiego (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 łęczyckiego* analiza stanu środowiska wraz z identyfikacją istniejących zagrożeń, uszczegółowionej w kontekście zagadnień związanych z gospodarowaniem wodami (*Rozdział 5 i 6*) pozwoliły na ocenę podatności poszczególnych komponentów środowiska na oddziałujące na nie presje związane z realizacją inwestycji.

Analizując stan i jakość środowiska naturalnego powiatu łęczyckiego, 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

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, w których zlokalizowane są najcenniejsze zasoby przyrodnicze powiatu łęczyckiego, a mianowicie obszary objęte ochroną przyrody na podstawie *ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tj.:*

- Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 (PLB100001) Pradolina Warszawsko-Berlińska -obszar obejmuje niemal wszystkie (oprócz Daszyny) gminy powiatu łęczyckiego, przechodząc przez centralną część powiatu w płaszczyźnie równoleżnikowej.

Obszar stanowi bardzo ważną ostoję ptaków wodno-błotnych. Występuje, co najmniej 57 gatunków ptaków z *Załącznika I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE* z czego 26 to gatunki lęgowe. Gniazduje 10 gatunków z *Polskiej Czerwonej Księgi (PCK)*.

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

W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 0,5% populacji krajowej następujących gatunków zagrożonych w skali globalnej: *rycyk*, *kulik wielki* (PCK) oraz *wodniczka*. Ponadto w jego obrębie gniazduje co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: *gęgawa*, *cyranka*, *plaskonos*, *krakwa*, *perkozek*, *bąk* (PCK), *błotniak stawowy*, *błotniak łąkowy*, *kropiatka*, *zielonka*, *wodnik*, *rybitwa białowąsa* (PCK), *rybitwa białoskrzydła* (PCK), *krwawodziób*, *podróżniczek* (PCK), *brzeczka*, *remiz*, *wąsatka* (PCK), *dziwonia*; a powyżej 0,5% - *czernica*, *głowienka*, *perkoz dwuczuby*, *perkoz rdzawoszyi*, *zausznik*, *bielik*, *pustułka*, *kokoszka*, *łyska*, *kszyk*, *dudek*. Stosunkowo wysoką liczebność osiągają: *bocian biały*, *czajka*, *derkacz* (gatunek zagrożony w skali globalnej) i *żuraw*. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego *gęsi zbożowej*, *gęsi białoczelnej*, *siewki złotej* i *łabędzia czarnodziobego*.

- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 (PLH100006) Pradolina Bzury-Neru
 - podobnie jak OSO Natura 2000 Pradolina Warszawsko-Berlińska (z którą jest silnie powiązany) obejmuje wszystkie gminy powiatu łęczyckiego poza Daszyną.

Obszar został powołany dla zachowania cennych siedlisk przyrodniczych, których stwierdzono aż dziewięć, w tym łągów, łąk i torfowisk.

Obszar charakteryzuje się sporą liczbą stawów rybnych, rowów, starorzeczy i dołów potorfowych w różnych stadiach zarastania, znajdują się tu rozległe łąki kośne i uprawiane. Środkowy odcinek doliny pokrywają torfowiska niskie i przejściowe, zlokalizowane na prawie już wyeksploatowanych złożach torfu. Występują tu także łąki trzęślicowe, turzycowiska, szuwały trzcinowe, zarośla łożowe oraz olsy. Niewielkie kompleksy lasów lęgowych zachowały się wzdłuż rzek. W dużej części ostoi zachodzi intensywna sukcesja regeneracyjna na skutek wycofywania się rolnictwa: odtwarzają się naturalne lasy lęgowe, olsy oraz zespoły szuwarowe. Jest to najcenniejszy obszar bagienny w środkowej części kraju.

Świat roślin reprezentują tu liczne rzadkie gatunki, np. *storczyk kukulka szerokolistna*, *miecznik nadmorski*, *listera jajowata*, *grąźel żółty*, *grzybienie białe*, *porzeczka czarna* i inne. Ponad 100 gatunków ptaków znajduje na terenie ostoi miejsce do lęgu.

