



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

Lokalne Partnerstwo Wodne Powiatu Żnińskiego

Powiatowy Plan Wodny dla Powiatu Żnińskiego

*Plan rozwoju gospodarki wodą
na terenach wiejskich na lata 2022 - 2030
I wersja robocza – grudzień 2021 r.*



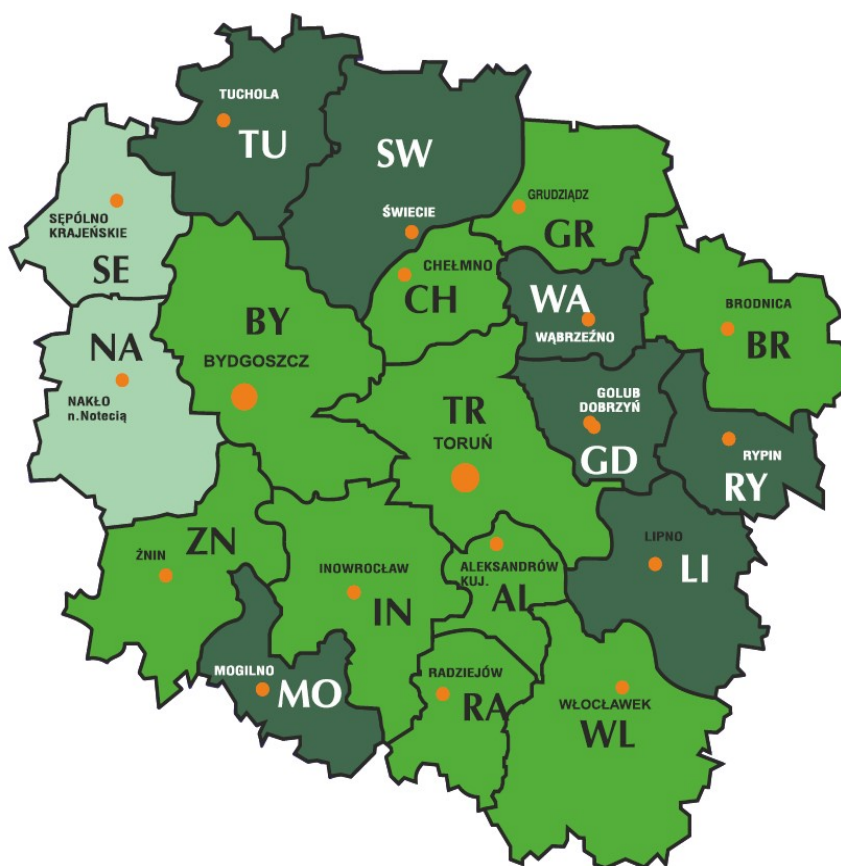
Źródło: Starostwo Powiatowe w Żninie



**KUJAWSKO - POMORSKI
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO
w Minikowie**

Opracowanie: KPODR Minikowo, grudzień 2021 r.

Lokalne Partnerstwa Wodne (LPW) w Województwie Kujawsko-Pomorskim wg stanu na koniec 2021 roku



LPW utworzone w 2020 r.

LPW utworzone w 2021 r.
lub w trakcie uzgodnień

Planowane działania w 2022 r.

Spis treści

Wprowadzenie – cel, treść i zakres opracowania	4
Wytyczne MRiRW dla funkcjonowania Lokalnych Partnerstw Wodnych (LPW)	5
I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU	7
II. LISTA AKTUALNYCH DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ODNOŚĄCYCH SIĘ DO POWIATU	18
III. LOKALNE PARTNERSTWO WODNE POWIATU ŻNIŃSKIEGO – UCZESTNICY PROCESU TWORZENIA LPW	18
IV. DIAGNOZA SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODĄ NA TERENIE POWIATU	19
V. ANALIZA SWOT - GOSPODARKA WODĄ NA TERENIE POWIATU	21
VI. CELE DZIAŁAŃ LPW NA RZECZ RACJONALNEGO GOSPODAROWANIA WODĄ	22
VII. GŁÓWNE KIERUNKI INWESTYCJI WODNYCH NA TERENIE POWIATU	22
VIII. LISTA PRIORYTETOWYCH INWESTYCJI I DZIAŁAŃ REMONTOWYCH	22
IX. PROGRAM DZIAŁANIA LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO – WSTĘPNE PROPOZYCJE	23
A. FUNKCJONOWANIE LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO.....	23
B. FORMA ORGANIZACYJNA PARTNERSTWA.....	23
C. STRATEGIA DZIAŁANIA LPW – WSTĘPNE PROPOZYCJE.....	24
D. KIERUNKI DZIAŁANIA I OBSZARY AKTYWNOŚCI LPW	25
ZŁĄCZNIKI:	29
ZAŁ. NR 1. ANKIETA DIAGNOSTYCZNA GMINNE SPÓŁKI WODNE - WZÓR	29
ZAŁ. NR 2. ANKIETA DIAGNOSTYCZNA SAMORZĄDY LOKALNE - WZÓR.....	31
ZAŁ. NR 3. LIST INTENCYJNY W SPRAWIE UTWORZENIA LPW - WZÓR.....	34
ZAŁ. NR 4. REGULAMIN PARTNERSTWA - PROJEKT	35
ZAŁ. NR 5. ZGŁOSZENIE ZADANIA W ZAKRESIE INWESTYCJI WODNYCH - WZÓR	38
ZAŁ. NR 6. ZGŁOSZENIE ZADANIA W ZAKRESIE INWESTYCJI WODNYCH – NADLEŚNICTWO GOŁĄBKI.....	39
ZAŁ. NR 7. STANOWISKO SIECI LPW W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ PRAWNYCH DOTYCZĄCYCH SPÓŁEK WODNYCH	41
ZAŁ. NR 8. PRODUKCJA ROLNICZA NA TERENIE POWIATU ŻNIŃSKIEGO A POTENCJALNE ZAGROŻENIE SUSZĄ.....	46

Wprowadzenie – cel, treść i zakres opracowania

Realizując działania w projekcie tworzenia Lokalnych Partnerstw Wodnych, w ramach operacji wpisanej do planu operacyjnego 2020-2021 „Lokalne Partnerstwo Wodne”, Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie przygotował wstępną wersję wieloletniego planu na rzecz gospodarki wodną w rolnictwie dla powiatu żnińskiego.

Głównym celem opracowania jest określenie aktualnego stanu rzeczy w sferze gospodarki wodą na terenie powiatu, pod kątem zapewnienia wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich. Opracowanie zostało przygotowane przez KPODR w Minikowie w oparciu o opinie potencjalnych członków partnerstwa; zawiera diagnozę sytuacji w powiecie, wstępnie określone cele działań oraz ramowy plan działania LPW.

Przestawiony w obecnej wersji materiał powstał jako zestawienie informacji zebranych dotychczas w procesie budowania partnerstwa i na tym etapie ma charakter roboczy. Z tego względu będzie podlegał dalszej weryfikacji w trakcie dalszych prac organizacyjnych i planistycznych w ramach tworzonego LPW. Wiąże się to także z etapowaniem prac nad Planem rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 – 2030.

Etap I został zrealizowany w 2021 r. w ramach projektu realizowanego przez KPODR Minikowo. W trakcie warsztatów prowadzonych przez KPODR Minikowo uzyskano następujące rezultaty:

- Przeprowadzono cykl warsztatów, podczas których przeanalizowano możliwości zawiązania Partnerstwa i rozważano możliwe do wdrożenia formy organizacyjne LPW.
- Opracowano wersję roboczą Powiatowego Planu Wodnego - jako wstępną wersję Planu rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 – 2030.

Etap II będzie miał miejsce w 2022 r., po opublikowaniu wiążących informacji dotyczących wdrażania Krajowego Planu Odbudowy i Planu Strategicznego WPR. W ramach etapu II powinny zostać zrealizowane następujące działania:

- Zwołanie zebrania założycielskiego, które ponownie rozważy potrzebę i możliwość utworzenia LPW w powiecie żnińskim.
- Uzupelnienie treści PPW o brakujące dane diagnostyczne z GSW, RZGW i JST (w szczególności z podmiotów, które nie złożyły ankiet w trakcie warsztatów).
- Dopracowanie informacji dot. zgłoszonych zadań inwestycyjnych (uzgodnienia, wymagane dokumenty, kosztorysy itp.).
- Przyjęcie ostatecznej wersji Planu rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 – 2030, w tym listy projektów do KPO I PS WPR.

W załącznikach do PPW umieszczono wzory ankiet i dokumentów, projekt *Regulaminu Lokalnego Partnerstwa na rzecz Wody Powiatu Żnińskiego* oraz opracowanie „*Produkcja rolnicza na terenie powiatu żnińskiego a potencjalne zagrożenie suszą*”.

Wytyczne MRiRW dla funkcjonowania Lokalnych Partnerstw Wodnych (LPW)

Lokalne Partnerstwo Wodne (LPW) to dobrowolne, nieformalne zrzeszenie osób/podmiotów, które są zainteresowane lub zaangażowane w gospodarowanie wodą na danym obszarze. Inicjatywę w zakresie tworzenia partnerstw wodnych na terenie powiatu podjęły ośrodki doradztwa rolniczego, w ramach których zostali powołani lokalni koordynatorzy ds. LPW. **Forma prawna funkcjonowania LPW jest dowolna i zależna od potrzeb, może to być np. forma listu intencyjnego.**

Głównym celem funkcjonowania LPW jest poprawa gospodarki wodnej na terenie powiatu poprzez:

- aktywizowanie społeczności lokalnych i umacnianie współpracy pomiędzy wszystkimi podmiotami,
- diagnoza sytuacji w zakresie zarządzania zasobami wody pod kątem potrzeb rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich,
- wypracowanie wspólnych rozwiązań na rzecz poprawy szeroko pojętej gospodarki wodnej w rolnictwie i na obszarach wiejskich oraz współdecydowanie o tym co dzieje się na danym terenie,
- opiniowanie i wypracowanie planów inwestycyjnych związanych z wodą pod kątem bezpieczeństwa i potrzeb mieszkańców jak i zabezpieczenia celów produkcyjnych i ochrony środowiska,
- działania promocyjne i edukacyjne wśród mieszkańców na rzecz racjonalnej gospodarki wodą.

LPW powinny zawiązywać się z aktywnym udziałem Ośrodków Doradztwa Rolniczego na obszarze powiatu. **W skład partnerstwa powinny wchodzić zarówno podmioty realizujące i odpowiedzialne za zadania w zakresie gospodarowania wodą, jak i osoby/organizacje zainteresowane efektywną gospodarką wodną.** Zaczynając od rolników, spółek wodnych i doradców rolniczych, poprzez władze samorządowe – gmina, powiat, region, wraz ze służbami Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, jednostkami odpowiedzialnymi za kwestie środowiskowe – RDOŚ oraz ekspertami działającymi w obszarze hydrologii czy hydrotechniki.

Zakłada się, że Lokalne Partnerstwa Wodne będą platformą współpracy w zakresie gospodarki wodnej na obszarach wiejskich. Sprawnie funkcjonujące LPW może identyfikować problemy i podejmować inicjatywy prawne w zakresie niezbędnych zmian – zgłaszać do ministra właściwego ds. gospodarki wodnej. Tego rodzaju działania mogą być podstawą do wprowadzenia nowych rozwiązań w szczególności w zakresie funkcjonowania spółek wodnych czy utrzymania urządzeń melioracji wodnych.

LPW mają również odgrywać rolę doradczą w zakresie realizacji inwestycji dotyczących retencji wodnej na obszarach wiejskich. Mają zainicjować opracowanie Planów rozwoju gospodarki wodą na obszarach wiejskich, które będą zawierały listy inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w latach 2022 – 2030 w danym powiecie. Listy te będą stanowiły listy indykatywne do realizacji programów wsparcia z programu rozwoju obszarów wiejskich czy

Krajowego Planu Odbudowy oraz innych dostępnych źródeł finansowych w zakresie gospodarki wodą. W ramach LPW będą dyskutowane i opiniowane priorytetowe inwestycje wodne, które powinny zostać w pierwszej kolejności sfinansowane i zrealizowane w danym powiecie.

Plany rozwoju gospodarki wodą na obszarach wiejskich na lata 2022 – 2030 to podstawowe dokumenty, które powinny zostać wypracowane w ramach LPW i stanowić podstawę do długoterminowych działań. LPW mogą również prowadzić działania informacyjne na swoim terenie. Zapraszać ekspertów, wymieniać się doświadczeniami, korzystać z doświadczeń innych LPW.

Plan rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 – 2030, opracowany przez LPW powinien zawierać informacje ułatwiające realizację inwestycji oraz podejmowanie innych działań poprawiających gospodarkę wodą na terenie powiatu, na którym działa Lokalne Partnerstwo Wodne. W treści powinny znaleźć się najistotniejsze potrzeby w zakresie gospodarowania wodą w rolnictwie na obszarze powiatu, uwzględniając wiedzę i materiały zgromadzone przez LPW. Dokument nie powinien być zbyt obszernym materiałem. Zakres opracowania zależy od tego ile materiałów na temat wody w danym powiecie już jest i jaka lista inwestycji będzie proponowana. Najważniejsze jest, żeby tę wiedzę zgromadzić w jednym miejscu, wymienić się informacjami w ramach członków LPW i na tej podstawie pokazać, w których miejscach są największe potrzeby inwestycyjne i czy jest potencjał w powiecie, żeby je zrealizować.

MRiRW, Warszawa, 14 września 2021r

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU

Informacje i dane w poniższym rozdziale – na podstawie dokumentu: „Powiatowy program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla Powiatu Żnińskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012- 2015 oraz Powiatowy program usuwania azbestu”.

Charakterystyka powiatu

Powiat Żniński położony jest w południowo-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego na Pojezierzu Gnieźnieńskim wchodzącym w skład mezoregionu Pojezierza Wielkopolskiego. Pod względem hydrograficznym obszar powiatu leży w zlewni rzeki Warty ze względu na jej dopływy rzeki Noteć wraz z rzeką Gąsawka i Strugą Folsz oraz rzeką Wełna.



Źródło: Wikipedia

Pod względem zajmowanej powierzchni (985 km²) oraz liczby mieszkańców (69,7 tys.) powiat należy do średnich w skali województwa jednostek administracyjnych zajmując 12-tą lokatę pod względem ludności i 10-tą pod względem powierzchni. Gęstość zaludnienia, wynosząca 70,8 osób/km², jest niższa od średniej wojewódzkiej (86,9).

Pod względem administracyjnym, powiat żniński dzieli się na 126 sołectw oraz na 6 gmin, w tym 2 wiejskie (Gąsawa i Rogowo) oraz 4 miejsko-wiejskie (Żnin, Barcin, Łabiszyn i Janowiec Wielkopolski). Sieć osadniczą tworzą 4 miasta i około 176 miejscowości wiejskich.

Infrastruktura komunalna

Według danych z 2008 r. ludność korzystająca z sieci wodociągowej stanowiła 85% ogółu ludności, z instalacji kanalizacyjnej – 28% ogółu ludności, a sieci gazowej – 5% (na podstawie danych Urzędu Statystycznego w Bydgoszczy).

Uwarunkowania glebowe

Gleby o najwyższym wskaźniku bonitacyjnym koncentrują się w południowej części województwa, między innymi w rejonie Żnina. Teren powiatu jest obszarem wybitnie rolniczym, którego powierzchnia gruntów ornych, łąk i pastwisk zajmuje ca 70 tys. ha.

Bonitacja jakości i przydatności rolniczej gleb:

- miasto i gmina Barcin - 40-50
- gmina Gąsawa - 60-70
- miasto i gmina Janowiec - 60-70
- miasto i gmina Łabiszyn - 30-40
- gmina Rogowo - 50-60
- miasto i gmina Żnin - 60-70

W powiecie żnińskim dominują gleby biellicowe gliniaste, biellicowe piaskowe, bagienne błotne, brunatne gliniaste i czarne ziemie. Obniżenia rynnowe, wytopiskowe i dna dolin zajęte są przez gleby pochodzenia organicznego. Zalicza się do nich torfy niskie, gleby mułowo-torfowe i murszowe. Udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych w gminach:

- Barcin - 90,1 - 95 %
- Gmina Gąsawa - 90,1 - 95 %
- Janowiec Wielkopolski - 90,1 - 95 %
- Łabiszyn - poniżej 70,1 %
- Rogowo - 75,1 - 80 %
- Żnin - 90,1 - 95 %

Na terenie powiatu występują obszary o przewadze użytków rolnych bardzo dobrych i dobrych. W części zachodniej powiatu są to w większości gleby o wysokim potencjale produkcyjnym. Obszary o przewadze słabych użytków rolnych występują w południowej części gminy Rogowo i w części wschodniej gminy Gąsawa.

Średnia klasa bonitacyjna dla województwa kujawsko-pomorskiego wynosi dla gruntów ornych - IVa, a dla użytków zielonych - V klasa. Średnia klasa bonitacyjna - powiat żniński:

- grunty orne - IVa
- użytki zielone - IV

Kompleksy gruntów ornych

Na 9 wydzielonych w województwie kompleksów przydatności rolniczej gleb w obrębie gruntów ornych, 2 występują w powiecie żnińskim:

- kompleks - pszenno-dobry. Do kompleksu zaliczono w większości gleby brunatne wylugowane i właściwe, pseudobiellicowe, czarne ziemie właściwe i zdegradowane oraz mady brunatne. Obejmują one mocniejsze gleby klas bonitacyjnych IIIa i IIIb. Największe zasięgi gleb tego kompleksu w województwie występują między innymi na Pojezierzu Gnieźnieńskim w powiecie żnińskim.

- kompleks pszenno-żytni. Do kompleksu zaliczono gleby pseudobielicowe i brunatne wylugowane oraz gleby czarnych ziem zdegradowanych i mady lekkie. Większe zwarte zasięgi tego kompleksu występują między innymi na Pojezierzu Gnieźnieńskim.

Użytki zielone bagienne i pobagienne. Występują na glebach torfowych, murszowo-torfowych, murszowo-mineralnych, mułowo-torfowych i torfowomułowych. Największe zasięgi tych gleb znajdują się w dolinie rzeki Noteci, tworząc rozległe obszary średniej wartości łąk. Klasa użytków zielonych w powiecie żnińskim - IV klasa.

Użytkowanie terenu wg stanu na koniec 2005 r.

L.p.	Rodzaje gruntów	Powierzchnia ewidencyjna [ha]	Udział w ogólnej pow. (%)
1	2	3	4
1	Powierzchnia ogółem	98 455	100
2	Obszary użytkowane rolniczo	69 646	70,7
3	Grunty orne	62 167	63,1
4	Łąki	5 353	5,4
5	Pastwiska	1 728	1,8
6	Sady	398	0,4
7	Użytki leśne	16 740	17,0
8	Pozostałe grunty i nieużytki	12069	12,3

Wody powierzchniowe

Obszar powiatu żnińskiego posiada bogatą sieć hydrograficzną ze znacznym udziałem wód powierzchniowych w ogólnej powierzchni. Obszar powiatu znajduje się w 100% w zlewni rzeki Warty w dorzeczu Odry. Wody powierzchniowe stanowiące własność Skarbu Państwa:

- śródlądowe wody powierzchniowe lub ich części, stanowiące własność publiczną, istotne dla kształtowania zasobów wodnych i ochrony przeciwpowodziowej: - rzeka Noteć z jeziorami Przedecz, Modzerowskie, Długie, Brdowskie, Mielno, Gopło, Szarlejskie, Sadłogoszcz, Wolickie, Kanał Górnonotecki
- śródlądowe wody powierzchniowe lub ich części, stanowiące własność publiczną, istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa: rzeka Gąsawka z jeziorami Dobrylewskie, Żnińskie Duże, Żnińskie Małe, Skarbienickie, Weneckie, Biskupińskie, Godawskie, Gąsawskie, pod poz. 77 - Kanał Nowonotecki dopływ Kanału Górnonoteckiego, pod poz. 133 - Potok Kołdrąbski (Kanał Kołdrąb) z jez. Radeckie, Niedźwiady, Kołdrąbskie jako dopływ jeziora Ziolo na rzece Wełnie,

pod poz. 134 - Potok Uścikowski z jeziorami Wolskie, Kaczkowskie – dopływ jeziora Rogowskiego na rzece Wełnie,

pod poz. 155 - Stara Gąsawka dopływ jeziora Oćwieka na rzece Gąsawce,

pod poz. 158 - Struga Bielawska dopływ Wełny,

pod poz. 183 - Struga Pomorka I dopływ Gąsawki,

pod poz. 184 - Struga Pomorka II dopływ Strugi Pomorka I,

pod poz. 189 - Struga Ryszewska I dopływ jeziora Ziło na rzece Wełnie,

pod poz. 190 - Struga Ryszewska II z jez. Jędrzywie dopływ jeziora Ziło na rzece Wełna,

- śródlądowe wody powierzchniowe lub ich części, stanowiące własność publiczną, istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa, w stosunku do których uprawnienia Skarbu Państwa powierza się marszałkom województw: w województwie kujawsko- pomorskim: rzeka Wełna z jeziorami Żernickie, Tonowskie, Rogowskie, Rogowskie Małe, Ziło.

Na wymienionych wodach rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie ustanowienia obwodów rybackich, utworzono obwody rybackie.

Obiekty hydrotechniczne na rzekach jak zapory, jazy, stopnie i młyny wodne oraz elektrownie wodne powodują przerwanie ciągłości biologicznej rzeki. Następuje rozczłonkowanie rzeki na samodzielnie funkcjonujące odcinki, przez co ograniczona, a niekiedy całkowicie wykluczona jest możliwość przemieszczania się różnych organizmów wodnych, stanowiących warunek przeżycia wielu ryb i drobniejszej fauny. Aktualne rozwiązania techniczne regulacji rzek zmierzają w kierunku renaturyzacji, tj. takiej regulacji rzeki, która ma na celu przywrócenie jej naturalnego charakteru. Uwzględnia się przy tym uwarunkowania gospodarcze, do których należy ochrona przed powodzią, zaspokojenie potrzeb rolnictwa, a także energetykę wodną. Sprowadza się to głównie do wykonania takich zabiegów technicznych, aby nadać rzece podobny charakter do rzek uznanych w danym regionie za naturalne.

W opracowanym „Programie udrożnienia rzek na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, ze szczególnym uwzględnieniem warunków migracji ryb dwuśrodowiskowych” opracowanym na zlecenie Zarządu Województwa Kujawsko- Pomorskiego w 2004 r. przez Biuro Projektów Wodnych Melioracji i Inżynierii Środowiska „BIPROWODMEL” Sp. z o.o. w Poznaniu przedstawiono w formie graficznej i tabelarycznej. W tabeli nr 4 będącej składnikiem tego programu, przedstawiono zakres udrażniania rzek, podając kolejny numer budowli zgodny z oznaczeniem na mapie, lokalizację na cieku (kilometraż) oraz etapy realizacyjne. Budowle piętrzące na rzekach. Budowle piętrzące na rzekach zlewni Warty w obrębie powiatu żnińskiego, analizowane w programie, przedstawia poniższe zestawienie:

Rzeka	Km rzeki	Miejscowość	Wysokość piętrzenia (m)
Kanał Górnonotecki	121+780	Antoniewo gm. Łabiszyn	
Gąsawka	19+886	Słupy gm. Szubin	1,20
Gąsawka	26 + 400	Sobiejuchy gm. Żnin	1,20
Wełna	78 + 026	Tonowo gm. Janowiec	1,00

Na wodach płynących powiatu żnińskiego znajduje się znacznie więcej budowli piętrzących zrealizowanych ze względu na potrzeby nawodnień w rolnictwie, do napędu młynów, czy też w związku z regulacją cieków:

- na rz. Gąsawka w km 35 + 990 poniżej jeziora Żnińskiego Małego,
- na rz. Gąsawka w km 31 + 315 poniżej jeziora Żnińskiego Dużego,
- na rz. Gąsawka w km 50 + 212 poniżej jeziora Oćwieckiego gm. Gąsawa,
- na Starej Gąsawce poniżej jeziora Klepacz - Nadleśnictwo Gołąbki,
- na rz. Wełna w km 78+026 poniżej jeziora Tonowskiego,
- Kanał Górnonotecki w Antoniewie, w km 121,780 drogi wodnej Warta – Kanał Bydgoski,
- Kanał Górnonotecki w Łabiszynie, w km 116,0
- Kanał Górnonotecki w Łabiszynie, w km 116,080 drogi wodnej Warta – Kanał Bydgoski
- na Strudze Sadowieckiej w km 8 + 350 na ujściu z jeziora Przedwieśnia,
- na Kanale Ciągłym – dopływ Noteci,
- na Kanale Kunowskim – dopływ Kanału Nowonoteckiego,
- na Kanale Furmańskim – dopływ Noteci,
- na rzece Gąsawka w km 26+229 poniżej jeziora Sobiejuskiego.

Budowle powyższe umożliwiają regulowaną gospodarkę wodną, a w szczególności:

1. Piętrzenie wód rzeki Gąsawka i retencjonowanie wód w piętrzonych jeziorach: Oćwieckie w zakresie rzędnych od max 79,50 do min 79,50 m n.p.m., Małe Żnińskie od max 78,60 do min 78,00 m n.p.m. oraz Duże Żnińskie od max 77,60 do min 78,20 m n.p.m..
2. Piętrzenie wód do rzędnej max 92,20 m n.p.m. za pomocą węgorni stalowej zastawkowej zlokalizowanej na ujściu rzeki Wełna z Jeziora Tonowskiego, pozwalające na utrzymanie wód gruntowych wokół jeziora oraz na odłów ryb i retencjonowanie dodatkowej ilości wody dla potrzeb miasta Janowca Wlkp.
3. Piętrzenie wód rzeki Noteć Górna na istniejącym stopniu wodnym w Antoniewie, położonym w km 121,780 drogi wodnej Warta - Kanał Bydgoski, składającym się z śluzy komorowej żeglugowej oraz jazu z zachowaniem poziomów wody na stanowisku górnym stopnia wodnego: max 72,20 m n.p.m. Kr., eksploatacyjny - 71,96 m n.p.m. Kr. Pobór

spiętrzonych wód Noteci Górnej w ilościach od 1,35 m³/s do 5,4 m³/s dla potrzeb małej elektrowni wodnej.

4. Piętrzenie wód rzeki Noteć Górna na istniejącym stopniu wodnym w Frydrychowie.
5. Piętrzenie wód rzeki Noteć Górna w km 116,080 drogi wodnej Warta – Kanał Bydgoski, rozrząd wody i prowadzenie gospodarki wodnej dla RZGW jako Zakładu Głównego oraz dla JUR - TRANS na pobór wody do napędu MEW na istniejącym stopniu wodnym w Łabiszynie.
6. Piętrzenie ciekłu Struga Sadowiecka na ujściu z Jeziora Przedwieśnia w km 8+350 do rzędnej max 118,13 m n.p.m. za pomocą przepustowo - zastawki zlokalizowanej na ujściu Strugi Sadowieckiej z Jeziora Przedwieśnia w celu zapewnienia wymaganej pojemności zbiornika - jez. i poprawy retencji gruntowej.
7. Piętrzenie wód ciekłu „Kanał Ciągły” za pomocą zastawek piętrzących w km 1,293; km 1,900; km 2,244; km 2,740; km 3,870; km 4,660; km 5,678; km 6,668
8. Piętrzenie wód ciekłu „Kanał Kunowski” za pomocą zastawki piętrzącej w km 0,448 do nawodnień w rolnictwie
9. Piętrzenie wód ciekłu „Kanał Furmański” za pomocą zastawek piętrzących w km 5,35; km 2,270; km 3,600; km 1,942; km 0,710; km 0,010 do nawodnień w rolnictwie
10. Piętrzenie wody na rz. Gąsawka w km 26+229 poniżej jeziora Sobiejuskiego, przyrost retencji 2 mln m³. Wysokość piętrzenia 0,84 m.

Małe elektrownie wodne jako odnawialne źródła energii na terenie powiatu żnińskiego.

L.p.	Mała elektrownia wodna	Lokalizacja na terenie gminy	Właściciel/zarządca/ użytkownik	Moc
1	„Kujawianka”	Łabiszyn; na istniejącym stopniu wodnym w Łabiszynie, zlokalizowanym w km 116,080 drogi wodnej Warta-Kanał Bydgoski	„JUR-TRANS” s.c. J.M.P. Kujawscy –	160 kW
2	„Antoniewo”	Antoniewo; na istniejącym stopniu wodnym w Antoniewie, zlokalizowanym w km 121,780 drogi wodnej Warta-Kanał Bydgoski	Elektrownie Wodne s.c. Słoma&Górny ”	71.2 kW
3	„Frydrychowo”	Frydrychowo; na istniejącym stopniu wodnym w Frydrychowie, zlokalizowanym w km 125,090 drogi wodnej Warta-Kanał Bydgoski	„MEWAT” spółka z o.o.	40 kW

Wszystkie jeziora zlokalizowane na Pojezierzu Gnieźnieńskim powstały w wyniku erozyjnej działalności wód lodowcowych (jeziora rynnowe) bądź w dnach wytopisk polodowcowych (jeziora morenowe). Jeziora rynnowe charakteryzują się wydłużonym kształtem, stromymi brzegami, są głębokie z licznymi progami i przegłębieniami w dnie. Jeziora morenowe są

płytkie, o owalnym kształcie i mało urozmaiconej linii brzegowej. Zdecydowanie największym jeziorem na obszarze powiatu jest jezioro Żnińskie Duże o powierzchni 431,6 ha.

Powodem zanieczyszczenia wód jezior jest przede wszystkim powierzchniowy spływ zanieczyszczeń z otaczających je gruntów (szczególnie w zlewniach rolniczych), dopływ zanieczyszczeń z wodami cieków do nich wpływających, zrzut ścieków do mis jeziornych, nieuporządkowana, niekontrolowana gospodarka ściekowa na terenach przeznaczonych pod rekreację i zagospodarowanych „na dziko”, brak skanalizowania wsi i oczyszczalni przydomowych przy całkowitym zwodociągowaniu wsi. Głównym czynnikiem mogącym zapobiegać degradacji jezior jest likwidacja źródeł zanieczyszczeń i zmiana sposobu zagospodarowania zlewni bezpośredniej, m.in. przez zagospodarowanie zboczy rynny jezior znacznie zwiększające udział zadrzewień i zalesień.

Wody podziemne

Na terenie powiatu żnińskiego występują poziomy wodonośne o charakterze użytkowym: czwartorzędowy, trzeciorzędowy i jurajski. Największe znaczenie użytkowe oraz największe zasoby ma poziom czwartorzędowy. Wody czwartorzędowe są podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę zarówno odbiorców indywidualnych jak i zbiorowych. Wody te stanowią bazę dla większości ujęć komunalnych i wodociągów wiejskich. Poziomy wodonośne systemu czwartorzędowego występują najczęściej na głębokości od kilkunastu do około 50 m.

Wody piętra trzeciorzędowego to głównie wody w utworach piaszczystych miocenu i w piaszczysto-pyłastych osadach pliocenu. Głębokość zalegania wynosi od 50 do 150 m. Wody z mioceńskiego poziomu wodonośnego są eksploatowane w gminach Gąsawa i Żnin.

Poziom jurajski jest eksploatowany w niewielu miejscach. W rejonie Barcina i Piechcina związany jest z wapieniami i piaskowcami. Studnia wykonana w Piechcinie, ujmująca wody z piaskowca jurajskiego na głębokości 176-182 m ma wody o dobrej wydajności i wysokiej jakości (klasa Ib). Są to wody słodkie. Natomiast w okolicach Łabiszyna, wody jurajskie są silnie zmineralizowane, zwłaszcza podwyższona jest zawartość chlorków.

Obszary występowania zasobów wód podziemnych o najwyższej wartości użytkowej powinny podlegać szczególnej ochronie, zwłaszcza na terenach pozbawionych osadów izolujących warstwę wodonośną od powierzchni terenu. Z tego względu wydzielono tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, o zasobach znaczących w skali kraju, wymagające ochrony prawnej. Na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego wyznaczono 20 GZWP. Na terenie powiatu żnińskiego wyznaczono trzy takie obszary: GZWP nr 138, GZWP nr 142 i GZWP nr 143. Są one zamieszczone w załączniku do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. 2006 nr 126 poz. 878) – „wykazu zbiorników wód podziemnych przyporządkowanych do obszaru dorzecza Odry”:

1) Zbiornik nr 138 - „Pradolina Toruń-Eberswalde” - wody czwartorzędowe, wymagające najwyższej ochrony (ONO), zbiornik o ogólnej powierzchni 2100 km². Średnia głębokość ujęcia wynosi 30 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 400 tys. m³/dobę. Wody zbiornika obejmują swym zasięgiem północno-wschodnie obszary gminy Łabiszyn.

2) Zbiornik nr 142 - „Zbiornik międzymorenowy Inowrocław-Dąbrowa” – wody czwartorzędowe, zbiornik o powierzchni 340 km², wody wymagające wysokiej ochrony (OWO). Średnia głębokość ujęcia 35 m, a zasoby dyspozycyjne 95 tys. m³/dobę. Wody zbiornika obejmują swym zasięgiem obszary gmin: Barcin część południową i zachodnią, Gąsawa część wschodnią, Łabiszyn południowo-zachodnią i gminy Żnin część północno-wschodnią.

3) Zbiornik nr 143 - „Subzbiornik Inowrocław-Gniezno” wody trzeciorzędowe, wymagające wysokiej ochrony (OWO), zbiornik o ogólnej powierzchni 200 km². Średnia głębokość ujęcia wynosi 120 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 96 tys. m³/dobę. Wody zbiornika obejmują swym zasięgiem obszary gmin: Gąsawa – część zachodnią gminy, Janowiec Wielkopolski - część północno-wschodnią gminy, Rogowo - prawie cały obszar gminy bez południowo-zachodniego skrawka gminy oraz Żnin - centralny obszar gminy.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych stanowią obecne i perspektywiczne zasoby czystej wody pitnej, lecz dotychczas nie zostały objęte ochroną prawną. Dla zbiornika GZWP nr 142 Inowrocław – Dąbrowa sporządzono dokumentację hydrogeologiczną, aktualizując jego granice i zasoby wód podziemnych.

Lasy i obszary chronionego krajobrazu

Tereny leśne na obszarze powiatu żnińskiego wg stanu na koniec 2006 r. zajmowały powierzchnię 16 954,3 ha, w tym grunty zalesione 16 584,9 ha. Grunty leśne prywatne zajmowały 1 399,5 ha tj. 8,25 % ogólnej powierzchni terenów leśnych. Tereny leśne powiatu stanowią 4,0 % terenów leśnych województwa. Dla porównania w 2001 r. powierzchnia terenów leśnych wynosiła 16 784,6 ha a gruntów zalesionych 16 434,3 ha. Nastąpił więc wzrost powierzchni leśnej o około 150 ha. W ostatnich latach obserwuje się wzrost powierzchni lasów prywatnych wynikający z realizacji programu zwiększania lesistości.

Charakterystycznym elementem krajobrazu powiatu są liczne jeziora. Zależnie od wielkości, rozwoju roślinności, stopnia eutrofizacji i charakteru najbliższego otoczenia tworzą one różne warunki zasiedlającym je ptakom. Łączna powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie powiatu żnińskiego wynosi ogółem 10 359,7 ha, co w stosunku do całkowitej powierzchni powiatu (98 473 ha) stanowi 10,5 %. Teren powiatu żnińskiego jest położony poza obszarami Natura 2000.

1. OChK Jezior Rogowskich - powierzchnia 1700,0 ha

Rodzaj ekosystemu: wodny i leśny. Powierzchnia 1700 ha na obszarze gmin Żnin i Rogowo. Najważniejszym elementem ochrony tego obszaru jest zespół jezior: Ziolo, Rogowskie, Wolskie ze względnie dużym zalesieniem w części południowej gminy Rogowo. Jeziora zajmują dużą powierzchnię, w tym dwa największe: Rogowskie - 285,3 ha i Ziolo - 248,7 ha. Jeziora wraz z kompleksami leśnymi pełnią jednak ważne funkcje regulacyjne (między innymi stosunki wodne i klimatyczne) w rolniczym krajobrazie Pojezierzy Wielkopolskich oraz ekologiczne, jako ostoja wielu gatunków roślin i zwierząt. Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów: zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk, ochrona zbiorników wód powierzchniowych (naturalnych i sztucznych, płynących i stojących) wraz w pasem roślinności okalającej, prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej, zwiększanie

istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe; sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej; tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków.

2. OChK Jezior Żnińskich - powierzchnia 9017,0 ha

Rodzaj ekosystemu: wodny i leśny. Powierzchnia 9017 ha na obszarze gmin Barcin, Gąsawa i miasta Żnin. Obejmuje 2 systemy jezior usytuowanych w granicach Pojezierza Gnieźnieńskiego (lub tzw. Żnińskiego), różniących się zasadniczo wyglądem. Pierwszy system to rynna zachodnia z jeziorami Małym i Dużym Żnińskim, Skarbienickim, Weneckim, Biskupińskim, Godawskim, Gąsawskim i Oćwieckim. Największym jeziorem jest Żnińskie Duże (431,6 ha). Charakteryzuje się płaskimi brzegami i niską lesistością. Drugi system to rynna wschodnia z jeziorami: Chomiąskim, Foluskim, Ostrowieckim i Kierzkowskim. Największe jezioro Ostrowieckie (159,6 ha). Charakteryzuje się wyższym stopniem lesistości brzegów, głębszym wcięciem i wyższymi walorami krajobrazowymi oraz przydatnością do wypoczynku. Część obszaru w rejonie Szczepankowa i Szczepanowa położona jest na terenie powiatu mogileńskiego. Zachodnia rynna spełnia rolę obszaru do ochrony ze względów kulturowo-historycznych (Biskupin, Gąsawa, Wenecja, Żnin). W obszarze chronionego krajobrazu znajduje się fragment miasta Żnina stanowiący integralną część rynny jeziornej.

3. OChK Jezior Żędowskich - powierzchnia 1000 ha

Rodzaj ekosystemu: wodny i leśny. Powierzchnia 1000 ha na obszarze gmin Żnin i Szubin. Obejmuje rynną subglacjalną wykorzystywaną przez rzekę Gąsawkę oraz jeziora: Dobrylewskie, Sobiejuskie w powiecie żnińskim, Żędowskie, Wąsowskie, Skrzyńka i Gąbińskie zlokalizowane w powiecie nakielskim. Największym jeziorem jest jezioro Sobiejuskie - 118,0 ha powierzchni, pozostałe są znacznie mniejsze. Fragment północny jeziora Sobiejuskiego należy do powiatu nakielskiego. Jeziora położone są w krajobrazie glacialnym z dominacją użytkowania rolniczego. Obszary leśne występują w południowej części obszaru chronionego krajobrazu w rejonie jezior: Dobrylewskiego i Sobiejuskiego. Są atrakcyjnym elementem krajobrazu a ponadto pełnią funkcje rekreacyjne.

Rezerваты na terenie powiatu żnińskiego:

Gmina Rogowo

- *Rezerwat Długi Bród* o powierzchni 8,73 ha, stanowiska czapli siwej, na terenie nadleśnictwa Gołąbki.
- *Rezerwat Mięcierzyn* o pow. 53,24 ha, rezerwat leśny, utworzony dla ochrony fragmentu żywej buczyny niżowej na terenach niewapiennych. Położony na terenie nadleśnictwa Gołąbki.

Gmina Gąsawa

- *Rezerwat Gąsawka* o powierzchni 12,88 ha, utworzony w celu ochrony źródeł rzeki Gąsawki. Położony na terenie Nadleśnictwa Gołąbki.

Gmina Łabiszyn

- *Rezerwat Ostrów Pszczółczyński*, utworzony w 1974, jego powierzchnia całkowita wynosi 16,80 ha, brak ochrony ścisłej. Należy do Nadleśnictwa Szubin. Rodzaj rezerwatu: leśny-Las liściasty, z dużym udziałem lipy szerokolistnej.

Warunki klimatyczne

Na podstawie „Programu ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010”, opracowanego jako aktualizacja przez Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku: „Województwo kujawsko-pomorskie leży w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego, przejściowego od klimatu oceanicznego Europy Zachodniej do kontynentalnego Europy Wschodniej i Azji.

W przebiegu rocznym minimum opadów występuje w lutym, a maksimum - w lipcu i sierpniu. Na obszarze województwa przeważają wiatry z kierunków: zachodniego i południowo-zachodniego (ponad 40% częstości). Znaczny jest udział (ponad 10%) wiatrów wschodnich, przypadających głównie na miesiące zimowe. Najczęściej występują wiatry z kierunków: południowego, północnego i północno-wschodniego.

Największe prędkości występują w okresie zimowym, najmniejsze w sierpniu i wrześniu, przy czym maksymalne prędkości przypadają na ogół na przeważające kierunki zachodnie i południowo-zachodnie. Z wiatrami z sektora zachodniego wiąże się napływ mas powietrza pochodzenia atlantyckiego, zawsze wilgotnego, w zimie ciepłego i powodującego odwilże, a w lecie chłodnego. Tym masom powietrza towarzyszy pochmurna pogoda, opady deszczu lub mżawki oraz często mgły. Wiatrom z sektora wschodniego towarzyszy napływ suchego powietrza kontynentalnego, w zimie mroźnego, a latem i wczesną wiosną – bardzo ciepłego. Wiatry północne przynoszą suche powietrze arktyczne, w cieplej części roku chłodne, a zimą mroźne.

Spółki wodne

Na terenie powiatu żnińskiego we wszystkich gminach działają skutecznie następujące spółki wodne:

1. Gminna Spółka Wodna w Żninie
2. Gminna Spółka Wodna w Łabiszynie
3. Gminna Spółka Wodna w Barcinie
4. Gminna Spółka Wodna w Gąsawie
5. Gminna Spółka Wodna w Janowcu Wielkopolskim
6. Gminna Spółka Wodna w Rogowie

Obszar Powiatu żnińskiego znajduje się w obszarze administrowanym przez jednostki PGW Wody Polskie:

- RZGW Poznań – Zarząd Zlewni Poznań - Nadzór Wodny Gniezno.
- RZGW Bydgoszcz - Zarząd Zlewni w Inowrocławiu – NW Mogilno, NW Żnin, NW Bydgoszcz Zachód

Uwaga: dodatkowe informacje nt. powiatu znajdują się Załączniku nr 8. *Produkcja rolnicza na terenie powiatu żnińskiego a potencjalne zagrożenie suszą.*

II. LISTA AKTUALNYCH DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ODNOSZĄCYCH SIĘ DO POWIATU

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

- *Program Ochrony Środowiska Z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Żnińskiego na lata 2008-2011, z perspektywą na lata 2012-2015 oraz Powiatowy Program Usuwania Azbestu*
- *Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Żnińskiego na lata 2012-2022*
- *Strategia Rozwoju Powiatu Żnińskiego na lata 2012-2022*
- *Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024*

III. LOKALNE PARTNERSTWO WODNE POWIATU ŻNIŃSKIEGO – UCZESTNICY PROCESU TWORZENIA LPW

W trakcie procesu budowania partnerstwa w warsztatach uczestniczyli przedstawiciele wielu instytucji i organizacji, wymienionych w tabeli poniżej.