- Obszar siedliskowy Natura 2000 (PLH100032) Silne Błota (niewielki obszar, którego fragment zlokalizowany jest w południowo-wschodniej części gminy Piątek);

Obszar obejmuje zbiornik wodny o powierzchni ok. 21 ha powstały w skutek eksploatacji torfu w XIX wieku oraz w czasie II wojny światowej. Niegdyś bezodpływowy, po zabiegach melioracyjnych w latach 70. odwadniany do strugi Malinki. Powierzchnia otwartego lustra wody stanowi nie więcej niż 30% całej powierzchni. Pozostałą część porasta głównie szuwar szerokopalkowy, wąskopalkowy, trzcinowy oraz turzycowiska - przede wszystkim zespoły turzycy błotnej, zaostrojonej i pęcherzykowatej. Niewielki fragment zajmuje ols porzeczkowy. Jest to ważne w regionie miejsce godowania i żerowania płazów z 9 gatunków.

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

Licznie występuje tu m.in. *traszka grzebieniasta* i *kumak nizinny*. Lokalnie, obszar stanowi ważną ostoję ptactwa wodno-błotnego, zarówno jako miejsce lęgu: m.in. *bąka*, *bączka*, *żurawia*, *błotniaka stawowego*; żerowania: m.in. *bielika*, *bociana czarnego* i *białego* jak i miejsce postoju w trakcie wędrówek.

- Obszar Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawko-Berlińskiej (wszystkie gminy powiatu poza Daszyną);

Obszar obejmując dolinę rzeki Bzury wraz z otaczającymi ją podmokłymi, łąkami, terenami rolniczymi, kompleksami stawów rybnych, mniejszymi ciekami wodnymi, stanowiącymi dopływy Bzury, a także niewielkimi lasami. Dolinę porasta mozaika szuwarów turzycowych i roślinności łąkowej. Fragment obszaru, zwany doliną Neru, jest ostoją ptaków o randze europejskiej, natomiast stawy: Okręt, Rydwan, Psary oraz Dolina Bzury mają status ptasich ostoi o randze krajowej. Odnotowano tu występowanie 28 gatunków ptaków z *Załącznika I Dyrektywy Ptasiej*. Spośród nich 7 gatunków znajduje się w polskiej *Czerwonej Księdze Zwierząt*. Do lęgów przystępuje tu przynajmniej 1% krajowej populacji: *bąka*, *błotniaka stawowego*, *błotniaka łąkowego*, *kropiatki*, *podróżniczka*, *rybitwy białowąsej*, *rybitwy czarnej*, *cyranki*, *krwawodzioba*, *rybitwy białoskrzydłej*, *plaskonosy*, *rycyka* i *zausznika*. Wysoką liczebność osiągają tu również inne gatunki, np. *bocian biały*, *derkacz*, *czajka* i *śmieszka*. Jest to również ważne miejsce postoju ptaków migrujących, szczególnie *gęsi zbożowej*, *białoczelnej*, *bataliona* i *świstuna*.

Podczas realizacji analizowanych inwestycji należy zwrócić również uwagę na obszary postulowane do objęcia ochroną przyrodniczą. W granicach powiatu łęczyckiego w fazie projektu do zatwierdzenia ochrony przyrodniczej znajdują się rezerwaty przyrody Silne Błota oraz Dolina Neru.

Na obszarze powiatu łęczyckiego wyznaczono również obszary rozpoznane przez BirdLife International jako miejsca o międzynarodowym znaczeniu, ważne dla ochrony populacji ptaków:

- Obszar IBA Dolina Bzury kod PL080

Obszar stanowi średniej wielkości ostoję obejmującą fragment zmeliorowanej doliny rzecznej i kilka kompleksów stawów rybnych. Ważny dla lęgowej i przelotnej awifauny wodno-błotnej. W skali kraju istotne miejsce gniazdowania *błotniaka stawowego* i *łąkowego*, *cyranki*, *rycyka*. W okresie migracji ważny obszar występowania *gęsi zbożowej*, *białoczelnej* i *gęgawy*.