LP	Nazwa instytucji/organizacji
1	Nadzór Wodny Gniezno RZGW Poznań
2	RZGW Bydgoszcz Zarząd Zlewni Wód Polskich w Inowrocławiu
3	Starostwo Powiatowe w Żninie
4	Burmistrz Żnina - Urząd Miejski w Żninie
5	Burmistrz Łabiszyna - Urząd Miejski w Łabiszynie
6	Burmistrz Barcina - Urząd Miejski w Barcinie
7	Burmistrz Janowca Wielkopolskiego - Urząd Miasta Janowiec Wielkopolski
8	Wójt Gminy Gąsawa - URZĄD GMINY W GAŚAWIE
9	Wójt Gminy Rogowo - Urząd Gminy w Rogowie
10	Gminna Spółka Wodna w Żninie
11	Gminna Spółka Wodna w Łabiszynie
12	Gminna Spółka Wodna w Barcinie
13	Gminna Spółka Wodna w Gąsawie
14	Gminna Spółka Wodna w Janowcu Wielkopolskim
15	Gminna Spółka Wodna w Rogowie
16	Kujawsko-Pomorska Izba Rolnicza
17	Nadleśniczy Nadleśnictwa Gołębki
18	LGD Pałuki Wspólna Sprawa
19	Gospodarstwo Rybackie Łysin sp. z o.o.

IV. DIAGNOZA SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODĄ NA TERENIE POWIATU

Diagnoza została opracowana na podstawie wniosków z dyskusji i prac warsztatowych prowadzonych w ramach procesu tworzenia LPW.

Opis problemów w zakresie gospodarowania wodą na podstawie wniosków z dyskusji na spotkaniach warsztatowych

1. Głównym problemem jest stan urządzeń – wiele z nich to stuletnie instalacje. Urządzenia melioracyjne są coraz starsze, w dużej mierze zużyte, a jednocześnie zwykła konserwacja już często nie wystarcza, konieczne jest wykonywanie gruntownych napraw, niestety brak na to środków. Potrzeba także dużych nowych inwestycji – potrzebne są środki o wartości wielu milionów złotych - naprawy nie wystarczą, efektem takiego stanu rzeczy jest postępująca dekapitalizacja.
2. Obecne rozwiązania prawne dotyczące spółek wodnych są wadliwe. Rolnicy, także ci dysponujący dużymi arealami, w obecnym stanie prawnym mogą wystąpić ze spółki wodnej i wyłączyć swoje grunty z prac konserwacyjnych SW. Niestety z reguły taka sytuacja prowadzi do zaniedbań w zakresie konserwacji urządzeń melioracyjnych. Zanim spółka wodna wyegzekwuje np. wyczyszczenie rowów, to zaniedbania zaszkodzą okolicznym użytkownikom gruntów.
3. Spółki wodne nie mają wystarczających środków finansowych zaspokojenie wszystkich potrzeb, brakuje też ludzi do prac (brak pracowników z PUP w ramach robót publicznych). Pomimo tego, że spółki wodne wykorzystują wszelkie możliwe źródła wsparcia (np. korzystają ze wsparcia finansowego Urzędu Pracy), to budżet SW jest zbyt mały i niepewny, bo jest uzależniony od decyzji instytucji przydzielających dotacje. Jednocześnie postępujący proces dekapitalizacji powoduje, że potrzeby są coraz większe.
4. Niewłaściwe i często niejasne uregulowania prawne powodują wzrost obciążeń nakładanych na SW. Dotyczy to np. kwestii eksploatacji rurociągów \varnothing 0,5-1,2 m. Wg poprzednio obowiązujących uregulowań prawnych rurociągi takie należały do melioracji podstawowych i ich naprawy finansował budżet państwa. Obecnie takie zadania przypisane są do SW (GSW Gąsawie ma ponad 5 km takich rurociągów i na ich konserwację potrzeba ok. 1,5 mln zł!).
5. Nie ma regulacji prawnych dotyczących kwestii spływu wody z dróg. Urządzenia spółek wodnych odbierają wody opadowe z dróg, jednak kwestia opłat z tego tytułu nie jest uregulowana, co oznacza dla SW konieczność wchodzenia na drogę prawną w celu wyegzekwowania opłat (np. opłaty z GDDKiA z tytułu eksploatacji drogi S5).
6. Kolejnym problemem jest kwestia realizacji inwestycji na terenach rolniczych - budowa dróg bardzo ingeruje w istniejące melioracje. Problem ten wystąpił w drastycznej formie przy budowie S5. Kwestia opłat z tytułu negatywnego oddziaływania budowy dróg na melioracje nie jest uregulowana.
7. Brak dobrego prawa i skutecznego nadzoru powoduje, że szerzą się złe praktyki wśród rolników. Przykładem jest rolnik użytkujący teren zmeliorowany, który posadził na rurociągu drzewa - a KOWR jako właściciel gruntu nie reaguje. Inny przykład to sytuacja,

w której rolnik posadził wiklinę na terenie zmeliorowanym i zniszczył 90 ha drenarki (a jednocześnie bierze dotacje do roślin energetycznych). W każdym z tych przypadków zaburzenie funkcjonowania urządzeń melioracyjnych szkodzi też sąsiadom. Jest źle jak nie ma melioracji, ale jeszcze gorzej jak źle działa.

8. Wg prawa urządzenia melioracyjne należą do właściciela gruntu, który ma prawo nimi dysponować. W przypadku niewłaściwego postępowania z urządzeniami, SW może wystąpić do PGW Wody Polskie, które wydają stosowną decyzję administracyjną. Jednak od takiej decyzji przysługuje odwołanie do sądu, w związku z tym egzekwowanie podjęcia działań przez właściciela gruntu może długo trwać. Niestety częste są sytuacje, w których członek SW oczekuje naprawy i usunięcia podtopienia, ale niestety wymaga wejścia na grunty nie-członka SW, który na to nie pozwala. Pojawia się także problem odszkodowań za straty.
9. Z uwagi na obecne uregulowania prawne coraz większym problemem staje się dostęp do pól w celu wykonania robót i możliwe terminy, w których można to zrobić w kontekście sezonu wegetacyjnego w rolnictwie. Niektóre roboty można wykonywać zimą, ale niestety w tym okresie nie ma już dostępnych dotacji, bo trzeba je rozliczyć do października.
10. Narastającym problemem jest niewłaściwe podejście wielu rolników do zasad eksploatacji urządzeń wodno-melioracyjnych. Przykładem jest zanieczyszczanie rowów przez różnego rodzaju odpady – powoduje to dodatkowe, niepotrzebne koszty dla SW. Innym problemem jest to, że młodzi rolnicy przejmują gospodarstwa i występują z SW, bo obecnie nie ma obowiązku przynależności do spółki wodnej.
11. Uregulowania wymaga kwestia współpracy SW z gminami - członkostwa jednostek samorządu w SW, realizacji zadań na rzecz gminy przez spółki, możliwości udzielenia wkładu samorządu dla spółki na zakup maszyn.
12. Problemem jest obniżający się ogólny poziom wód i skutki suszy. Zbyt niski poziom wody w małej rzeczce powoduje, że zrzut wody z oczyszczalni ścieków ma znacznie gorsze skutki dla jakości wody. Utrzymująca się susza powoduje zatykanie rur w systemie melioracyjnym co jest spowodowane zbyt małymi przepływami wody.
13. Dokuczliwym problemem dla SW jest brak pełnej dokumentacji instalacji melioracyjnych oraz utrudniony dostęp do archiwów państwowych.
14. Bardzo ważną sprawą jest kwestia gospodarowania wodami głębinowymi - obecnie nie ma realnej kontroli na tym obszarze gospodarki wodnej. Istnieją nielegalne i nie zabezpieczone odwierty w polach – pojawia się realne zagrożenie zatrucia wody w całej okolicy!
15. Problemem odczuwalnym przez rolników jest brak systematyczności w konserwacji cieków podstawowych (Struga Ryszewska) przez RZGW („Po wielu interwencjach w końcu przyjeżdżają pracownicy, usuwają tamy bobrowe i odjeżdżają. Niestety za dwa tygodnie problem wraca.”)

V. ANALIZA SWOT - GOSPODARKA WODĄ NA TERENIE POWIATU

Analiza SWOT – analiza stanu gospodarki wodnej na terenie powiatu

Przedmiotem analizy SWOT jest zdefiniowanie mocnych stron powiatu, określenie słabych stron powiatu, określenie szans i zagrożeń w otoczeniu mogących w istotny sposób wpływać na gospodarkę wodną.

Mocne strony powiatu +	Słabe strony powiatu -
1. Dobra współpraca większości samorządów ze spółkami wodnymi	1. Brak wystarczających środków dostępnych dla SW, istnieją duże potrzeby w zakresie realizacji nowych inwestycji
1. Wielkie zaangażowanie liderów SW w realizację ich zadań (w powiecie znińskim nie rozwiązała się żadna SW)	2. Zły stan urządzeń (wiele z nich to stuletnie instalacje), konieczne jest wykonywanie gruntownych napraw, postępująca dekapitalizacja
2. Posiadane zasoby wodne w postaci naturalnych i sztucznych cieków i zbiorników wodnych	3. Brak pełnej dokumentacji instalacji melioracyjnych
3. Istniejąca, rozbudowana infrastruktura wodna (rowy, melioracje, itp.)	1. Występowanie z SW młodych rolników przejmujących gospodarstwa
	2. Niewłaściwe gospodarowanie wodami głębinowymi
	3. Niska świadomość rolników zakresie zasad eksploatacji urządzeń wodno-melioracyjnych i roli SW w tym zakresie
Szanse w otoczeniu +	Zagrożenia w otoczeniu -
1. Zmiana obecnie obowiązujących, wadliwych rozwiązań prawnych, dotyczących spółek wodnych	1. Niewłaściwe regulacje dotyczące realizacji inwestycji na terenach rolniczych (budownictwo mieszkaniowe, drogi, kable, wodociągi itp.)
2. Obecnie dostępne i planowane fundusze zewnętrzne (głównie z UE)	2. Ogólny brak świadomości w całym społeczeństwie co do znaczenia wody, melioracji, nakładu pracy społecznej
3. Możliwość wykorzystania wody do nawadniania ze źródeł powierzchniowych	3. Powszechne nieprzestrzeganie już istniejących uregulowań prawnych – niska kultura prawna
	4. Nieskuteczne stosowanie prawa przez instytucje publiczne

VI. CELE DZIAŁAŃ LPW NA RZECZ RACJONALNEGO GOSPODAROWANIA WODĄ

1. Priorytetem jest utrzymanie istniejącej infrastruktury - najpierw remonty potem inwestycje.
2. Systematyczność konserwacji cieków podstawowych.
3. Współpraca pomiędzy różnymi podmiotami na terenie powiatu – m.in. uzgadnianie inwestycji z SW.
4. Uzyskanie wzrostu dochodów SW m.in. poprzez skuteczny pobór składek od członków i egzekwowanie opłat od innych korzystających z urządzeń melioracyjnych (opłaty z dróg i osiedli wpłacane na rzecz SW).
5. Skuteczne doradztwo na rzecz SW z zakresie pozyskiwania dotacji na cele remontowe i inwestycyjne.
6. Wpływanie na stan świadomości rolników i mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą (ochrona gruntów).

VII. GŁÓWNE KIERUNKI INWESTYCJI WODNYCH NA TERENIE POWIATU

1. Remont, konserwacja, przebudowa urządzeń wodnych w zarządzie wód Polskich na terenie gminy Janowiec Wielkopolski i Rogowo.
2. Budowa (do rozważenia) kanału ulgi przy jazie „Skórki” z możliwością regulacji poziomu piętrzenia.
- 3. Do uzupełnienia.**
4. ...

VIII. LISTA PRIORYTETOWYCH INWESTYCJI I DZIAŁAŃ REMONTOWYCH

Lokalne Partnerstwo Wodne powinno wypracować i zaproponować realizację inwestycji dotyczących zidentyfikowanych i zlokalizowanych na terenie powiatu obiektów infrastruktury wodnej, które bezpośrednio wpływają na poprawę stanu zarządzania wodą na terenie powiatu.

**LISTA PRIORYTETOWYCH INWESTYCJI NA TERENIE DZIAŁANIA LPW
REKOMENDOWANYCH PRZEZ LPW DO SFINANSOWANIA W RAMACH PROW I KPO**

(do uzupełnienia po zawiązaniu Partnerstwa)

IX. PROGRAM DZIAŁANIA LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO – WSTĘPNE PROPOZYCJE

A. FUNKCJONOWANIE LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO

Funkcjonowanie Lokalnego Partnerstwa Wodnego może opierać się na zorganizowaniu partnerów w formie porozumienia różnych podmiotów, które podpisały list intencyjny i przyjęły regulamin LPW. LPW będzie wpływało na gospodarkę wodną na terenie powiatu poprzez:

1. **Zawiązanie partnerskiej współpracy na poziomie powiatu** w zakresie poprawienia wymiany informacji, koordynacji działań i rozpoczęcia bieżącej współpracy pomiędzy GSW, JST, RZGW i innymi podmiotami powiązаныmi z zarządzaniem i użytkowaniem zasobów wody.
2. **Sporządzenie listy priorytetów dla modernizacji i nowych inwestycji** w zakresie dostosowania urządzeń infrastruktury wodnej do potrzeb wynikających ze zmian klimatycznych – rolników i mieszkańców.
3. **Stworzenie podmiotu służącego wsparciu spółek wodnych** poprzez szkolenia i doradztwo w zakresie funkcjonowania GSW, pozyskiwania środków finansowych oraz promocję spółek wodnych i racjonalnego użytkowania wody w społecznościach lokalnych
4. **Sporządzenie listy wspólnych postulatów do władz** ustawodawczych dotyczących naprawy istniejącego systemu prawnego w zakresie funkcjonowania GSW i jego otoczenia.

B. FORMA ORGANIZACYJNA PARTNERSTWA

Proponowany model utworzenia i funkcjonowania partnerstwa – jest to partnerstwo bez osobowości prawnej, ale formalne związane porozumieniem o współpracy w formie pisemnej, utworzone przez podmioty i osoby zajmujące się zagadnieniami gospodarki wodą. Podstawą działania Partnerstwa są: List Intencyjny, Regulamin, Członkowie, Rada Partnerstwa.

Opis formuły działania partnerstwa

I. Sposób utworzenia LPW sformalizowanego, ale bez osobowości prawnej:

1. Utworzenie LPW następuje poprzez złożenie deklaracji współpracy przez partnerów - członków założycieli LPW i przyjęcie Regulaminu jego działania.
2. Partnerstwo ma formalną listę członków i procedury przyjmowania członków.
3. Dokumentem regulującym cele i metody pracy LPW jest jego regulamin przyjęty przez założycieli wraz z podpisaniem deklaracji.
4. Nowi członkowie przyjmowani są na zasadach zawartych w regulaminie – uchwała o przyjęciu wg zasad regulaminu jest podejmowana przez Radę Partnerstwa.

II. Metody pracy LPW:

1. Wszyscy członkowie mają prawo uczestniczenia w walnym zebraniu członków i podejmowania uchwał w sprawach dotyczących gospodarki wodą i sposobu reprezentowania LPW na zewnątrz.
2. Bieżącą pracą LPW kieruje rada partnerstwa, na czele której stoi przewodniczący rady.

3. Tematyka prac LPW obejmuje m.in. wypracowanie listy priorytetów w zakresie gospodarki wodnej na terenie powiatu i formułowanie postulatów dotyczących rozwiązań prawnych związanych z funkcjonowaniem gospodarki wodą.
4. Walne zebranie członków określa zakres i formy działania LPW, udziela upoważnień dla Rady Partnerstwa do podejmowania inicjatyw i identyfikowania projektów przyczyniających się do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki wodą.

III. Organizacja prac LPW:

1. LPW ustala kryteria przyjmowania nowych członków - instytucji i organizacji oraz osób fizycznych – ustala w regulaminie kto może być członkiem LPW (podmioty prawne i ich przedstawiciele - liderzy spółek wodnych z terenu powiatu, starostowie, wójtowie, burmistrzowie, pracownicy instytucji samorządowych, przedstawiciele regionalnych instytucji działających w strukturach PGW Wody Polskie, przedstawiciel Lasów Państwowych i Parków Krajobrazowych oraz organizacji pozarządowych związanych z gospodarką wodą.
2. Partnerstwo nie posiada osobowości prawnej – działa poprzez instytucje i organizacje, które są członkami Partnerstwa (GSW, JST, ODR, LGD itd.).
3. LPW i jego reprezentacja nie może podejmować żadnych zobowiązań organizacyjnych, rzeczowych lub finansowych w swoim imieniu lub w imieniu swoich członków.
4. Wszelkie działania w ramach prac LPW jego członkowie podejmują w ramach swoich umocowań prawnych i finansowych.
5. Dla zapewnienia możliwości sprawnego działania, funkcję sekretariatu LPW dobrowolnie pełni jedna z instytucji reprezentowanej w LPW.

Regulamin Partnerstwa powinien zostać rozpatrzony i przyjęty formalnie na zebraniu założycielskim LPW.

Treść listu intencyjnego (projekt) - Załącznik nr 4
Regulamin Partnerstwa (projekt) - Załącznik nr 5

C. STRATEGIA DZIAŁANIA LPW – WSTĘPNE PROPOZYCJE

Misja LPW

Lokalne Partnerstwo Wodne zostało utworzone dla podjęcia wspólnych działań w zakresie szeroko pojętej racjonalnej gospodarki wodą. LPW będzie działać na rzecz wzmocnienia koordynacji działań pomiędzy podmiotami uczestniczącymi w zarządzaniu zasobami wody na obszarach wiejskich na poziomie regionalnym i lokalnym.

Cele LPW

1. Zintegrowania działań na rzecz racjonalnego gospodarowania wodą poprzez stworzenie mechanizmów zapewniających partnerom uczestnictwo w procesie decyzyjnym i w działaniach inwestycyjnych.
2. Stworzenie na terenie powiatu systemu służącego przepływowi informacji, prowadzeniu konsultacji i koordynacji działań wszystkich podmiotów prowadzących działania inwestycyjne i remontowe w zakresie gospodarowania wodą.

3. Podniesienie świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą wśród rolników, mieszkańców i innych podmiotów związanych z tą tematyką.
4. Budowanie dobrych relacji między interesariuszami, w tym podniesienie rangi Spółek Wodnych jako ważnego czynnika kształtującego stosunki wodne.
5. Stworzenie instrumentów pomocy partnerom i rolnikom w zakresie tworzenia dokumentów planistycznych, analitycznych i wniosków finansowych dotyczących inwestycji wodnych.

LPW będzie realizować swoje cele poprzez:

1. Stworzenie wspólnej koncepcji poprawy sytuacji na terenie powiatu w zakresie gospodarki wodnej - przyjęcie przez LPW listy priorytetów inwestycyjnych i remontowych na terenie powiatu.
2. Powołanie wspólnej reprezentacji osób, podmiotów prywatnych, organizacji pozarządowych i instytucji publicznych zrzeszonych w LPW, wyłonienie lidera i przyjęcie regulaminu działalności LPW i osób je reprezentujących w kontaktach z instytucjami publicznymi.
3. Wdrożenie skutecznego systemu informowania członków LPW o podejmowanych działaniach organizacyjnych, remontowych i inwestycyjnych w zakresie urządzeń wodnych.
4. Wspieranie działań na rzecz pozyskiwania środków zewnętrznych na utrzymanie i modernizację oraz inwestycje wodne podejmowanych przez członków LPW.
5. Współpraca z ekspertami w zakresie określania zasobów wodnych i ich racjonalnego wykorzystania oraz pomoc w postaci doradztwa na rzecz LPW i jego członków.
6. Różnorodne działania promujące znaczenia racjonalnej gospodarki wodą we wszystkich środowiskach na terenie powiatu. Przygotowanie i realizację programów edukacyjnych w zakresie gospodarowania wodą.

D. KIERUNKI DZIAŁANIA I OBSZARY AKTYWNOŚCI LPW

I. OGRANICZANIE SKUTKÓW ZMIAN KLIMATU DLA ROLNICTWA NA TERENIE POWIATU – INFRASTRUKTURA WODNA

Opis problemów i uwarunkowań

Podstawowym zadaniem LPW w zakresie łagodzenia skutków zmian klimatu dla rolnictwa jest diagnoza sytuacji na terenie powiatu, wypracowanie koncepcji poprawy sytuacji, ustalenie priorytetów inwestycyjnych oraz zaplanowanie działań. Działanie to jest odpowiedzią na takie problemy jak: zagrożenie suszą w rolnictwie, podtopieniami lub powodzią na dużych obszarach powiatu. Ważnym problemem jest też modyfikacja działania systemu melioracyjnego (tam gdzie jest to możliwe i uzasadnione). W przeszłości preferowane były głównie melioracje odwodnieniowe, czego skutkiem jest brak lub zaniedbania w małej retencji. Konieczne jest też zapanowanie nad poborem wód podziemnych – dotyczy to takich zagadnień jak: głębokość studni, rejestrowanie poboru, zabezpieczenia dla bezpieczeństwa higienicznego.

Pierwszym krokiem dla poprawy sytuacji jest uzyskanie kompleksowej wiedzy nt. stanu gospodarowania wodami. Konieczna jest analiza zasobów wody na terenie powiatu i stanu infrastruktury wodnej – diagnoza. Na bazie diagnozy będzie możliwe opracowanie kompleksowej koncepcji poprawy sytuacji na terenie powiatu w zakresie gospodarki wodnej (Powiatowy Plan Wodny) i przyjęcie listy priorytetów inwestycyjnych i remontowych na terenie powiatu (w tym działania na rzecz rozwoju małej retencji).

Efektom podjętych działań powinno być racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich oraz wdrożenie racjonalnych zasad korzystania z zasobów wód podziemnych. Dla osiągnięcia takich rezultatów konieczna będzie współpraca z ekspertami i instytucjami naukowymi w zakresie określania zasobów wodnych powiatu i możliwości ich racjonalnego wykorzystania.

Kierunki działań LPW Powiatu Żnińskiego w zakresie reagowania na zmiany klimatu:

1. *Do uzupełnienia*
2.
3.

II. PROMOCJA I EDUKACJA W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA WŁAŚCIWEJ „ŚWIADOMOŚCI WODNEJ”.

Opis problemów i uwarunkowań

Przedmiotem działań w zakresie świadomości wodnej będzie informacja dotycząca regulacji prawnych, promocja racjonalnych zachowań i edukacja w zakresie oszczędnego gospodarowania wodą. Działanie to jest odpowiedzią na takie problemy jak: nieracjonalne użytkowanie wody przez rolników, mieszkańców, przedsiębiorców itd.; nieracjonalne wykorzystanie wód podziemnych (głębokość studni, rejestrowanie poboru, zabezpieczenia dla bezpieczeństwa higienicznego).

Aktywizacja środowiska lokalnego w zakresie budowanie „świadomości wodnej” powinna prowadzić do bardziej racjonalnego wykorzystania dostępnych zasobów wody na cele rolnicze, komunalne i przemysłowe. W ramach tej aktywności powinny być zrealizowane różnorodne działania promujące znaczenie racjonalnej gospodarki wodą we wszystkich środowiskach na terenie powiatu oraz przygotowanie i realizacja programów edukacyjnych w zakresie gospodarowania wodą skierowanych do rolników, przedsiębiorców i mieszkańców.

Wstępne działania w tym zakresie to identyfikacja potrzeb edukacyjnych (dla kogo szkolenia, jakie tematy itp.); poszukiwanie dostępnych źródeł finansowania projektów edukacyjnych i promocyjnych. Wykonawcą projektów w tym obszarze mogą być organizacje pozarządowe z terenu powiatu, KPODR, uczelnie wyższe oraz jako partnerzy w projektach samorządy lokalne.

Kierunki działań LPW Powiatu Żnińskiego w zakresie promocji i edukacji:

1. *Do uzupełnienia*
2.
3.

III. WSPARCIE PODSTAWOWEJ DZIAŁALNOŚCI SPÓŁEK WODNYCH.

Opis problemów i uwarunkowań

Przedmiotem działalności w tym zakresie powinno być udzielanie wsparcia spółkom wodnym w takich tematach jak pozyskiwanie dotacji, doradztwo prawne, organizacyjne, techniczne, wsparcie eksperckie w zakresie podejmowanych inwestycji w szczególności w zakresie małej retencji.

Działanie to jest odpowiedzią na takie problemy jak: niewystarczające wsparcie merytoryczne spółek wodnych już istniejących, niewystarczające wsparcie dla reaktywowanych i nowo tworzonych GSW, niewystarczające dofinansowanie działalności GSW ze strony samorządów i państwa, utrudniona możliwość korzystania GSW z dotacji – brak środków na wkład własny.

Oczekiwane rezultaty tych działań to: wzrost wartości dotacji dla GSW ze strony JST (samorządy województwa, powiatu i gmin) oraz skarbu państwa i funduszy UE, uruchomienie doradztwa w zakresie pozyskiwania środków zewnętrznych na utrzymanie i modernizację oraz inwestycje wodne (w tym dla rolników i GSW), utworzenie nowych GSW i rozwój już istniejących spółek wodnych.

Kierunki działań LPW Powiatu Żnińskiego w zakresie wsparcia dla GSW:

1. *Do uzupełnienia*
2.
3. ...

IV. SYSTEMOWE ROZWIĄZANIA PRAWNE REGULUJĄCE GOSPODARKE WODĄ

Opis problemów i uwarunkowań

Jednym z ważnych celów działania Partnerstwa powinno być wpływanie na kształt regulacji prawnych dotyczących infrastruktury wodnej, w tym w szczególności funkcjonowania GSW i wielkość funduszy przeznaczanych na system urządzeń melioracyjnych. Potrzebna jest także modernizacja rozwiązań prawnych dotyczących zasad opłacania składek i udziału w pokrywaniu kosztów utrzymania urządzeń wodno-melioracyjnych, zarówno przez członków GSW jak i przez inne podmioty korzystające z urządzeń utrzymywanych przez GSW.

W tym obszarze problemowym znajdują się także takie zagadnienia jak: długotrwałe procedury administracyjne w zakresie podejmowania remontów i inwestycji urządzeń wodnych oraz utrudniona możliwość korzystania GSW z dotacji (procedury dotacyjne, rozliczenia, brak środków na wkład własny). Efektem działań LPW powinny być wspólne postulaty zgłoszone przez środowiska lokalne i GSW z powiatu, uzgodnione z innymi partnerami z terenu województwa i przekazane ustawodawcy.

Kierunki działań LPW Powiatu Żnińskiego w zakresie rozwiązań prawnych:

1. *Do uzupełnienia*
2.
3. ...

V. WSPÓŁPRACA I KOORDYNACJA W POWIECIE

Opis problemów i uwarunkowań

Ważnym obszarem aktywności LPW jest integracja osób i instytucji, wzajemne informowanie i koordynacja działań oraz wspólne planowanie inwestycji na terenie działania Partnerstwa. W trakcie procesu budowania LPW wskazywano na problem jakim jest niewystarczająca współpraca różnych podmiotów w zakresie funkcjonowania infrastruktury wodnej – dotyczy to przede wszystkim takich interesariuszy jak RZGW, GSW, samorzady lokalne, Lasy Państwowe, Parki Krajobrazowe. Współpraca tych podmiotów w ramach LPW, tj. integracja wszystkich podmiotów zainteresowanych gospodarką wodną, pozwoli na budowanie pozycji LPW jako miarodajnej i reprezentatywnej instytucji opiniotwórczej.

Aby taka współpraca zaistniała konieczne jest wdrożenie skutecznego system wzajemnego informowania członków LPW o podejmowanych działaniach w zakresie urządzeń wodnych na terenie powiatu. Kolejnym etapem rozwoju tej współpracy powinno być koordynowanie działań inwestycyjnych w infrastrukturze wodnej poprzez wspólne planowanie działań. Koordynacja powinna oprócz inwestycji objąć takie zadania jak np. regulacji przepływu wody, poziomu wody w jeziorach i rzekach, obsługa zastawek itp.

Kierunki działań LPW Powiatu Żnińskiego w zakresie współpracy na szczeblu lokalnym:

1. *Do uzupełnienia*
2.

ZŁĄCZNIKI:

ZaŁ. NR 1. ANKIETA DIAGNOSTYCZNA GMINNE SPÓŁKI WODNE - WZÓR
INICJATYWA UTWORZENIA LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO
ANKIETA INFORMACYJNA
Działania, zasoby i stan infrastruktury wodnej
GINNA SPÓŁKA WODNA

1. **Nazwa SPÓŁKI WODNEJ:**
2. **Siedziba i dane adresowe:**
3. **Osoba do kontaktu w sprawie ankiety (imię i nazwisko, nr telefonu, mail):**
4. **Obszar działania (powiat, gmina, sołectwa):**
5. **Skład spółki wodnej (należy podać liczbę członków w każdej kategorii):**
 - a) Osoby fizyczne (rolnicy) -
 - b) Podmioty prawne (spółki, stowarzyszenia itp.) -....
 - c) Samorządy -
6. **Urządzenia wodne i stan infrastruktury wodnej zarządzanej przez GSW:**

Lp.	Nazwa elementu infrastruktury wodnej	Parametr charakterystyczny (ilość, wielkość, długość itd.)	Ocena stanu technicznego (w % - jaki procent wymaga renowacji ?)
1	Obszar zmeliorowany		
2	Rowy melioracyjne		
3	Studnie drenarskie		
4	Wyloty drenarskie		
5	Przepusty		
6	Zastawki		
...	?		

7. **Dodatkowe uwagi dot. stanu infrastruktury wodnej:**

.....

.....

8. Źródła dochodów za lata 2018, 2019, 2020 (kwoty realnie otrzymane lub należne w danym roku):

Lp.	Nazwa źródła dochodów	Kwota w tys. zł		
		2018	2019	2020
1	Składki członkowskie (należne)			
2	Dotacje z funduszy UE			
3	Dotacje z samorządu gminy			
4	Dotacje z samorządu powiatu			
5	Dotacje z samorządu województwa			
6	Dotacje z urzędu wojewódzkiego			
7	Prace zlecone – usługi			
8	Inne źródła (podać nazwę)			
	Razem			
	Zaległości w składach członkowskich			

9. Dotychczasowa działalność inwestycyjno-remontowa GSW (kwoty wydatkowane w danym roku):

Lp.	Rodzaj prac	Kwota w tys. zł		
		2018	2019	2020
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:				
1				
...				
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:				
1				
...				
Inne (jakie):				
1	Zakupy sprzętu			
...				
	Razem			

10. POTRZEBY finansowe dotyczące urządzeń i terenu w zarządzie GSW do roku 2023

Lp.	Rodzaj wydatków	Szacunkowa kwota w tys. zł
1	Inwestycje – budowa nowych urządzeń	
2	Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja urządzeń	
3	Zakupy i remonty sprzętu i wyposażenia	
4	Inne – jakie?	
	Razem	

Załącznik nr 2. ANKIETA DIAGNOSTYCZNA SAMORZĄDY LOKALNE - WZÓR

INICJATYWA UTWORZENIA LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO

ANKIETA INFORMACYJNA

Działania, zasoby i stan infrastruktury wodnej na terenie gminy/powiatu

GMINY I POWIAT

1. Nazwa jednostki samorządowej (GMINA, POWIAT):
2. Osoba do kontaktu w sprawie ankiety (imię i nazwisko, nr telefonu, mail):
3. Urządzenia wodne w zarządzie samorządu - prosimy o podanie informacji nt. urządzeń stanowiących infrastrukturę wodną (o ile takie są w gestii samorządu) tj. nazwę, wielkość i stan techniczny (czy wymaga pilnych działań renowacyjnych?)

Lp.	Nazwa elementu infrastruktury wodnej (np. rowy, przepusty, mosty itd.)	Parametr charakterystyczny (ilość, wielkość, długość itd.)	Ocena stanu technicznego
1			
2			
...			

4. Dodatkowe uwagi dot. stanu infrastruktury wodnej:

.....

5. Dotychczasowa działalność instytucji samorządowych (w tym zakładów komunalnych i zarządów dróg) w zakresie infrastruktury wodnej w latach 2018, 2019 i 2020:

Lp.	Rodzaj prac	Kwota w tys. zł		
		2018	2019	2020
Inwestycje – budowa nowych urządzeń				
1				
2				

...				
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń				
1				
2				
...				
Inne (jakie?)				
1	Dotacje do spółek wodnych			
...				
	Razem			

6. Najważniejsze planowane zadania w zakresie działania samorządu na terenie gminy/powiatu – dotyczące infrastruktury wodnej do 2023 roku

Lp.	Nazwa zadania do wykonania	Szacunkowa kwota w tys. zł
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:		
1		
2		
...		
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:		
1		
2		
...		
Inne (jakie):		
1.	Wsparcie spółek wodnych	
...		
	Razem	

7. Potrzeby inwestycyjne na terenie gminy/powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej w gminie/powiecie - w celu pozyskania niezbędnych ilości wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich:

- 1) ...
- 2) ...

8. Główne problemy w zakresie utrzymania urządzeń wodnych w zarządzie samorządu

- 1) ...

9. Propozycje rozwiązań problemów w zakresie gospodarki wodnej w gminie/powiecie (w tym dotyczące zmian organizacyjnych i prawnych dotyczących spółek wodnych):

- 1) ...

10. Uwagi i propozycje dotyczące funkcjonowania Lokalnego Partnerstwa Wodnego:

11. PLANOWANE zadania w zakresie działania GSW - do 2023 roku:

Lp.	Nazwa zadania do wykonania	Szacunkowa kwota w tys. zł
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:		
1		
...		
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:		
1		
2		
...		
Inne (jakie):		
...		
	Razem	

12. Główne problemy w zakresie funkcjonowania GSW i utrzymania urządzeń wodnych na terenie gminy/powiatu (np. finansowe, prawne, organizacyjne, aktywność i status spółki itd.) :

- 1) ...
- 2) ...

13. Potrzeby inwestycyjne na terenie powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej na terenie gminy i w powiecie - w celu pozyskania niezbędnych ilości wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich - nie tylko w zakresie działania spółki wodnej:

- 1) ...
- 2) ...

14. Uwagi i propozycje dotyczące funkcjonowania Lokalnego Partnerstwa Wodnego:

...

LIST INTENCYJNY
w sprawie utworzenia
Lokalnego Partnerstwa Wodnego
Powiatu

..... w deklaruje wolę współpracy w ramach Lokalnego Partnerstwa Wodnego Powiatu, poprzez udział w opracowaniu programu działań na rzecz poprawy sytuacji w zakresie gospodarki wodnej, zawierającego listę priorytetowych działań inwestycyjnych i remontowych na terenie powiatu oraz poprzez wspieranie akcji informacyjnych i edukacyjnych dotyczących racjonalnego gospodarowania wodą.

Do udziału w dalszych pracach Lokalnego Partnerstwa Wodnego Powiatu
delegujemy Panią/Pana,
pełniącą/ pełniącemu funkcję w

Nazwa instytucji (pieczęć):

Podpis:

Miejsce i data podpisania listu:

Załącznik nr 4. REGULAMIN PARTNERSTWA - PROJEKT

Regulamin Lokalnego Partnerstwa na rzecz Wody Powiatu Żnińskiego przyjęty na zebraniu założycielskim w dniu 22.10.2021 r.

Lokalne Partnerstwo na rzecz Wody Powiatu Żnińskiego

Rozdział I. Misja LPW

Lokalne Partnerstwo Wodne zostało utworzone dla podjęcia wspólnych działań w zakresie szeroko pojętej racjonalnej gospodarki wodą. LPW będzie działać na rzecz wzmocnienia koordynacji działań pomiędzy podmiotami uczestniczącymi w zarządzaniu zasobami wody na poziomie regionalnym i lokalnym. Dla realizacji tego zadania konieczne jest, aby wszyscy zarządzający wodą na obszarze powiatu i korzystający z wód nawiązali współpracę i wspólnie działali na rzecz zrównoważonej gospodarki wodnej.

Rozdział II. Cele LPW

1. Zintegrowania działań na rzecz racjonalnego gospodarowania wodą poprzez stworzenie mechanizmów zapewniających partnerom uczestnictwo w procesie decyzyjnym i w działaniach inwestycyjnych.
2. Stworzenie na terenie powiatu systemu służącego przepływowi informacji, prowadzeniu konsultacji i koordynacji działań wszystkich podmiotów prowadzących działania inwestycyjne i remontowe w zakresie gospodarowania wodą.
3. Podniesienie świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą wśród mieszkańców i podmiotów związanych z tą tematyką.
4. Wyzwolenia różnorodnych inicjatyw społecznych na rzecz racjonalnego gospodarowania wodą poprzez promocję tej problematyki.
5. Budowanie dobrych relacji między interesariuszami, w tym podniesienie rangi Spółek Wodnych jako ważnego czynnika kształtującego stosunki wodne.
6. Stworzenie instrumentów pomocy partnerom i rolnikom w zakresie tworzenia dokumentów planistycznych, analitycznych i wniosków finansowych dotyczących inwestycji wodnych.

Rozdział III. LPW będzie realizować swoje cele poprzez:

1. Powołanie wspólnej reprezentacji osób, podmiotów prywatnych, organizacji pozarządowych i instytucji publicznych zrzeszonych w LPW.
2. Stworzenie struktury organizacyjnej LPW, wyłonienie lidera oraz przyjęcie regulaminu działalności LPW i sposobu reprezentowania Partnerstwa w kontaktach z instytucjami.
3. Wdrożenie skutecznego systemu informowania członków LPW o podejmowanych działaniach organizacyjnych, remontowych i inwestycyjnych w zakresie urządzeń wodnych.
4. Stworzenie koncepcji poprawy sytuacji na terenie powiatu w zakresie gospodarki wodnej - przyjęcie przez LPW listy priorytetów inwestycyjnych i remontowych na terenie powiatu.
5. Wspieranie działań na rzecz pozyskiwania środków zewnętrznych na utrzymanie i modernizację oraz inwestycje wodne podejmowanych przez członków LPW.
6. Współpraca z ekspertami w zakresie określania zasobów wodnych i ich racjonalnego wykorzystania oraz pomoc w postaci doradztwa na rzecz LPW i jego członków.
7. Różnorodne działania promujące znaczenia racjonalnej gospodarki wodą we wszystkich środowiskach na terenie powiatu.
8. Przygotowanie i realizacja programów edukacyjnych w zakresie gospodarowania wodą.
9. Organizacja spotkań informacyjnych oraz wymiana doświadczeń pomiędzy partnerami.

Rozdział IV. Forma organizacyjno- prawna

1. LPW Powiatu Żnińskiego jest partnerstwem lokalnym skupiającym osoby i podmioty z wielu sektorów i środowisk, działającym na podstawie regulaminu przyjętego przez wszystkich członków Partnerstwa poprzez złożenie deklaracji członkostwa.
2. Obszar działania LPW obejmuje teren powiatu żnińskiego.
3. LPW Partnerstwo nie posiada osobowości prawnej – działa poprzez swoich członków.
4. LPW Powiatu Żnińskiego na zewnątrz reprezentują jego przedstawiciele wybrani w sposób demokratyczny przez członków.
5. LPW i jego reprezentacja nie może podejmować żadnych zobowiązań organizacyjnych, rzeczowych lub finansowych w swoim imieniu lub w imieniu swoich członków.
6. Wszelkie działania w ramach prac LPW jego członkowie podejmują we własnym imieniu i na własny koszt.

Rozdział V. Członkowie LPW

1. Członkami LPW mogą być osoby i podmioty z terenu powiatu żnińskiego funkcjonujące na obszarach wiejskich i miejskich, uczestniczące w zarządzaniu zasobami wody lub z nich korzystające, wymienione poniżej:
 - a) Spółki wodne z terenu powiatu,
 - b) Rolnicy i przedsiębiorstwa rolne użytkujący urządzenia wodne i melioracyjne,
 - c) Izba Rolnicza, związki zawodowe rolników,
 - d) Firmy/spółki rolne zarządzające urządzeniami wodnymi,
 - e) Samorządy lokalne,
 - f) Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE,
 - g) Lasy Państwowe, Parki Krajobrazowe,
 - h) Stowarzyszenia mieszkańców obszarów wiejskich i miast z terenu powiatu,
 - i) Organizacje reprezentujące właścicieli ogródków działkowych,
 - j) Instytucje z otoczenia rolnictwa świadczące usługi doradcze i wspierające rozwój wsi,
 - k) Instytucje naukowe, które swoim oddziaływaniem obejmują teren powiatu, bez względu na siedzibę,
 - l) Przedsiębiorcy powiązani z eksploatacją zasobów wodnych,
 - m) Stowarzyszenia wędkarskie.
2. Aby zostać członkiem LPW należy złożyć deklarację współpracy w ramach LPW. Założyciele Partnerstwa zostają członkami w chwili podpisania listu intencyjnego. Nowych członków w skład przyjmuje Partnerstwa Rada Partnerstwa na podstawie kryteriów członkostwa określonych w ust. 1. rozdziału V.
3. Utrata członkostwa w LPW następuje z chwilą złożenia deklaracji o wystąpieniu z LPW do Rady Partnerstwa LPW.
4. Członek Partnerstwa ma prawo uczestniczyć w obradach walnego zebrania LPW i brać udział w głosowaniach z prawem 1 głosu. Głosowanie może się odbywać także drogą informatyczną, zasady takiego głosowania określi Walne Zebranie Członków.

Rozdział VI. Organizacja prac LPW

1. Walne Zebranie LPW przyjmuje najważniejsze stanowiska w wszystkich sprawach Partnerstwa.
2. Decyzje podczas Walnego Zebrania LPW zapadają zwykłą większością głosów, chyba, że regulamin stanowi inaczej.

3. Reprezentację LPW stanowi Rada Partnerstwa. Pracę Rady Partnerstwa organizuje Przewodniczący Rady lub jego zastępca. Rada Partnerstwa zwołuje spotkania Walnego Zebrania Członków LPW w miarę potrzeb, ale nie rzadziej niż raz w roku.
4. Walne Zebranie LPW wybiera ze swojego składu członków Rady Partnerstwa. Liczbę członków Rady i ich funkcje w radzie oraz sposób jej pracy określa Walne Zebranie Partnerstwa.
5. Bieżące sprawy LPW, w tym organizowanie spotkań, przygotowywanie pism i powiadamianie o spotkaniach, prowadzi Sekretariat Partnerstwa prowadzony przez jednego z członków Partnerstwa, wybranego przez członków LPW na Walnym Zebraniu. Praca Sekretariatu Partnerstwa jest koordynowana przez Przewodniczącego Rady lub jego Zastępcę.
6. Rada Partnerstwa zbiera się w okresie pomiędzy Walnymi Zebraniem i przyjmuje stanowiska w sprawach LPW, niezastrzeżonych do decyzji Walnego Zebrania, a w szczególności dotyczące:
 - 1) opracowania programu poprawy sytuacji na terenie powiatu w zakresie gospodarki wodnej – w tym listy priorytetów inwestycyjnych i remontowych na terenie powiatu.
 - 2) współpracy z innymi instytucjami w zakresie realizacji projektów promocyjnych i edukacyjnych w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą.
 - 3) opiniowania, o ile zajdzie taka potrzeba, planowanych inwestycji i remontów urządzeń wodnych podejmowanych na terenie działania LPW.
7. Walne zebranie zatwierdza w głosowaniu listę inwestycji priorytetowych.
8. Ze swoich działań pomiędzy obradami Walnego Zebrania Rada Partnerstwa składa sprawozdanie w formie ustalonej przez Walne Zebranie.
9. Partnerstwo może zostać rozwiązane uchwałą Walnego Zebrania podjętą większością 2/3 głosów w obecności przynajmniej połowy członków.

**ZGŁOSZENIE ZADANIA W ZAKRESIE INWESTYCJI WODNYCH
do listy priorytetowych działań inwestycyjnych i remontowych
na terenie powiatu,
rekomendowanych przez LPW
(prosimy o syntetyczne podanie informacji)**

1. **Nazwa zadania** (czego dotyczy projekt - obiekt, teren, urządzenie itd.).

2. **Opis inwestycji lub remontu** (zakres rzeczowy, krótki opis techniczny).

3. **Uzasadnienie zadania** (jakie przyniesie rezultaty, dlaczego powinniśmy to wykonać, dlaczego jest to ważne?).

4. **Inne osoby lub instytucje, których projekt dotyczy** (np. rolnicy, mieszkańcy - obszar oddziaływania inwestycji na grunty rolne (ha)).

5. **Stan przygotowania dokumentacji projektowej i uzgodnień** (np. tylko wstępna koncepcja/brak dokumentacji, projekt techniczny, kosztorys, pozwolenie na budowę, raport oddziaływania na środowisko itp.).

6. **Kto będzie/może być inwestorem lub wnioskodawcą?**

7. **Koszt inwestycji** (kwota i źródło informacji o kosztach, np. koszt szacunkowy, na podstawie kosztorysu, na podstawie poprzednich zrealizowanych inwestycji itp.).

8. **Potencjalne źródła finansowania/współfinansowania** (np. Plan Strategiczny WPR, Krajowy Plan Odbudowy, dotacje rządowe, samorządowe, inne źródła?)

9. **Zgłaszający projekt** (autor pomysłu na projekt - osoba, instytucja, nr telefonu, adres mailowy).

Zgłoszenie należy wypełnić w formie pliku WORD i przelać na adres mailowy:

w terminie do dnia

**ZGŁOSZENIE ZADANIA W ZAKRESIE INWESTYCJI WODNYCH
do listy priorytetowych działań inwestycyjnych i remontowych
na terenie powiatu żnińskiego**

Zgłaszający: Nadleśnictwo Gołębki

1. Czego dotyczy projekt (obiekt, teren, urządzenie itd.):

Planowane przedsięwzięcie pn. „Nawadnianie obszarów leśnych leśnictw Szczepanowo i Niedźwiedzi Kierz z wykorzystaniem wody z kopalni kruszywa w Wapiennie”, realizowane jest na potrzeby gospodarki leśnej Nadleśnictwa Gołębki.

Przedsięwzięcie realizowane będzie w ramach projektu „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych” współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Przedsięwzięcie usytuowane jest na działkach:

- obręb Bielawy, gmina Barcin, powiat żniński, woj. kujawsko-pomorskie: 3060, 3046/5, 46/8, 3059, 58/7, 3058/6, 57/6, 46/7, 65, 3044/2 (doprowadzalnik wód kopalnianych odcinek ciśnieniowy),
- obręb Szczepankowo, gmina Dąbrowa, powiat mogileński, woj. kujawsko-pomorskie: 3115, 102, 3113, 3058/4, 3111, 93, 3109, 92, 3063/6, 3110, 95, 96.

Planowany termin zakończenia inwestycji – grudzień 2023 r.

2. Opis inwestycji lub remontu (zakres rzeczowy, krótki opis techniczny).

Projektowany zakres robót obejmuje:

- wycinkę krzewów i drzew kolidujących z planowanymi pracami na trasie doprowadzalników oraz terenach przeznaczonych pod zbiorniki wodne,
- wytyczenie trasy i wykonanie doprowadzalnika ciśnieniowego (tłocznego) wraz z armaturą i urządzeniami na rurociągu,
- przejście rurą osłonową pod nieczynnym wałem linii kolejowej,
- wykonanie komory rozprężnej wylotu rurociągu tłocznego, kanału grawitacyjnego, zbiornika sedymentacyjno-wyrównawczego, grobli działowej i zastawki piętrzącej.
- wycinkę trzcinowisk z terenu zbiorników Nr 1, 2, 3 na obiekcie tzw. Kacze Doły,
- pogłębienie oraz wyprofilowanie skarp proj. zb wodnych Nr 1,2,3 na obiekcie tzw. „Kacze Doły”
- wykonanie rowów łączących pomiędzy proj. zbiornikami wraz z przepustami i zastawkami,
- prace dotyczące podwyższenia korony dróg leśnych na obiekcie „Kacze Doły” w rejonie zbiorników wodnych
- wytyczenie trasy i wykonanie doprowadzalnika grawitacyjnego w formie rowu kamiennego,
- wykonanie budowli na doprowadzalniku grawitacyjnym,
- przejście pod drogą wojewódzką DW254,
- przejście pod drogą gminną Szczepankowo-Annowo,

- prace konserwacyjne na istniejących zbiornikach wodnych Nr 1-7 na terenie obiektu Niedźwiedzi Kierz
- prace ziemne (wykop) projektowanego zbiornika wodnego Nr 1 na obiekcie Niedźwiedzi Kierz
- wykonanie doprowadzalnika (rowu) do zbiornika wodnego Nr 1 i przepusto-zastawki na wlocie rowu.

3. Jakie przyniesie rezultaty (po co powinniśmy to wykonać, dlaczego jest to ważne?)

Głównym celem przedsięwzięcia jest przerzut wody z odwodnienia wyrobiska kopalni w Wapiennie rurociągiem ciśnieniowym (tłocznym) DN300 PE długości L=2915 m z punktu odbioru wody zlokalizowanego na działce Nr 3044 obręb Bielawy gm. Barcin do wylotu rurociągu w komorze rozprężnej zlokalizowanej na działce ewidencyjnej Nr 3111 obręb Szczepankowo tzw. "Kacze Doły" w ilości :

- $Q_{max}/h=158,33 \text{ m}^3/h$
- średni dobowy $Q_{sr}/h=3125 \text{ m}^3/dobę$
- maksymalny roczny $Q_{max}/rok=750000 \text{ m}^3/rok$
- uzyskanie (odtworzenie) małej retencji wodnej,
- utrzymanie optymalnego poziomu wody na terenach leśnych przyległych do zbiorników.

Celem realizacji przedsięwzięcia jest nawadnianie obszarów leśnych leśnictw Szczepanowo i Niedźwiedzi Kierz z wykorzystaniem wody z odwodnienia kopalni kruszywa w Wapiennie. Efektem inwestycji będzie poprawa stosunków wodnych, zwiększenie uwodnienia terenów wodno – błotnych, mokradel i terenów przyległych do zbiorników wodnych małej retencji. Działania te mieszczą się w grupie inwestycji zaliczonych do grona małej retencji i spowodują poprawę uwilgotnienia siedlisk leśnych oraz podtrzymanie wody gruntowej na obszarach błotno – wodnych, mokradłach, co wpłynie korzystnie na awiofaunę, płazy, owady i poprawi warunki bytowania na tym terenie zwierzyny łownej.

Głównym i strategicznym efektem planowanych działań dla tego obszaru jest podniesienie zwierciadła wody gruntowej i w konsekwencji polepszenie funkcjonowania środowiska przyrodniczego czyli poprawy i stabilizacji warunków wilgotnościowych siedlisk leśnych.

4. Kto może być investorem lub wnioskodawcą?

Nadleśnictwo Gołąbki

5. Kto może być wykonawcą zadania?

Podmioty gospodarcze z branży wodno-melioracyjnej z terenu Unii Europejskiej, które spełnią warunki udziału w postępowaniu.

6. Koszt inwestycji (szacunkowy w tys. zł).

10245

7. Potencjalne źródła finansowania.

15% - Nadleśnictwo Gołąbki, 85% - środki UE Fundusz Spójności

8. Fiskę zgłasza (autor pomysłu na projekt - osoba, instytucja, nr telefonu, adres mailowy):

Nadleśnictwo Gołąbki

**STANOWISKO W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ PRAWNYCH
DOTYCZĄCYCH SPÓŁEK WODNYCH (SW)**

Minikowo 24.11.2021 r.

Stanowisko zostało przyjęte w dniu 24.11.2021 r. w Minikowie, przez uczestników konferencji „Lokalne Partnerstwa Wodne (LPW) w Województwie Kujawsko - Pomorskim” - *jak skutecznie tworzyć i rozwijać partnerstwa?* zorganizowanej przez KPODR Minikowo. Podczas konferencji uzgodniono, że pod patronatem KPODR Minikowo zostanie utworzony zespół roboczy, którego zadaniem będzie przygotowanie propozycji konkretnych rozwiązań prawnych w zakresie postulatów zawartych w niżej prezentowanym stanowisku. W skład zespołu roboczego wejdą przedstawiciele powstałych LPW, spółek wodnych, samorządów i OGW Wody Polskie.

A. PROPOZYCJE ZMIAN W ZAKRESIE STATUSU I SYTEMU FUNKCJONOWANIA SPÓŁEK WODNYCH, WYPRACOWANE PRZEZ LOKALNE PARTNERSTWA WODNE WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIEGO

I. WSPARCIE INWESTYCYJNE, ORGANIZACYJNE I FINANSOWE SW

Zbyt małe składki od członków i problemy ze ściągalnością opłat od rolników nie będących członkami GSW, a korzystających z sieci melioracyjnych powodują rosnące problemy z finansowaniem prac konserwacyjnych. Problemu nie rozwiązują dotacje ze strony samorządów - gminy, powiatu czy urzędu marszałkowskiego. Także środki z urzędu wojewódzkiego i ARiMR nie są wystarczające dla nadrobienia wieloletnich zaniechań. Brak dostatecznych środków finansowych na realizację koniecznych i pilnych prac konserwacyjnych skutkuje brakiem stabilności finansowej spółek wodnych.

Propozycje dotyczące systemowego wsparcia Spółek Wodnych:

- 1) Wprowadzenie opłat od wszystkich użytkowników urządzeń gospodarki wodnej i wzmocnienie możliwości egzekwowanie zaległych płatności.**
- 2) Zwiększenie wielkości środków ze źródeł krajowych na infrastrukturę wodną, w tym na melioracje.**
- 3) Stworzenie krajowego programu odtworzenia dokumentacji systemu melioracji.**

II. WZMOCNIENIE POZYCJI PRAWNEJ SPÓŁEK WODNYCH.

Dla skutecznego działania spółek wodnych (SW) konieczne jest uporządkowanie ich sytuacji prawnej. Dotyczy to takich kwestii jak: uregulowanie członkostwa w SW, wprowadzenie obowiązku płacenia składek do SW oraz poprawy skuteczności poboru opłat od rolników nienależących do SW, a korzystających z jej urządzeń.

Propozycje dotyczące statusu działania SW jako instytucji służącej społeczności lokalnej:

- 1) Wprowadzenie powszechności członkostwa rolników i innych użytkowników infrastruktury melioracyjnej w spółkach wodnych, nowe regulacje prawne jako zachęty dla członkostwa w SW.**
- 2) Uproszczenie procedur i zmniejszenie liczby dokumentów w systemie udzielania dotacji przez instytucje samorządowe i rządowe.**
- 3) Ułatwienie działalności spółek wodnych poprzez uproszczenie procedur dotyczących wejścia SW na tereny należące do rolników i ułatwienie dostępu do informacji geodezyjnych.**

III. WŁĄCZENIE SW W SYSTEM ZARZĄDZANIA GOSPODARKĄ PRZESTRZENNĄ.

Efektem zmian społecznych i gospodarczych jest zjawisko suburbanizacji terenów wiejskich, które objawia się rosnącą liczbą osiedli mieszkaniowych na terenach dotychczas rolniczych. Grunty rolne są przekształcane na działki budowlane - w konsekwencji SW nie może nimi zarządzać. Zjawiska takie jak deszcze nawalne ujawniają wady tego systemu budownictwa – odwodnienie terenów „zabrukowanych” staje się coraz większym problemem. Rowy melioracyjne stały się rowami odprowadzającymi deszczówkę z osiedli mieszkaniowych.

Propozycje zmian dotyczących uwzględnienia SW w procedurach budowlanych:

- 1) Wprowadzenie przepisów do prawa budowlanego dotyczących inwestycji na terenach rolniczych - inwestycje planowane na gruntach zmeliorowanych powinny być uzgodnione z SW na każdym etapie inwestycji tj. wydawania warunków, realizacji inwestycji i inwentaryzacji geodezyjnej.**
- 2) Na etapie projektowania inwestycji, w szczególności liniowych, powinien być uwzględniany zasięg oddziaływania urządzeń sieci melioracji konserwowanych przez SW. Konieczne jest zapewnienie skutecznego rejestrowania zmian w zakresie sposobu użytkowania gruntów.**

B. UZASADNIENIE PROPONOWANYCH ZMIAN DOTYCZĄCYCH WARUNKÓW FUNKCJONOWANIA SPÓŁEK WODNYCH

(Opracowano na podstawie ankiet zebranych od uczestników i efektów prac warsztatowych podczas tworzenia LPW w 12 powiatach woj. kujawsko-pomorskiego)

Ad. I. Szczegółowe uzasadnienie propozycji zmian dotyczących wsparcia organizacyjnego i finansowego SW.

- 1. Wprowadzenie opłat od wszystkich użytkowników systemów gospodarki wodnej, wg zasady „korzystam to płacę”. Dla działalności GSW problemem jest brak możliwości egzekwowania należności od podmiotów nie będących członkami spółki wodnej, za korzystanie z urządzeń wodnych, które spółka konserwuje. Potrzebne są kompleksowe rozwiązania dotyczące opłat od mieszkańców miast i osiedli na terenach wiejskich za**

użytkowanie infrastruktury melioracyjnej należącej do SW (osiedla, drogi - spływ do rowów SW). Przykładowo - obecnie nie ma możliwości egzekwowania należności od mieszkańców osiedli działkowych korzystających z urządzeń (rowów melioracyjnych odbierających wody opadowe z osiedli), które spółka konserwuje.

2. **Wzmocnienie możliwości egzekwowanie zaległych płatności** z tytułu opłat za użytkowanie urządzeń wodnych (SW, RZGW, WSA, Starostwo). Spółki wodne mają problemy z egzekwowaniem prawa, choć obecnie istnieją przepisy, które powinny pozwalać na skuteczne pozyskiwanie opłat z tytułu korzystania z infrastruktury utrzymywanej w sprawności przez SW. Jednak w praktyce staje się to często niemożliwe lub zbyt kosztowne (np. długotrwałe procedury sądowe). Dlatego postuluje się aby przynależność do SW i regulowanie należności były warunkiem uzyskiwania wsparcia np. w kwestii skutków suszy w rolnictwie, dopłat lub dotacji. Rozwiązaniem wielu problemów może być zmiana prawa w tym kierunku, aby SW były wspierane systemowo przez samorząd gminy. To urzędy powinny egzekwować prawo i pobierać opłaty - a nie rolnicy, członkowie spółek.
3. **Stworzenie krajowego programu odtworzenia dokumentacji systemu melioracji** ze środków ze szczebla rządowego (budżet, PROW). Poważnym problemem dla realizacji podstawowych zadań GSW jakim jest utrzymanie w dobrym stanie systemu melioracji rolnych jest brak aktualnej ewidencji urządzeń melioracyjnych lub utrudnienia w jej dostępności dla spółek wodnych. Potrzebne są ukierunkowane środki z budżetu państwa na inwentaryzację istniejącej infrastruktury i odtwarzanie dokumentacji.
4. **Systemowa poprawa stanu urządzeń melioracyjnych.** Konieczne jest zwiększenie wielkości środków na infrastrukturę wodną (np. dotacje do 1 ha dla gmin, powszechne opłaty na rzecz SW za 1 ha fizyczny użytków rolnych, dotacje z firm ubezpieczeniowych, które korzystają z dotacji państwa). Skompletowanie dokumentacji z poszczególnych instytucji, odzyskanie dokumentacji dotyczącej melioracji. Uporządkowanie kategorii cieków naturalnych i identyfikacji w terenie. Weryfikacja stanów własności rowów, które są własnością gminy, a które należą do osób prywatnych. Uporządkowanie stanu prawnego działek, w statusie których zaszły zmiany (np. zmienili się właściciele gruntów i urządzeń melioracyjnych, zaszła zmiana sposobu użytkowania, zrealizowano inwestycje budowlane) i wprowadzenie nowych danych do map. Jedną z propozycji jest wprowadzenie do prawa wodnego inwestora zastępczego, wg zasady że duże inwestycje robią duże podmioty – od projektu do wykonawstwa.

Ad. II. Szczegółowe uzasadnienie postulowanych zmian w prawie w zakresie wzmocnienia pozycji prawnej spółek wodnych.

1. **Uregulowanie członkostwa w SW.** Kluczowym problemem są nieskuteczne regulacje prawne dotyczące członkostwa w spółce. Ustawa Prawo Wodne mówi o obowiązkowym członkostwie z tytułu następstwa prawnego, a jednocześnie umożliwia swobodne wystąpienie z członkostwa ze spółki wodnej bez żadnych konsekwencji, co umożliwia

rolnikom uchylanie się od płacenia składek. Obecne przepisy są niespójne - mówią o obowiązku członkostwa z następstwa prawnego a jednocześnie umożliwiają swobodne wystąpienie z tegoż członkostwa.

2. **System zachęt dla członkostwa w SW** - np. przynależność do SW i systematyczne regulowanie należności powinno być warunkiem uzyskiwania wsparcia np. w kwestii skutków suszy w rolnictwie, dopłat lub dotacji. Oznacza to, że płatności obszarowe i odszkodowania z tytułu suszy byłyby uwarunkowane zapłaceniem składki na GSW. Jedną z propozycji jest wprowadzenie systemowej opłaty za użytkowanie urządzeń melioracyjnych, uiszczanej analogicznie jak opłata za zbiórkę odpadów.
3. **Nowe regulacje prawne dotyczące ściągalności zaległych składek.** Rozwiązaniem problemu byłoby powiązanie składek na spółkę z załatwianiem innych spraw w urzędach np. wymagalność zaświadczenia o nie zaleganiu w opłatach za spółkę przy załatwianiu spraw administracyjnych (np. przy kredycie, w ARiMR).
4. **Uproszczenie procedur i zmniejszenie liczby dokumentów wymaganych przy dotacjach.** Poprawa efektywności działania SW wymaga także uproszczeń w systemie udzielania dotacji przez instytucje samorządowe i rządowe. Dla słabszych i nowych SW pewnym rozwiązaniem problemów byłoby silniejsze powiązanie ich z funkcjonowaniem samorządu gminnego. Przykładowe rozwiązania - pracownik gminy wspiera SW, wymogi prawne dla SW wypełniane byłyby przez samorząd gminny – obecnie problemem jest brak pełnej osobowości prawnej SW).
5. **Ułatwienie możliwości wejścia SW na tereny należące do rolników.** Skuteczna realizacja zadań SW jakimi jest utrzymanie całości urządzeń melioracyjnych w sprawności wymaga zmiany podejścia do kwestii możliwości wejścia na tereny należące do rolników, a przyległe do rowów melioracyjnych w celu umożliwienia konserwacji urządzeń wodnych. Obecnie wielu rolników nienależących do SW opóźnia, lub nawet blokuje prace na urządzeniach liniowych zastępując się prawem własności.
6. **Ułatwienia w dostępie do informacji.** Problemem wynikającym uregulowania jest zbyt rygorystyczne stosowania przepisów, które w praktyce powodują trudności w ustaleniu kto jest aktualnym właścicielem gruntu – występuje tutaj blokada formalna z uwagi na regulacje tzw. RODO i inne przepisy. SW często nie może dowiedzieć się kto jest właścicielem rowu, zdarzają się też sytuacje, że na polach rolnika są zlokalizowane rurociągi zbiorcze o dużej średnicy, ale nie wiadomo kto ma je eksploatować.

Ad. III. Szczegółowe uzasadnienie propozycji zmian w prawie w zakresie systemu zarządzania przestrzenią i prawa budowlanego.

1. **Wprowadzenie przepisów do prawa budowlanego dotyczących inwestycji - inwestycje planowane na gruntach zmeliorowanych powinny być uzgodnione z SW.** W przepisach budowlanych powinny znaleźć się przepisy obligujące inwestorów do współpracy (lub przynajmniej uzgodnień) z SW. Konieczne powinno być formalne wpisanie uzgodnienia budowy z SW do dokumentacji projektowej i wykonawczej. Realizacja inwestycji powinna

odbywać się pod nadzorem SW, z tego tytułu powinny być wnoszone opłaty dla GSW, a dokumentacja zrealizowanej inwestycji liniowej powinna trafić do GSW.

2. **Wzmocnienia wymaga rola planowania przestrzennego i nadzoru budowlanego** w zakresie budowy domów, dróg i ścieżek sąsiadujących z rowami melioracyjnymi. Narastającym problemem są skutki niewłaściwego planowania przestrzennego i lokowanie różnego rodzaju inwestycji na terenach zmeliorowanych (rowy przydrożne, drogi i ścieżki rowerowe, osiedla). Niewłaściwe projektowanie powiązania ich z systemem rowów melioracyjnych w konsekwencji niejednokrotnie powoduje zalewanie pól. Konieczne jest właściwe zagospodarowanie wód poprzez uwzględnienie tego problemu już w fazie projektowania szlaku komunikacyjnego i osiedli mieszkaniowych (narastający problem odbioru wody opadowej z terenów utwardzonych).
3. **Już na etapie projektowania, powinien być uwzględniany zasięg oddziaływania urządzeń sieci melioracji konserwowanych przez SW.** Potrzebne są uregulowania związane z pracami inwestycyjnymi na terenach zmeliorowanych, dotyczące obowiązku uzgadniania ich z właścicielami gruntów lub SW. Dotyczy to zarówno inwestycji liniowych jak i mieszkaniowych. Obecnie skierowanie inwestora przez RZGW do SW nie ma mocy wiążącej – jest to tylko informacja o potrzebie a nie wymóg uzgadniania inwestycji z SW. RZGW tylko informuje o możliwości wystąpienia na danym terenie urządzeń melioracyjnych. Potrzebne jest nadanie w tym zakresie uprawnień dla PGW WP co do wymagania od inwestorów uzgodnienia inwestycji z SW lub właścicielami gruntów rolnych. Konieczne są zmiany przepisów w prawie budowlanym – wydawanie warunków zabudowy przez gminy powinno uwzględniać infrastrukturę wodną i powinny być uzgodnione z SW.
4. **Skuteczne rejestrowanie zmian w zakresie sposobu użytkowania gruntów.** Ważnym problemem jest także niewłaściwe stosowanie wymogów prawa dotyczących zmiany użytkowania gruntów – zgłaszanie zmian do powiatu nie jest adekwatne co do statusu niektórych gruntów w obszarze oddziaływania cieków wodnych. W wielu przypadkach prawo nie jest egzekwowane – rejestracja zmian w infrastrukturze nie jest dokonywana. Podobnie rejestracja zmian w planach melioracyjnych nie jest egzekwowana. Często jest brak zgłoszeń zmian w infrastrukturze melioracyjnej dokonywanych przez właścicieli gruntów. Dla zapewnienia warunków dla poprawy gospodarki wodą konieczne jest stworzenie planu inwestycji wodnych na najbliższe 10 – 30 lat oraz zarezerwowanie terenu pod miejsca do retencji wodnej (blokowanie innych inwestycji).

Lokalne Partnerstwo Wodne

Produkcja rolnicza na terenie powiatu Źnińskiego a potencjalne zagrożenie suszą

/oprac. dr inż. Tadeusz Sobczyński/

1.	Zasoby wody	2
2.	Rolnictwo wobec suszy dziś i w przyszłości	5
3.	Zagrożenie suszą w gminach powiatu	13
4.	Charakterystyka rolnictwa powiatu	20
5.	Perspektywy rolnictwa powiatu w świetle inwestycji	26
	Literatura	29



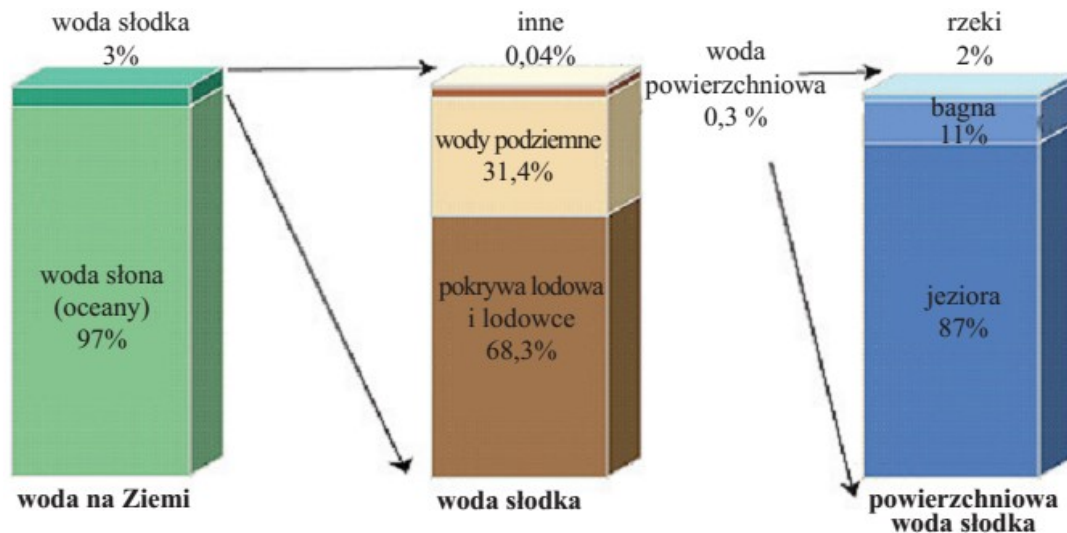
KUJAWSKO - POMORSKI
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO
w Minikowie

Nasze doradztwo - Twoje korzyści

Minikowo 2021 r.

1. Zasoby wody

Problem braku wody wydaje się niezrozumiały, gdyż prawie 70% powierzchni kuli ziemskiej pokrywają wody. Jednak aż 97% stanowią słone wody oceanu światowego, a tylko 3% przypada na wodę słodką (rys 1).

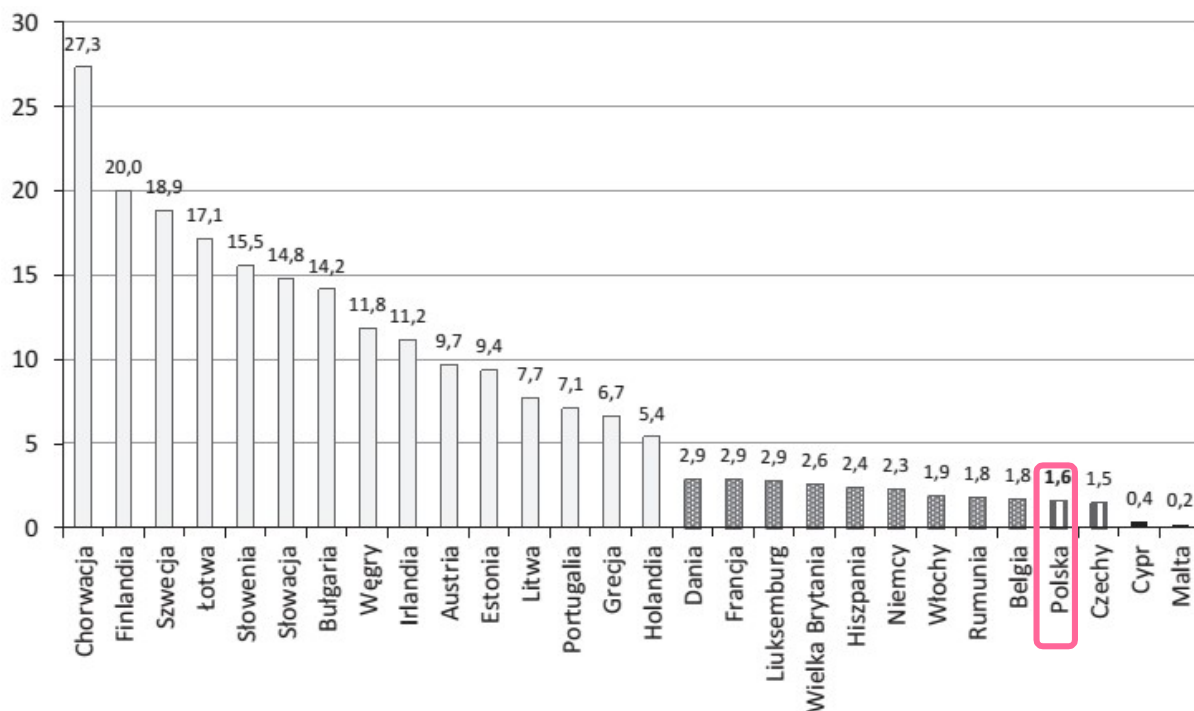


Rys. 1. Globalne zasoby wody na ziemi

Źródło: [Kuś 2016, s. 85].

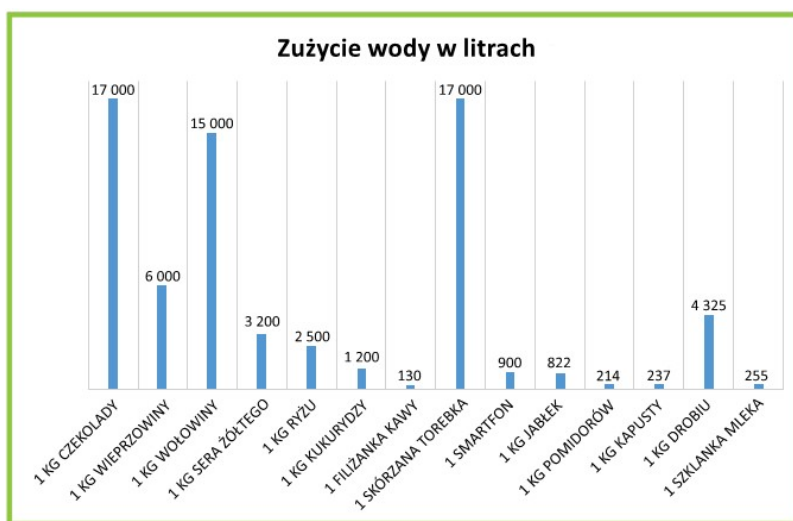
Tempo i skala zmian w zakresie świadomości wpływu rolnictwa na dostępność wody są wciąż niewielkie, przez co wodę w tym sektorze traktuje się jako dobro wolne, któremu nie poświęca się zbyt dużo uwagi. Tym samym w rolnictwie wyбір praktyk rolniczych nie uwzględnia efektów zewnętrznych oddziałujących na dostępność wody. Zmiana tego nastawienia wymaga podejmowania działań zmierzających w kierunku wyceny wartości wody w rolnictwie oraz stworzenia bodźców umożliwiających internalizację efektów zewnętrznych produkcji rolnej wpływających na dostępność wody. Warunkiem wstępnym, koniecznym do realizacji powyższych działań, jest precyzyjne określenie wielkości zasobów i przepływów fizycznych wody w rolnictwie. Dotychczasowe analizy z tego zakresu mają charakter szacunkowy i nie w pełni wyjaśniają problem [Prandecki, Gajos, Jaroszewska 2018].

Najbardziej powszechnym wskaźnikiem badania krajowego niedoboru wody jest wskaźnik dostępności wód odnawialnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca na rok – LTAA. Przedstawione dane świadczą o dużym ich zróżnicowaniu w krajach UE. W Polsce było to niecałe 2 tys. m³ na mieszkańca, co daje jej 25. miejsce wśród państw UE. Podobny poziom odnotowuje się w Rumunii czy Czechach. Najwyższe zasoby wody słodkiej stwierdzono natomiast w Chorwacji, gdzie średnia roczna długoterminowa wyniosła 27,3 tys. m³ na mieszkańca, a w dalszej kolejności wysokimi zasobami charakteryzują się Finlandia (20 tys. m³ na mieszkańca) oraz Szwecja (18,9 tys. m³ na mieszkańca). Są to państwa górzyste i słabo zaludnione. Tymczasem Polska czy Czechy to kraje o stosunkowo dużej liczbie ludności. Różnice w zaludnieniu mają tak samo duży wpływ na wartości wskaźnika jak same zasoby wody [Prandecki, Gajos, Jaroszewska 2018] (rys. 2).



Rys. 2. Odnawialne zasoby wody powierzchniowej, średnia roczna długoterminowa (LTAA - średnia roczna długoterminowa – minimalny okres wykorzystany do obliczeń średnich rocznych wynosi 30 lat) (w 1000 m³ na osobę) **Źródło:** [Prandecki, Gajos, Jaroszewska 2018, s. 5].

O tym, ile wody naprawdę zużywamy świadczy ślad wodny, który jest sumą wody bezpośrednio zużytej do produkcji każdego dobra i każdej usługi, z której korzystamy na co dzień. Składa się on z dwóch rodzajów: śladu wodnego wewnętrznego (czyli pochodzącego z zasobów danego kraju) oraz zewnętrznego (czyli pochodzącego z zasobów położonych w innych regionach i krajach). Ilość zużywanej wody jest bardzo zróżnicowana. Z zasady im kraj bardziej rozwinięty – tym większe zużycie wody. Im więcej towarów eksportowanych – tym większy ślad wodny.



Polecamy interesujący artykuł Emilii Kucińskiej, który ukazał się w czerwcowym numerze 240 miesięcznika *Więść Kujawsko-Pomorska* ss. 36-37 pt. *Ślad wodny, czyli nowy wskaźnik zużycia wody*.

Rozwój działalności pozarolniczej na obszarach wiejskich może zwielokrotnić zapotrzebowanie na wodę (tab. 1).

Tab. 1. Zapotrzebowanie na wodę zakładów usługowych i produkcyjnych na wsi

Wyszczególnienie	Jednostka	Średnie jednostkowe zapotrzebowanie na wodę [l/dobę]	Współczynniki nierównomierności rozbioru wody	
			Nd	Ng
Hotele, domy wycieczkowe, internaty	1 M	150	1.1	2.0
Szpitala i sanatoria	1 łóżko	400	1.1	2.5
Zakłady technicznej obsługi rolnictwa:				
- warsztaty mechaniczne	1 obrabiarka	35	1.1	3.0
- warsztaty ślusarskie	1 stanowisko	60	1.1	3.0
- myjnie pojazdów	1 pojazd	300	1.1	2.0
Wytwórnia betonów i prefabrykatów	1 m ³ betonu 1 m ³ prefabrykatu	300 3000	-	-
Cegielnie	1000 szt. cegieł	800	-	-
Szklarnie	1 m ² upraw	4.5	-	-

Źródło: [UP Poznań].

W samym rolnictwie warto zwrócić uwagę na podstawowy fakt wyższej efektywności wykorzystania wody przez rośliny o fotosyntezie typu C₄ w stosunku do powszechnie uprawianych w Polsce o typie fotosyntezy C₃ (tab. 2).

Tab. 2. Wartości współczynnika transpiracji (kg wody·kg⁻¹ suchej masy) wybranych gatunków roślin rolniczych

Typ fotosyntezy	Gatunek rośliny	Zużycie wody (l·kg ⁻¹ przyrostu suchej masy)
C ₄	<u>proso, sorgo</u>	<u>200 - 300</u>
	kukurydza	300 - 400
C ₃	burak cukrowy	350 - 450
	jęczmień, żyto	400 - 500
	pszenica, ziemniak, gryka	500 - 600
	<u>owies, rzepak, groch, koniczyna cz.</u>	<u>600 - 700</u>
	lucerna, soja, len	> 700

Źródło: [Kuś 2016, s. 87].

Sorgo lepiej niż kukurydza jest w stanie przetrwać dłuższe okresy niedoboru wody. Przed nadmierną transpiracją w okresie suszy roślinę chroni woskowy nalot. W warunkach większych niedoborów wody roślina przechodzi w stan uśpienia oczekując na warunki do wznowienia wzrostu. W takiej sytuacji nie zasusza się, nadal zachowuje silny pokrój, a liście i łodygi są soczyste. Głęboki system korzeniowy sięgający 1,5-2,0 m w głąb gleby dobrze zaopatruje rośliny w wodę. Sorgo plonuje wiernie na poziomie 80-100 t zielonej masy z hektara (fot. sorgo).



Fot. Sorgo **Źródło:** Babicz K. 2021, Sorgo zamiast kukurydzy?
<https://www.kalendarzrolnikow.pl/8562/sorgo-zamiast-kukurydzy/>.

2. Rolnictwo wobec suszy dziś i w przyszłości

Rozkład opadów w Polsce coraz bardziej odbiega od wymagań roślin uprawnych (tab. 2).

Tab. 2. Optymalna ilość opadów (w mm) dla wybranych gatunków roślin*

Gatunek roślin	Miesiąc						
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Żyto	35	70	70	45	-	-	
Pszenica ozima	35	65	70	60	-	-	
Pszenica jara	45	65	75	65	-	-	
Rzepak ozimy	50	70	75	30	-	-	
Kukurydza	-	50	60	70	65	50	
Burak cukrowy	15	65	74	85	78	54	
Trwałe użytki zielone	50	70	90	100	80	60	
Opady w Puławach	1871-2008	40	57	70	84	75	51
	2006	27	58	19	21	240	8
	2015	22	94	31	53	3	118

* na lżejszych glebach większe o 20%, zaś na cięższych mniejsze o 20%

Źródło: [Dzieżyc 1988 za Kuś 2016, s. 90].

Według Słownika Meteorologicznego susza to „stosunkowo długi okres (najczęściej co najmniej 15 dniowy) odznaczający się brakiem opadów atmosferycznych, małą wilgotnością powietrza i gleby, niskim stanem wód w rzekach”. Najczęściej wyróżnia się następujące rodzaje suszy [Kuś 2016]:

1. Susza meteorologiczna (atmosferyczna), określana jako okres, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych (długi okres bezdeszczowej pogody i niskiej wilgotności powietrza przy wysokiej temperaturze) – duże ujemne wartości klimatycznego bilansu wodnego.
2. Susza glebowa (rolnicza), to okres z niedostateczną ilością wody w glebie, w którym następuje wędnięcie roślin, co w konsekwencji prowadzi do obniżki ich plonów.
3. Susza hydrologiczna charakteryzuje się niskim stanem przepływu wód w rzekach oraz znacznym obniżeniem poziomu wód gruntowych. Jej negatywne skutki mogą dotyczyć różnych obszarów działalności człowieka.

W Polsce prawie 25% powierzchni kraju stanowią obszary o dużym i bardzo dużym stopniu zagrożenia występowaniem susz hydrologicznych. Są to, w przeważającej większości, tereny położone w pasie nizin, o stosunkowo lekkich glebach, gdzie istotną rolę w gospodarce odgrywa dość dobrze rozwinięte rolnictwo. Na tym terenie większą rolę powinna spełniać mała retencja, która spowalnia odpływ wody ze zlewni i utrzymuje ją dłużej w krajobrazie rolniczym. Podstawowe znaczenie mają tu: mokradła, stawy, zbiorniki przeciwpowodziowe, małe zbiorniki śródpolne, urządzenia piętrzące wodę na rzekach i strumieniach, poldery itp. Rozwiązania te zwiększają poziom wód gruntowych na terenach przyległych oraz wilgotność gleby, co w konsekwencji ogranicza niedosyt pary wodnej w powietrzu i zmniejsza ewapotranspirację. Przyrost retencji glebowej wokół małych zbiorników może być nawet większy niż ilość wody zgromadzonej w takich zbiornikach. Dla gospodarki wodnej na obszarach rolniczych duże znaczenie mają także fitomelioracje i zadrzewienia śródpolne, które spowalniają prędkość wiatru i poprawiają higrotermiczne właściwości powietrza, co oszczędza wodę na sąsiednich polach [Kuś 2016].

Prace badawcze nad niedoborami wodnymi roślin uprawnych i użytków zielonych są prowadzone w Polsce od wielu lat. Do oceny niedoborów dla potrzeb nawadniania stosowano m.in. niedobory opadów w okresach krytycznych ważniejszych roślin uprawnych, obliczone na podstawie różnic między dekadowymi potrzebami opadowymi a rzeczywistymi opadami notowanymi w stacjach meteorologicznych. Jednym z pierwszych polskich badaczy, który zwrócił uwagę na udział retencji glebowej w pokrywaniu zapotrzebowania roślin uprawnych na wodę był Kryszan (1986), który szacując niedobory wodne uwzględnił tzw. efektywną retencję użyteczną. Grabarczyk (1987) opracował podział Polski na regiony różnicowania celowości instalacji deszczowni, biorąc pod uwagę sumy opadów okresu wegetacyjnego i kompleksy gleb. Od wielu lat do ustalania niedoborów wodnych stosowana jest metodyka Roguskiego i in. (1988), w której wartości zapasów wody łatwo dostępnej w poszczególnych rodzajach gleb są przyjmowane według danych Ślusarczyka (1979) lub określane na podstawie krzywej retencji. Łabędzki (1996) wyznaczył niedobory wodne wybranych roślin polowych i użytków zielonych dla 49 województw w Polsce, dla oceny prawdopodobnych braków wody w produkcji roślinnej. Autor ten oparł się na równaniu bilansowym uwzględniającym opady, ewapotranspirację potencjalną roślin oraz efektywną retencję użyteczną gleb. W opracowaniu w zakresie agroklimatycznych uwarunkowań potrzeb melioracji nawadniających Łabędzki (2014) do oceny klimatycznych uwarunkowań potrzeb rozwoju melioracji przyjął klimatyczny bilans wodny, zwany również klimatycznym niedoborem lub nadmiarem opadów, będący różnicą między sumą opadów i sumą ewapotranspiracji wskaźnikowej obliczaną metodą Penmana-Monteitha. Klimatyczny bilans wodny jest tylko jednym z czynników warunkujących rozwój melioracji i może wskazywać na potencjalne potrzeby melioracji nawadniających lub

odwadniającaych. W odniesieniu do okresu wegetacyjnego (kwiecień-wrzesień), ujemny klimatyczny bilans wodny (KBW) wskazuje na potencjalne zagrożenie niedoborem wody i na potrzebę rozwoju melioracji nawadniającaych [Łabędzki 2016] (tab. 3).