- Obszar IBA Dolina Neru kod PL079

Stanowi średniej wielkości ostoję, obejmującą fragment niemal całkowicie odlesionej doliny rzecznej, zajętej głównie przez łąki i pastwiska. Bardzo ważny obszar żerowania i odpoczynku migrujących ptaków blaszkodziobych (głównie *gęsi*) w okresie wędrówki

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

wiosennej. Ważny obszar gniazdowania *gęgawy*, *plaskonosy*, *derkacza*, *rycyki*, *kulika wielkiego*. Jedyne stałe lęgowisko zagrożonej globalnie *wodniczki* w środkowej Polsce.

Obszary IBA (*Important Bird Areas*) zostały wytyczone w ramach opisanego powyżej Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 (PLB100001) Pradolina Warszawsko-Berlińska.

Wyżej omówione obszary, objęte ochroną przyrodniczą 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.

Należy również zwrócić uwagę na północo-zachodnią część gminy Świnice Warckie, która graniczy z użytkiem ekologicznym Dąbskie Błota (położonym w granicach administracyjnych gminy Dąbie – powiat kolski). Celem ochrony użytku jest ochrona roślinności i fauny zalewowych łąk i pastwisk położonych w dolinie rzeki Ner.

Poprzez sieć powiązań przyrodniczych, realizacja inwestycji może mieć również pośredni wpływ na obszary chronione zlokalizowane poza granicami powiatu łęczyckiego.

Przez centralny obszar powiatu łęczyckiego, w relacji wschód-zachód przebiega korytarz ekologiczny o randze krajowej – Korytarz Północno-Centralny Dolina Bzury-Neru (KPnC-20). 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. Realizując inwestycje zdefiniowane w *PRGW* w obrębie wyznaczonego na obszarze powiatu łęczyckiego korytarza ekologicznego należy unikać fragmentacji obszaru – 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 zalec 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).

Szczególną ostrożność należy również zachować przy realizacji inwestycji w ramach wód powierzchniowych. Rzeki oraz zbiorniki wód stojących stanowią ważną ostoję bioróżnorodności. Działania takie jak regulacje, utrzymanie, odmulanie i konserwacje cieków i koryt rzek, modernizacje stawów gminnych, budowa budowli spowalniających odpływ wody kanałami itp. 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 i zbiorników wodnych (nie upośledzając przy tym innych funkcji). Modernizacja zbiorników (w tym odczyszczanie), odmulanie, regulacja przepływów sprzyjać będzie zachowaniu i poprawie warunków funkcjonowania organizmów wodnych. Prognozuje się zaproponowane w PRGW inwestycje docelowo przyczynią się (w zależności od przypadku) do zachowania lub odtworzenia ciągłości biologicznie rzek i cieków, a zatem do poprawy warunków migracyjnych i bytowych ryb. Działania związane z modernizacją i rewitalizacją stawów gminnych zagwarantują powstanie miejsc sprzyjających bytowaniu ptaków, co jest niezwykle ważne z uwagi na zdiagnozowane na obszarze powiatu łęczyckiego występowanie cennych, rzadkich i zagrożonych gatunków.

Na skutek działań związanych z utrzymaniem i modernizacją istniejących systemów melioracyjnych prognozowany jest pozytywny wpływ na stan siedlisk zależnych od wód, m.in. na terenach rolnych. Poprawa stanu siedlisk wynikać będzie z funkcjonowania wszelkich systemów drenująco-nawadniających, które gwarantują wzrost ilości wody w profilu glebowym dostępnej dla roślin. Odpowiednio prowadzone melioracje wpłyną na lepszy rozwój warunków dla wzrostu roślin.

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 łęczyckiego 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.