Tab. 3. KBW w okresie wegetacji i oceny potrzeb melioracji nawadniającaych

KBW [mm]	Klasa klimatycznego bilansu wodnego	Potrzeba melioracji nawadniającaych
<-250	skrajnie niedoborowy	bardzo duża
(-250; -200)	silnie niedoborowy	duża
(-200; -150)	umiarkowanie niedoborowy	umiarkowana
(-150; -100)	lekko niedoborowy	mała
(-100; 100)	zrównoważony	nie ma

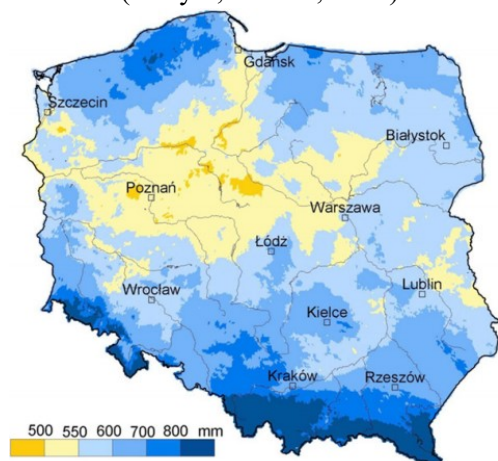
Źródło: [Łabędzki 2016].

Różnica między ewatranspiracją a opadami może być ujemna - część niedoborów uzupełniają bowiem zapasy wody gruntowej. Problem zaczyna się, gdy niedobory opadów rosną. Czy jedynym sposobem rozwiązania tego problemu są nawodnienia? Trzeba pamiętać, że efektywność wykorzystania wody z nawodnień w stosunku do opadów jest niska oraz, że instalacje nawodnieniowe są niezwykle kosztowne, a także woda do nawodnień zaczyna drożeć i jest jej coraz mniej. Aby obliczyć efektywność w rachunku wieloletnim oblicza się obecną (zaktualizowaną) wartość netto przedsięwzięcia oraz wewnętrzną stopę zwrotu. Opłacalność netto nawodnienia (O_n) obliczoną z punktu widzenia rolnika, jako inwestora i beneficjenta, ustala się przez odjęcie sumy zaktualizowanych nakładów na nawadnianie ΣN (koszty inwestycji w deszczownię i ujęcie wody, opłaty za wodę i prąd, naprawy itp.) od skumulowanej, w okresie trwania projektu (czyli żywotności instalacji nawodnieniowej) wartości aktualnej efektów, czyli wartości przyrostu plonów ΔP [Łabędzki 2009]:

$$O_n = \Delta P - \Sigma N$$

Stwierdzono, że zapotrzebowanie roślin na wodę jest związane z gatunkiem i fazą rozwojową. Wzrasta w miarę przyrostu masy i transpiracji. Największe zapotrzebowanie przypada zwykle na okres krytyczny w rozwoju, w którym jest ona wyjątkowo wrażliwa na określony czynnik rozwojowy. Odpowiada to fazom pod koniec rozwoju wegetatywnego i na początku tworzenia organów generatywnych. I tak np. okres krytyczny roślin zbożowych przypada na fazy: strzelanie w źdźbło-kłoszenie, wykształcanie i nalewanie ziaren [Chmura, Chylińska, Dmowski, Nowak 2009].

Tab. 4. Średnia z wielolecia opadów i klimatyczny bilans wodny dla Polski dla okresu kwiecień–wrzesień (Kozyra, Wawer, 2016)



Miesiąc	IV	V	VI	VII	VIII	IX	suma
Opad	42	58	72	88	76	52	388
Parowanie	69	98	105	118	107	64	562
Bilans	-27	-40	-33	-30	-31	-12	-174

Źródło: [Wawer 2020].

Warunki meteorologiczne powodujące suszę IUNG-PIB określa za pomocą KBW jako różnicę pomiędzy opadem atmosferycznym (P) a ewapotranspiracją potencjalną (ETP) (Doroszewski i in. 2007, 2008 i 2012, Kanecka-Geszke i Smarzyńska 2007, Legates i McCabe 2005, Łabędzki 2006, Rojek 1987) [Doroszewski, Józwicki, Wróblewska, Kozyra 2014]:

$$\text{KBW} = \text{P} - \text{ETP}$$

gdzie:

KBW – klimatyczny bilans wodny (mm);

P – opad atmosferyczny (mm);

ETP – ewapotranspiracja potencjalna (mm).

Do obliczania ewapotranspiracji potencjalnej wykorzystywano uproszczony wzór opracowany przez Doroszewskiego i Górskiego (1995), bazujący na algorytmie Penmanna (1948):

$$\text{ETP} = -89,6 + 0,0621 t^2 + 0,00448 h^{1,66} + 9,1 f$$

gdzie:

ETP – miesięczna ewapotranspiracja potencjalna ($\text{mm} \cdot \text{miesiąc}^{-1}$);

f – długość środkowego dnia w miesiącu (h);

h – usłonecznienie miesięczne (h);

t – średnia miesięczna temperatura powietrza 2 m nad powierzchnią gruntu ($^{\circ}\text{C}$).

Dane dotyczące wartości opadu atmosferycznego pochodziły ze stacji meteorologicznych jako wartość opadu mierzonego za pomocą deszczomierza Hellmanna.

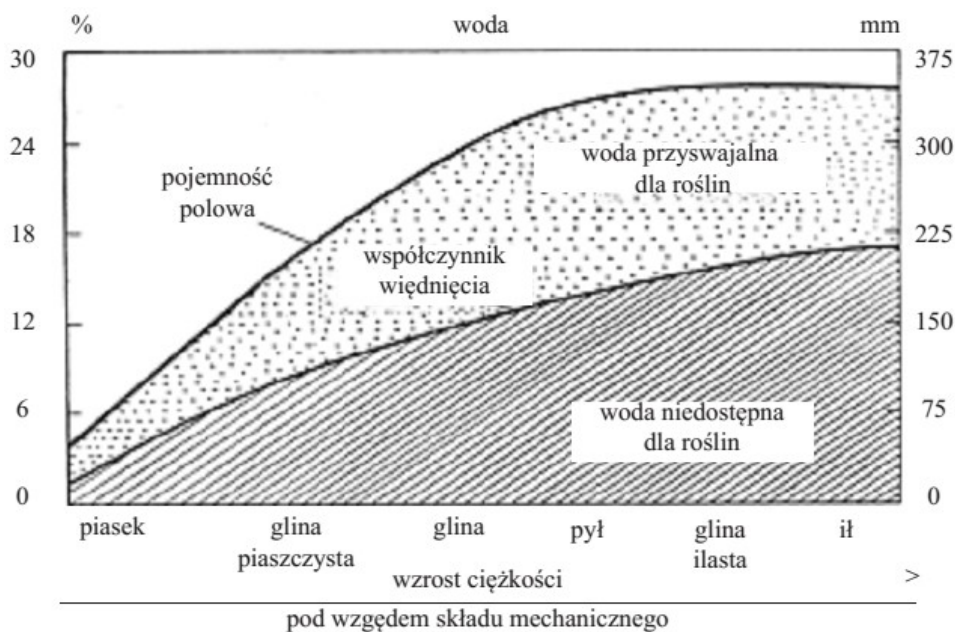
Dla każdego roku dokonano obliczenia KBW dla 13 okresów sześciodekadowych w okresie wegetacyjnym, od 1 kwietnia do 30 września.

Wystąpienie suszy odnotowywano w przypadku, gdy wartości KBW były równe lub mniejsze od wartości przedstawionych w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi dla wyszczególnionych roślin i kategorii gleb (Dz.U. nr 75, poz. 480, 2010) (tab. 5). Osiągnięcie wartości krytycznych podanych w Rozporządzeniu powoduje obniżkę plonów przeciętnie o 20% na poziomie gminy w stosunku do warunków średnio wieloletniego plonowania danej uprawy. Wartości krytyczne KBW dla zbóż ozimych, zbóż jarych, kukurydzy, rzepaku, ziemniaka i buraka cukrowego w sześciodekadowych okresach od kwietnia do września zostały wyznaczone przy użyciu statystyczno-empirycznych modeli prognoz plonów opracowanych w IUNG-PIB (Górski i in. 1997) (tab. 5).

Tab. 5. Wartości krytyczne klimatycznego bilansu wodnego (w mm) dla grup roślin uprawnych i gleb oznaczające 20% obniżkę plonów, poz. 1–14 (Dz.U. nr 75, poz. 480, 2010) [Doroszewski, Józwicki, Wróblewska, Kozyra 2014, s. 18-19]

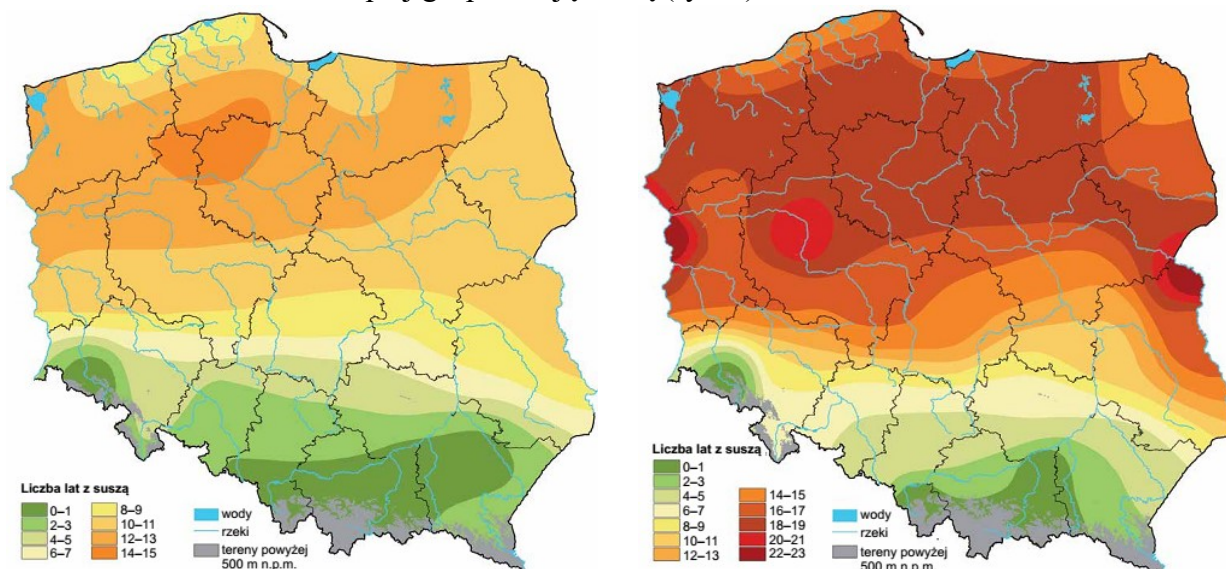
Lp. No	Uprawa; Cultivation	Okres; Period																			
		Kwiecień–maj; April–May				Maj–czerwiec; May–Jun				Czerwiec–lipiec; Jun–July				Lipiec–sierpień; July–August				Sierpień–wrzesień; August–Septmembr			
		kategoria gleby; category of soil																			
I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
1.	Zboża ozime; Winter cereals	-150	-170	-210	-240	-180	-200	-250	-280	-230	-260	-300	-320	x	x	x	x	x	x	x	x
2.	Zboża jare; Spring cereals	-150	-160	-200	-220	-150	-170	-200	-230	-220	-250	-290	-310	x	x	x	x	x	x	x	x
3.	Kukurydza na ziarno; Maize for grain	-	x	x	x	-	-250	-290	-310	-	-250	-290	-320	-	-230	-290	-320	x	x	x	x
4.	Kukurydza na kiszonkę; Maize for silage	-	x	x	x	-	-220	-280	-300	-	-280	-340	-360	-	-200	-240	-260	x	x	x	x
5.	Rzepak i rzepik; Rape and turnip like rape	-	-230	-280	-290	-	-180	-240	-270	-	x	x	x	-	x	x	x	-	-170	-220	-250
6.	Ziemniak; Potato	x	x	x	x	-240	-260	-300	-320	-220	-250	-280	-300	-160	-170	-200	-220	x	x	x	x
7.	Burak cukrowy; Sugar beet	-	-250	-290	-310	-	-250	-290	-310	-	-240	-270	-290	-	-210	-240	-260	-	-170	-190	-210
10.	Warzywa gruntowe; Ground vegetables	x	x	x	x	-190	-210	-250	-270	-220	-240	-280	-310	-200	-220	-250	-270	x	x	x	x
11.	Krzewy owocowe; Fruit trees	-140	-160	-200	-220	-180	-200	-240	-270	-200	-230	-270	-300	-160	-170	-200	-220	x	x	x	x
12.	Drzewa owocowe; Fruit shrubs	-170	-190	-230	-240	-210	-240	-290	-300	-220	-250	-290	-320	-210	-240	-290	-320	x	x	x	x
13.	Truskawki; Strawberry	-150	-160	-200	-220	-190	-200	-240	-270	-210	-240	-270	-300	x	x	x	x	x	x	x	x

Wrażliwość na suszę zależy od zróżnicowania przestrzennego pokrywy glebowej w Polsce według kategorii glebowych o różnej podatności na suszę – od gleb bardzo lekkich (bardzo podatne) kat. I, przez gleby lekkie (podatne) kat. II, średnie (średnio podatne) kat. III do ciężkich (mało podatne) kat. IV (Dz.U. nr 75, poz. 480, 2010). W ten sposób uwzględniono, znaną od dawna wśród rolników i gleboznawców, zdolność gleby do gromadzenia i zatrzymywania wody w zależności przede wszystkim od jej składu granulometrycznego, budowy profilu, zawartości materii organicznej, zgęszczenia oraz struktury warstwy ornej i jej trwałości (rys. 3).



Rys. 3. Wpływ składu granulometrycznego gleby na jej właściwości wodne. Źródło: [Buckman i Brady, 1971].

Wrażliwość na suszę dla różnych grup upraw się różni, np. potwierdzają się obserwacje rolników, że zboża ozime lepiej gospodarują wodą (rys. 4).



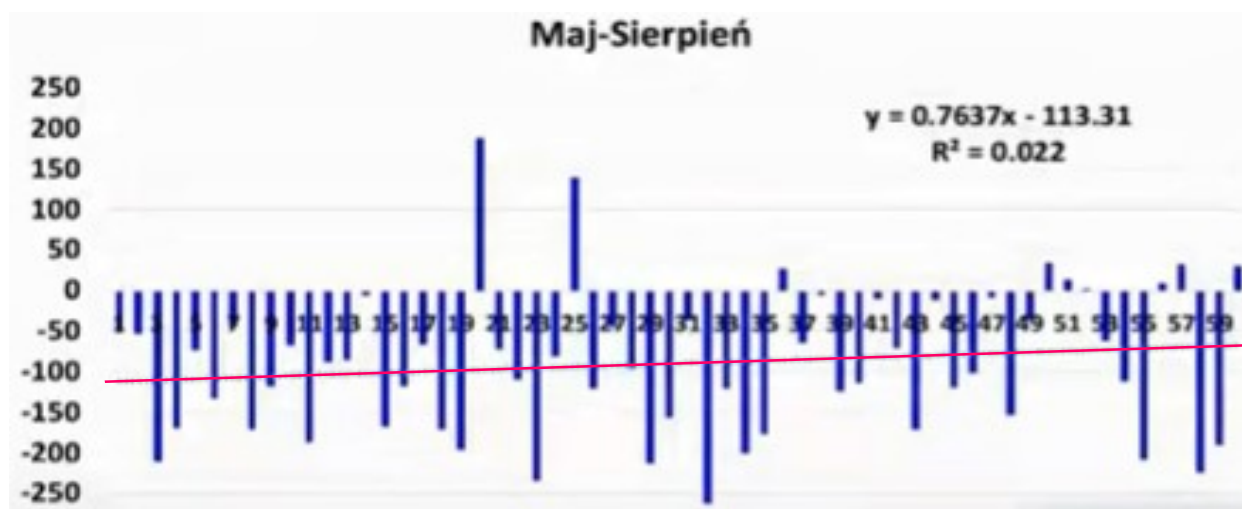
Rys. 4. Częstotliwość występowania suszy w latach 1961–2010 wśród zbóż ozimych i jarych uprawianych na glebach I kat. Źródło: [Doroszewski, Józwicki, Wróblewska, Kozyra 2014, s. 27, 35].

Na podstawie pomiarów prowadzonych w Stacji Badawczej Mochełek UTP w Bydgoszczy prof. Jacek Żarski wywodzi, że nie ma podstaw do twierdzeń o zwiększeniu częstotliwości susz

w rejonie Bydgoszczy w latach 1961-2020. Więcej susz występowało w latach 1961-1990, w porównaniu z okresem 1991-2020. Produkcja roślinna w tym rejonie jest prowadzona w warunkach występowania niedoborów opadów atmosferycznych w okresach aktywnego wzrostu roślin, lecz niedobory te nie wykazywały istotnych, ukierunkowanych zmian w latach 1961-2020. Jednak na niedobory wody wpływają nie tylko czynniki klimatyczne, ale również nasilająca się antropopresja choćby tylko w produkcji roślinnej: uproszczenia w uprawie roli (coraz częściej systemy bezorkowe) i strukturze zasiewów, spadek stosowania nawozów organicznych oraz wyższe plony (rys. 4b, rys. 4c).



Rys. 4b. Zmienność czasowa wskaźnika suszy meteorologicznej (SPI) w okresie aktywnego wzrostu roślin w latach 1961-2020 **Źródło:** [Żarski 2021].

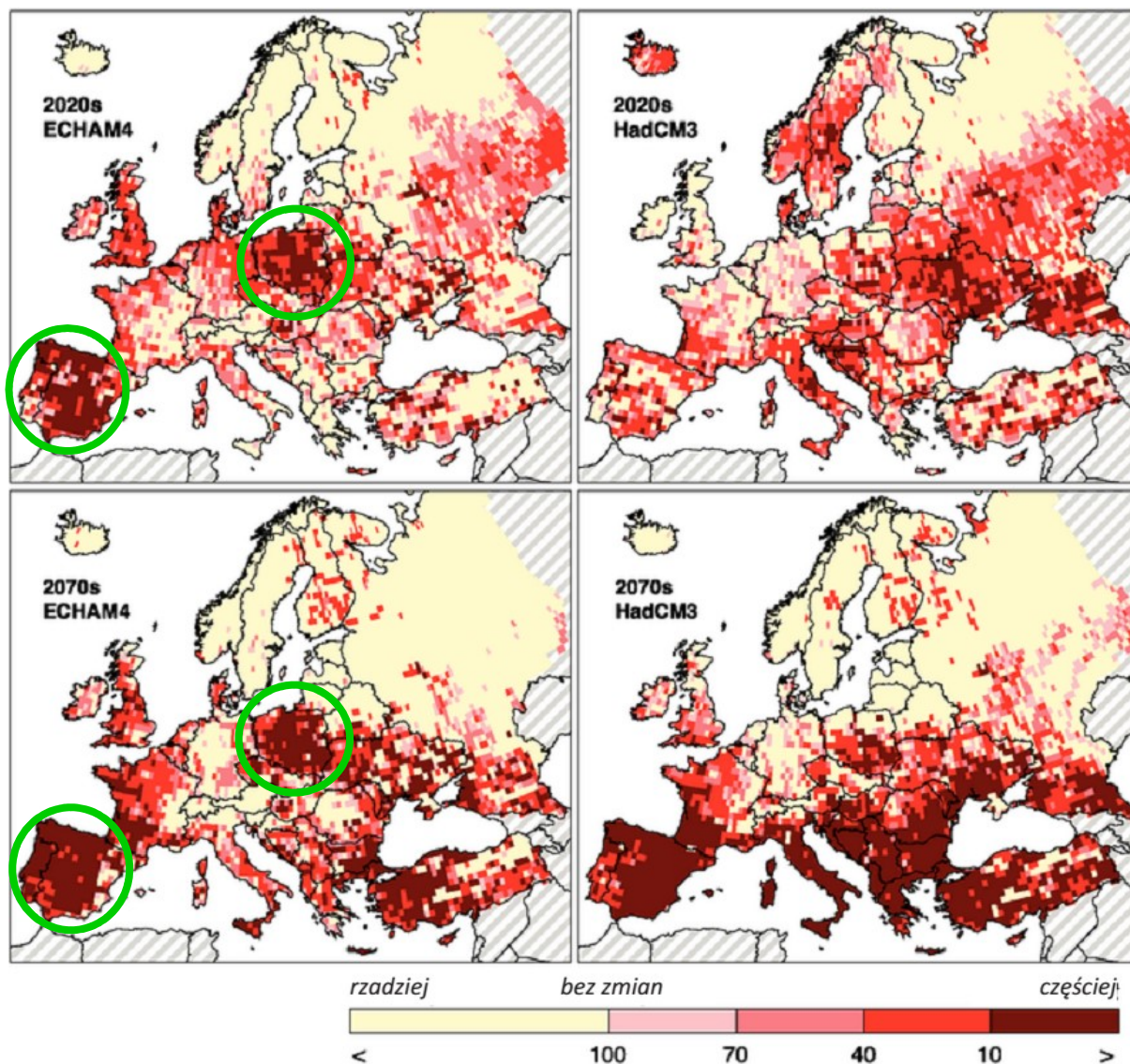


Rys. 4c. Zmienność czasowa wskaźnika suszy rolniczej w okresie aktywnego wzrostu roślin w latach 1961-2020 **Źródło:** [Żarski 2021].

Najnowsze symulacje zmian klimatu, przeprowadzone przez zespół prof. Jerzego Kozyry z IUNG (Kozyra i in., 2020) wskazują, że rolnictwo polskie będzie prawdopodobnie zmuszone do stopniowego przejścia na uprawy nawadniane. Rosnąca powierzchnia upraw nawadnianych i brak efektywnych wytycznych i regulacji prawnych ustalających zasady korzystania z wód dla celów nawadniania niesie ze sobą ryzyko zaburzenia odnawiania się zasobów wód gruntowych i powierzchniowych.

Kolor czerwony w legendzie map prognoz IPCC oznacza zwiększenie częstości susz z dotychczasowych raz na 100 lat do częstszych niż raz na 10 lat. Nowsze opracowania IPCC z 2013 (Stocker i in., 2013) roku są daleko bardziej ostrożne w prognozowaniu susz, jednak z prognoz elementów bilansu hydrologicznego: opadu (od 0 do +10%), odpływu

powierzchniowego (od -20 do ponad -30%) i odpływu do wód gruntowych (od -10 do 10%) wynika jasno, że brakujące od 20% do ponad 30% odpływu wynika ze zwiększonego parowania terenowego stymulowanego przez wzrost temperatury atmosfery. Z kolei prognozy opublikowane przez EEA (EEA, 2017) wskazują na niewielkie zagrożenie związane z suszą dla obszaru Polski, co dość słabo koreluje z obserwowanym obecnie trendem [Wawer 2020] (rys. 5).



Rys. 5. Prognozowana zmiana częstości występowania susz 100-letnich wg globalnych modeli cyrkulacji ECHAM4 i HadCM3 (Parry i in., 2007; Field i in. 2012) **Źródło:** [Wawer 2020].

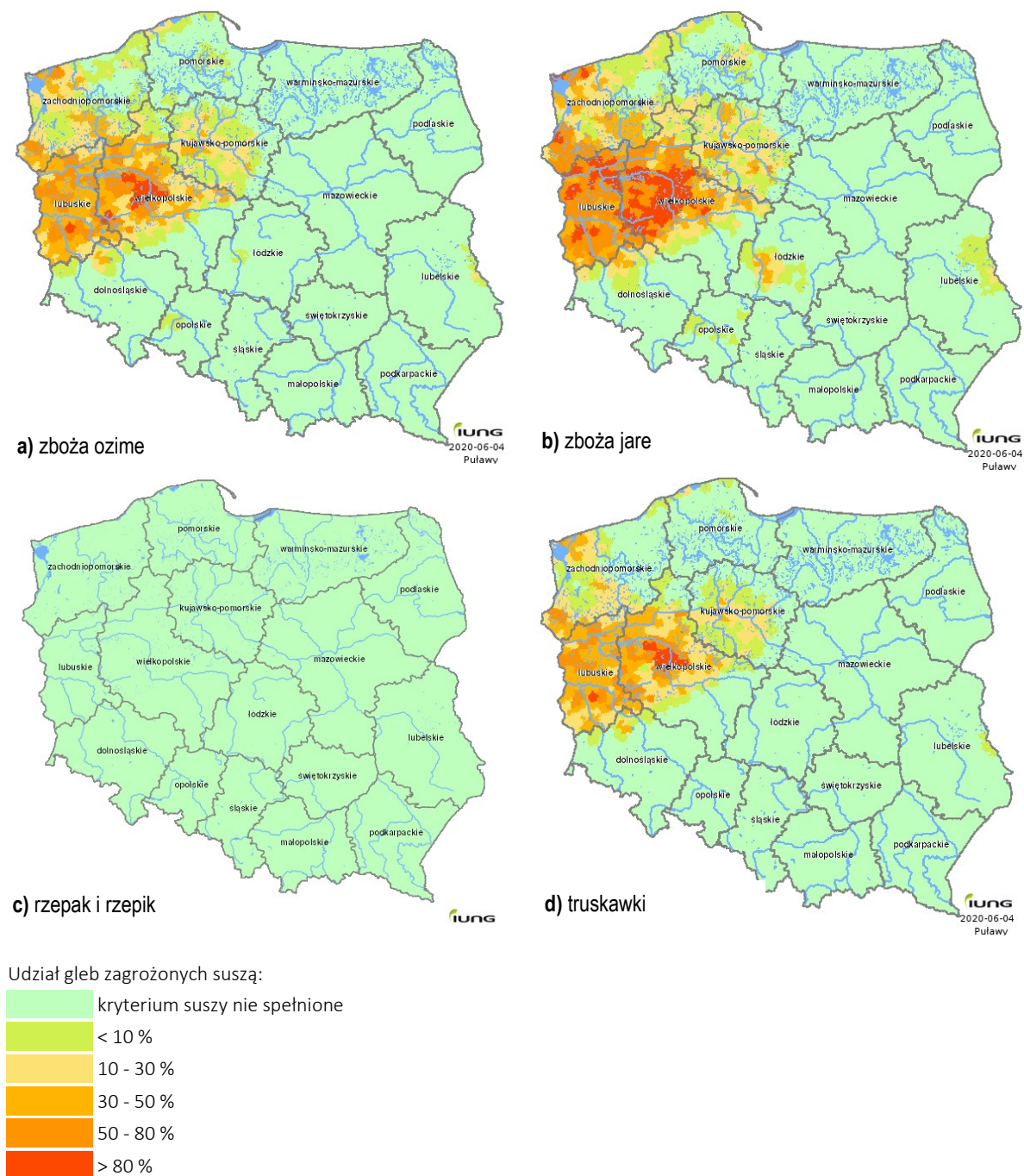
Spośród szerokiego spektrum zagadnień związanych z wyzwaniami, jakie stawia rolnictwu zmieniający się klimat, w kontekście gospodarki wodnej na obszarach wiejskich za najważniejsze cele strategiczne należałoby uznać [Wawer 2020]:

- Opracowanie nowych metod optymalizacji bilansu hydrologicznego gleb w układzie gleba–woda–roślina, w tym optymalizacja melioracji wodnych, zwiększanie retencji glebowej oraz precyzyjne nawadnianie;
- Opracowanie nowych metod monitoringu, oceny i prognoz dostępności wody dla rolnictwa na poziomie gospodarstwa, gminy i zlewni;
- Przyjęcie gospodarki wodnej za jeden z najistotniejszych elementów planowania przestrzennego i adaptacji gminy wiejskiej do zmian klimatu;
- Adaptację praktyk rolniczych do zmieniających się zasobów wody dostępnej dla roślin;
- Zwiększenie retencji wodnej w krajobrazie rolniczym;

- Dywersyfikację źródeł wody dla gospodarstw rolnych;
- Zapobieganie obniżeniu jakości gleb wynikającemu z deficytów wody, zwłaszcza zapobieganie mineralizacji próchnicy glebowej;
- Stymulowanie ekonomicznych i środowiskowych efektów wdrażania dobrych praktyk gospodarki wodnej w gospodarstwach przez subsydia i doradztwo.

3. Zagrożenie suszą w gminach powiatu żnińskiego

System Monitoringu Suszy Rolniczej (SMSR) IUNG-PIB



Rys. 6. Potencjalne zasięgi suszy (wg. Roz. MRiRW) dla okresu 2) 2020-04-01–2020-05-31

<http://www.susza.iung.pulawy.pl/mapy/2020.02.Zb/>

Zagrożenie suszą na poziomie gminy

Wybierz rok

Wybierz województwo

Wybierz powiat

Wybierz gminę

Gmina: Żnin; TERYT: 0419063

-	Kryterium suszy (wg. Roz. MRiRW) nie zostało przekroczone
+	Zagrożenie wystąpienia suszy
x	nie dotyczy w danym okresie
*	kategoria gleby nie występuje
#	na oznaczonej kategorii gleby uprawa nie jest wskazana

Kategoria gleby I

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Zboża jare	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	#	#	#	#	#	#	#	#	#	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	#	#	#	#	#	#	#	#	#	x	x
Rzepak i rzepik	#	#	#	#	#	#	x	x	x	x	x	x	#	#
Ziemniak	x	x	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	x
Burak cukrowy	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Chmiel	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Tytoń	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Krzewy owocowe	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Drzewa owocowe	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Truskawki	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	x	x	x

Kategoria gleby II

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Zboża jare	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Kukurydza na ziarno	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Rzepak i rzepik	-	-	-	+	+	+	x	x	x	x	x	x	+	+
Ziemniak	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	x
Burak cukrowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
Chmiel	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Tytoń	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Krzewy owocowe	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Drzewa owocowe	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Truskawki	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	x	x	x

Kategoria gleby III

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

Kategoria gleby IV

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
Zboża jare	-	-	-	+	+	-	-	-	-	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Rzepak i rzepik	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	-	-
Ziemiak	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	x
Burak cukrowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Chmiel	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Tytoń	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Krzewy owocowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Drzewa owocowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Truskawki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Żnin; TERYT: 0419063

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	75.52	75.52	99.72	76.3	75.52	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	75.52	99.72	100.0	99.83	98.92	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	69.43	69.43	69.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	69.43	69.43	69.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	69.43	76.17	93.64	x	x	x	x	x	x	93.64	10.94
Ziemiak	x	x	0.0	0.0	0.0	1.19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93.67	6.1
Chmiel	x	x	x	1.84	1.82	5.15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	99.72	88.24	85.69	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	76.04	75.52	75.49	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	75.52	75.55	99.72	91.04	76.19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	6.08	17.97	75.52	35.45	7.13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	75.52	75.52	99.72	75.61	75.52	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	99.72	78.29	75.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Janowiec Wielkopolski; TERYT: 0419033

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	76.88	76.88	99.71	81.8	76.88	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	76.88	99.71	100.0	99.8	99.71	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	67.81	67.81	67.81	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	67.81	67.81	67.81	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	67.81	76.84	90.63	x	x	x	x	x	x	90.63	67.81
Ziemiak	x	x	0.0	0.0	0.04	5.34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.47	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.84	67.79
Chmiel	x	x	x	0.0	6.39	9.11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	99.71	96.56	93.95	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	76.88	76.88	76.88	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	76.88	76.88	99.71	97.9	82.87	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.47	x	x
Drzewa owocowe	0.0	9.08	9.08	76.88	70.6	21.47	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	76.88	76.88	99.71	79.77	76.88	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	99.71	84.11	76.88	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Rogowo; TERYT: 0419052

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	83.76	83.76	99.51	83.76	83.76	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	83.76	99.51	100.0	99.51	99.29	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	56.68	56.68	56.68	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	56.68	56.68	56.68	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	56.68	56.68	72.43	x	x	x	x	x	x	72.51	56.68
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.08	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.92	56.62
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	19.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	99.51	83.96	83.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	83.76	83.76	83.74	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	83.76	83.76	99.51	84.44	83.76	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.26	x	x
Drzewa owocowe	0.0	24.38	27.08	83.76	37.31	27.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	83.76	83.76	99.51	83.76	83.76	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	99.51	83.76	83.76	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Barcin; TERYT: 0419013

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	87.46	87.46	99.77	87.46	87.46	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	87.46	99.77	100.0	92.62	87.6	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	69.46	24.89	69.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	69.46	24.89	69.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	69.46	69.46	72.61	x	x	x	x	x	x	81.77	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	99.77	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	81.77	0.0
Chmiel	x	x	x	1.65	0.0	0.56	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	99.77	87.46	87.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	87.46	55.39	43.54	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	87.46	87.46	99.77	87.46	87.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	17.95	22.56	87.46	18.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	87.46	87.46	99.77	87.46	87.42	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	99.77	87.46	87.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Gąsawa; TERYT: 0419022

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	58.81	58.81	99.38	58.81	58.81	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	58.81	99.38	100.0	99.38	89.23	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	38.48	32.45	38.48	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	38.48	32.45	38.48	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	38.48	38.48	75.82	x	x	x	x	x	x	79.05	13.12
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	79.22	10.15
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	1.97	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	99.38	58.81	58.81	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	58.81	57.05	47.69	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	58.81	58.81	99.38	58.81	58.81	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.28	x	x
Drzewa owocowe	0.0	17.64	20.55	58.81	20.33	20.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	58.81	58.81	99.38	58.81	58.81	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	99.38	58.81	58.81	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Łabiszyn; TERYT: 0419043

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	94.21	94.21	99.84	94.21	94.21	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	94.21	99.84	100.0	99.84	97.4	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	45.79	45.79	45.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	45.79	45.79	45.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	45.79	45.79	51.42	x	x	x	x	x	x	51.35	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	x

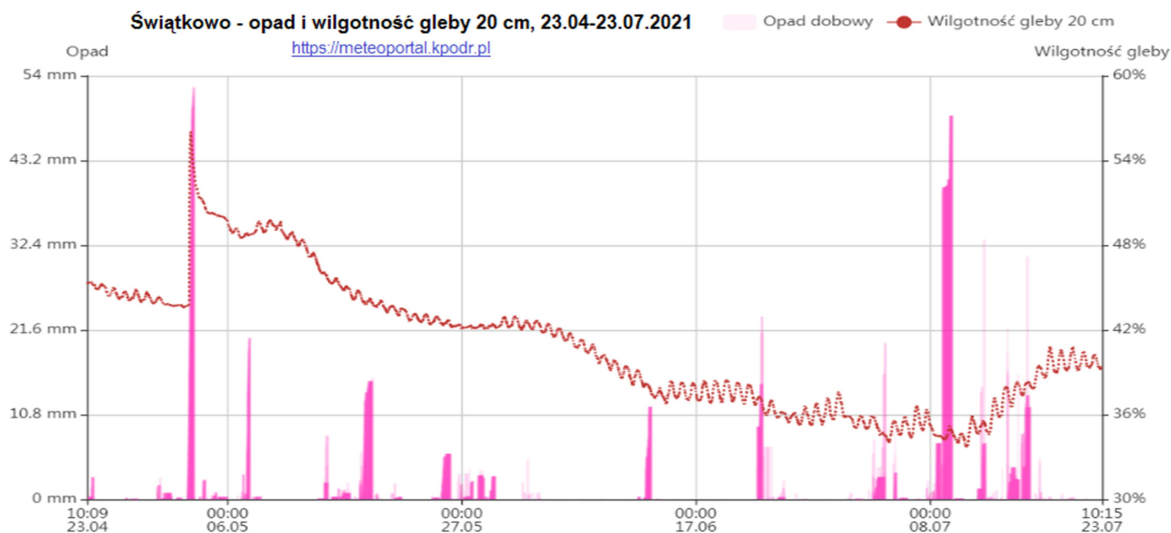
Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.42	0.0
Chmiel	x	x	x	41.16	0.0	31.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	99.84	94.21	94.21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	94.29	94.21	94.04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	94.21	94.21	99.84	94.21	94.21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	48.42	65.23	94.21	48.85	48.42	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	94.21	94.21	99.84	94.21	94.21	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	99.84	94.21	94.21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Pod powiatem żnińskim (Gąsawa, Rogowo, Żnin (obszar wiejski), Żnin (miasto), Barcin (obszar wiejski), Barcin (miasto), Łabiszyn (obszar wiejski), Łabiszyn (miasto), Janowiec Wielkopolski (gm. miejsko-wiejska)) znajdują się zasoby wód podziemnych, tzw. Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 43. Łączna powierzchnia JCWPd 43 położonego w części województw kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego wynosi 3 659,3 km². W trzech piętrach wodonośnych tego złoża zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania szacowane są na 195 303 [m³/d] obecnie wykorzystywane w 36,3% (<https://www.pgi.gov.pl/docman-tree/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-40-59/4461-karta-informacyjna-jcwpd-nr-43/file.html>).

Pod gminami Janowiec Wielkopolski (obszar wiejski), Janowiec Wielkopolski (miasto), Rogowo, Żnin (obszar wiejski), Gąsawa położony jest też JCWPd nr 42. Łączna powierzchnia JCWPd 42 położonego w części województw kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego wynosi 2 633,3 km². W dwóch piętrach wodonośnych tego złoża zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania szacowane są na 132 528 [m³/d] obecnie wykorzystywane w 29,9% (<https://www.pgi.gov.pl/docman-tree/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-40-59/4460-karta-informacyjna-jcwpd-nr-42/file.html>).

Na terenie powiatu żnińskiego KPODR w Minikowie prowadzi dwie stacje agrometeo (Gałęzewo, Świątkowo) rejestrujące szereg parametrów przebiegu pogody. Rozkład i równomierność opadów oraz temperatur, ale też rodzaj i typ gleby oraz stan agrotechniczny gleby wpływają na uwilgotnienie produkcyjne gleby w strefie korzeni (rys. 7).

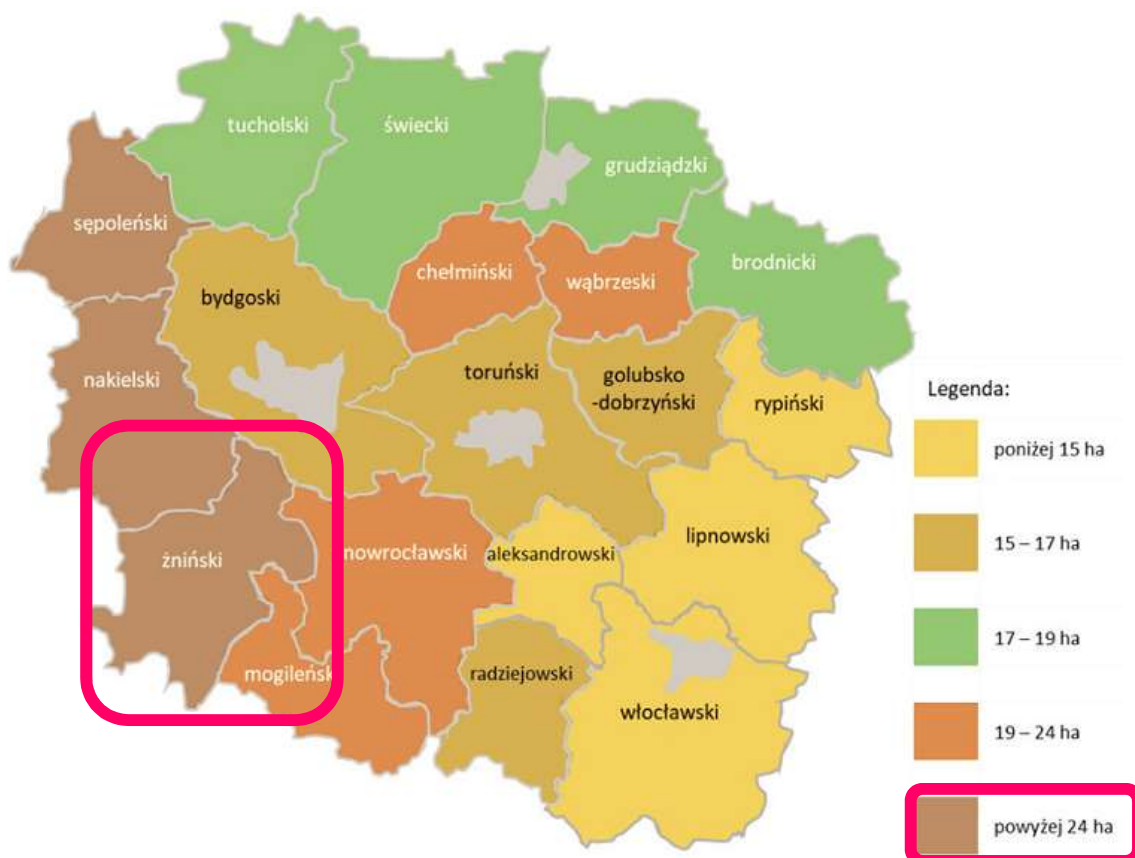




Rys. 7. Wybrane charakterystyki ze stacji agrometeo KPODR pow. znińskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. <https://meteoportal.kpodr.pl>.

4. Charakterystyka rolnictwa powiatu znińskiego

Relatywnie duża przeciętna wielkość obszarowa gospodarstw w powiecie znińskim sprzyja ich rozwojowi. Dodatkowo wysoka jakość gleb w części gmin powiatu zwiększa skutki dużej wielkości obszarowej, pozwala na uzyskiwanie dobrych wyników produkcyjnych i ekonomicznych, a przez to poprawia możliwości inwestowania (rys. 8).



Rys. 8. Przeciętna powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwach powyżej 1 ha w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego w 2016 roku **Źródło:** *Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej rolnictwa, obszarów wiejskich i przetwórstwa województwa kujawsko-pomorskiego.* KPODR, Minikowo-Bydgoszcz 2017-2019.

Pomimo małego udziału trwałych użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych większości gmin powiatu żnińskiego (poza gminą Łabiszyn - rys. 12) obsada bydła kształtuje się poniżej średniej dla powiatów województwa kujawsko-pomorskiego. Zachowanie chowu bydła skutkuje pozyskiwaniem cennego obornika bydłowego, który jest wprost nieodzowny dla utrzymania sprawności gleb lekkich. Chów bydła przyczynia się też do poprawy zmianowania, ze względu na znaczny udział szerokiej gamy roślin pastewnych w uprawie. Zbiory upraw uzyskiwanych na glebach lekkich z reguły charakteryzują się dużą zawartością włókna, są jednak dobrze wykorzystywane przez przeżuwacze, lecz praktycznie nieprzydatne w żywieniu zwierząt monogastrycznych. W powiecie żnińskim tylko w części gmin występuje problem gleb lekkich. Natomiast, bez chowu przeżuwaczy, trudno efektywnie zagospodarować zbiory z trwałych użytków zielonych, których udział jest znaczący w gminach Łabiszyn i Barcin. Odejście od chowu bydła powoduje swoiste naruszenie zrównoważonego gospodarowania, które niezwykle trudno będzie przywracać w dążeniu do praktyk spełniających cele tzw. zielonego ładu (rys. 9).



Rys. 9. Obsada bydła w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego w szt. fizycznych na 100 ha zgłoszonych do płatności (JPO) w 2017 r. **Źródło:** *Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej rolnictwa, obszarów wiejskich i przetwórstwa województwa kujawsko-pomorskiego*. KPODR, Minikowo-Bydgoszcz 2017-2019.