Na skutek działań zdefiniowanych w sporządzanym dokumencie nastąpi poprawa lokalnej retencji. W gminach powiatu łęczyckiego przyniesie to wymierny (i niemal natychmiastowy) efekt w postaci poprawy bilansu wodnego - wzrośnie poziom wód gruntowych, spowolnieniu ulegnie odpływ wód ze zlewni, poprawią się warunki retencyjne gruntów. W związku z tym prognozowana jest oszczędność zasobów wodnych oraz poprawa stanu ilościowego Jednolitych Części Wód.

Poza poprawą stanu ilościowego wód prognozowana jest również poprawa 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 drodze do poprawy stanu chemicznego wód powierzchniowych zaplanowano również zwiększenie możliwości przepływów Bzury w okolicy oczyszczalni ścieków. Jest to szczególnie oczekiwany efekt, ponieważ obecnie stan chemiczny wód powierzchniowych na obszarze powiatu łęczyckiego sklasyfikowano jako zły, słaby oraz umiarkowany. Inwestycje, poprawiające warunki naturalnej retencji oraz umożliwiające infiltrację wód opadowych bezpośrednio do gruntu zahamują szybki spływ powierzchniowy, który zbierając zanieczyszczenia z powierzchni utwardzonych (np. dróg) transportuje je do zbiorników wód powierzchniowych. Umożliwiając infiltrację wód opadowych bezpośrednio do gruntu, w miejscu ich powstania zagrożenie to zostanie zminimalizowane.

Działania związane z poprawą lokalnej retencji a także odpowiednim zagospodarowaniem wód opadowych spowodują zmniejszenie ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych ze strony rzek (dotyczy to głównie terenów wzdłuż Neru, Bzury, Moszczenicy i Maliny). Wzdłuż Neru, w gminie Świnice Warckie, a także wzdłuż Bzury dodatkowo występuje zagrożenie wystąpienia powodzi. Należy spodziewać się, że zaproponowane w *PRGW* inwestycje przyczynią się do zminimalizowania tego ryzyka w przyszłości.

Wody podziemne

W związku z występowaniem na obszarze powiatu łęczyckiego zjawiska suszy zagrożone są również wody podziemne. W przypadku narastania tego zjawiska może dojść do obniżenia zwierciadła wód gruntowych, co uniemożliwi korzystanie z ich zasobów.

Prognozuje się, że zaproponowane w *PRGW* inwestycje z zakresu gospodarki wodnej mogą przyczynić się do zahamowania postępowania niniejszego zjawiska. Działania takie jak budowa zbiorników retencyjnych w Witonii, w sołectwach Dobrogosty, Kozuby i Łęka w gminie Łęczyca, w gminie Grabów na rzece Rgilewce i inne niewątpliwie zagwarantuje oszczędność zasobów wód podziemnych. Podobne efekty zagwarantuje spowolnienie odpływu wody kanałami oraz modernizacja i odtworzenie istniejących stawów gminnych.

Zwiększając ilość oraz jakość zasobów wodnych *PRGW* pośrednio przyczyni się do ochrony i utrzymania zasobów wodnych Zbiorników Wód Podziemnych:

- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 226 Krośniewice-Kutno,
- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 402 Zbiornik Stryków.

W przypadku realizacji inwestycji na obszarach GZWP (obszar gminy Witonia, Góra Świętej Małgorzaty, Piątek oraz przeważająca część gminy Daszyna) 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 JCWPd PLGW200063 (obejmująca wschodnią część obszaru powiatu łęczyckiego) i JCWPd PLGW600072 (obejmująca jedynie zachodnią część powiatu łęczyckiego).