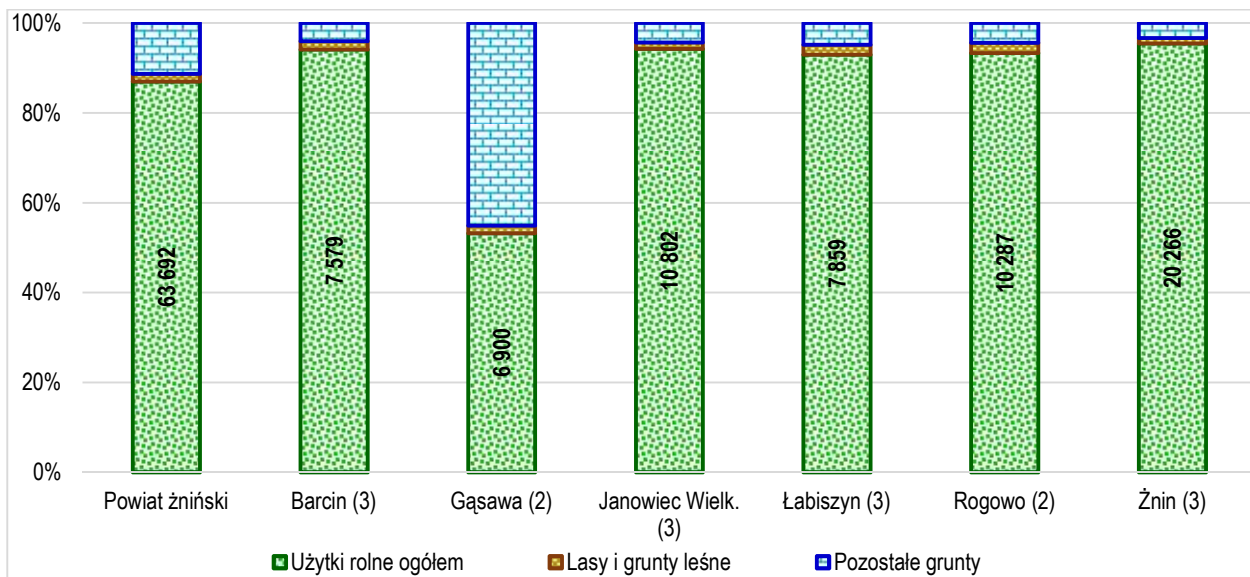
Obsada świń w żnińskim należy do najwyższych dla powiatów województwa kujawsko-pomorskiego. Coraz częściej tucz prowadzony jest w zmechanizowanych obiektach dużej skali na bazie pełnoporcjowych pasz (rys. 18). Jednak najczęściej prowadzony jest z wykorzystaniem własnych zbóż i dokupionych pasz białkowych. Ta organizacja chowu trzody, przy co najwyżej średniej skali, nie zapewnia już dziś wystarczających dochodów i traci na znaczeniu. Może być kontynuowana w odniesieniu do ras rodzimych przeznaczanych na produkcję wyrobów wyróżnionych niszowych: regionalnych i tradycyjnych (rys. 10).

Chów pozostałych zwierząt, poza owcami, nie ma większego znaczenia dla powiatu żnińskiego. Chów owiec jest prowadzony w niewielkiej skali. W ewidencji ARiMR pozostały 254 stada, rozmieszczone we wszystkich powiatach województwa. Najwięcej zwierząt pozostaje zarejestrowanych w powiecie nakielskim oraz w powiatach inowrocławskim i żnińskim. Podobna sytuacja dotyczy kóz – z tym, że zwierząt tego gatunku jest jeszcze mniej niż owiec, a nieco większa koncentracja gospodarstw utrzymujących kozy i samych zwierząt występuje w powiatach bydgoskim, chełmińskim i włocławskim. Rozmieszczenie drobiu nie uległo dużym zmianom od 2010 roku, może z wyjątkiem powiatu brodnickiego, w którym zwiększyła się liczba kur niosek. Nadal towarowy chów drobiu koncentruje się głównie w pobliżu dużych miast. Największe stada drobiu kurzego skupione są w powiecie bydgoskim, a zwłaszcza w gminie Solec Kujawski oraz w powiecie aleksandrowskim – głównie w gminach Aleksandrów Kujawski i Zakrzewo, a także w powiecie toruńskim – szczególnie w gminach Zławieś Wielka, Lubicz i Łysomice. Inne gatunki drobiu są utrzymywane w wielu powiatach, ale najwięcej jest ich w powiecie inowrocławskim (przede wszystkim indyków i gęsi) oraz w powiecie lipnowskim (gęsi).



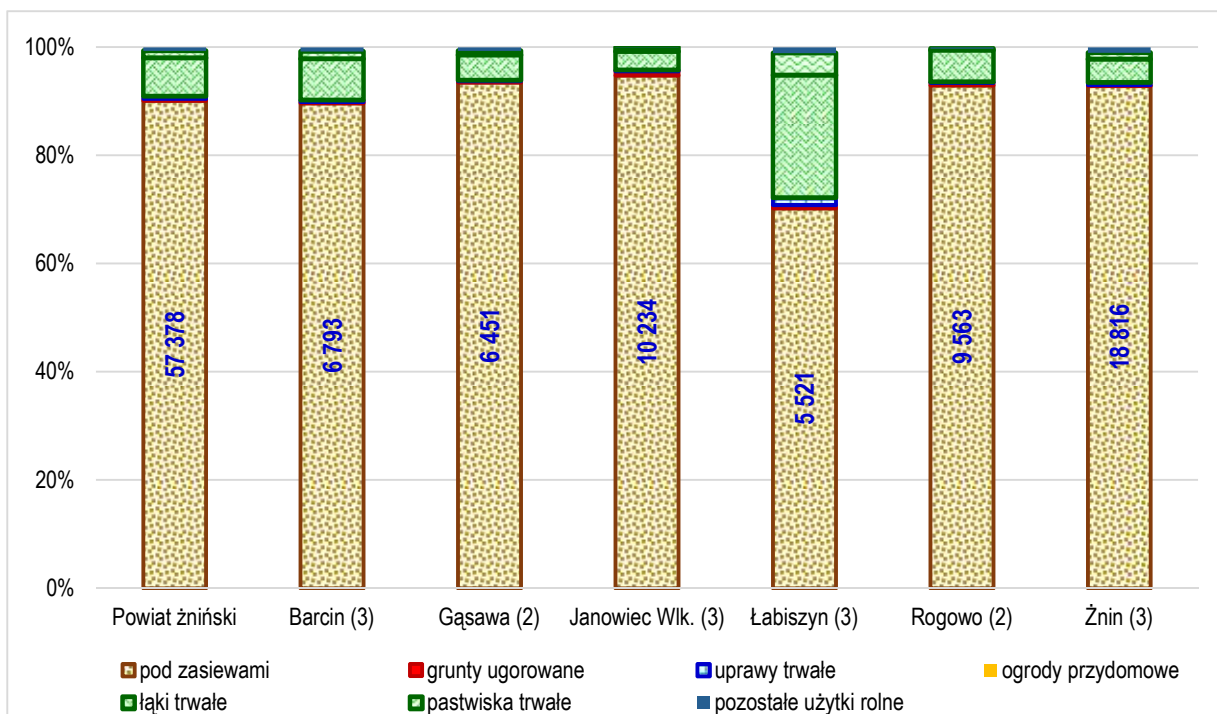
Rys. 10. Obsada świń w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego w szt. fizycznych na 100 ha zgłoszonych do płatności (JPO) w 2017 r. **Źródło:** *Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej rolnictwa, obszarów wiejskich i przetwórstwa województwa kujawsko-pomorskiego*. KPODR, Minikowo-Bydgoszcz 2017-2019.

Struktura gruntów w gminach powiatu żnińskiego wskazuje na dominację użytków rolnych i mały udział lasów (rys. 11).



Rys. 11. Struktura gruntów w gminach powiatu żnińskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. PSR 2010.

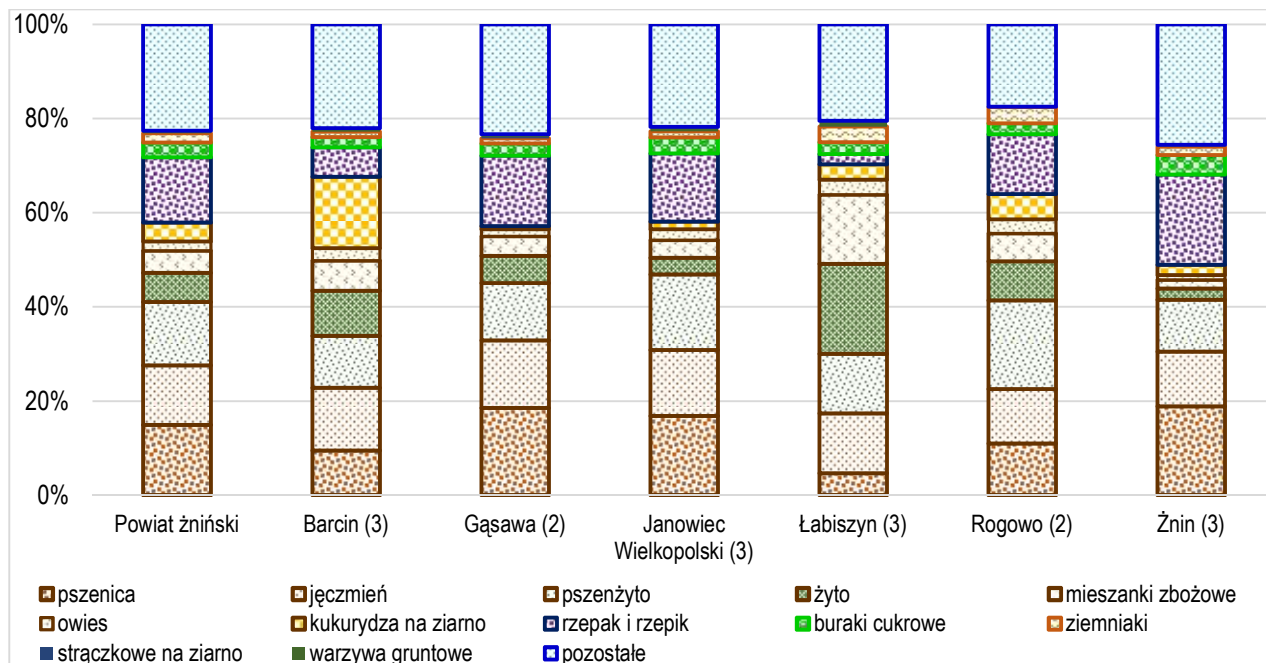
Struktura użytków rolniczych w gminach powiatu żnińskiego wskazuje na dominację gruntów ornych (pod zasiewami) i mały udział trwałych użytków zielonych (łąk i pastwisk), szczególnie w gminach Janowiec Wielkopolski i Żnin. W powiecie największy udział trwałych użytków zielonych występuje w gminach Łabiszyn i Barcin (rys. 12).



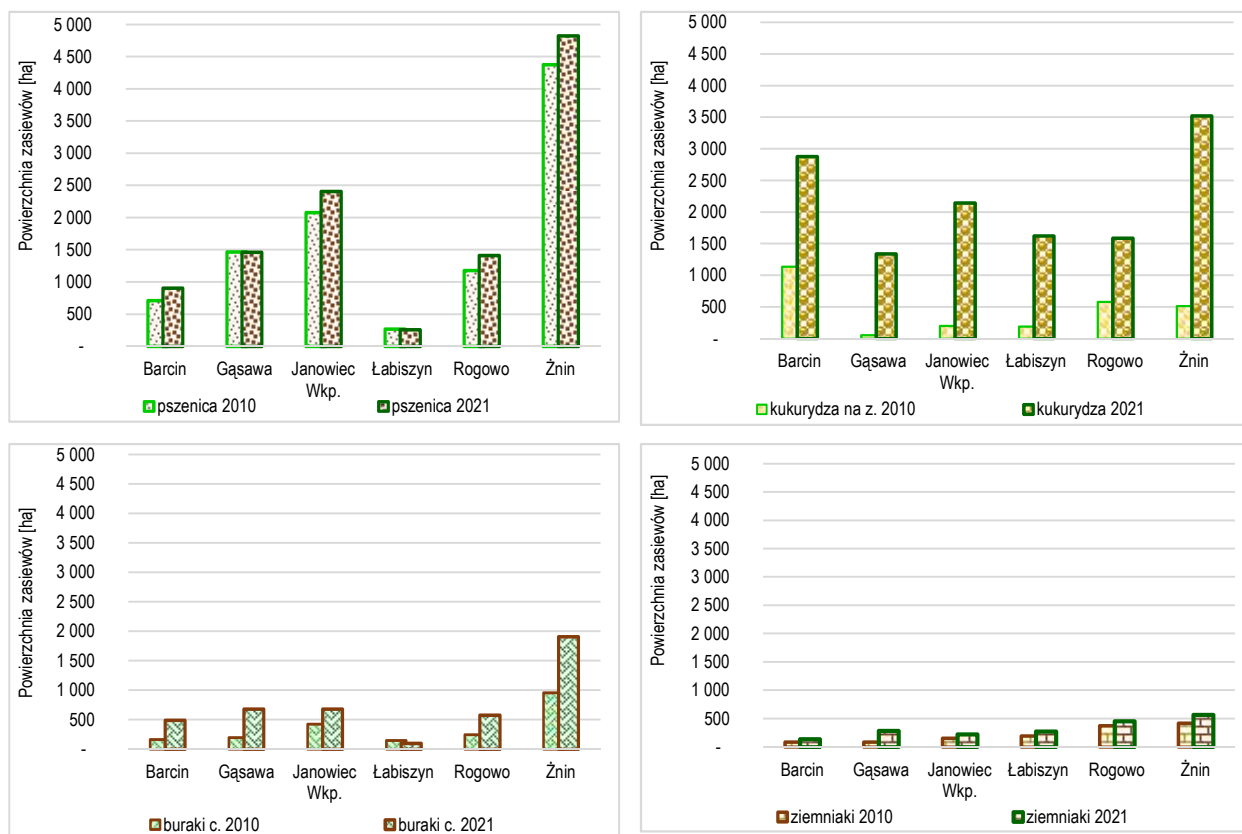
Rys. 12. Struktura użytków rolniczych w gminach powiatu żnińskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. PSR 2010.

Struktura zasiewów w gminach powiatu żnińskiego wskazuje na nieznaczną dominację zbóż (jednak jest to poziom poprawny ze względu na zmianowanie, może być z tym problem tylko w gminie Łabiszyn) oraz korzystny udział buraków cukrowych i rzepaku (szczególnie w gminach Żnin i Janowiec Wielkopolski) oraz kukurydzy na ziarno w gminie Barcin. W stosunku do 2010 r. nastąpiło zwiększenie powierzchni zasiewów przede wszystkim pszenicy i kukurydzy oraz

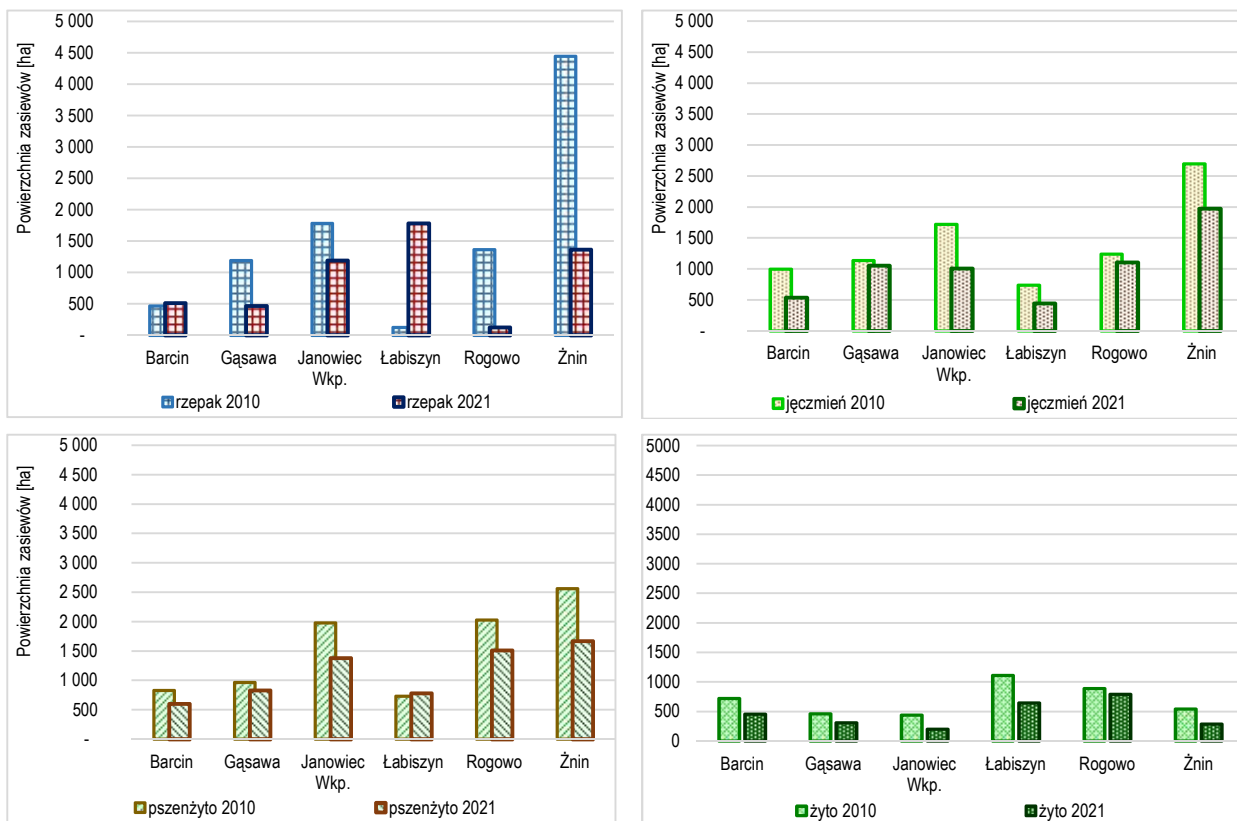
buraków cukrowych i ziemniaków. Zmalały zasiewy rzepaku, jęczmienia, pszenżyta i żyta. Wskazane zmiany są spowodowane przez czynniki ekonomiczne (rys. 13a, rys. 13b, rys. 13c).



Rys. 13a. Struktura zasiewów w gminach powiatu żnińskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. PSR 2010.

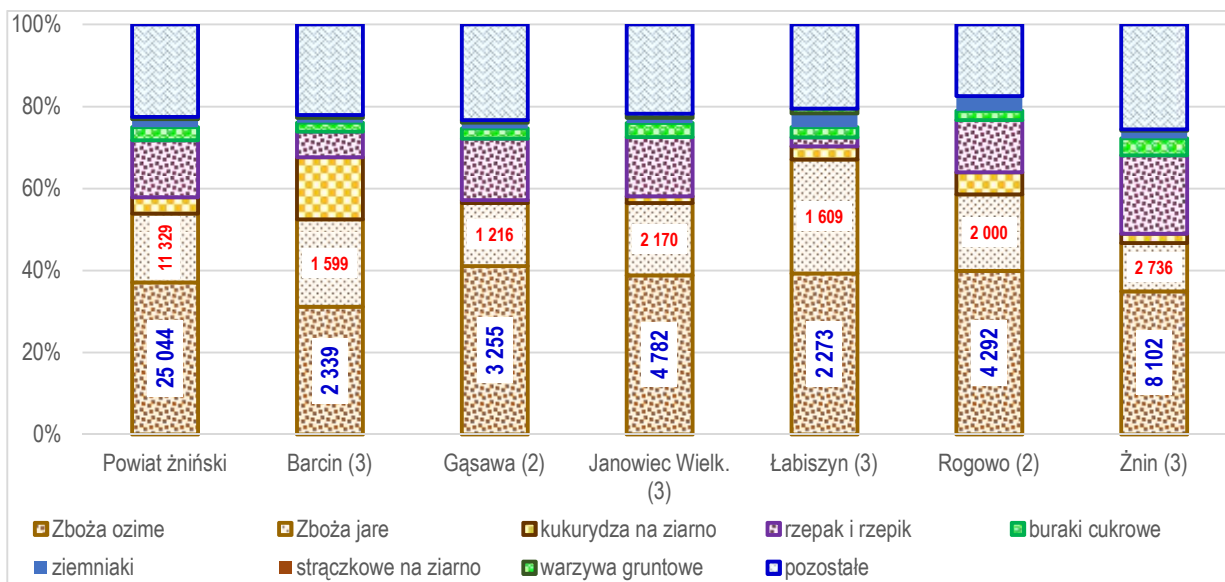


Rys. 13b. Zwiększenie powierzchni wybranych upraw w gminach powiatu żnińskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. PSR 2010 oraz <https://rejstrupraw.arimr.gov.pl>.



Rys. 13c. Zmniejszenie powierzchni wybranych upraw w gminach powiatu żnińskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. PSR 2010 oraz <https://rejestrpraw.arimr.gov.pl>.

Z uwagi na lepsze wykorzystywanie opadów zimowych przez formy ozime niż jare, warto zauważyć, że dominuje udział tych pierwszych (rys. 14).

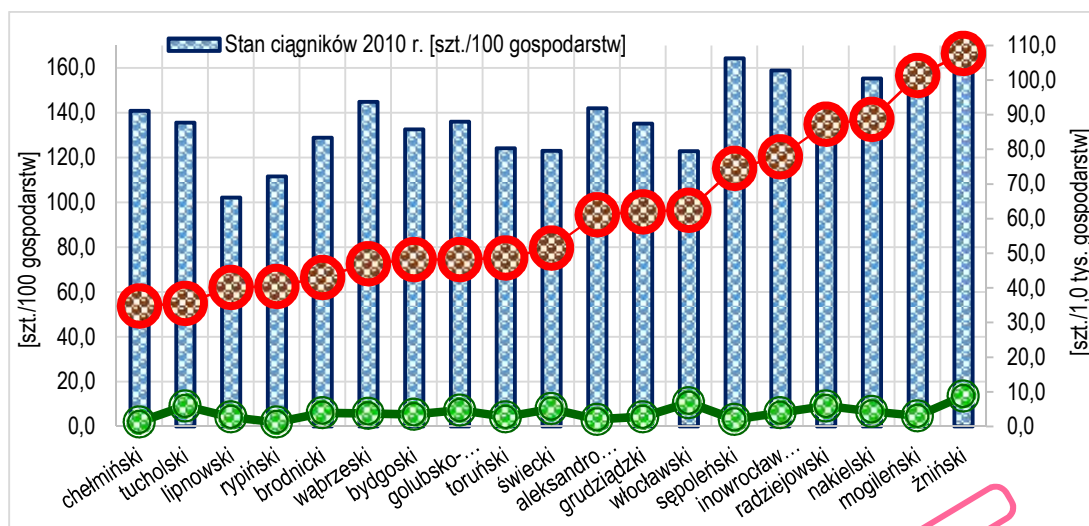


Rys. 14. Udział upraw ozimych i jarych w gminach powiatu żnińskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. PSR 2010.

5. Perspektywy rolnictwa powiatu żnińskiego w świetle inwestycji

O perspektywach rozwoju rolnictwa w powiecie żnińskim można wnioskować na podstawie kierunków inwestowania rolników. Na wstępie należy zauważyć, że aktywność inwestycyjna rolników w powiecie należy do najwyższych w województwie. Szczegóły analizy poniżej. Kierunki rozwoju rolnictwa mają podstawowy wpływ na gospodarowanie wodą w tym dziale gospodarki.

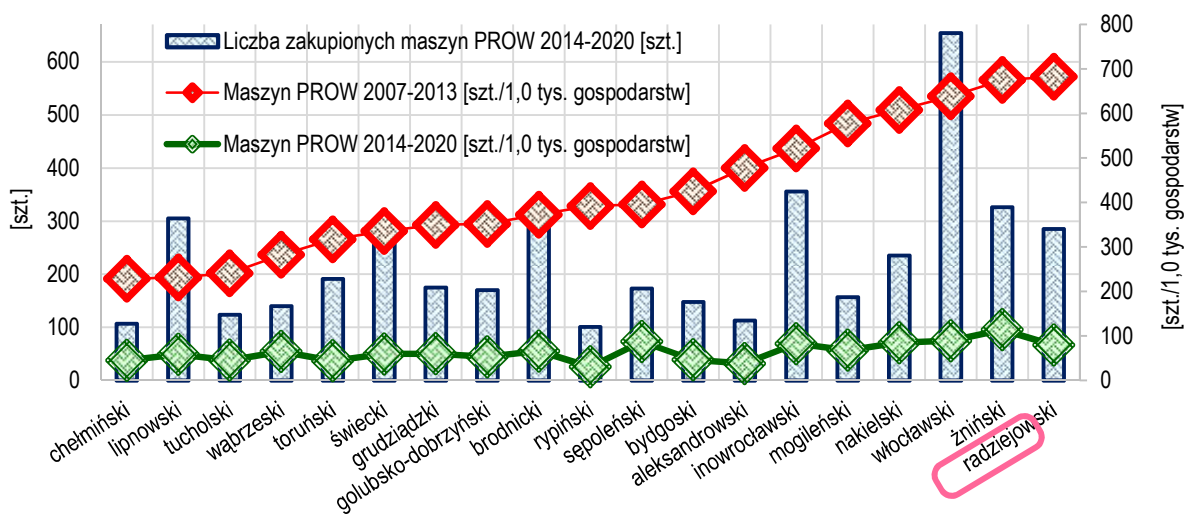
Jak należało się spodziewać, gotowość do modernizacji i zdolność do inwestowania były w województwie przestrzennie zróżnicowane. Dobrze ilustruje to sytuacja w zakresie ciągników rolniczych. Na podstawie Powszechnego Spisu Rolnego 2010 (PSR 2010) wiemy, że najwyższe wskaźniki wyposażenia gospodarstw w ciągniki w 2010 r. występowały w powiatach sępoleńskim (164,3 szt./100 gospodarstw) i żnińskim (164,0 szt./100 gospodarstw), a najniższe – w powiecie lipnowskim (102,2 szt./100 gospodarstw) i rypińskim (111,5 szt./100 gospodarstw). W ramach PROW 2007-2013 największe relatywne zainteresowanie zakupami ciągników wystąpiło w powiecie żnińskim (zakup 108 szt./1,0 tys. gospodarstw) i mogileńskim (101 szt./1,0 tys. gospod.), a najmniejsze w powiecie chełmińskim (35 szt./1,0 tys. gospod.) i tucholskim (36 szt./1,0 tys. gospod.). W ramach trwającego PROW 2014-2020, według stanu na 31.08.2018 r., największe zainteresowanie ciągnikami występuje w pow. żnińskim (9 szt./1,0 tys. gospod.), w radziejowskim (6 szt./1,0 tys. gospod.), a najmniejsze w rypińskim (1 szt./1,0 tys. gospod.) (rys. 15).



Rys. 15. Stan i zakupy ciągników rolniczych w ramach PROW 2007-2013 i 2014-2020 w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego **Źródło:** Obliczenia własne na podstawie danych KP OR ARiMR oraz PSR 2010.

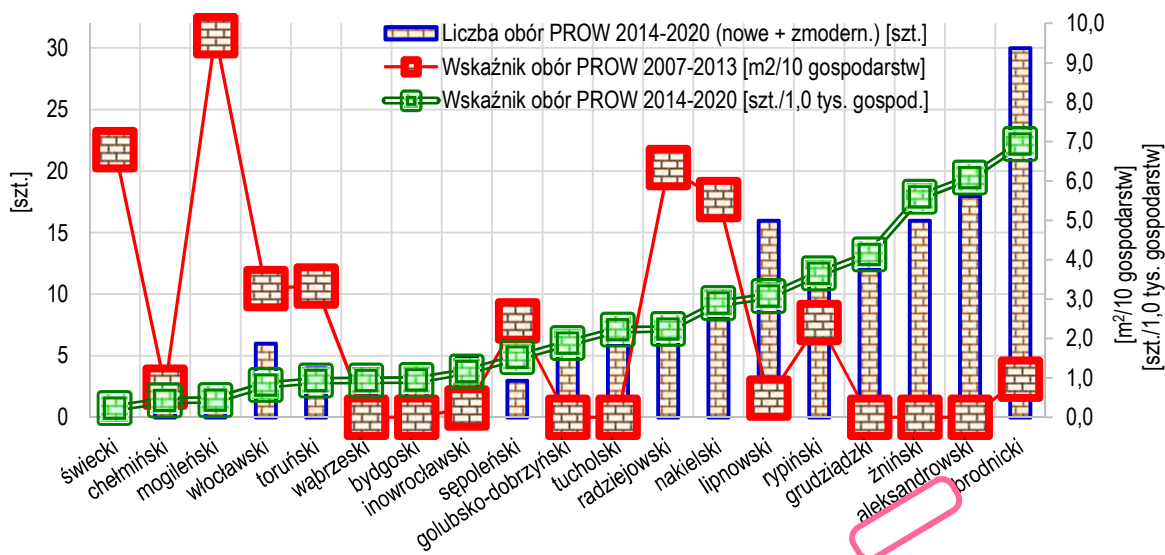
Bardzo podobnie jak ciągników przedstawia się w województwie przestrzenne zróżnicowanie zainteresowanie zakupami maszyn ogółem. W ramach PROW 2007-2013 największe relatywne zainteresowanie zakupami maszyn wystąpiło w powiecie radziejowskim (zakup 683 szt./1,0 tys. gospodarstw) i żnińskim (675 szt./1,0 tys. gospod.), a najmniejsze w powiecie chełmińskim (229 szt./1,0 tys. gospod.) i lipnowskim (232 szt./1,0 tys. gospod.). Wprawdzie w powiecie lipnowskim w wartościach bezwzględnych zakupiono w tym programie niewiele mniej maszyn (305 szt.) niż w powiecie żnińskim (326 szt.), ale w warunkach dużego rozdrobnienia obszarowego w pierwszym powiecie wystarczyło to na unowocześnienie w tym względzie niewielkiego odsetka gospodarstw, podczas, gdy w powiecie żnińskim relatywne rezultaty były imponujące. Można też przypuszczać, choć brakuje tu danych, że w przypadku regionów o dominacji dużych obszarowo gospodarstw, na ogół nabywane są ciągniki i maszyny o dużych wydajnościach i bardziej innowacyjnych rozwiązaniach technicznych, ponieważ tylko przy dużej skali produkcji możliwe jest ich efektywne wykorzystanie. Z tego powodu trudno uznawać, że powiat włocławski z zakupem w ramach PROW 2007-2013 654 szt. maszyn osiągał najwyższe tempo poprawy innowacyjności (rys. 16).

W ramach trwającego PROW 2014-2020, według stanu na 31.08.2018 r., największe zainteresowanie maszynami występuje w powiecie żnińskim (114 szt./1,0 tys. gospod.), a najmniejsze w rypińskim (31 szt./1,0 tys. gospod.) (rys. 16).



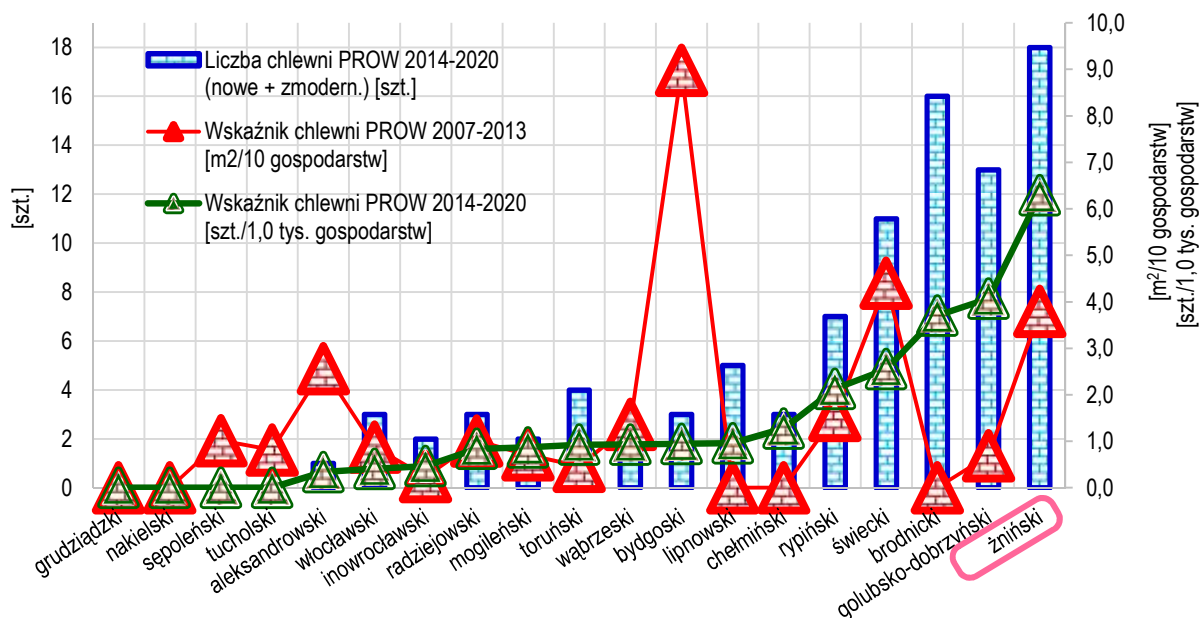
Rys. 16. Liczba zakupionych maszyn rolniczych w ramach PROW 2007-2013 i 2014-2020 w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego **Źródło:** Obliczenia własne na podstawie danych KP OR ARiMR.

Trudniej interpretować przestrzenne zróżnicowanie zainteresowania budową i modernizacją budynków produkcyjnych, nie są to bowiem środki techniczne tak uniwersalne jak np. ciągniki. Np. nie należy oczekiwać dużego zainteresowania budową i modernizacją obór w regionach nie predysponowanych do chowu bydła i od lat specjalizujących się w innych kierunkach produkcji. W ramach PROW 2007-2013 największe relatywne zainteresowanie modernizacją i budową obór wystąpiło w powiecie mogileńskim (9,69 m²/10 gospodarstw) i świeckim (6,80 m²/10 gospod.), a zerowe m.in. w powiatach aleksandrowskim, żnińskim i grudziądzkim. Co ciekawe, te ostatnie powiaty, obok brodnickiego (6,9 szt./1,0 tys. gospod.), przodują w tych inwestycjach z PROW 20014-2020 (rys. 17).



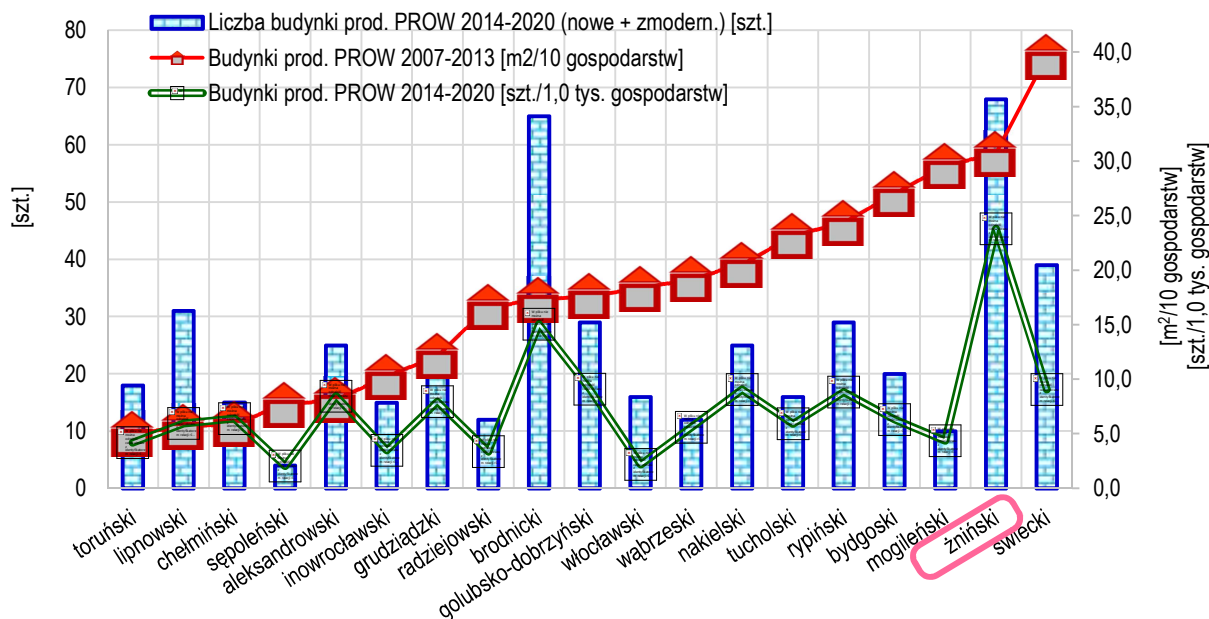
Rys. 17. Nowe i zmodernizowane obory powstałe w ramach PROW 2007-2013 i 2014-2020 w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego **Źródło:** Obliczenia własne na podstawie danych KP OR ARiMR.

W powiatach żnińskim i świeckim inwestycje w chlewnie cieszyły się relatywnie najwyższym zainteresowaniem zarówno w ramach PROW 2007-2013 jak też PROW 20014-2020. W powiatach grudziądzkim i nakielskim w ramach tych programów nie zainwestowano w ani jeden tego typu obiekt (rys. 18).



Rys. 18. Nowe i zmodernizowane chlewnie powstałe w ramach PROW 2007-2013 i 2014-2020 w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego **Źródło:** Obliczenia własne na podstawie danych KP OR ARiMR.

Łączna analiza inwestycji w budynki produkcyjne wskazuje, że to w powiatach żnińskim i świeckim inwestycje te cieszyły się relatywnie najwyższym zainteresowaniem zarówno w ramach PROW 2007-2013 jak też PROW 2004-2020. W powiatach sępoleńskim, toruńskim i chełmińskim relatywnie mało inwestowano w te obiekty w ramach tych programów (rys. 19).



Rys. 19. Nowe i zmodernizowane budynki produkcyjne powstałe w ramach PROW 2007-2013 i 2014-2020 w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego **Źródło:** Obliczenia własne na podstawie danych KP OR ARiMR.

Podobnie, jak znaczne różnice jakościowe charakteryzują nabywane ciągniki i maszyny rolnicze, jeszcze większe różnice mają miejsce w odniesieniu do budynków produkcyjnych. Np. w jednym z powiatów w ramach PROW 2007-2013 wybudowano jedną chlewnię o powierzchni 2 850,60 m², podczas, gdy w innym powiecie pięć chlewni o łącznej powierzchni 220,00 m². Do rozważenia pozostaje problem, czy i jak będzie można wykorzystać środki trwałe, szczególnie budynki, stworzone w ramach programów, gdy procesy strukturalne wymuszają dużą skalę produkcji dla osiągnięcia wysokiej wydajności i dochodowości pracy. W warunkach niskiego

bezrobocia, niedoborów pracowników i prognozowanego coraz gwałtowniej rosnącego zapotrzebowania na pracowników, należy się spodziewać odpływu siły roboczej z małych gospodarstw, które nie są w stanie zapewnić akceptowalnych dochodów (pojawia się też nowe zjawisko – rezygnacji z przejmowania dużych, dobrze wyposażonych gospodarstw, gdyż następcy obawiają się narastającego z powodu ocieplania klimatu ryzyka przyrodniczego oraz powodowanego globalizacją ryzyka rynkowego). W przyszłości, rolnicy przejmujący czynniki wytwórcze gospodarstw wypadających i ich udział w rynku nie będą w stanie efektywnie wykorzystać rozproszonych środków technicznych z takim trudem obecnie tworzonych.

Literatura:

Babicz K. 2021, *Sorgo zamiast kukurydzy?* <https://www.kalendarzrolnikow.pl/8562/sorgo-zamiast-kukurydzy>].

Burszta-Adamiak E., Fiałkiewicz W. 2018, *Ślad wodny jako wskaźnik zużycia zasobów wodnych w produkcji roślinnej na terenie województwa dolnośląskiego*. Inżynieria Ekologiczna 19(6), 71–79.

Chmura K., Chylińska E., Dmowski Z., Nowak L. 2009, *Rola czynnika wodnego w kształtowaniu plonów wybranych roślin polowych*. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, 9, 33-44.

Doroszewski A., Józwicki T., Wróblewska E., Kozyra J. 2014, *Susza rolnicza w Polsce w latach 1961-2010*. IUNiG-PIB, 1-73.

Gajos E., Prandecki K. 2018, *Valuation of water use in agriculture–polish example*. Ekonomia i Środowisko 4(67), 124-132.

Kuś J. 2016, *Gospodarowanie wodą w rolnictwie*. Studia i Raporty IUNG_PIB, 47(1), 83-104.

Łabędzki L. 2009, *Problem wody w rolnictwie - istnieje wiele ścieżek do jego rozwiązania*.

Łabędzki L. 2016, *Agroklimatyczne uwarunkowania potrzeb melioracji nawadniających*. Inżynieria Ekologiczna 47, 199–204.

Prandecki K., Gajos E., Jaroszewska J. 2018, *Wykorzystanie wody w rolnictwie polskim na tle krajów UE*. Gospodarka w Praktyce i Teorii, 52(3), 77-97.

Wawer R. 2020, *Gospodarowanie wodą w rolnictwie w zmieniającym się klimacie*. Polish Journal of Agronomy, 41, 1-11.

Żarski J. 2021, *Susze meteorologiczne i rolnicze w centralnej Polsce w latach 1961-2020*. KPODR w Minikowie, Konferencja Krajowe Dni Pola Dzień 4, <https://www.youtube.com/watch?v=6m5u5G1jNSk&t=8s>.



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

Lokalne Partnerstwo Wodne Powiatu Żnińskiego

Powiatowy Plan Wodny dla Powiatu Żnińskiego

*Plan rozwoju gospodarki wodą
na terenach wiejskich na lata 2022 - 2030
I wersja robocza – grudzień 2021 r.*



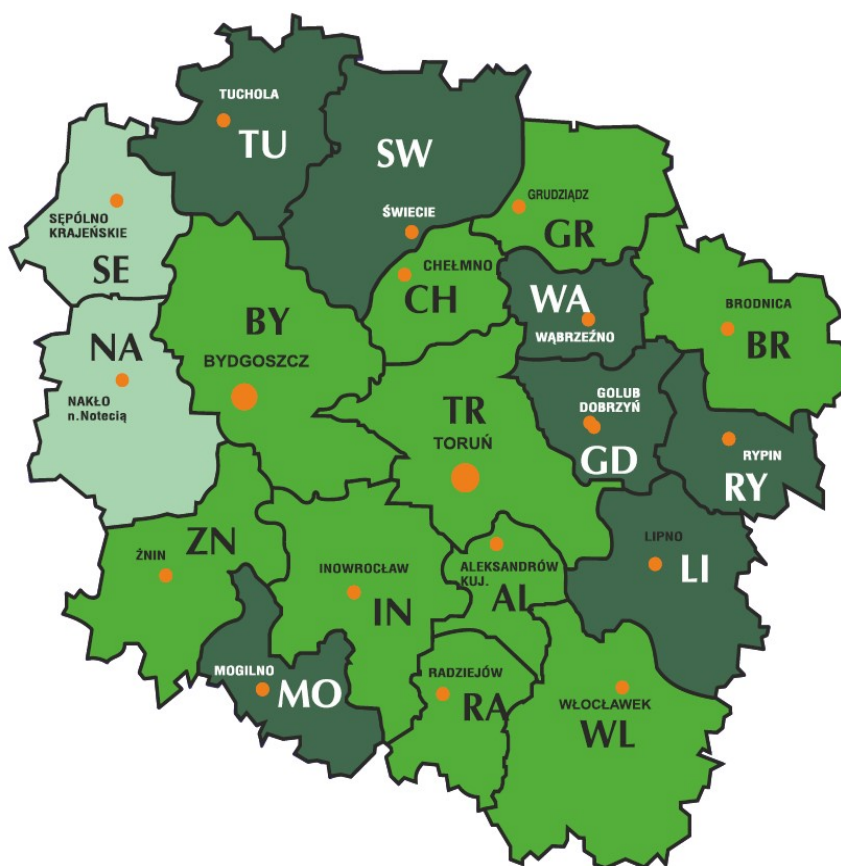
Źródło: Starostwo Powiatowe w Żninie



**KUJAWSKO - POMORSKI
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO
w Minikowie**

Opracowanie: KPODR Minikowo, grudzień 2021 r.

Lokalne Partnerstwa Wodne (LPW) w Województwie Kujawsko-Pomorskim wg stanu na koniec 2021 roku



LPW utworzone w 2020 r.

LPW utworzone w 2021 r.
lub w trakcie uzgodnień

Planowane działania w 2022 r.

Spis treści

Wprowadzenie – cel, treść i zakres opracowania	4
Wytyczne MRiRW dla funkcjonowania Lokalnych Partnerstw Wodnych (LPW)	5
I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU	7
II. LISTA AKTUALNYCH DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ODNOŚĄCYCH SIĘ DO POWIATU	18
III. LOKALNE PARTNERSTWO WODNE POWIATU ŻNIŃSKIEGO – UCZESTNICY PROCESU TWORZENIA LPW	18
IV. DIAGNOZA SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODĄ NA TERENIE POWIATU	19
V. ANALIZA SWOT - GOSPODARKA WODĄ NA TERENIE POWIATU	21
VI. CELE DZIAŁAŃ LPW NA RZECZ RACJONALNEGO GOSPODAROWANIA WODĄ	22
VII. GŁÓWNE KIERUNKI INWESTYCJI WODNYCH NA TERENIE POWIATU	22
VIII. LISTA PRIORYTETOWYCH INWESTYCJI I DZIAŁAŃ REMONTOWYCH	22
IX. PROGRAM DZIAŁANIA LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO – WSTĘPNE PROPOZYCJE	23
A. FUNKCJONOWANIE LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO.....	23
B. FORMA ORGANIZACYJNA PARTNERSTWA.....	23
C. STRATEGIA DZIAŁANIA LPW – WSTĘPNE PROPOZYCJE.....	24
D. KIERUNKI DZIAŁANIA I OBSZARY AKTYWNOŚCI LPW	25
ZŁĄCZNIKI:	29
ZAŁ. NR 1. ANKIETA DIAGNOSTYCZNA GMINNE SPÓŁKI WODNE - WZÓR	29
ZAŁ. NR 2. ANKIETA DIAGNOSTYCZNA SAMORZĄDY LOKALNE - WZÓR.....	31
ZAŁ. NR 3. LIST INTENCYJNY W SPRAWIE UTWORZENIA LPW - WZÓR.....	34
ZAŁ. NR 4. REGULAMIN PARTNERSTWA - PROJEKT	35
ZAŁ. NR 5. ZGŁOSZENIE ZADANIA W ZAKRESIE INWESTYCJI WODNYCH - WZÓR	38
ZAŁ. NR 6. ZGŁOSZENIE ZADANIA W ZAKRESIE INWESTYCJI WODNYCH – NADLEŚNICTWO GOŁĄBKI.....	39
ZAŁ. NR 7. STANOWISKO SIECI LPW W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ PRAWNYCH DOTYCZĄCYCH SPÓŁEK WODNYCH	41
ZAŁ. NR 8. PRODUKCJA ROLNICZA NA TERENIE POWIATU ŻNIŃSKIEGO A POTENCJALNE ZAGROŻENIE SUSZĄ.....	46

Wprowadzenie – cel, treść i zakres opracowania

Realizując działania w projekcie tworzenia Lokalnych Partnerstw Wodnych, w ramach operacji wpisanej do planu operacyjnego 2020-2021 „Lokalne Partnerstwo Wodne”, Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie przygotował wstępną wersję wieloletniego planu na rzecz gospodarki wodną w rolnictwie dla powiatu żnińskiego.

Głównym celem opracowania jest określenie aktualnego stanu rzeczy w sferze gospodarki wodą na terenie powiatu, pod kątem zapewnienia wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich. Opracowanie zostało przygotowane przez KPODR w Minikowie w oparciu o opinie potencjalnych członków partnerstwa; zawiera diagnozę sytuacji w powiecie, wstępnie określone cele działań oraz ramowy plan działania LPW.

Przestawiony w obecnej wersji materiał powstał jako zestawienie informacji zebranych dotychczas w procesie budowania partnerstwa i na tym etapie ma charakter roboczy. Z tego względu będzie podlegał dalszej weryfikacji w trakcie dalszych prac organizacyjnych i planistycznych w ramach tworzonego LPW. Wiąże się to także z etapowaniem prac nad Planem rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 – 2030.

Etap I został zrealizowany w 2021 r. w ramach projektu realizowanego przez KPODR Minikowo. W trakcie warsztatów prowadzonych przez KPODR Minikowo uzyskano następujące rezultaty:

- Przeprowadzono cykl warsztatów, podczas których przeanalizowano możliwości zawiązania Partnerstwa i rozważano możliwe do wdrożenia formy organizacyjne LPW.
- Opracowano wersję roboczą Powiatowego Planu Wodnego - jako wstępną wersję Planu rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 – 2030.

Etap II będzie miał miejsce w 2022 r., po opublikowaniu wiążących informacji dotyczących wdrażania Krajowego Planu Odbudowy i Planu Strategicznego WPR. W ramach etapu II powinny zostać zrealizowane następujące działania:

- Zwołanie zebrania założycielskiego, które ponownie rozważy potrzebę i możliwość utworzenia LPW w powiecie żnińskim.
- Uzupelnienie treści PPW o brakujące dane diagnostyczne z GSW, RZGW i JST (w szczególności z podmiotów, które nie złożyły ankiet w trakcie warsztatów).
- Dopracowanie informacji dot. zgłoszonych zadań inwestycyjnych (uzgodnienia, wymagane dokumenty, kosztorysy itp.).
- Przyjęcie ostatecznej wersji Planu rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 – 2030, w tym listy projektów do KPO I PS WPR.

W załącznikach do PPW umieszczono wzory ankiet i dokumentów, projekt *Regulaminu Lokalnego Partnerstwa na rzecz Wody Powiatu Żnińskiego* oraz opracowanie *„Produkcja rolnicza na terenie powiatu żnińskiego a potencjalne zagrożenie suszą”*.

Wytyczne MRiRW dla funkcjonowania Lokalnych Partnerstw Wodnych (LPW)

Lokalne Partnerstwo Wodne (LPW) to dobrowolne, nieformalne zrzeszenie osób/podmiotów, które są zainteresowane lub zaangażowane w gospodarowanie wodą na danym obszarze. Inicjatywę w zakresie tworzenia partnerstw wodnych na terenie powiatu podjęły ośrodki doradztwa rolniczego, w ramach których zostali powołani lokalni koordynatorzy ds. LPW. **Forma prawna funkcjonowania LPW jest dowolna i zależna od potrzeb, może to być np. forma listu intencyjnego.**

Głównym celem funkcjonowania LPW jest poprawa gospodarki wodnej na terenie powiatu poprzez:

- aktywizowanie społeczności lokalnych i umacnianie współpracy pomiędzy wszystkimi podmiotami,
- diagnoza sytuacji w zakresie zarządzania zasobami wody pod kątem potrzeb rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich,
- wypracowanie wspólnych rozwiązań na rzecz poprawy szeroko pojętej gospodarki wodnej w rolnictwie i na obszarach wiejskich oraz współdecydowanie o tym co dzieje się na danym terenie,
- opiniowanie i wypracowanie planów inwestycyjnych związanych z wodą pod kątem bezpieczeństwa i potrzeb mieszkańców jak i zabezpieczenia celów produkcyjnych i ochrony środowiska,
- działania promocyjne i edukacyjne wśród mieszkańców na rzecz racjonalnej gospodarki wodą.

LPW powinny zawiązywać się z aktywnym udziałem Ośrodków Doradztwa Rolniczego na obszarze powiatu. **W skład partnerstwa powinny wchodzić zarówno podmioty realizujące i odpowiedzialne za zadania w zakresie gospodarowania wodą, jak i osoby/organizacje zainteresowane efektywną gospodarką wodną.** Zaczynając od rolników, spółek wodnych i doradców rolniczych, poprzez władze samorządowe – gmina, powiat, region, wraz ze służbami Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, jednostkami odpowiedzialnymi za kwestie środowiskowe – RDOŚ oraz ekspertami działającymi w obszarze hydrologii czy hydrotechniki.

Zakłada się, że Lokalne Partnerstwa Wodne będą platformą współpracy w zakresie gospodarki wodnej na obszarach wiejskich. Sprawnie funkcjonujące LPW może identyfikować problemy i podejmować inicjatywy prawne w zakresie niezbędnych zmian – zgłaszać do ministra właściwego ds. gospodarki wodnej. Tego rodzaju działania mogą być podstawą do wprowadzenia nowych rozwiązań w szczególności w zakresie funkcjonowania spółek wodnych czy utrzymania urządzeń melioracji wodnych.

LPW mają również odgrywać rolę doradczą w zakresie realizacji inwestycji dotyczących retencji wodnej na obszarach wiejskich. Mają zainicjować opracowanie Planów rozwoju gospodarki wodą na obszarach wiejskich, które będą zawierały listy inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w latach 2022 – 2030 w danym powiecie. Listy te będą stanowiły listy indykatywne do realizacji programów wsparcia z programu rozwoju obszarów wiejskich czy

Krajowego Planu Odbudowy oraz innych dostępnych źródeł finansowych w zakresie gospodarki wodą. W ramach LPW będą dyskutowane i opiniowane priorytetowe inwestycje wodne, które powinny zostać w pierwszej kolejności sfinansowane i zrealizowane w danym powiecie.

Plany rozwoju gospodarki wodą na obszarach wiejskich na lata 2022 – 2030 to podstawowe dokumenty, które powinny zostać wypracowane w ramach LPW i stanowić podstawę do długoterminowych działań. LPW mogą również prowadzić działania informacyjne na swoim terenie. Zapraszać ekspertów, wymieniać się doświadczeniami, korzystać z doświadczeń innych LPW.

Plan rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 – 2030, opracowany przez LPW powinien zawierać informacje ułatwiające realizację inwestycji oraz podejmowanie innych działań poprawiających gospodarkę wodą na terenie powiatu, na którym działa Lokalne Partnerstwo Wodne. W treści powinny znaleźć się najistotniejsze potrzeby w zakresie gospodarowania wodą w rolnictwie na obszarze powiatu, uwzględniając wiedzę i materiały zgromadzone przez LPW. Dokument nie powinien być zbyt obszernym materiałem. Zakres opracowania zależy od tego ile materiałów na temat wody w danym powiecie już jest i jaka lista inwestycji będzie proponowana. Najważniejsze jest, żeby tę wiedzę zgromadzić w jednym miejscu, wymienić się informacjami w ramach członków LPW i na tej podstawie pokazać, w których miejscach są największe potrzeby inwestycyjne i czy jest potencjał w powiecie, żeby je zrealizować.

MRiRW, Warszawa, 14 września 2021r

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU

Informacje i dane w poniższym rozdziale – na podstawie dokumentu: „Powiatowy program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla Powiatu Żnińskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012- 2015 oraz Powiatowy program usuwania azbestu”.

Charakterystyka powiatu

Powiat Żniński położony jest w południowo-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego na Pojezierzu Gnieźnieńskim wchodzącym w skład mezoregionu Pojezierza Wielkopolskiego. Pod względem hydrograficznym obszar powiatu leży w zlewni rzeki Warty ze względu na jej dopływy rzeki Noteć wraz z rzeką Gąsawka i Strugą Folsz oraz rzeką Wełna.



Źródło: Wikipedia

Pod względem zajmowanej powierzchni (985 km²) oraz liczby mieszkańców (69,7 tys.) powiat należy do średnich w skali województwa jednostek administracyjnych zajmując 12-tą lokatę pod względem ludności i 10-tą pod względem powierzchni. Gęstość zaludnienia, wynosząca 70,8 osób/km², jest niższa od średniej wojewódzkiej (86,9).

Pod względem administracyjnym, powiat żniński dzieli się na 126 sołectw oraz na 6 gmin, w tym 2 wiejskie (Gąsawa i Rogowo) oraz 4 miejsko-wiejskie (Żnin, Barcin, Łabiszyn i Janowiec Wielkopolski). Sieć osadniczą tworzą 4 miasta i około 176 miejscowości wiejskich.

Infrastruktura komunalna

Według danych z 2008 r. ludność korzystająca z sieci wodociągowej stanowiła 85% ogółu ludności, z instalacji kanalizacyjnej – 28% ogółu ludności, a sieci gazowej – 5% (na podstawie danych Urzędu Statystycznego w Bydgoszczy).

Uwarunkowania glebowe

Gleby o najwyższym wskaźniku bonitacyjnym koncentrują się w południowej części województwa, między innymi w rejonie Żnina. Teren powiatu jest obszarem wybitnie rolniczym, którego powierzchnia gruntów ornych, łąk i pastwisk zajmuje ca 70 tys. ha.

Bonitacja jakości i przydatności rolniczej gleb:

- miasto i gmina Barcin - 40-50
- gmina Gąsawa - 60-70
- miasto i gmina Janowiec - 60-70
- miasto i gmina Łabiszyn - 30-40
- gmina Rogowo - 50-60
- miasto i gmina Żnin - 60-70

W powiecie żnińskim dominują gleby biellicowe gliniaste, biellicowe piaskowe, bagienne błotne, brunatne gliniaste i czarne ziemie. Obniżenia rynnowe, wytopiskowe i dna dolin zajęte są przez gleby pochodzenia organicznego. Zalicza się do nich torfy niskie, gleby mułowo-torfowe i murszowe. Udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych w gminach:

- Barcin - 90,1 - 95 %
- Gmina Gąsawa - 90,1 - 95 %
- Janowiec Wielkopolski - 90,1 - 95 %
- Łabiszyn - poniżej 70,1 %
- Rogowo - 75,1 - 80 %
- Żnin - 90,1 - 95 %

Na terenie powiatu występują obszary o przewadze użytków rolnych bardzo dobrych i dobrych. W części zachodniej powiatu są to w większości gleby o wysokim potencjale produkcyjnym. Obszary o przewadze słabych użytków rolnych występują w południowej części gminy Rogowo i w części wschodniej gminy Gąsawa.

Średnia klasa bonitacyjna dla województwa kujawsko-pomorskiego wynosi dla gruntów ornych - IVa, a dla użytków zielonych - V klasa. Średnia klasa bonitacyjna - powiat żniński:

- grunty orne - IVa
- użytki zielone - IV

Kompleksy gruntów ornych

Na 9 wydzielonych w województwie kompleksów przydatności rolniczej gleb w obrębie gruntów ornych, 2 występują w powiecie żnińskim:

- kompleks - pszenno-dobry. Do kompleksu zaliczono w większości gleby brunatne wylugowane i właściwe, pseudobiellicowe, czarne ziemie właściwe i zdegradowane oraz mady brunatne. Obejmują one mocniejsze gleby klas bonitacyjnych IIIa i IIIb. Największe zasięgi gleb tego kompleksu w województwie występują między innymi na Pojezierzu Gnieźnieńskim w powiecie żnińskim.

- kompleks pszenno-żytni. Do kompleksu zaliczono gleby pseudobielicowe i brunatne wylugowane oraz gleby czarnych ziem zdegradowanych i mady lekkie. Większe zwarte zasięgi tego kompleksu występują między innymi na Pojezierzu Gnieźnieńskim.

Użytki zielone bagienne i pobagienne. Występują na glebach torfowych, murszowo-torfowych, murszowo-mineralnych, mułowo-torfowych i torfowomułowych. Największe zasięgi tych gleb znajdują się w dolinie rzeki Noteci, tworząc rozległe obszary średniej wartości łąk. Klasa użytków zielonych w powiecie żnińskim - IV klasa.

Użytkowanie terenu wg stanu na koniec 2005 r.

L.p.	Rodzaje gruntów	Powierzchnia ewidencyjna [ha]	Udział w ogólnej pow. (%)
1	2	3	4
1	Powierzchnia ogółem	98 455	100
2	Obszary użytkowane rolniczo	69 646	70,7
3	Grunty orne	62 167	63,1
4	Łąki	5 353	5,4
5	Pastwiska	1 728	1,8
6	Sady	398	0,4
7	Użytki leśne	16 740	17,0
8	Pozostałe grunty i nieużytki	12069	12,3

Wody powierzchniowe

Obszar powiatu żnińskiego posiada bogatą sieć hydrograficzną ze znacznym udziałem wód powierzchniowych w ogólnej powierzchni. Obszar powiatu znajduje się w 100% w zlewni rzeki Warty w dorzeczu Odry. Wody powierzchniowe stanowiące własność Skarbu Państwa:

- śródlądowe wody powierzchniowe lub ich części, stanowiące własność publiczną, istotne dla kształtowania zasobów wodnych i ochrony przeciwpowodziowej: - rzeka Noteć z jeziorami Przedecz, Modzerowskie, Długie, Brdowskie, Mielno, Gopło, Szarlejskie, Sadłogoszcz, Wolickie, Kanał Górnonotecki
- śródlądowe wody powierzchniowe lub ich części, stanowiące własność publiczną, istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa: rzeka Gąsawka z jeziorami Dobrylewskie, Żnińskie Duże, Żnińskie Małe, Skarbienickie, Weneckie, Biskupińskie, Godawskie, Gąsawskie, pod poz. 77 - Kanał Nowonotecki dopływ Kanału Górnonoteckiego, pod poz. 133 - Potok Kołdrąbski (Kanał Kołdrąb) z jez. Radeckie, Niedźwiady, Kołdrąbskie jako dopływ jeziora Ziolo na rzece Wełnie,

pod poz. 134 - Potok Uścikowski z jeziorami Wolskie, Kaczkowskie – dopływ jeziora Rogowskiego na rzece Wełnie,

pod poz. 155 - Stara Gąsawka dopływ jeziora Oćwieka na rzece Gąsawce,

pod poz. 158 - Struga Bielawska dopływ Wełny,

pod poz. 183 - Struga Pomorka I dopływ Gąsawki,

pod poz. 184 - Struga Pomorka II dopływ Strugi Pomorka I,

pod poz. 189 - Struga Ryszewska I dopływ jeziora Ziło na rzece Wełnie,

pod poz. 190 - Struga Ryszewska II z jez. Jędrzywie dopływ jeziora Ziło na rzece Wełna,

- śródlądowe wody powierzchniowe lub ich części, stanowiące własność publiczną, istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa, w stosunku do których uprawnienia Skarbu Państwa powierza się marszałkom województw: w województwie kujawsko- pomorskim: rzeka Wełna z jeziorami Żernickie, Tonowskie, Rogowskie, Rogowskie Małe, Ziło.

Na wymienionych wodach rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie ustanowienia obwodów rybackich, utworzono obwody rybackie.

Obiekty hydrotechniczne na rzekach jak zapory, jazy, stopnie i młyny wodne oraz elektrownie wodne powodują przerwanie ciągłości biologicznej rzeki. Następuje rozczłonkowanie rzeki na samodzielnie funkcjonujące odcinki, przez co ograniczona, a niekiedy całkowicie wykluczona jest możliwość przemieszczania się różnych organizmów wodnych, stanowiących warunek przeżycia wielu ryb i drobniejszej fauny. Aktualne rozwiązania techniczne regulacji rzek zmierzają w kierunku renaturyzacji, tj. takiej regulacji rzeki, która ma na celu przywrócenie jej naturalnego charakteru. Uwzględnia się przy tym uwarunkowania gospodarcze, do których należy ochrona przed powodzią, zaspokojenie potrzeb rolnictwa, a także energetykę wodną. Sprowadza się to głównie do wykonania takich zabiegów technicznych, aby nadać rzece podobny charakter do rzek uznanych w danym regionie za naturalne.

W opracowanym „Programie udrożnienia rzek na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, ze szczególnym uwzględnieniem warunków migracji ryb dwuśrodowiskowych” opracowanym na zlecenie Zarządu Województwa Kujawsko- Pomorskiego w 2004 r. przez Biuro Projektów Wodnych Melioracji i Inżynierii Środowiska „BIPROWODMEL” Sp. z o.o. w Poznaniu przedstawiono w formie graficznej i tabelarycznej. W tabeli nr 4 będącej składnikiem tego programu, przedstawiono zakres udrażniania rzek, podając kolejny numer budowli zgodny z oznaczeniem na mapie, lokalizację na cieku (kilometraż) oraz etapy realizacyjne. Budowle piętrzące na rzekach. Budowle piętrzące na rzekach zlewni Warty w obrębie powiatu żnińskiego, analizowane w programie, przedstawia poniższe zestawienie:

Rzeka	Km rzeki	Miejscowość	Wysokość piętrzenia (m)
Kanał Górnonotecki	121+780	Antoniewo gm. Łabiszyn	
Gąsawka	19+886	Słupy gm. Szubin	1,20
Gąsawka	26 + 400	Sobiejuchy gm. Żnin	1,20
Wełna	78 + 026	Tonowo gm. Janowiec	1,00

Na wodach płynących powiatu żnińskiego znajduje się znacznie więcej budowli piętrzących zrealizowanych ze względu na potrzeby nawodnień w rolnictwie, do napędu młynów, czy też w związku z regulacją cieków:

- na rz. Gąsawka w km 35 + 990 poniżej jeziora Żnińskiego Małego,
- na rz. Gąsawka w km 31 + 315 poniżej jeziora Żnińskiego Dużego,
- na rz. Gąsawka w km 50 + 212 poniżej jeziora Oćwieckiego gm. Gąsawa,
- na Starej Gąsawce poniżej jeziora Klepacz - Nadleśnictwo Gołąbki,
- na rz. Wełna w km 78+026 poniżej jeziora Tonowskiego,
- Kanał Górnonotecki w Antoniewie, w km 121,780 drogi wodnej Warta – Kanał Bydgoski,
- Kanał Górnonotecki w Łabiszynie, w km 116,0
- Kanał Górnonotecki w Łabiszynie, w km 116,080 drogi wodnej Warta – Kanał Bydgoski
- na Strudze Sadowieckiej w km 8 + 350 na ujściu z jeziora Przedwieśnia,
- na Kanale Ciągłym – dopływ Noteci,
- na Kanale Kunowskim – dopływ Kanału Nowonoteckiego,
- na Kanale Furmańskim – dopływ Noteci,
- na rzece Gąsawka w km 26+229 poniżej jeziora Sobiejuskiego.

Budowle powyższe umożliwiają regulowaną gospodarkę wodną, a w szczególności:

1. Piętrzenie wód rzeki Gąsawka i retencjonowanie wód w piętrzonych jeziorach: Oćwieckie w zakresie rzędnych od max 79,50 do min 79,50 m n.p.m., Małe Żnińskie od max 78,60 do min 78,00 m n.p.m. oraz Duże Żnińskie od max 77,60 do min 78,20 m n.p.m..
2. Piętrzenie wód do rzędnej max 92,20 m n.p.m. za pomocą węgorni stalowej zastawkowej zlokalizowanej na ujściu rzeki Wełna z Jeziora Tonowskiego, pozwalające na utrzymanie wód gruntowych wokół jeziora oraz na odłów ryb i retencjonowanie dodatkowej ilości wody dla potrzeb miasta Janowca Wlkp.
3. Piętrzenie wód rzeki Noteć Górna na istniejącym stopniu wodnym w Antoniewie, położonym w km 121,780 drogi wodnej Warta - Kanał Bydgoski, składającym się z śluzy komorowej żeglugowej oraz jazu z zachowaniem poziomów wody na stanowisku górnym stopnia wodnego: max 72,20 m n.p.m. Kr., eksploatacyjny - 71,96 m n.p.m. Kr. Pobór

spiętrzonych wód Noteci Górnej w ilościach od 1,35 m³/s do 5,4 m³/s dla potrzeb małej elektrowni wodnej.

4. Piętrzenie wód rzeki Noteć Górna na istniejącym stopniu wodnym w Frydrychowie.
5. Piętrzenie wód rzeki Noteć Górna w km 116,080 drogi wodnej Warta – Kanał Bydgoski, rozrząd wody i prowadzenie gospodarki wodnej dla RZGW jako Zakładu Głównego oraz dla JUR - TRANS na pobór wody do napędu MEW na istniejącym stopniu wodnym w Łabiszynie.
6. Piętrzenie ciekłu Struga Sadowiecka na ujściu z Jeziora Przedwieśnia w km 8+350 do rzędnej max 118,13 m n.p.m. za pomocą przepustowo - zastawki zlokalizowanej na ujściu Strugi Sadowieckiej z Jeziora Przedwieśnia w celu zapewnienia wymaganej pojemności zbiornika - jez. i poprawy retencji gruntowej.
7. Piętrzenie wód ciekłu „Kanał Ciągły” za pomocą zastawek piętrzących w km 1,293; km 1,900; km 2,244; km 2,740; km 3,870; km 4,660; km 5,678; km 6,668
8. Piętrzenie wód ciekłu „Kanał Kunowski” za pomocą zastawki piętrzącej w km 0,448 do nawodnień w rolnictwie
9. Piętrzenie wód ciekłu „Kanał Furmański” za pomocą zastawek piętrzących w km 5,35; km 2,270; km 3,600; km 1,942; km 0,710; km 0,010 do nawodnień w rolnictwie
10. Piętrzenie wody na rz. Gąsawka w km 26+229 poniżej jeziora Sobiejuskiego, przyrost retencji 2 mln m³. Wysokość piętrzenia 0,84 m.

Małe elektrownie wodne jako odnawialne źródła energii na terenie powiatu żnińskiego.

L.p.	Mała elektrownia wodna	Lokalizacja na terenie gminy	Właściciel/zarządca/ użytkownik	Moc
1	„Kujawianka”	Łabiszyn; na istniejącym stopniu wodnym w Łabiszynie, zlokalizowanym w km 116,080 drogi wodnej Warta-Kanał Bydgoski	„JUR-TRANS” s.c. J.M.P. Kujawscy –	160 kW
2	„Antoniewo”	Antoniewo; na istniejącym stopniu wodnym w Antoniewie, zlokalizowanym w km 121,780 drogi wodnej Warta-Kanał Bydgoski	Elektrownie Wodne s.c. Słoma&Górny ”	71.2 kW
3	„Frydrychowo”	Frydrychowo; na istniejącym stopniu wodnym w Frydrychowie, zlokalizowanym w km 125,090 drogi wodnej Warta-Kanał Bydgoski	„MEWAT” spółka z o.o.	40 kW

Wszystkie jeziora zlokalizowane na Pojezierzu Gnieźnieńskim powstały w wyniku erozyjnej działalności wód lodowcowych (jeziora rynnowe) bądź w dnach wytopisk polodowcowych (jeziora morenowe). Jeziora rynnowe charakteryzują się wydłużonym kształtem, stromymi brzegami, są głębokie z licznymi progami i przegłębieniami w dnie. Jeziora morenowe są

płytkie, o owalnym kształcie i mało urozmaiconej linii brzegowej. Zdecydowanie największym jeziorem na obszarze powiatu jest jezioro Żnińskie Duże o powierzchni 431,6 ha.

Powodem zanieczyszczenia wód jezior jest przede wszystkim powierzchniowy spływ zanieczyszczeń z otaczających je gruntów (szczególnie w zlewniach rolniczych), dopływ zanieczyszczeń z wodami cieków do nich wpływających, zrzut ścieków do mis jeziornych, nieuporządkowana, niekontrolowana gospodarka ściekowa na terenach przeznaczonych pod rekreację i zagospodarowanych „na dziko”, brak skanalizowania wsi i oczyszczalni przydomowych przy całkowitym zwodociągowaniu wsi. Głównym czynnikiem mogącym zapobiegać degradacji jezior jest likwidacja źródeł zanieczyszczeń i zmiana sposobu zagospodarowania zlewni bezpośredniej, m.in. przez zagospodarowanie zboczy rynny jezior znacznie zwiększające udział zadrzewień i zalesień.

Wody podziemne

Na terenie powiatu żnińskiego występują poziomy wodonośne o charakterze użytkowym: czwartorzędowy, trzeciorzędowy i jurajski. Największe znaczenie użytkowe oraz największe zasoby ma poziom czwartorzędowy. Wody czwartorzędowe są podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę zarówno odbiorców indywidualnych jak i zbiorowych. Wody te stanowią bazę dla większości ujęć komunalnych i wodociągów wiejskich. Poziomy wodonośne systemu czwartorzędowego występują najczęściej na głębokości od kilkunastu do około 50 m.

Wody piętra trzeciorzędowego to głównie wody w utworach piaszczystych miocenu i w piaszczysto-pyłastych osadach pliocenu. Głębokość zalegania wynosi od 50 do 150 m. Wody z mioceńskiego poziomu wodonośnego są eksploatowane w gminach Gąsawa i Żnin.

Poziom jurajski jest eksploatowany w niewielu miejscach. W rejonie Barcina i Piechcina związany jest z wapieniami i piaskowcami. Studnia wykonana w Piechcinie, ujmująca wody z piaskowca jurajskiego na głębokości 176-182 m ma wody o dobrej wydajności i wysokiej jakości (klasa Ib). Są to wody słodkie. Natomiast w okolicach Łabiszyna, wody jurajskie są silnie zmineralizowane, zwłaszcza podwyższona jest zawartość chlorków.

Obszary występowania zasobów wód podziemnych o najwyższej wartości użytkowej powinny podlegać szczególnej ochronie, zwłaszcza na terenach pozbawionych osadów izolujących warstwę wodonośną od powierzchni terenu. Z tego względu wydzielono tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, o zasobach znaczących w skali kraju, wymagające ochrony prawnej. Na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego wyznaczono 20 GZWP. Na terenie powiatu żnińskiego wyznaczono trzy takie obszary: GZWP nr 138, GZWP nr 142 i GZWP nr 143. Są one zamieszczone w załączniku do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. 2006 nr 126 poz. 878) – „wykazu zbiorników wód podziemnych przyporządkowanych do obszaru dorzecza Odry”:

1) Zbiornik nr 138 - „Pradolina Toruń-Eberswalde” - wody czwartorzędowe, wymagające najwyższej ochrony (ONO), zbiornik o ogólnej powierzchni 2100 km². Średnia głębokość ujęcia wynosi 30 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 400 tys. m³/dobę. Wody zbiornika obejmują swym zasięgiem północno-wschodnie obszary gminy Łabiszyn.

2) Zbiornik nr 142 - „Zbiornik międzymorenowy Inowrocław-Dąbrowa” – wody czwartorzędowe, zbiornik o powierzchni 340 km², wody wymagające wysokiej ochrony (OWO). Średnia głębokość ujęcia 35 m, a zasoby dyspozycyjne 95 tys. m³/dobę. Wody zbiornika obejmują swym zasięgiem obszary gmin: Barcin część południową i zachodnią, Gąsawa część wschodnią, Łabiszyn południowo-zachodnią i gminy Żnin część północno-wschodnią.

3) Zbiornik nr 143 - „Subzbiornik Inowrocław-Gniezno” wody trzeciorzędowe, wymagające wysokiej ochrony (OWO), zbiornik o ogólnej powierzchni 200 km². Średnia głębokość ujęcia wynosi 120 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 96 tys. m³/dobę. Wody zbiornika obejmują swym zasięgiem obszary gmin: Gąsawa – część zachodnią gminy, Janowiec Wielkopolski - część północno-wschodnią gminy, Rogowo - prawie cały obszar gminy bez południowo-zachodniego skrawka gminy oraz Żnin - centralny obszar gminy.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych stanowią obecne i perspektywiczne zasoby czystej wody pitnej, lecz dotychczas nie zostały objęte ochroną prawną. Dla zbiornika GZWP nr 142 Inowrocław – Dąbrowa sporządzono dokumentację hydrogeologiczną, aktualizując jego granice i zasoby wód podziemnych.

Lasy i obszary chronionego krajobrazu

Tereny leśne na obszarze powiatu żnińskiego wg stanu na koniec 2006 r. zajmowały powierzchnię 16 954,3 ha, w tym grunty zalesione 16 584,9 ha. Grunty leśne prywatne zajmowały 1 399,5 ha tj. 8,25 % ogólnej powierzchni terenów leśnych. Tereny leśne powiatu stanowią 4,0 % terenów leśnych województwa. Dla porównania w 2001 r. powierzchnia terenów leśnych wynosiła 16 784,6 ha a gruntów zalesionych 16 434,3 ha. Nastąpił więc wzrost powierzchni leśnej o około 150 ha. W ostatnich latach obserwuje się wzrost powierzchni lasów prywatnych wynikający z realizacji programu zwiększania lesistości.

Charakterystycznym elementem krajobrazu powiatu są liczne jeziora. Zależnie od wielkości, rozwoju roślinności, stopnia eutrofizacji i charakteru najbliższego otoczenia tworzą one różne warunki zasiedlającym je ptakom. Łączna powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie powiatu żnińskiego wynosi ogółem 10 359,7 ha, co w stosunku do całkowitej powierzchni powiatu (98 473 ha) stanowi 10,5 %. Teren powiatu żnińskiego jest położony poza obszarami Natura 2000.

1. OChK Jezior Rogowskich - powierzchnia 1700,0 ha

Rodzaj ekosystemu: wodny i leśny. Powierzchnia 1700 ha na obszarze gmin Żnin i Rogowo. Najważniejszym elementem ochrony tego obszaru jest zespół jezior: Ziolo, Rogowskie, Wolskie ze względnie dużym zalesieniem w części południowej gminy Rogowo. Jeziora zajmują dużą powierzchnię, w tym dwa największe: Rogowskie - 285,3 ha i Ziolo - 248,7 ha. Jeziora wraz z kompleksami leśnymi pełnią jednak ważne funkcje regulacyjne (między innymi stosunki wodne i klimatyczne) w rolniczym krajobrazie Pojezierzy Wielkopolskich oraz ekologiczne, jako ostoja wielu gatunków roślin i zwierząt. Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów: zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk, ochrona zbiorników wód powierzchniowych (naturalnych i sztucznych, płynących i stojących) wraz w pasem roślinności okalającej, prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej, zwiększanie

istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe; sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej; tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków.

2. OChK Jezior Żnińskich - powierzchnia 9017,0 ha

Rodzaj ekosystemu: wodny i leśny. Powierzchnia 9017 ha na obszarze gmin Barcin, Gąsawa i miasta Żnin. Obejmuje 2 systemy jezior usytuowanych w granicach Pojezierza Gnieźnieńskiego (lub tzw. Żnińskiego), różniących się zasadniczo wyglądem. Pierwszy system to rynna zachodnia z jeziorami Małym i Dużym Żnińskim, Skarbienickim, Weneckim, Biskupińskim, Godawskim, Gąsawskim i Oćwieckim. Największym jeziorem jest Żnińskie Duże (431,6 ha). Charakteryzuje się płaskimi brzegami i niską lesistością. Drugi system to rynna wschodnia z jeziorami: Chomiąskim, Foluskim, Ostrowieckim i Kierzkowskim. Największe jezioro Ostrowieckie (159,6 ha). Charakteryzuje się wyższym stopniem lesistości brzegów, głębszym wcięciem i wyższymi walorami krajobrazowymi oraz przydatnością do wypoczynku. Część obszaru w rejonie Szczepankowa i Szczepanowa położona jest na terenie powiatu mogileńskiego. Zachodnia rynna spełnia rolę obszaru do ochrony ze względów kulturowo-historycznych (Biskupin, Gąsawa, Wenecja, Żnin). W obszarze chronionego krajobrazu znajduje się fragment miasta Żnina stanowiący integralną część rynny jeziornej.

3. OChK Jezior Żędowskich - powierzchnia 1000 ha

Rodzaj ekosystemu: wodny i leśny. Powierzchnia 1000 ha na obszarze gmin Żnin i Szubin. Obejmuje rynną subglacjalną wykorzystywaną przez rzekę Gąsawkę oraz jeziora: Dobrylewskie, Sobiejuskie w powiecie żnińskim, Żędowskie, Wąsowskie, Skrzyńka i Gąbińskie zlokalizowane w powiecie nakielskim. Największym jeziorem jest jezioro Sobiejuskie - 118,0 ha powierzchni, pozostałe są znacznie mniejsze. Fragment północny jeziora Sobiejuskiego należy do powiatu nakielskiego. Jeziora położone są w krajobrazie glacialnym z dominacją użytkowania rolniczego. Obszary leśne występują w południowej części obszaru chronionego krajobrazu w rejonie jezior: Dobrylewskiego i Sobiejuskiego. Są atrakcyjnym elementem krajobrazu a ponadto pełnią funkcje rekreacyjne.

Rezerваты na terenie powiatu żnińskiego:

Gmina Rogowo

- *Rezerwat Długi Bród* o powierzchni 8,73 ha, stanowiska czapli siwej, na terenie nadleśnictwa Gołębki.
- *Rezerwat Mięcierzyn* o pow. 53,24 ha, rezerwat leśny, utworzony dla ochrony fragmentu żywej buczyny niżowej na terenach niewapiennych. Położony na terenie nadleśnictwa Gołębki.

Gmina Gąsawa

- *Rezerwat Gąsawka* o powierzchni 12,88 ha, utworzony w celu ochrony źródeł rzeki Gąsawki. Położony na terenie Nadleśnictwa Gołębki.

Gmina Łabiszyn

- *Rezerwat Ostrów Pszczółczyński*, utworzony w 1974, jego powierzchnia całkowita wynosi 16,80 ha, brak ochrony ścisłej. Należy do Nadleśnictwa Szubin. Rodzaj rezerwatu: leśny-Las liściasty, z dużym udziałem lipy szerokolistnej.

Warunki klimatyczne

Na podstawie „Programu ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010”, opracowanego jako aktualizacja przez Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku: „Województwo kujawsko-pomorskie leży w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego, przejściowego od klimatu oceanicznego Europy Zachodniej do kontynentalnego Europy Wschodniej i Azji.

W przebiegu rocznym minimum opadów występuje w lutym, a maksimum - w lipcu i sierpniu. Na obszarze województwa przeważają wiatry z kierunków: zachodniego i południowo-zachodniego (ponad 40% częstości). Znaczny jest udział (ponad 10%) wiatrów wschodnich, przypadających głównie na miesiące zimowe. Najczęściej występują wiatry z kierunków: południowego, północnego i północno-wschodniego.

Największe prędkości występują w okresie zimowym, najmniejsze w sierpniu i wrześniu, przy czym maksymalne prędkości przypadają na ogół na przeważające kierunki zachodnie i południowo-zachodnie. Z wiatrami z sektora zachodniego wiąże się napływ mas powietrza pochodzenia atlantyckiego, zawsze wilgotnego, w zimie ciepłego i powodującego odwilże, a w lecie chłodnego. Tym masom powietrza towarzyszy pochmurna pogoda, opady deszczu lub mżawki oraz często mgły. Wiatrom z sektora wschodniego towarzyszy napływ suchego powietrza kontynentalnego, w zimie mroźnego, a latem i wczesną wiosną – bardzo ciepłego. Wiatry północne przynoszą suche powietrze arktyczne, w cieplej części roku chłodne, a zimą mroźne.

Spółki wodne

Na terenie powiatu żnińskiego we wszystkich gminach działają skutecznie następujące spółki wodne:

1. Gminna Spółka Wodna w Żninie
2. Gminna Spółka Wodna w Łabiszynie
3. Gminna Spółka Wodna w Barcinie
4. Gminna Spółka Wodna w Gąsawie
5. Gminna Spółka Wodna w Janowcu Wielkopolskim
6. Gminna Spółka Wodna w Rogowie

Obszar Powiatu żnińskiego znajduje się w obszarze administrowanym przez jednostki PGW Wody Polskie:

- RZGW Poznań – Zarząd Zlewni Poznań - Nadzór Wodny Gniezno.
- RZGW Bydgoszcz - Zarząd Zlewni w Inowrocławiu – NW Mogilno, NW Żnin, NW Bydgoszcz Zachód

Uwaga: dodatkowe informacje nt. powiatu znajdują się Załączniku nr 8. *Produkcja rolnicza na terenie powiatu żnińskiego a potencjalne zagrożenie suszą.*

II. LISTA AKTUALNYCH DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ODNOSZĄCYCH SIĘ DO POWIATU

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

- *Program Ochrony Środowiska Z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Żnińskiego na lata 2008-2011, z perspektywą na lata 2012-2015 oraz Powiatowy Program Usuwania Azbestu*
- *Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Żnińskiego na lata 2012-2022*
- *Strategia Rozwoju Powiatu Żnińskiego na lata 2012-2022*
- *Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024*

III. LOKALNE PARTNERSTWO WODNE POWIATU ŻNIŃSKIEGO – UCZESTNICY PROCESU TWORZENIA LPW

W trakcie procesu budowania partnerstwa w warsztatach uczestniczyli przedstawiciele wielu instytucji i organizacji, wymienionych w tabeli poniżej.

LP	Nazwa instytucji/organizacji
1	Nadzór Wodny Gniezno RZGW Poznań
2	RZGW Bydgoszcz Zarząd Zlewni Wód Polskich w Inowrocławiu
3	Starostwo Powiatowe w Żninie
4	Burmistrz Żnina - Urząd Miejski w Żninie
5	Burmistrz Łabiszyna - Urząd Miejski w Łabiszynie
6	Burmistrz Barcina - Urząd Miejski w Barcinie
7	Burmistrz Janowca Wielkopolskiego - Urząd Miasta Janowiec Wielkopolski
8	Wójt Gminy Gąsawa - URZĄD GMINY W GAŚAWIE
9	Wójt Gminy Rogowo - Urząd Gminy w Rogowie
10	Gminna Spółka Wodna w Żninie
11	Gminna Spółka Wodna w Łabiszynie
12	Gminna Spółka Wodna w Barcinie
13	Gminna Spółka Wodna w Gąsawie
14	Gminna Spółka Wodna w Janowcu Wielkopolskim
15	Gminna Spółka Wodna w Rogowie
16	Kujawsko-Pomorska Izba Rolnicza
17	Nadleśniczy Nadleśnictwa Gołąbki
18	LGD Pałuki Wspólna Sprawa
19	Gospodarstwo Rybackie Łysin sp. z o.o.

IV. DIAGNOZA SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODĄ NA TERENIE POWIATU

Diagnoza została opracowana na podstawie wniosków z dyskusji i prac warsztatowych prowadzonych w ramach procesu tworzenia LPW.