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

Biorąc pod uwagę, że na obszarze powiatu łęczyckiego zdiagnozowano ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą – zaproponowane w *PRGW* inwestycje z zakresu poprawy bilansu wodnego przyniosą wymierny korzystny wpływ na ograniczenie tego zjawiska. Modernizacja istniejących stawów gminnych oraz budowa nowych zbiorników retencyjnych umożliwi

magazynowanie nadmiaru wody. To z kolei sprzyja osiągnięciu łagodzenia skutków suszy. Sposobem zatrzymania wody będzie nie tylko budowa zbiorników retencyjnych, ale również inwestycje na rzecz tzw. małej retencji. Będzie to m.in. spiętrzanie wody w korytach rzek, kanałach i rowach (w *PRGW* podjęto dążenie do odbudowy i utrzymania kanałów, tworzeniu budowli spowalniających odpływ wód itp.). Zatrzymywanie („magazynowanie”) wody w glebie to skuteczne działanie zmierzające do zahamowania rozwoju suszy.

Wskutek inwestycji związanych z poprawą warunków retencyjnych prognozowane jest również pośrednie oddziaływanie pozytywne, związane m.in. ze zmniejszeniem amplitudy temperatury powietrza. Retencja podnosi częściowo wilgotność powietrza, poprawiając lokalny mikroklimat. Działania z zakresu zwiększania ilości wody w środowisku przyrodniczym oraz jej zatrzymywania zmniejszają ryzyko wystąpienia klęsk żywiołowych takich jak: gwałtowne opady deszczu, nasilone wiatry, wyładowania atmosferyczne, długotrwałe fale upałów i suszy.

Powierzchnię ziemi, w tym gleby

Zdefiniowane w *PRGW* inwestycje z zakresu gospodarowania wodami poza ograniczeniem presji na stan wód, pośrednio lub wtórnie wpłyną również na poprawę stanu gleb. Określone w dokumencie działania skutkują poprawą warunków retencyjnych, co wtórnie zadecyduje o zwiększeniu żyzności gleb i poprawy ich zdolności produkcyjnej. Ze względu na fakt, iż większość terenu powiatu łęczyckiego użytkowana jest rolniczo jest to niezwykle ważny efekt proponowanych działań.

Również utrzymanie i poprawa działania systemu melioracji wodnych wpłynie na zamiany w strukturze gleb. Dzięki odpowiednio prowadzonym działaniom drenującym i nawadniającym gleba stanie się bardziej przepuszczalna. Na skutek zwiększonej infiltracji znacznie zmniejszy się spływ powierzchniowy, zwłaszcza pod wpływem drenowania oraz zabiegów przeciwoerozyjnych i coraz powszechniej stosowanych agromelioracji. Woda z opadów atmosferycznych może być w większych ilościach gromadzona w porach gleby, a następnie wykorzystywana przez rośliny. Uwilgotnienie gleb ulegnie poprawie.

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 (modernizacja stawów, konserwacja koryt rzek oraz ich renaturyzacja, odmulanie rowów, wykoszenie skarpi rowów itp.). Realizowane przedsięwzięcia mogą 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 zależności od stopnia przekształcenia krajobrazu na danym obszarze w miejscu lokalizacji nowych zbiorników retencyjnych, urządzeń melioracji wodnych itp. działanie to będzie w różny sposób wpływało na ten komponent środowiska. W przypadku, gdy dotychczas teren lokalizacji obiektów charakteryzował się krajobrazem naturalnym, nieprzekształconym silnie przez człowieka, wprowadzenie ich będzie wiązało się z antropogenizacją krajobrazu i pogorszeniem wartości estetyczno - widokowych.

Nie będzie to jednak silnie negatywny wpływ na walory krajobrazowe.