Opis problemów w zakresie gospodarowania wodą na podstawie wniosków z dyskusji na spotkaniach warsztatowych

1. Głównym problemem jest stan urządzeń – wiele z nich to stuletnie instalacje. Urządzenia melioracyjne są coraz starsze, w dużej mierze zużyte, a jednocześnie zwykła konserwacja już często nie wystarcza, konieczne jest wykonywanie gruntownych napraw, niestety brak na to środków. Potrzeba także dużych nowych inwestycji – potrzebne są środki o wartości wielu milionów złotych - naprawy nie wystarczą, efektem takiego stanu rzeczy jest postępująca dekapitalizacja.
2. Obecne rozwiązania prawne dotyczące spółek wodnych są wadliwe. Rolnicy, także ci dysponujący dużymi arealami, w obecnym stanie prawnym mogą wystąpić ze spółki wodnej i wyłączyć swoje grunty z prac konserwacyjnych SW. Niestety z reguły taka sytuacja prowadzi do zaniedbań w zakresie konserwacji urządzeń melioracyjnych. Zanim spółka wodna wygzekkuje np. wyczyszczenie rowów, to zaniedbania zaszkodzą okolicznym użytkownikom gruntów.
3. Spółki wodne nie mają wystarczających środków finansowych zaspokojenie wszystkich potrzeb, brakuje też ludzi do prac (brak pracowników z PUP w ramach robót publicznych). Pomimo tego, że spółki wodne wykorzystują wszelkie możliwe źródła wsparcia (np. korzystają ze wsparcia finansowego Urzędu Pracy), to budżet SW jest zbyt mały i niepewny, bo jest uzależniony od decyzji instytucji przydzielających dotacje. Jednocześnie postępujący proces dekapitalizacji powoduje, że potrzeby są coraz większe.
4. Niewłaściwe i często niejasne uregulowania prawne powodują wzrost obciążeń nakładanych na SW. Dotyczy to np. kwestii eksploatacji rurociągów \varnothing 0,5-1,2 m. Wg poprzednio obowiązujących uregulowań prawnych rurociągi takie należały do melioracji podstawowych i ich naprawy finansował budżet państwa. Obecnie takie zadania przypisane są do SW (GSW Gąsawie ma ponad 5 km takich rurociągów i na ich konserwację potrzeba ok. 1,5 mln zł!).
5. Nie ma regulacji prawnych dotyczących kwestii spływu wody z dróg. Urządzenia spółek wodnych odbierają wody opadowe z dróg, jednak kwestia opłat z tego tytułu nie jest uregulowana, co oznacza dla SW konieczność wchodzenia na drogę prawną w celu wygzekkowania opłat (np. opłaty z GDDKiA z tytułu eksploatacji drogi S5).
6. Kolejnym problemem jest kwestia realizacji inwestycji na terenach rolniczych - budowa dróg bardzo ingeruje w istniejące melioracje. Problem ten wystąpił w drastycznej formie przy budowie S5. Kwestia opłat z tytułu negatywnego oddziaływania budowy dróg na melioracje nie jest uregulowana.
7. Brak dobrego prawa i skutecznego nadzoru powoduje, że szerzą się złe praktyki wśród rolników. Przykładem jest rolnik użytkujący teren zmeliorowany, który posadził na rurociągu drzewa - a KOWR jako właściciel gruntu nie reaguje. Inny przykład to sytuacja,

w której rolnik posadził wiklinę na terenie zmeliorowanym i zniszczył 90 ha drenarki (a jednocześnie bierze dotacje do roślin energetycznych). W każdym z tych przypadków zaburzenie funkcjonowania urządzeń melioracyjnych szkodzi też sąsiadom. Jest źle jak nie ma melioracji, ale jeszcze gorzej jak źle działa.

8. Wg prawa urządzenia melioracyjne należą do właściciela gruntu, który ma prawo nimi dysponować. W przypadku niewłaściwego postępowania z urządzeniami, SW może wystąpić do PGW Wody Polskie, które wydają stosowną decyzję administracyjną. Jednak od takiej decyzji przysługuje odwołanie do sądu, w związku z tym egzekwowanie podjęcia działań przez właściciela gruntu może długo trwać. Niestety częste są sytuacje, w których członek SW oczekuje naprawy i usunięcia podtopienia, ale niestety wymaga wejścia na grunty nie-członka SW, który na to nie pozwala. Pojawia się także problem odszkodowań za straty.
9. Z uwagi na obecne uregulowania prawne coraz większym problemem staje się dostęp do pól w celu wykonania robót i możliwe terminy, w których można to zrobić w kontekście sezonu wegetacyjnego w rolnictwie. Niektóre roboty można wykonywać zimą, ale niestety w tym okresie nie ma już dostępnych dotacji, bo trzeba je rozliczyć do października.
10. Narastającym problemem jest niewłaściwe podejście wielu rolników do zasad eksploatacji urządzeń wodno-melioracyjnych. Przykładem jest zanieczyszczanie rowów przez różnego rodzaju odpady – powoduje to dodatkowe, niepotrzebne koszty dla SW. Innym problemem jest to, że młodzi rolnicy przejmują gospodarstwa i występują z SW, bo obecnie nie ma obowiązku przynależności do spółki wodnej.
11. Uregulowania wymaga kwestia współpracy SW z gminami - członkostwa jednostek samorządu w SW, realizacji zadań na rzecz gminy przez spółki, możliwości udzielenia wkładu samorządu dla spółki na zakup maszyn.
12. Problemem jest obniżający się ogólny poziom wód i skutki suszy. Zbyt niski poziom wody w małej rzeczce powoduje, że zrzut wody z oczyszczalni ścieków ma znacznie gorsze skutki dla jakości wody. Utrzymująca się susza powoduje zatykanie rur w systemie melioracyjnym co jest spowodowane zbyt małymi przepływami wody.
13. Dokuczliwym problemem dla SW jest brak pełnej dokumentacji instalacji melioracyjnych oraz utrudniony dostęp do archiwów państwowych.
14. Bardzo ważną sprawą jest kwestia gospodarowania wodami głębinowymi - obecnie nie ma realnej kontroli na tym obszarze gospodarki wodnej. Istnieją nielegalne i nie zabezpieczone odwierty w polach – pojawia się realne zagrożenie zatrucia wody w całej okolicy!
15. Problemem odczuwalnym przez rolników jest brak systematyczności w konserwacji cieków podstawowych (Struga Ryszewska) przez RZGW („Po wielu interwencjach w końcu przyjeżdżają pracownicy, usuwają tamy bobrowe i odjeżdżają. Niestety za dwa tygodnie problem wraca.”)

V. ANALIZA SWOT - GOSPODARKA WODĄ NA TERENIE POWIATU

Analiza SWOT – analiza stanu gospodarki wodnej na terenie powiatu

Przedmiotem analizy SWOT jest zdefiniowanie mocnych stron powiatu, określenie słabych stron powiatu, określenie szans i zagrożeń w otoczeniu mogących w istotny sposób wpływać na gospodarkę wodną.

Mocne strony powiatu +	Słabe strony powiatu -
1. Dobra współpraca większości samorządów ze spółkami wodnymi	1. Brak wystarczających środków dostępnych dla SW, istnieją duże potrzeby w zakresie realizacji nowych inwestycji
1. Wielkie zaangażowanie liderów SW w realizację ich zadań (w powiecie znińskim nie rozwiązała się żadna SW)	2. Zły stan urządzeń (wiele z nich to stuletnie instalacje), konieczne jest wykonywanie gruntownych napraw, postępująca dekapitalizacja
2. Posiadane zasoby wodne w postaci naturalnych i sztucznych cieków i zbiorników wodnych	3. Brak pełnej dokumentacji instalacji melioracyjnych
3. Istniejąca, rozbudowana infrastruktura wodna (rowy, melioracje, itp.)	1. Występowanie z SW młodych rolników przejmujących gospodarstwa
	2. Niewłaściwe gospodarowanie wodami głębinowymi
	3. Niska świadomość rolników zakresie zasad eksploatacji urządzeń wodno-melioracyjnych i roli SW w tym zakresie
Szanse w otoczeniu +	Zagrożenia w otoczeniu -
1. Zmiana obecnie obowiązujących, wadliwych rozwiązań prawnych, dotyczących spółek wodnych	1. Niewłaściwe regulacje dotyczące realizacji inwestycji na terenach rolniczych (budownictwo mieszkaniowe, drogi, kable, wodociągi itp.)
2. Obecnie dostępne i planowane fundusze zewnętrzne (głównie z UE)	2. Ogólny brak świadomości w całym społeczeństwie co do znaczenia wody, melioracji, nakładu pracy społecznej
3. Możliwość wykorzystania wody do nawadniania ze źródeł powierzchniowych	3. Powszechne nieprzestrzeganie już istniejących uregulowań prawnych – niska kultura prawna
	4. Nieskuteczne stosowanie prawa przez instytucje publiczne

VI. CELE DZIAŁAŃ LPW NA RZECZ RACJONALNEGO GOSPODAROWANIA WODĄ

1. Priorytetem jest utrzymanie istniejącej infrastruktury - najpierw remonty potem inwestycje.
2. Systematyczność konserwacji cieków podstawowych.
3. Współpraca pomiędzy różnymi podmiotami na terenie powiatu – m.in. uzgadnianie inwestycji z SW.
4. Uzyskanie wzrostu dochodów SW m.in. poprzez skuteczny pobór składek od członków i egzekwowanie opłat od innych korzystających z urządzeń melioracyjnych (opłaty z dróg i osiedli wpłacane na rzecz SW).
5. Skuteczne doradztwo na rzecz SW z zakresie pozyskiwania dotacji na cele remontowe i inwestycyjne.
6. Wpływanie na stan świadomości rolników i mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą (ochrona gruntów).

VII. GŁÓWNE KIERUNKI INWESTYCJI WODNYCH NA TERENIE POWIATU

1. Remont, konserwacja, przebudowa urządzeń wodnych w zarządzie wód Polskich na terenie gminy Janowiec Wielkopolski i Rogowo.
2. Budowa (do rozważenia) kanału ulgi przy jazie „Skórki” z możliwością regulacji poziomu piętrzenia.
3. **Do uzupełnienia.**
4. ...

VIII. LISTA PRIORYTETOWYCH INWESTYCJI I DZIAŁAŃ REMONTOWYCH

Lokalne Partnerstwo Wodne powinno wypracować i zaproponować realizację inwestycji dotyczących zidentyfikowanych i zlokalizowanych na terenie powiatu obiektów infrastruktury wodnej, które bezpośrednio wpływają na poprawę stanu zarządzania wodą na terenie powiatu.

**LISTA PRIORYTETOWYCH INWESTYCJI NA TERENIE DZIAŁANIA LPW
REKOMENDOWANYCH PRZEZ LPW DO SFINANSOWANIA W RAMACH PROW I KPO**

(do uzupełnienia po zawiązaniu Partnerstwa)

IX. PROGRAM DZIAŁANIA LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO – WSTĘPNE PROPOZYCJE

A. FUNKCJONOWANIE LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO

Funkcjonowanie Lokalnego Partnerstwa Wodnego może opierać się na zorganizowaniu partnerów w formie porozumienia różnych podmiotów, które podpisały list intencyjny i przyjęły regulamin LPW. LPW będzie wpływało na gospodarkę wodną na terenie powiatu poprzez:

1. **Zawiązanie partnerskiej współpracy na poziomie powiatu** w zakresie poprawienia wymiany informacji, koordynacji działań i rozpoczęcia bieżącej współpracy pomiędzy GSW, JST, RZGW i innymi podmiotami powiązаныmi z zarządzaniem i użytkowaniem zasobów wody.
2. **Sporządzenie listy priorytetów dla modernizacji i nowych inwestycji** w zakresie dostosowania urządzeń infrastruktury wodnej do potrzeb wynikających ze zmian klimatycznych – rolników i mieszkańców.
3. **Stworzenie podmiotu służącego wsparciu spółek wodnych** poprzez szkolenia i doradztwo w zakresie funkcjonowania GSW, pozyskiwania środków finansowych oraz promocję spółek wodnych i racjonalnego użytkowania wody w społecznościach lokalnych
4. **Sporządzenie listy wspólnych postulatów do władz** ustawodawczych dotyczących naprawy istniejącego systemu prawnego w zakresie funkcjonowania GSW i jego otoczenia.

B. FORMA ORGANIZACYJNA PARTNERSTWA

Proponowany model utworzenia i funkcjonowania partnerstwa – jest to partnerstwo bez osobowości prawnej, ale formalne związane porozumieniem o współpracy w formie pisemnej, utworzone przez podmioty i osoby zajmujące się zagadnieniami gospodarki wodą. Podstawą działania Partnerstwa są: List Intencyjny, Regulamin, Członkowie, Rada Partnerstwa.

Opis formuły działania partnerstwa

I. Sposób utworzenia LPW sformalizowanego, ale bez osobowości prawnej:

1. Utworzenie LPW następuje poprzez złożenie deklaracji współpracy przez partnerów - członków założycieli LPW i przyjęcie Regulaminu jego działania.
2. Partnerstwo ma formalną listę członków i procedury przyjmowania członków.
3. Dokumentem regulującym cele i metody pracy LPW jest jego regulamin przyjęty przez założycieli wraz z podpisaniem deklaracji.
4. Nowi członkowie przyjmowani są na zasadach zawartych w regulaminie – uchwała o przyjęciu wg zasad regulaminu jest podejmowana przez Radę Partnerstwa.

II. Metody pracy LPW:

1. Wszyscy członkowie mają prawo uczestniczenia w walnym zebraniu członków i podejmowania uchwał w sprawach dotyczących gospodarki wodą i sposobu reprezentowania LPW na zewnątrz.
2. Bieżącą pracą LPW kieruje rada partnerstwa, na czele której stoi przewodniczący rady.

3. Tematyka prac LPW obejmuje m.in. wypracowanie listy priorytetów w zakresie gospodarki wodnej na terenie powiatu i formułowanie postulatów dotyczących rozwiązań prawnych związanych z funkcjonowaniem gospodarki wodą.
4. Walne zebranie członków określa zakres i formy działania LPW, udziela upoważnień dla Rady Partnerstwa do podejmowania inicjatyw i identyfikowania projektów przyczyniających się do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki wodą.

III. Organizacja prac LPW:

1. LPW ustala kryteria przyjmowania nowych członków - instytucji i organizacji oraz osób fizycznych – ustala w regulaminie kto może być członkiem LPW (podmioty prawne i ich przedstawiciele - liderzy spółek wodnych z terenu powiatu, starostowie, wójtowie, burmistrzowie, pracownicy instytucji samorządowych, przedstawiciele regionalnych instytucji działających w strukturach PGW Wody Polskie, przedstawiciel Lasów Państwowych i Parków Krajobrazowych oraz organizacji pozarządowych związanych z gospodarką wodą.
2. Partnerstwo nie posiada osobowości prawnej – działa poprzez instytucje i organizacje, które są członkami Partnerstwa (GSW, JST, ODR, LGD itd.).
3. LPW i jego reprezentacja nie może podejmować żadnych zobowiązań organizacyjnych, rzeczowych lub finansowych w swoim imieniu lub w imieniu swoich członków.
4. Wszelkie działania w ramach prac LPW jego członkowie podejmują w ramach swoich umocowań prawnych i finansowych.
5. Dla zapewnienia możliwości sprawnego działania, funkcję sekretariatu LPW dobrowolnie pełni jedna z instytucji reprezentowanej w LPW.

Regulamin Partnerstwa powinien zostać rozpatrzony i przyjęty formalnie na zebraniu założycielskim LPW.

Treść listu intencyjnego (projekt) - Załącznik nr 4
Regulamin Partnerstwa (projekt) - Załącznik nr 5

C. STRATEGIA DZIAŁANIA LPW – WSTĘPNE PROPOZYCJE

Misja LPW

Lokalne Partnerstwo Wodne zostało utworzone dla podjęcia wspólnych działań w zakresie szeroko pojętej racjonalnej gospodarki wodą. LPW będzie działać na rzecz wzmocnienia koordynacji działań pomiędzy podmiotami uczestniczącymi w zarządzaniu zasobami wody na obszarach wiejskich na poziomie regionalnym i lokalnym.

Cele LPW

1. Zintegrowania działań na rzecz racjonalnego gospodarowania wodą poprzez stworzenie mechanizmów zapewniających partnerom uczestnictwo w procesie decyzyjnym i w działaniach inwestycyjnych.
2. Stworzenie na terenie powiatu systemu służącego przepływowi informacji, prowadzeniu konsultacji i koordynacji działań wszystkich podmiotów prowadzących działania inwestycyjne i remontowe w zakresie gospodarowania wodą.

3. Podniesienie świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą wśród rolników, mieszkańców i innych podmiotów związanych z tą tematyką.
4. Budowanie dobrych relacji między interesariuszami, w tym podniesienie rangi Spółek Wodnych jako ważnego czynnika kształtującego stosunki wodne.
5. Stworzenie instrumentów pomocy partnerom i rolnikom w zakresie tworzenia dokumentów planistycznych, analitycznych i wniosków finansowych dotyczących inwestycji wodnych.

LPW będzie realizować swoje cele poprzez:

1. Stworzenie wspólnej koncepcji poprawy sytuacji na terenie powiatu w zakresie gospodarki wodnej - przyjęcie przez LPW listy priorytetów inwestycyjnych i remontowych na terenie powiatu.
2. Powołanie wspólnej reprezentacji osób, podmiotów prywatnych, organizacji pozarządowych i instytucji publicznych zrzeszonych w LPW, wyłonienie lidera i przyjęcie regulaminu działalności LPW i osób je reprezentujących w kontaktach z instytucjami publicznymi.
3. Wdrożenie skutecznego systemu informowania członków LPW o podejmowanych działaniach organizacyjnych, remontowych i inwestycyjnych w zakresie urządzeń wodnych.
4. Wspieranie działań na rzecz pozyskiwania środków zewnętrznych na utrzymanie i modernizację oraz inwestycje wodne podejmowanych przez członków LPW.
5. Współpraca z ekspertami w zakresie określania zasobów wodnych i ich racjonalnego wykorzystania oraz pomoc w postaci doradztwa na rzecz LPW i jego członków.
6. Różnorodne działania promujące znaczenia racjonalnej gospodarki wodą we wszystkich środowiskach na terenie powiatu. Przygotowanie i realizację programów edukacyjnych w zakresie gospodarowania wodą.

D. KIERUNKI DZIAŁANIA I OBSZARY AKTYWNOŚCI LPW

I. OGRANICZANIE SKUTKÓW ZMIAN KLIMATU DLA ROLNICTWA NA TERENIE POWIATU – INFRASTRUKTURA WODNA

Opis problemów i uwarunkowań

Podstawowym zadaniem LPW w zakresie łagodzenia skutków zmian klimatu dla rolnictwa jest diagnoza sytuacji na terenie powiatu, wypracowanie koncepcji poprawy sytuacji, ustalenie priorytetów inwestycyjnych oraz zaplanowanie działań. Działanie to jest odpowiedzią na takie problemy jak: zagrożenie suszą w rolnictwie, podtopieniami lub powodzią na dużych obszarach powiatu. Ważnym problemem jest też modyfikacja działania systemu melioracyjnego (tam gdzie jest to możliwe i uzasadnione). W przeszłości preferowane były głównie melioracje odwodnieniowe, czego skutkiem jest brak lub zaniedbania w małej retencji. Konieczne jest też zapanowanie nad poborem wód podziemnych – dotyczy to takich zagadnień jak: głębokość studni, rejestrowanie poboru, zabezpieczenia dla bezpieczeństwa higienicznego.

Pierwszym krokiem dla poprawy sytuacji jest uzyskanie kompleksowej wiedzy nt. stanu gospodarowania wodami. Konieczna jest analiza zasobów wody na terenie powiatu i stanu infrastruktury wodnej – diagnoza. Na bazie diagnozy będzie możliwe opracowanie kompleksowej koncepcji poprawy sytuacji na terenie powiatu w zakresie gospodarki wodnej (Powiatowy Plan Wodny) i przyjęcie listy priorytetów inwestycyjnych i remontowych na terenie powiatu (w tym działania na rzecz rozwoju małej retencji).

Efektom podjętych działań powinno być racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich oraz wdrożenie racjonalnych zasad korzystania z zasobów wód podziemnych. Dla osiągnięcia takich rezultatów konieczna będzie współpraca z ekspertami i instytucjami naukowymi w zakresie określania zasobów wodnych powiatu i możliwości ich racjonalnego wykorzystania.

Kierunki działań LPW Powiatu Żnińskiego w zakresie reagowania na zmiany klimatu:

1. *Do uzupełnienia*
2.
3.

II. PROMOCJA I EDUKACJA W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA WŁAŚCIWEJ „ŚWIADOMOŚCI WODNEJ”.

Opis problemów i uwarunkowań

Przedmiotem działań w zakresie świadomości wodnej będzie informacja dotycząca regulacji prawnych, promocja racjonalnych zachowań i edukacja w zakresie oszczędnego gospodarowania wodą. Działanie to jest odpowiedzią na takie problemy jak: nieracjonalne użytkowanie wody przez rolników, mieszkańców, przedsiębiorców itd.; nieracjonalne wykorzystanie wód podziemnych (głębokość studni, rejestrowanie poboru, zabezpieczenia dla bezpieczeństwa higienicznego).

Aktywizacja środowiska lokalnego w zakresie budowanie „świadomości wodnej” powinna prowadzić do bardziej racjonalnego wykorzystania dostępnych zasobów wody na cele rolnicze, komunalne i przemysłowe. W ramach tej aktywności powinny być zrealizowane różnorodne działania promujące znaczenie racjonalnej gospodarki wodą we wszystkich środowiskach na terenie powiatu oraz przygotowanie i realizacja programów edukacyjnych w zakresie gospodarowania wodą skierowanych do rolników, przedsiębiorców i mieszkańców.

Wstępne działania w tym zakresie to identyfikacja potrzeb edukacyjnych (dla kogo szkolenia, jakie tematy itp.); poszukiwanie dostępnych źródeł finansowania projektów edukacyjnych i promocyjnych. Wykonawcą projektów w tym obszarze mogą być organizacje pozarządowe z terenu powiatu, KPODR, uczelnie wyższe oraz jako partnerzy w projektach samorządy lokalne.

Kierunki działań LPW Powiatu Żnińskiego w zakresie promocji i edukacji:

1. *Do uzupełnienia*
2.
3.

III. WSPARCIE PODSTAWOWEJ DZIAŁALNOŚCI SPÓŁEK WODNYCH.

Opis problemów i uwarunkowań

Przedmiotem działalności w tym zakresie powinno być udzielanie wsparcia spółkom wodnym w takich tematach jak pozyskiwanie dotacji, doradztwo prawne, organizacyjne, techniczne, wsparcie eksperckie w zakresie podejmowanych inwestycji w szczególności w zakresie małej retencji.

Działanie to jest odpowiedzią na takie problemy jak: niewystarczające wsparcie merytoryczne spółek wodnych już istniejących, niewystarczające wsparcie dla reaktywowanych i nowo tworzonych GSW, niewystarczające dofinansowanie działalności GSW ze strony samorządów i państwa, utrudniona możliwość korzystania GSW z dotacji – brak środków na wkład własny.

Oczekiwane rezultaty tych działań to: wzrost wartości dotacji dla GSW ze strony JST (samorządy województwa, powiatu i gmin) oraz skarbu państwa i funduszy UE, uruchomienie doradztwa w zakresie pozyskiwania środków zewnętrznych na utrzymanie i modernizację oraz inwestycje wodne (w tym dla rolników i GSW), utworzenie nowych GSW i rozwój już istniejących spółek wodnych.

Kierunki działań LPW Powiatu Żnińskiego w zakresie wsparcia dla GSW:

1. *Do uzupełnienia*
2.
3. ...

IV. SYSTEMOWE ROZWIĄZANIA PRAWNE REGULUJĄCE GOSPODARKE WODĄ

Opis problemów i uwarunkowań

Jednym z ważnych celów działania Partnerstwa powinno być wpływanie na kształt regulacji prawnych dotyczących infrastruktury wodnej, w tym w szczególności funkcjonowania GSW i wielkość funduszy przeznaczanych na system urządzeń melioracyjnych. Potrzebna jest także modernizacja rozwiązań prawnych dotyczących zasad opłacania składek i udziału w pokrywaniu kosztów utrzymania urządzeń wodno-melioracyjnych, zarówno przez członków GSW jak i przez inne podmioty korzystające z urządzeń utrzymywanych przez GSW.

W tym obszarze problemowym znajdują się także takie zagadnienia jak: długotrwałe procedury administracyjne w zakresie podejmowania remontów i inwestycji urządzeń wodnych oraz utrudniona możliwość korzystania GSW z dotacji (procedury dotacyjne, rozliczenia, brak środków na wkład własny). Efektem działań LPW powinny być wspólne postulaty zgłoszone przez środowiska lokalne i GSW z powiatu, uzgodnione z innymi partnerami z terenu województwa i przekazane ustawodawcy.

Kierunki działań LPW Powiatu Żnińskiego w zakresie rozwiązań prawnych:

1. *Do uzupełnienia*
2.
3. ...

V. WSPÓŁPRACA I KOORDYNACJA W POWIECIE

Opis problemów i uwarunkowań

Ważnym obszarem aktywności LPW jest integracja osób i instytucji, wzajemne informowanie i koordynacja działań oraz wspólne planowanie inwestycji na terenie działania Partnerstwa. W trakcie procesu budowania LPW wskazywano na problem jakim jest niewystarczająca współpraca różnych podmiotów w zakresie funkcjonowania infrastruktury wodnej – dotyczy to przede wszystkim takich interesariuszy jak RZGW, GSW, samorzady lokalne, Lasy Państwowe, Parki Krajobrazowe. Współpraca tych podmiotów w ramach LPW, tj. integracja wszystkich podmiotów zainteresowanych gospodarką wodną, pozwoli na budowanie pozycji LPW jako miarodajnej i reprezentatywnej instytucji opiniotwórczej.

Aby taka współpraca zaistniała konieczne jest wdrożenie skutecznego system wzajemnego informowania członków LPW o podejmowanych działaniach w zakresie urządzeń wodnych na terenie powiatu. Kolejnym etapem rozwoju tej współpracy powinno być koordynowanie działań inwestycyjnych w infrastrukturze wodnej poprzez wspólne planowanie działań. Koordynacja powinna oprócz inwestycji objąć takie zadania jak np. regulacji przepływu wody, poziomu wody w jeziorach i rzekach, obsługa zastawek itp.

Kierunki działań LPW Powiatu Żnińskiego w zakresie współpracy na szczeblu lokalnym:

1. *Do uzupełnienia*
2.

ZŁĄCZNIKI:

ZaŁ. NR 1. ANKIETA DIAGNOSTYCZNA GMINNE SPÓŁKI WODNE - WZÓR
INICJATYWA UTWORZENIA LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO
ANKIETA INFORMACYJNA
Działania, zasoby i stan infrastruktury wodnej
GMINNA SPÓŁKA WODNA

1. **Nazwa SPÓŁKI WODNEJ:**
2. **Siedziba i dane adresowe:**
3. **Osoba do kontaktu w sprawie ankiety (imię i nazwisko, nr telefonu, mail):**
4. **Obszar działania (powiat, gmina, sołectwa):**

5. **Skład spółki wodnej (należy podać liczbę członków w każdej kategorii):**
 - a) Osoby fizyczne (rolnicy) -
 - b) Podmioty prawne (spółki, stowarzyszenia itp.) -....
 - c) Samorządy -
6. **Urządzenia wodne i stan infrastruktury wodnej zarządzanej przez GSW:**

Lp.	Nazwa elementu infrastruktury wodnej	Parametr charakterystyczny (ilość, wielkość, długość itd.)	Ocena stanu technicznego (w % - jaki procent wymaga renowacji ?)
1	Obszar zmeliorowany		
2	Rowy melioracyjne		
3	Studnie drenarskie		
4	Wyloty drenarskie		
5	Przepusty		
6	Zastawki		
...	?		

7. **Dodatkowe uwagi dot. stanu infrastruktury wodnej:**

.....

.....

8. Źródła dochodów za lata 2018, 2019, 2020 (kwoty realnie otrzymane lub należne w danym roku):

Lp.	Nazwa źródła dochodów	Kwota w tys. zł		
		2018	2019	2020
1	Składki członkowskie (należne)			
2	Dotacje z funduszy UE			
3	Dotacje z samorządu gminy			
4	Dotacje z samorządu powiatu			
5	Dotacje z samorządu województwa			
6	Dotacje z urzędu wojewódzkiego			
7	Prace zlecone – usługi			
8	Inne źródła (podać nazwę)			
	Razem			
	Zaległości w składach członkowskich			

9. Dotychczasowa działalność inwestycyjno-remontowa GSW (kwoty wydatkowane w danym roku):

Lp.	Rodzaj prac	Kwota w tys. zł		
		2018	2019	2020
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:				
1				
...				
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:				
1				
...				
Inne (jakie):				
1	Zakupy sprzętu			
...				
	Razem			

10. POTRZEBY finansowe dotyczące urządzeń i terenu w zarządzie GSW do roku 2023

Lp.	Rodzaj wydatków	Szacunkowa kwota w tys. zł
1	Inwestycje – budowa nowych urządzeń	
2	Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja urządzeń	
3	Zakupy i remonty sprzętu i wyposażenia	
4	Inne – jakie?	
	Razem	

Załącznik nr 2. ANKIETA DIAGNOSTYCZNA SAMORZĄDY LOKALNE - WZÓR

INICJATYWA UTWORZENIA LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO

ANKIETA INFORMACYJNA

Działania, zasoby i stan infrastruktury wodnej na terenie gminy/powiatu

GMINY I POWIAT

1. Nazwa jednostki samorządowej (GMINA, POWIAT):
2. Osoba do kontaktu w sprawie ankiety (imię i nazwisko, nr telefonu, mail):
3. Urządzenia wodne w zarządzie samorządu - prosimy o podanie informacji nt. urządzeń stanowiących infrastrukturę wodną (o ile takie są w gestii samorządu) tj. nazwę, wielkość i stan techniczny (czy wymaga pilnych działań renowacyjnych?)

Lp.	Nazwa elementu infrastruktury wodnej (np. rowy, przepusty, mosty itd.)	Parametr charakterystyczny (ilość, wielkość, długość itd.)	Ocena stanu technicznego
1			
2			
...			

4. Dodatkowe uwagi dot. stanu infrastruktury wodnej:
-

5. Dotychczasowa działalność instytucji samorządowych (w tym zakładów komunalnych i zarządów dróg) w zakresie infrastruktury wodnej w latach 2018, 2019 i 2020:

Lp.	Rodzaj prac	Kwota w tys. zł		
		2018	2019	2020
Inwestycje – budowa nowych urządzeń				
1				
2				

...				
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń				
1				
2				
...				
Inne (jakie?)				
1	Dotacje do spółek wodnych			
...				
	Razem			

6. Najważniejsze planowane zadania w zakresie działania samorządu na terenie gminy/powiatu – dotyczące infrastruktury wodnej do 2023 roku

Lp.	Nazwa zadania do wykonania	Szacunkowa kwota w tys. zł
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:		
1		
2		
...		
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:		
1		
2		
...		
Inne (jakie):		
1.	Wsparcie spółek wodnych	
...		
	Razem	

7. Potrzeby inwestycyjne na terenie gminy/powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej w gminie/powiecie - w celu pozyskania niezbędnych ilości wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich:

- 1) ...
- 2) ...

8. Główne problemy w zakresie utrzymania urządzeń wodnych w zarządzie samorządu

- 1) ...

9. Propozycje rozwiązań problemów w zakresie gospodarki wodnej w gminie/powiecie (w tym dotyczące zmian organizacyjnych i prawnych dotyczących spółek wodnych):

- 1) ...

10. Uwagi i propozycje dotyczące funkcjonowania Lokalnego Partnerstwa Wodnego:

11. PLANOWANE zadania w zakresie działania GSW - do 2023 roku:

Lp.	Nazwa zadania do wykonania	Szacunkowa kwota w tys. zł
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:		
1		
...		
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:		
1		
2		
...		
Inne (jakie):		
...		
	Razem	

12. Główne problemy w zakresie funkcjonowania GSW i utrzymania urządzeń wodnych na terenie gminy/powiatu (np. finansowe, prawne, organizacyjne, aktywność i status spółki itd.) :

- 1) ...
- 2) ...

13. Potrzeby inwestycyjne na terenie powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej na terenie gminy i w powiecie - w celu pozyskania niezbędnych ilości wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich - nie tylko w zakresie działania spółki wodnej:

- 1) ...
- 2) ...

14. Uwagi i propozycje dotyczące funkcjonowania Lokalnego Partnerstwa Wodnego:

...

LIST INTENCYJNY
w sprawie utworzenia
Lokalnego Partnerstwa Wodnego
Powiatu

..... w deklaruje wolę współpracy w ramach Lokalnego Partnerstwa Wodnego Powiatu, poprzez udział w opracowaniu programu działań na rzecz poprawy sytuacji w zakresie gospodarki wodnej, zawierającego listę priorytetowych działań inwestycyjnych i remontowych na terenie powiatu oraz poprzez wspieranie akcji informacyjnych i edukacyjnych dotyczących racjonalnego gospodarowania wodą.

Do udziału w dalszych pracach Lokalnego Partnerstwa Wodnego Powiatu delegujemy Panią/Pana, pełniącą/ pełniącemu funkcję w

Nazwa instytucji (pieczęć):

Podpis:

Miejsce i data podpisania listu:

Załącznik nr 4. REGULAMIN PARTNERSTWA - PROJEKT

Regulamin Lokalnego Partnerstwa na rzecz Wody Powiatu Żnińskiego przyjęty na zebraniu założycielskim w dniu 22.10.2021 r.

Lokalne Partnerstwo na rzecz Wody Powiatu Żnińskiego

Rozdział I. Misja LPW

Lokalne Partnerstwo Wodne zostało utworzone dla podjęcia wspólnych działań w zakresie szeroko pojętej racjonalnej gospodarki wodą. LPW będzie działać na rzecz wzmocnienia koordynacji działań pomiędzy podmiotami uczestniczącymi w zarządzaniu zasobami wody na poziomie regionalnym i lokalnym. Dla realizacji tego zadania konieczne jest, aby wszyscy zarządzający wodą na obszarze powiatu i korzystający z wód nawiązali współpracę i wspólnie działali na rzecz zrównoważonej gospodarki wodnej.

Rozdział II. Cele LPW

1. Zintegrowania działań na rzecz racjonalnego gospodarowania wodą poprzez stworzenie mechanizmów zapewniających partnerom uczestnictwo w procesie decyzyjnym i w działaniach inwestycyjnych.
2. Stworzenie na terenie powiatu systemu służącego przepływowi informacji, prowadzeniu konsultacji i koordynacji działań wszystkich podmiotów prowadzących działania inwestycyjne i remontowe w zakresie gospodarowania wodą.
3. Podniesienie świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą wśród mieszkańców i podmiotów związanych z tą tematyką.
4. Wyzwolenia różnorodnych inicjatyw społecznych na rzecz racjonalnego gospodarowania wodą poprzez promocję tej problematyki.
5. Budowanie dobrych relacji między interesariuszami, w tym podniesienie rangi Spółek Wodnych jako ważnego czynnika kształtującego stosunki wodne.
6. Stworzenie instrumentów pomocy partnerom i rolnikom w zakresie tworzenia dokumentów planistycznych, analitycznych i wniosków finansowych dotyczących inwestycji wodnych.

Rozdział III. LPW będzie realizować swoje cele poprzez:

1. Powołanie wspólnej reprezentacji osób, podmiotów prywatnych, organizacji pozarządowych i instytucji publicznych zrzeszonych w LPW.
2. Stworzenie struktury organizacyjnej LPW, wyłonienie lidera oraz przyjęcie regulaminu działalności LPW i sposobu reprezentowania Partnerstwa w kontaktach z instytucjami.
3. Wdrożenie skutecznego systemu informowania członków LPW o podejmowanych działaniach organizacyjnych, remontowych i inwestycyjnych w zakresie urzędów wodnych.
4. Stworzenie koncepcji poprawy sytuacji na terenie powiatu w zakresie gospodarki wodnej - przyjęcie przez LPW listy priorytetów inwestycyjnych i remontowych na terenie powiatu.
5. Wspieranie działań na rzecz pozyskiwania środków zewnętrznych na utrzymanie i modernizację oraz inwestycje wodne podejmowanych przez członków LPW.
6. Współpraca z ekspertami w zakresie określania zasobów wodnych i ich racjonalnego wykorzystania oraz pomoc w postaci doradztwa na rzecz LPW i jego członków.
7. Różnorodne działania promujące znaczenia racjonalnej gospodarki wodą we wszystkich środowiskach na terenie powiatu.
8. Przygotowanie i realizacja programów edukacyjnych w zakresie gospodarowania wodą.
9. Organizacja spotkań informacyjnych oraz wymiana doświadczeń pomiędzy partnerami.

Rozdział IV. Forma organizacyjno- prawna

1. LPW Powiatu Żnińskiego jest partnerstwem lokalnym skupiającym osoby i podmioty z wielu sektorów i środowisk, działającym na podstawie regulaminu przyjętego przez wszystkich członków Partnerstwa poprzez złożenie deklaracji członkostwa.
2. Obszar działania LPW obejmuje teren powiatu żnińskiego.
3. LPW Partnerstwo nie posiada osobowości prawnej – działa poprzez swoich członków.
4. LPW Powiatu Żnińskiego na zewnątrz reprezentują jego przedstawiciele wybrani w sposób demokratyczny przez członków.
5. LPW i jego reprezentacja nie może podejmować żadnych zobowiązań organizacyjnych, rzeczowych lub finansowych w swoim imieniu lub w imieniu swoich członków.
6. Wszelkie działania w ramach prac LPW jego członkowie podejmują we własnym imieniu i na własny koszt.

Rozdział V. Członkowie LPW

1. Członkami LPW mogą być osoby i podmioty z terenu powiatu żnińskiego funkcjonujące na obszarach wiejskich i miejskich, uczestniczące w zarządzaniu zasobami wody lub z nich korzystające, wymienione poniżej:
 - a) Spółki wodne z terenu powiatu,
 - b) Rolnicy i przedsiębiorstwa rolne użytkownicy urządzenia wodne i melioracyjne,
 - c) Izba Rolnicza, związki zawodowe rolników,
 - d) Firmy/spółki rolne zarządzające urządzeniami wodnymi,
 - e) Samorządy lokalne,
 - f) Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE,
 - g) Lasy Państwowe, Parki Krajobrazowe,
 - h) Stowarzyszenia mieszkańców obszarów wiejskich i miast z terenu powiatu,
 - i) Organizacje reprezentujące właścicieli ogródków działkowych,
 - j) Instytucje z otoczenia rolnictwa świadczące usługi doradcze i wspierające rozwój wsi,
 - k) Instytucje naukowe, które swoim oddziaływaniem obejmują teren powiatu, bez względu na siedzibę,
 - l) Przedsiębiorcy powiązani z eksploatacją zasobów wodnych,
 - m) Stowarzyszenia wędkarskie.
2. Aby zostać członkiem LPW należy złożyć deklarację współpracy w ramach LPW. Założyciele Partnerstwa zostają członkami w chwili podpisania listu intencyjnego. Nowych członków w skład przyjmuje Partnerstwa Rada Partnerstwa na podstawie kryteriów członkostwa określonych w ust. 1. rozdziału V.
3. Utrata członkostwa w LPW następuje z chwilą złożenia deklaracji o wystąpieniu z LPW do Rady Partnerstwa LPW.
4. Członek Partnerstwa ma prawo uczestniczyć w obradach walnego zebrania LPW i brać udział w głosowaniach z prawem 1 głosu. Głosowanie może się odbywać także drogą informatyczną, zasady takiego głosowania określi Walne Zebranie Członków.

Rozdział VI. Organizacja prac LPW

1. Walne Zebranie LPW przyjmuje najważniejsze stanowiska w wszystkich sprawach Partnerstwa.
2. Decyzje podczas Walnego Zebrania LPW zapadają zwykłą większością głosów, chyba, że regulamin stanowi inaczej.

3. Reprezentację LPW stanowi Rada Partnerstwa. Pracę Rady Partnerstwa organizuje Przewodniczący Rady lub jego zastępca. Rada Partnerstwa zwołuje spotkania Walnego Zebrania Członków LPW w miarę potrzeb, ale nie rzadziej niż raz w roku.
4. Walne Zebranie LPW wybiera ze swojego składu członków Rady Partnerstwa. Liczbę członków Rady i ich funkcje w radzie oraz sposób jej pracy określa Walne Zebranie Partnerstwa.
5. Bieżące sprawy LPW, w tym organizowanie spotkań, przygotowywanie pism i powiadamianie o spotkaniach, prowadzi Sekretariat Partnerstwa prowadzony przez jednego z członków Partnerstwa, wybranego przez członków LPW na Walnym Zebraniu. Praca Sekretariatu Partnerstwa jest koordynowana przez Przewodniczącego Rady lub jego Zastępcę.
6. Rada Partnerstwa zbiera się w okresie pomiędzy Walnymi Zebraniem i przyjmuje stanowiska w sprawach LPW, niezastrzeżonych do decyzji Walnego Zebrania, a w szczególności dotyczące:
 - 1) opracowania programu poprawy sytuacji na terenie powiatu w zakresie gospodarki wodnej – w tym listy priorytetów inwestycyjnych i remontowych na terenie powiatu.
 - 2) współpracy z innymi instytucjami w zakresie realizacji projektów promocyjnych i edukacyjnych w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą.
 - 3) opiniowania, o ile zajdzie taka potrzeba, planowanych inwestycji i remontów urządzeń wodnych podejmowanych na terenie działania LPW.
7. Walne zebranie zatwierdza w głosowaniu listę inwestycji priorytetowych.
8. Ze swoich działań pomiędzy obradami Walnego Zebrania Rada Partnerstwa składa sprawozdanie w formie ustalonej przez Walne Zebranie.
9. Partnerstwo może zostać rozwiązane uchwałą Walnego Zebrania podjętą większością 2/3 głosów w obecności przynajmniej połowy członków.

**ZGŁOSZENIE ZADANIA W ZAKRESIE INWESTYCJI WODNYCH
do listy priorytetowych działań inwestycyjnych i remontowych
na terenie powiatu,
rekomendowanych przez LPW
(prosimy o syntetyczne podanie informacji)**

1. **Nazwa zadania** (czego dotyczy projekt - obiekt, teren, urządzenie itd.).

2. **Opis inwestycji lub remontu** (zakres rzeczowy, krótki opis techniczny).

3. **Uzasadnienie zadania** (jakie przyniesie rezultaty, dlaczego powinniśmy to wykonać, dlaczego jest to ważne?).

4. **Inne osoby lub instytucje, których projekt dotyczy** (np. rolnicy, mieszkańcy - obszar oddziaływania inwestycji na grunty rolne (ha)).

5. **Stan przygotowania dokumentacji projektowej i uzgodnień** (np. tylko wstępna koncepcja/brak dokumentacji, projekt techniczny, kosztorys, pozwolenie na budowę, raport oddziaływania na środowisko itp.).

6. **Kto będzie/może być inwestorem lub wnioskodawcą?**

7. **Koszt inwestycji** (kwota i źródło informacji o kosztach, np. koszt szacunkowy, na podstawie kosztorysu, na podstawie poprzednich zrealizowanych inwestycji itp.).