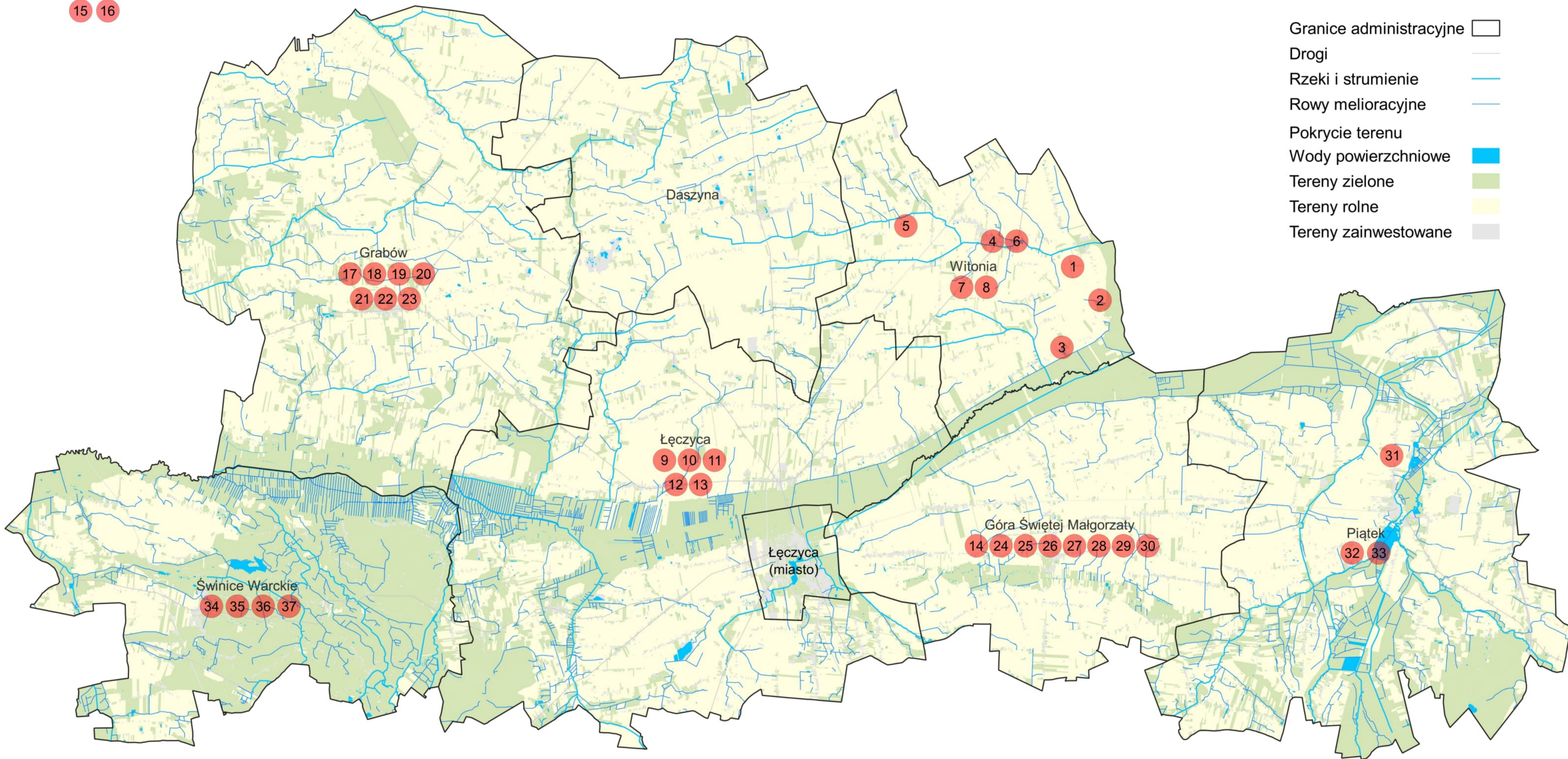
Ludzie, w tym jakość życia i zdrowie

Działania zaproponowane w *PRGW* przede wszystkim zmniejszą ryzyko wystąpienia ekstremalnych skutków zmian klimatu zagrażającym życiu i zdrowiu ludzi (przeciwdziała skutkom suszy, powodzi i podtopień). Ponadto, w wyniku realizacji wskazanych inwestycji prognozowana jest poprawa warunków dla rozwoju rolnictwa, zwłaszcza w odniesieniu do zdiagnozowanej w powiecie łęczyckim suszy.

W zakresie potencjalnych negatywnych oddziaływań identyfikuje się 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 łęczyckim

15 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
RETENECJA 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 (zbyteknie 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/drenującego)	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, mniczków, 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, mniczków, 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)