8. **Potencjalne źródła finansowania/współfinansowania** (np. Plan Strategiczny WPR, Krajowy Plan Odbudowy, dotacje rządowe, samorządowe, inne źródła?)

9. **Zgłaszający projekt** (autor pomysłu na projekt - osoba, instytucja, nr telefonu, adres mailowy).

Zgłoszenie należy wypełnić w formie pliku WORD i przesać na adres mailowy:

w terminie do dnia

**ZGŁOSZENIE ZADANIA W ZAKRESIE INWESTYCJI WODNYCH
do listy priorytetowych działań inwestycyjnych i remontowych
na terenie powiatu żnińskiego**

Zgłaszający: Nadleśnictwo Gołębki

1. Czego dotyczy projekt (obiekt, teren, urządzenie itd.):

Planowane przedsięwzięcie pn. „Nawadnianie obszarów leśnych leśnictw Szczepanowo i Niedźwiedzi Kierz z wykorzystaniem wody z kopalni kruszywa w Wapiennie”, realizowane jest na potrzeby gospodarki leśnej Nadleśnictwa Gołębki.

Przedsięwzięcie realizowane będzie w ramach projektu „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych” współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Przedsięwzięcie usytuowane jest na działkach:

- obręb Bielawy, gmina Barcin, powiat żniński, woj. kujawsko-pomorskie: 3060, 3046/5, 46/8, 3059, 58/7, 3058/6, 57/6, 46/7, 65, 3044/2 (doprowadzalnik wód kopalnianych odcinek ciśnieniowy),
- obręb Szczepankowo, gmina Dąbrowa, powiat mogileński, woj. kujawsko-pomorskie: 3115, 102, 3113, 3058/4, 3111, 93, 3109, 92, 3063/6, 3110, 95, 96.

Planowany termin zakończenia inwestycji – grudzień 2023 r.

2. Opis inwestycji lub remontu (zakres rzeczowy, krótki opis techniczny).

Projektowany zakres robót obejmuje:

- wycinkę krzewów i drzew kolidujących z planowanymi pracami na trasie doprowadzalników oraz terenach przeznaczonych pod zbiorniki wodne,
- wytyczenie trasy i wykonanie doprowadzalnika ciśnieniowego (tłocznego) wraz z armaturą i urządzeniami na rurociągu,
- przejście rurą osłonową pod nieczynnym wałem linii kolejowej,
- wykonanie komory rozprężnej wylotu rurociągu tłocznego, kanału grawitacyjnego, zbiornika sedymentacyjno-wyrównawczego, grobli działowej i zastawki piętrzącej.
- wycinkę trzcinowisk z terenu zbiorników Nr 1, 2, 3 na obiekcie tzw. Kacze Doły,
- pogłębienie oraz wyprofilowanie skarp proj. zb wodnych Nr 1,2,3 na obiekcie tzw. „Kacze Doły”
- wykonanie rowów łączących pomiędzy proj. zbiornikami wraz z przepustami i zastawkami,
- prace dotyczące podwyższenia korony dróg leśnych na obiekcie „Kacze Doły” w rejonie zbiorników wodnych
- wytyczenie trasy i wykonanie doprowadzalnika grawitacyjnego w formie rowu kamiennego,
- wykonanie budowli na doprowadzalniku grawitacyjnym,
- przejście pod drogą wojewódzką DW254,
- przejście pod drogą gminną Szczepankowo-Annowo,

- prace konserwacyjne na istniejących zbiornikach wodnych Nr 1-7 na terenie obiektu Niedźwiedzi Kierz
- prace ziemne (wykop) projektowanego zbiornika wodnego Nr 1 na obiekcie Niedźwiedzi Kierz
- wykonanie doprowadzalnika (rowu) do zbiornika wodnego Nr 1 i przepusto-zastawki na wlocie rowu.

3. Jakie przyniesie rezultaty (po co powinniśmy to wykonać, dlaczego jest to ważne?)

Głównym celem przedsięwzięcia jest przerzut wody z odwodnienia wyrobiska kopalni w Wapiennie rurociągiem ciśnieniowym (tłocznym) DN300 PE długości L=2915 m z punktu odbioru wody zlokalizowanego na działce Nr 3044 obręb Bielawy gm. Barcin do wylotu rurociągu w komorze rozprężnej zlokalizowanej na działce ewidencyjnej Nr 3111 obręb Szczepankowo tzw. "Kacze Doły" w ilości :

- $Q_{max}/h=158,33 \text{ m}^3/h$
- średni dobowy $Q_{sr}/h=3125 \text{ m}^3/dobę$
- maksymalny roczny $Q_{max}/rok=750000 \text{ m}^3/rok$
- uzyskanie (odtworzenie) małej retencji wodnej,
- utrzymanie optymalnego poziomu wody na terenach leśnych przyległych do zbiorników.

Celem realizacji przedsięwzięcia jest nawadnianie obszarów leśnych leśnictw Szczepanowo i Niedźwiedzi Kierz z wykorzystaniem wody z odwodnienia kopalni kruszywa w Wapiennie. Efektem inwestycji będzie poprawa stosunków wodnych, zwiększenie uwodnienia terenów wodno – błotnych, mokradł i terenów przyległych do zbiorników wodnych małej retencji. Działania te mieszczą się w grupie inwestycji zaliczonych do grona małej retencji i spowodują poprawę uwilgotnienia siedlisk leśnych oraz podtrzymanie wody gruntowej na obszarach błotno – wodnych, mokradłach, co wpłynie korzystnie na awiofaunę, płazy, owady i poprawi warunki bytowania na tym terenie zwierzyny łownej.

Głównym i strategicznym efektem planowanych działań dla tego obszaru jest podniesienie zwierciadła wody gruntowej i w konsekwencji polepszenie funkcjonowania środowiska przyrodniczego czyli poprawy i stabilizacji warunków wilgotnościowych siedlisk leśnych.

4. Kto może być inwestorem lub wnioskodawcą?

Nadleśnictwo Gołąbki

5. Kto może być wykonawcą zadania?

Podmioty gospodarcze z branży wodno-melioracyjnej z terenu Unii Europejskiej, które spełnią warunki udziału w postępowaniu.

6. Koszt inwestycji (szacunkowy w tys. zł).

10245

7. Potencjalne źródła finansowania.

15% - Nadleśnictwo Gołąbki, 85% - środki UE Fundusz Spójności

8. Fiskę zgłasza (autor pomysłu na projekt - osoba, instytucja, nr telefonu, adres mailowy):

Nadleśnictwo Gołąbki

**STANOWISKO W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ PRAWNYCH
DOTYCZĄCYCH SPÓŁEK WODNYCH (SW)**

Minikowo 24.11.2021 r.

Stanowisko zostało przyjęte w dniu 24.11.2021 r. w Minikowie, przez uczestników konferencji „Lokalne Partnerstwa Wodne (LPW) w Województwie Kujawsko - Pomorskim” - *jak skutecznie tworzyć i rozwijać partnerstwa?* zorganizowanej przez KPODR Minikowo. Podczas konferencji uzgodniono, że pod patronatem KPODR Minikowo zostanie utworzony zespół roboczy, którego zadaniem będzie przygotowanie propozycji konkretnych rozwiązań prawnych w zakresie postulatów zawartych w niżej prezentowanym stanowisku. W skład zespołu roboczego wejdą przedstawiciele powstałych LPW, spółek wodnych, samorządów i OGW Wody Polskie.

A. PROPOZYCJE ZMIAN W ZAKRESIE STATUSU I SYTEMU FUNKCJONOWANIA SPÓŁEK WODNYCH, WYPRACOWANE PRZEZ LOKALNE PARTNERSTWA WODNE WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIEGO

I. WSPARCIE INWESTYCYJNE, ORGANIZACYJNE I FINANSOWE SW

Zbyt małe składki od członków i problemy ze ściągalnością opłat od rolników nie będących członkami GSW, a korzystających z sieci melioracyjnych powodują rosnące problemy z finansowaniem prac konserwacyjnych. Problemu nie rozwiązują dotacje ze strony samorządów - gminy, powiatu czy urzędu marszałkowskiego. Także środki z urzędu wojewódzkiego i ARiMR nie są wystarczające dla nadrobienia wieloletnich zaniechań. Brak dostatecznych środków finansowych na realizację koniecznych i pilnych prac konserwacyjnych skutkuje brakiem stabilności finansowej spółek wodnych.

Propozycje dotyczące systemowego wsparcia Spółek Wodnych:

- 1) Wprowadzenie opłat od wszystkich użytkowników urządzeń gospodarki wodnej i wzmocnienie możliwości egzekwowanie zaległych płatności.**
- 2) Zwiększenie wielkości środków ze źródeł krajowych na infrastrukturę wodną, w tym na melioracje.**
- 3) Stworzenie krajowego programu odtworzenia dokumentacji systemu melioracji.**

II. WZMOCNIENIE POZYCJI PRAWNEJ SPÓŁEK WODNYCH.

Dla skutecznego działania spółek wodnych (SW) konieczne jest uporządkowanie ich sytuacji prawnej. Dotyczy to takich kwestii jak: uregulowanie członkostwa w SW, wprowadzenie obowiązku płacenia składek do SW oraz poprawy skuteczności poboru opłat od rolników nienależących do SW, a korzystających z jej urządzeń.

Propozycje dotyczące statusu działania SW jako instytucji służącej społeczności lokalnej:

- 1) Wprowadzenie powszechności członkostwa rolników i innych użytkowników infrastruktury melioracyjnej w spółkach wodnych, nowe regulacje prawne jako zachęty dla członkostwa w SW.**
- 2) Uproszczenie procedur i zmniejszenie liczby dokumentów w systemie udzielania dotacji przez instytucje samorządowe i rządowe.**
- 3) Ułatwienie działalności spółek wodnych poprzez uproszczenie procedur dotyczących wejścia SW na tereny należące do rolników i ułatwienie dostępu do informacji geodezyjnych.**

III. WŁĄCZENIE SW W SYSTEM ZARZĄDZANIA GOSPODARKĄ PRZESTRZENNĄ.

Efektem zmian społecznych i gospodarczych jest zjawisko suburbanizacji terenów wiejskich, które objawia się rosnącą liczbą osiedli mieszkaniowych na terenach dotychczas rolniczych. Grunty rolne są przekształcane na działki budowlane - w konsekwencji SW nie może nimi zarządzać. Zjawiska takie jak deszcze nawalne ujawniają wady tego systemu budownictwa – odwodnienie terenów „zabrukowanych” staje się coraz większym problemem. Rowy melioracyjne stały się rowami odprowadzającymi deszczówkę z osiedli mieszkaniowych.

Propozycje zmian dotyczących uwzględnienia SW w procedurach budowlanych:

- 1) Wprowadzenie przepisów do prawa budowlanego dotyczących inwestycji na terenach rolniczych - inwestycje planowane na gruntach zmeliorowanych powinny być uzgodnione z SW na każdym etapie inwestycji tj. wydawania warunków, realizacji inwestycji i inwentaryzacji geodezyjnej.**
- 2) Na etapie projektowania inwestycji, w szczególności liniowych, powinien być uwzględniany zasięg oddziaływania urządzeń sieci melioracji konserwowanych przez SW. Konieczne jest zapewnienie skutecznego rejestrowania zmian w zakresie sposobu użytkowania gruntów.**

B. UZASADNIENIE PROPONOWANYCH ZMIAN DOTYCZĄCYCH WARUNKÓW FUNKCJONOWANIA SPÓŁEK WODNYCH

(Opracowano na podstawie ankiet zebranych od uczestników i efektów prac warsztatowych podczas tworzenia LPW w 12 powiatach woj. kujawsko-pomorskiego)

Ad. I. Szczegółowe uzasadnienie propozycji zmian dotyczących wsparcia organizacyjnego i finansowego SW.

- 1. Wprowadzenie opłat od wszystkich użytkowników systemów gospodarki wodnej, wg zasady „korzystam to płacę”. Dla działalności GSW problemem jest brak możliwości egzekwowania należności od podmiotów nie będących członkami spółki wodnej, za korzystanie z urządzeń wodnych, które spółka konserwuje. Potrzebne są kompleksowe rozwiązania dotyczące opłat od mieszkańców miast i osiedli na terenach wiejskich za**

użytkowanie infrastruktury melioracyjnej należącej do SW (osiedla, drogi - spływ do rowów SW). Przykładowo - obecnie nie ma możliwości egzekwowania należności od mieszkańców osiedli działkowych korzystających z urządzeń (rowów melioracyjnych odbierających wody opadowe z osiedli), które spółka konserwuje.

2. **Wzmocnienie możliwości egzekwowanie zaległych płatności** z tytułu opłat za użytkowanie urządzeń wodnych (SW, RZGW, WSA, Starostwo). Spółki wodne mają problemy z egzekwowaniem prawa, choć obecnie istnieją przepisy, które powinny pozwalać na skuteczne pozyskiwanie opłat z tytułu korzystania z infrastruktury utrzymywanej w sprawności przez SW. Jednak w praktyce staje się to często niemożliwe lub zbyt kosztowne (np. długotrwałe procedury sądowe). Dlatego postuluje się aby przynależność do SW i regulowanie należności były warunkiem uzyskiwania wsparcia np. w kwestii skutków suszy w rolnictwie, dopłat lub dotacji. Rozwiązaniem wielu problemów może być zmiana prawa w tym kierunku, aby SW były wspierane systemowo przez samorząd gminy. To urzędy powinny egzekwować prawo i pobierać opłaty - a nie rolnicy, członkowie spółek.
3. **Stworzenie krajowego programu odtworzenia dokumentacji systemu melioracji** ze środków ze szczebla rządowego (budżet, PROW). Poważnym problemem dla realizacji podstawowych zadań GSW jakim jest utrzymanie w dobrym stanie systemu melioracji rolnych jest brak aktualnej ewidencji urządzeń melioracyjnych lub utrudnienia w jej dostępności dla spółek wodnych. Potrzebne są ukierunkowane środki z budżetu państwa na inwentaryzację istniejącej infrastruktury i odtwarzanie dokumentacji.
4. **Systemowa poprawa stanu urządzeń melioracyjnych.** Konieczne jest zwiększenie wielkości środków na infrastrukturę wodną (np. dotacje do 1 ha dla gmin, powszechne opłaty na rzecz SW za 1 ha fizyczny użytków rolnych, dotacje z firm ubezpieczeniowych, które korzystają z dotacji państwa). Skompletowanie dokumentacji z poszczególnych instytucji, odzyskanie dokumentacji dotyczącej melioracji. Uporządkowanie kategorii cieków naturalnych i identyfikacji w terenie. Weryfikacja stanów własności rowów, które są własnością gminy, a które należą do osób prywatnych. Uporządkowanie stanu prawnego działek, w statusie których zaszły zmiany (np. zmienili się właściciele gruntów i urządzeń melioracyjnych, zaszła zmiana sposobu użytkowania, zrealizowano inwestycje budowlane) i wprowadzenie nowych danych do map. Jedną z propozycji jest wprowadzenie do prawa wodnego inwestora zastępczego, wg zasady że duże inwestycje robią duże podmioty – od projektu do wykonawstwa.

Ad. II. Szczegółowe uzasadnienie postulowanych zmian w prawie w zakresie wzmocnienia pozycji prawnej spółek wodnych.

1. **Uregulowanie członkostwa w SW.** Kluczowym problemem są nieskuteczne regulacje prawne dotyczące członkostwa w spółce. Ustawa Prawo Wodne mówi o obowiązkowym członkostwie z tytułu następstwa prawnego, a jednocześnie umożliwia swobodne wystąpienie z członkostwa ze spółki wodnej bez żadnych konsekwencji, co umożliwia

rolnikom uchylanie się od płacenia składek. Obecne przepisy są niespójne - mówią o obowiązku członkostwa z następstwa prawnego a jednocześnie umożliwiają swobodne wystąpienie z tegoż członkostwa.

2. **System zachęt dla członkostwa w SW** - np. przynależność do SW i systematyczne regulowanie należności powinno być warunkiem uzyskiwania wsparcia np. w kwestii skutków suszy w rolnictwie, dopłat lub dotacji. Oznacza to, że płatności obszarowe i odszkodowania z tytułu suszy byłyby uwarunkowane zapłaceniem składki na GSW. Jedną z propozycji jest wprowadzenie systemowej opłaty za użytkowanie urządzeń melioracyjnych, uiszczanej analogicznie jak opłata za zbiórkę odpadów.
3. **Nowe regulacje prawne dotyczące ściągalności zaległych składek.** Rozwiązaniem problemu byłoby powiązanie składek na spółkę z załatwianiem innych spraw w urzędach np. wymagalność zaświadczenia o nie zaleganiu w opłatach za spółkę przy załatwianiu spraw administracyjnych (np. przy kredycie, w ARiMR).
4. **Uproszczenie procedur i zmniejszenie liczby dokumentów wymaganych przy dotacjach.** Poprawa efektywności działania SW wymaga także uproszczeń w systemie udzielania dotacji przez instytucje samorządowe i rządowe. Dla słabszych i nowych SW pewnym rozwiązaniem problemów byłoby silniejsze powiązanie ich z funkcjonowaniem samorządu gminnego. Przykładowe rozwiązania - pracownik gminy wspiera SW, wymogi prawne dla SW wypełniane byłyby przez samorząd gminny – obecnie problemem jest brak pełnej osobowości prawnej SW).
5. **Ułatwienie możliwości wejścia SW na tereny należące do rolników.** Skuteczna realizacja zadań SW jakimi jest utrzymanie całości urządzeń melioracyjnych w sprawności wymaga zmiany podejścia do kwestii możliwości wejścia na tereny należące do rolników, a przyległe do rowów melioracyjnych w celu umożliwienia konserwacji urządzeń wodnych. Obecnie wielu rolników nienależących do SW opóźnia, lub nawet blokuje prace na urządzeniach liniowych zastępując się prawem własności.
6. **Ułatwienia w dostępie do informacji.** Problemem wynikającym uregulowania jest zbyt rygorystyczne stosowania przepisów, które w praktyce powodują trudności w ustaleniu kto jest aktualnym właścicielem gruntu – występuje tutaj blokada formalna z uwagi na regulacje tzw. RODO i inne przepisy. SW często nie może dowiedzieć się kto jest właścicielem rowu, zdarzają się też sytuacje, że na polach rolnika są zlokalizowane rurociągi zbiorcze o dużej średnicy, ale nie wiadomo kto ma je eksploatować.

Ad. III. Szczegółowe uzasadnienie propozycji zmian w prawie w zakresie systemu zarządzania przestrzenią i prawa budowlanego.

1. **Wprowadzenie przepisów do prawa budowlanego dotyczących inwestycji - inwestycje planowane na gruntach zmeliorowanych powinny być uzgodnione z SW.** W przepisach budowlanych powinny znaleźć się przepisy obligujące inwestorów do współpracy (lub przynajmniej uzgodnień) z SW. Konieczne powinno być formalne wpisanie uzgodnienia budowy z SW do dokumentacji projektowej i wykonawczej. Realizacja inwestycji powinna

odbywać się pod nadzorem SW, z tego tytułu powinny być wnoszone opłaty dla GSW, a dokumentacja zrealizowanej inwestycji liniowej powinna trafić do GSW.

2. **Wzmocnienia wymaga rola planowania przestrzennego i nadzoru budowlanego** w zakresie budowy domów, dróg i ścieżek sąsiadujących z rowami melioracyjnymi. Narastającym problemem są skutki niewłaściwego planowania przestrzennego i lokowanie różnego rodzaju inwestycji na terenach zmeliorowanych (rowy przydrożne, drogi i ścieżki rowerowe, osiedla). Niewłaściwe projektowanie powiązania ich z systemem rowów melioracyjnych w konsekwencji niejednokrotnie powoduje zalewanie pól. Konieczne jest właściwe zagospodarowanie wód poprzez uwzględnienie tego problemu już w fazie projektowania szlaku komunikacyjnego i osiedli mieszkaniowych (narastający problem odbioru wody opadowej z terenów utwardzonych).
3. **Już na etapie projektowania, powinien być uwzględniany zasięg oddziaływania urządzeń sieci melioracji konserwowanych przez SW.** Potrzebne są uregulowania związane z pracami inwestycyjnymi na terenach zmeliorowanych, dotyczące obowiązku uzgadniania ich z właścicielami gruntów lub SW. Dotyczy to zarówno inwestycji liniowych jak i mieszkaniowych. Obecnie skierowanie inwestora przez RZGW do SW nie ma mocy wiążącej – jest to tylko informacja o potrzebie a nie wymóg uzgadniania inwestycji z SW. RZGW tylko informuje o możliwości wystąpienia na danym terenie urządzeń melioracyjnych. Potrzebne jest nadanie w tym zakresie uprawnień dla PGW WP co do wymagania od inwestorów uzgodnienia inwestycji z SW lub właścicielami gruntów rolnych. Konieczne są zmiany przepisów w prawie budowlanym – wydawanie warunków zabudowy przez gminy powinno uwzględniać infrastrukturę wodną i powinny być uzgodnione z SW.
4. **Skuteczne rejestrowanie zmian w zakresie sposobu użytkowania gruntów.** Ważnym problemem jest także niewłaściwe stosowanie wymogów prawa dotyczących zmiany użytkowania gruntów – zgłaszanie zmian do powiatu nie jest adekwatne co do statusu niektórych gruntów w obszarze oddziaływania cieków wodnych. W wielu przypadkach prawo nie jest egzekwowane – rejestracja zmian w infrastrukturze nie jest dokonywana. Podobnie rejestracja zmian w planach melioracyjnych nie jest egzekwowana. Często jest brak zgłoszeń zmian w infrastrukturze melioracyjnej dokonywanych przez właścicieli gruntów. Dla zapewnienia warunków dla poprawy gospodarki wodą konieczne jest stworzenie planu inwestycji wodnych na najbliższe 10 – 30 lat oraz zarezerwowanie terenu pod miejsca do retencji wodnej (blokowanie innych inwestycji).

Lokalne Partnerstwo Wodne

Produkcja rolnicza na terenie powiatu Źnińskiego a potencjalne zagrożenie suszą

/oprac. dr inż. Tadeusz Sobczyński/

1.	Zasoby wody	2
2.	Rolnictwo wobec suszy dziś i w przyszłości	5
3.	Zagrożenie suszą w gminach powiatu	13
4.	Charakterystyka rolnictwa powiatu	20
5.	Perspektywy rolnictwa powiatu w świetle inwestycji	26
	Literatura	29



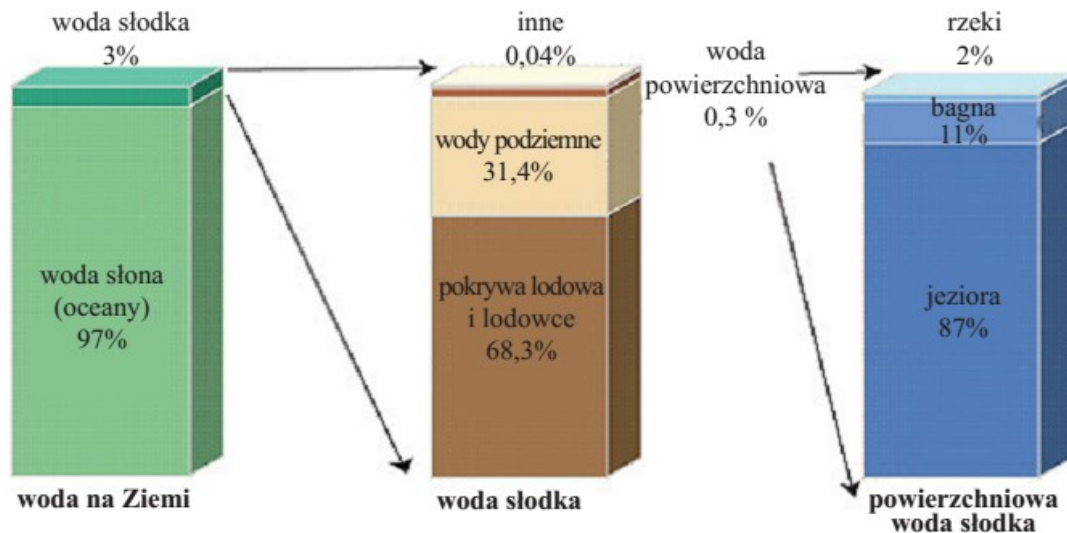
KUJAWSKO - POMORSKI
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO
w Minikowie

Nasze doradztwo - Twoje korzyści

Minikowo 2021 r.

1. Zasoby wody

Problem braku wody wydaje się niezrozumiały, gdyż prawie 70% powierzchni kuli ziemskiej pokrywają wody. Jednak aż 97% stanowią słone wody oceanu światowego, a tylko 3% przypada na wodę słodką (rys 1).

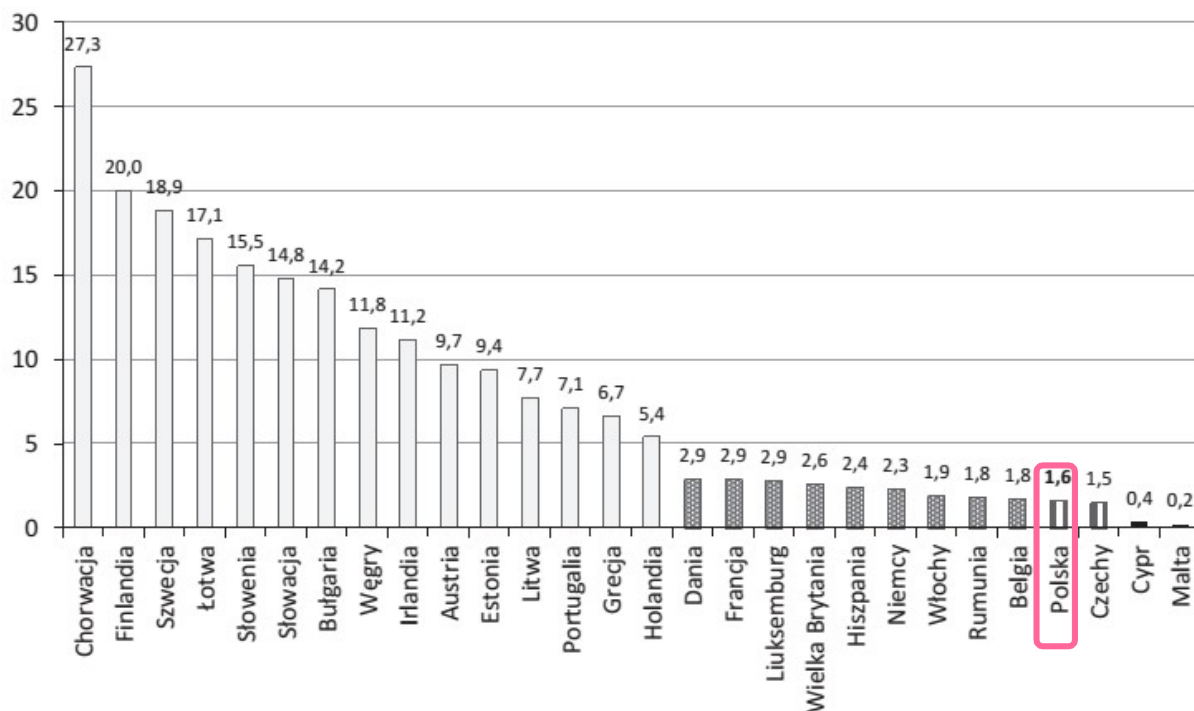


Rys. 1. Globalne zasoby wody na ziemi

Źródło: [Kuś 2016, s. 85].

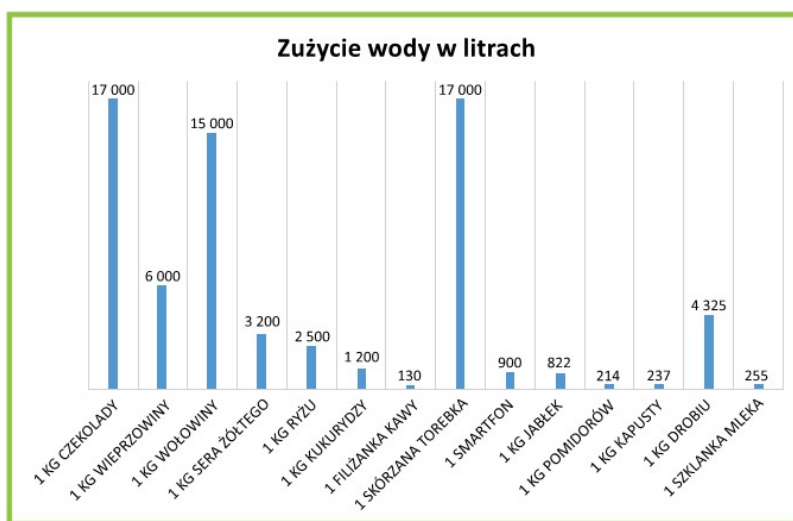
Tempo i skala zmian w zakresie świadomości wpływu rolnictwa na dostępność wody są wciąż niewielkie, przez co wodę w tym sektorze traktuje się jako dobro wolne, któremu nie poświęca się zbyt dużo uwagi. Tym samym w rolnictwie wyбір praktyk rolniczych nie uwzględnia efektów zewnętrznych oddziałujących na dostępność wody. Zmiana tego nastawienia wymaga podejmowania działań zmierzających w kierunku wyceny wartości wody w rolnictwie oraz stworzenia bodźców umożliwiających internalizację efektów zewnętrznych produkcji rolnej wpływających na dostępność wody. Warunkiem wstępnym, koniecznym do realizacji powyższych działań, jest precyzyjne określenie wielkości zasobów i przepływów fizycznych wody w rolnictwie. Dotychczasowe analizy z tego zakresu mają charakter szacunkowy i nie w pełni wyjaśniają problem [Prandecki, Gajos, Jaroszewska 2018].

Najbardziej powszechnym wskaźnikiem badania krajowego niedoboru wody jest wskaźnik dostępności wód odnawialnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca na rok – LTAA. Przedstawione dane świadczą o dużym ich zróżnicowaniu w krajach UE. W Polsce było to niecałe 2 tys. m³ na mieszkańca, co daje jej 25. miejsce wśród państw UE. Podobny poziom odnotowuje się w Rumunii czy Czechach. Najwyższe zasoby wody słodkiej stwierdzono natomiast w Chorwacji, gdzie średnia roczna długoterminowa wyniosła 27,3 tys. m³ na mieszkańca, a w dalszej kolejności wysokimi zasobami charakteryzują się Finlandia (20 tys. m³ na mieszkańca) oraz Szwecja (18,9 tys. m³ na mieszkańca). Są to państwa górzyste i słabo zaludnione. Tymczasem Polska czy Czechy to kraje o stosunkowo dużej liczbie ludności. Różnice w zaludnieniu mają tak samo duży wpływ na wartości wskaźnika jak same zasoby wody [Prandecki, Gajos, Jaroszewska 2018] (rys. 2).



Rys. 2. Odnawialne zasoby wody powierzchniowej, średnia roczna długoterminowa (LTAA - średnia roczna długoterminowa – minimalny okres wykorzystany do obliczeń średnich rocznych wynosi 30 lat) (w 1000 m³ na osobę) **Źródło:** [Prandecki, Gajos, Jaroszewska 2018, s. 5].

O tym, ile wody naprawdę zużywamy świadczy ślad wodny, który jest sumą wody bezpośrednio zużytej do produkcji każdego dobra i każdej usługi, z której korzystamy na co dzień. Składa się on z dwóch rodzajów: śladu wodnego wewnętrznego (czyli pochodzącego z zasobów danego kraju) oraz zewnętrznego (czyli pochodzącego z zasobów położonych w innych regionach i krajach). Ilość zużywanej wody jest bardzo zróżnicowana. Z zasady im kraj bardziej rozwinięty – tym większe zużycie wody. Im więcej towarów eksportowanych – tym większy ślad wodny.



Polecamy interesujący artykuł Emilii Kucińskiej, który ukazał się w czerwcowym numerze 240 miesięcznika *Więś Kujawsko-Pomorska* ss. 36-37 pt. *Ślad wodny, czyli nowy wskaźnik zużycia wody*.

Rozwój działalności pozarolniczej na obszarach wiejskich może zwielokrotnić zapotrzebowanie na wodę (tab. 1).

Tab. 1. Zapotrzebowanie na wodę zakładów usługowych i produkcyjnych na wsi

Wyszczególnienie	Jednostka	Średnie jednostkowe zapotrzebowanie na wodę [l/dobę]	Współczynniki nierównomierności rozbioru wody	
			Nd	Ng
Hotele, domy wycieczkowe, internaty	1 M	150	1.1	2.0
Szpitala i sanatoria	1 łóżko	400	1.1	2.5
Zakłady technicznej obsługi rolnictwa:				
- warsztaty mechaniczne	1 obrabiarka	35	1.1	3.0
- warsztaty ślusarskie	1 stanowisko	60	1.1	3.0
- myjnie pojazdów	1 pojazd	300	1.1	2.0
Wytwórnia betonów i prefabrykatów	1 m ³ betonu 1 m ³ prefabrykatu	300 3000	-	-
Cegielnie	1000 szt. cegieł	800	-	-
Szklarnie	1 m ² upraw	4.5	-	-

Źródło: [UP Poznań].

W samym rolnictwie warto zwrócić uwagę na podstawowy fakt wyższej efektywności wykorzystania wody przez rośliny o fotosyntezie typu C₄ w stosunku do powszechnie uprawianych w Polsce o typie fotosyntezy C₃ (tab. 2).

Tab. 2. Wartości współczynnika transpiracji (kg wody·kg⁻¹ suchej masy) wybranych gatunków roślin rolniczych

Typ fotosyntezy	Gatunek rośliny	Zużycie wody (l·kg ⁻¹ przyrostu suchej masy)
C ₄	<u>proso, sorgo</u>	<u>200 - 300</u>
	kukurydza	300 - 400
C ₃	burak cukrowy	350 - 450
	jęczmień, żyto	400 - 500
	pszenica, ziemniak, gryka	500 - 600
	<u>owies, rzepak, groch, koniczyna cz.</u>	<u>600 - 700</u>
	lucerna, soja, len	> 700

Źródło: [Kuś 2016, s. 87].

Sorgo lepiej niż kukurydza jest w stanie przetrwać dłuższe okresy niedoboru wody. Przed nadmierną transpiracją w okresie suszy roślinę chroni woskowy nalot. W warunkach większych niedoborów wody roślina przechodzi w stan uśpienia oczekując na warunki do wznowienia wzrostu. W takiej sytuacji nie zasusza się, nadal zachowuje silny pokrój, a liście i łodygi są soczyste. Głęboki system korzeniowy sięgający 1,5-2,0 m w głąb gleby dobrze zaopatruje rośliny w wodę. Sorgo plonuje wiernie na poziomie 80-100 t zielonej masy z hektara (fot. sorgo).



Fot. Sorgo **Źródło:** Babicz K. 2021, Sorgo zamiast kukurydzy?
<https://www.kalendarzrolnikow.pl/8562/sorgo-zamiast-kukurydzy/>.

2. Rolnictwo wobec suszy dziś i w przyszłości

Rozkład opadów w Polsce coraz bardziej odbiega od wymagań roślin uprawnych (tab. 2).

Tab. 2. Optymalna ilość opadów (w mm) dla wybranych gatunków roślin*

Gatunek roślin	Miesiąc						
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Żyto	35	70	70	45	-	-	
Pszenica ozima	35	65	70	60	-	-	
Pszenica jara	45	65	75	65	-	-	
Rzepak ozimy	50	70	75	30	-	-	
Kukurydza	-	50	60	70	65	50	
Burak cukrowy	15	65	74	85	78	54	
Trwałe użytki zielone	50	70	90	100	80	60	
Opady w Puławach	1871-2008	40	57	70	84	75	51
	2006	27	58	19	21	240	8
	2015	22	94	31	53	3	118

* na lżejszych glebach większe o 20%, zaś na cięższych mniejsze o 20%

Źródło: [Dzieżyc 1988 za Kuś 2016, s. 90].

Według Słownika Meteorologicznego susza to „stosunkowo długi okres (najczęściej co najmniej 15 dniowy) odznaczający się brakiem opadów atmosferycznych, małą wilgotnością powietrza i gleby, niskim stanem wód w rzekach”. Najczęściej wyróżnia się następujące rodzaje suszy [Kuś 2016]:

1. Susza meteorologiczna (atmosferyczna), określana jako okres, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych (długi okres bezdeszczowej pogody i niskiej wilgotności powietrza przy wysokiej temperaturze) – duże ujemne wartości klimatycznego bilansu wodnego.
2. Susza glebowa (rolnicza), to okres z niedostateczną ilością wody w glebie, w którym następuje wędnięcie roślin, co w konsekwencji prowadzi do obniżki ich plonów.
3. Susza hydrologiczna charakteryzuje się niskim stanem przepływu wód w rzekach oraz znacznym obniżeniem poziomu wód gruntowych. Jej negatywne skutki mogą dotyczyć różnych obszarów działalności człowieka.

W Polsce prawie 25% powierzchni kraju stanowią obszary o dużym i bardzo dużym stopniu zagrożenia występowaniem susz hydrologicznych. Są to, w przeważającej większości, tereny położone w pasie nizin, o stosunkowo lekkich glebach, gdzie istotną rolę w gospodarce odgrywa dość dobrze rozwinięte rolnictwo. Na tym terenie większą rolę powinna spełniać mała retencja, która spowalnia odpływ wody ze zlewni i utrzymuje ją dłużej w krajobrazie rolniczym. Podstawowe znaczenie mają tu: mokradła, stawy, zbiorniki przeciwpowodziowe, małe zbiorniki śródpolne, urządzenia piętrzące wodę na rzekach i strumieniach, poldery itp. Rozwiązania te zwiększają poziom wód gruntowych na terenach przyległych oraz wilgotność gleby, co w konsekwencji ogranicza niedosyt pary wodnej w powietrzu i zmniejsza ewapotranspirację. Przyrost retencji glebowej wokół małych zbiorników może być nawet większy niż ilość wody zgromadzonej w takich zbiornikach. Dla gospodarki wodnej na obszarach rolniczych duże znaczenie mają także fitomelioracje i zadrzewienia śródpolne, które spowalniają prędkość wiatru i poprawiają higrotermiczne właściwości powietrza, co oszczędza wodę na sąsiednich polach [Kuś 2016].

Prace badawcze nad niedoborami wodnymi roślin uprawnych i użytków zielonych są prowadzone w Polsce od wielu lat. Do oceny niedoborów dla potrzeb nawadniania stosowano m.in. niedobory opadów w okresach krytycznych ważniejszych roślin uprawnych, obliczone na podstawie różnic między dekadowymi potrzebami opadowymi a rzeczywistymi opadami notowanymi w stacjach meteorologicznych. Jednym z pierwszych polskich badaczy, który zwrócił uwagę na udział retencji glebowej w pokrywaniu zapotrzebowania roślin uprawnych na wodę był Kryszan (1986), który szacując niedobory wodne uwzględnił tzw. efektywną retencję użyteczną. Grabarczyk (1987) opracował podział Polski na regiony różnicowania celowości instalacji deszczowni, biorąc pod uwagę sumy opadów okresu wegetacyjnego i kompleksy gleb. Od wielu lat do ustalania niedoborów wodnych stosowana jest metodyka Roguskiego i in. (1988), w której wartości zapasów wody łatwo dostępnej w poszczególnych rodzajach gleb są przyjmowane według danych Ślusarczyka (1979) lub określone na podstawie krzywej retencji. Łabędzki (1996) wyznaczył niedobory wodne wybranych roślin polowych i użytków zielonych dla 49 województw w Polsce, dla oceny prawdopodobnych braków wody w produkcji roślinnej. Autor ten oparł się na równaniu bilansowym uwzględniającym opady, ewapotranspirację potencjalną roślin oraz efektywną retencję użyteczną gleb. W opracowaniu w zakresie agroklimatycznych uwarunkowań potrzeb melioracji nawadniających Łabędzki (2014) do oceny klimatycznych uwarunkowań potrzeb rozwoju melioracji przyjął klimatyczny bilans wodny, zwany również klimatycznym niedoborem lub nadmiarem opadów, będący różnicą między sumą opadów i sumą ewapotranspiracji wskaźnikowej obliczaną metodą Penmana-Monteitha. Klimatyczny bilans wodny jest tylko jednym z czynników warunkujących rozwój melioracji i może wskazywać na potencjalne potrzeby melioracji nawadniających lub

odwadniającaych. W odniesieniu do okresu wegetacyjnego (kwiecień-wrzesień), ujemny klimatyczny bilans wodny (KBW) wskazuje na potencjalne zagrożenie niedoborem wody i na potrzebę rozwoju melioracji nawadniającaych [Łabędzki 2016] (tab. 3).

Tab. 3. KBW w okresie wegetacji i oceny potrzeb melioracji nawadniającaych

KBW [mm]	Klasa klimatycznego bilansu wodnego	Potrzeba melioracji nawadniającaych
<-250	skrajnie niedoborowy	bardzo duża
(-250; -200)	silnie niedoborowy	duża
(-200; -150)	umiarkowanie niedoborowy	umiarkowana
(-150; -100)	lekko niedoborowy	mała
(-100; 100)	zrównoważony	nie ma

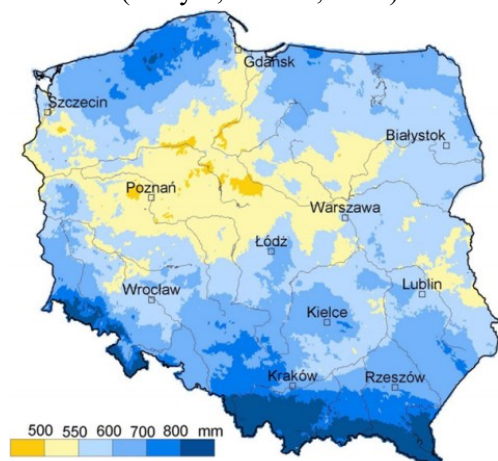
Źródło: [Łabędzki 2016].

Różnica między ewatranspiracją a opadami może być ujemna - część niedoborów uzupełniają bowiem zapasy wody gruntowej. Problem zaczyna się, gdy niedobory opadów rosną. Czy jedynym sposobem rozwiązania tego problemu są nawodnienia? Trzeba pamiętać, że efektywność wykorzystania wody z nawodnień w stosunku do opadów jest niska oraz, że instalacje nawodnieniowe są niezwykle kosztowne, a także woda do nawodnień zaczyna drożeć i jest jej coraz mniej. Aby obliczyć efektywność w rachunku wieloletnim oblicza się obecną (zaktualizowaną) wartość netto przedsięwzięcia oraz wewnętrzną stopę zwrotu. Opłacalność netto nawodnienia (O_n) obliczoną z punktu widzenia rolnika, jako inwestora i beneficjenta, ustala się przez odjęcie sumy zaktualizowanych nakładów na nawadnianie ΣN (koszty inwestycji w deszczownię i ujęcie wody, opłaty za wodę i prąd, naprawy itp.) od skumulowanej, w okresie trwania projektu (czyli żywotności instalacji nawodnieniowej) wartości aktualnej efektów, czyli wartości przyrostu plonów ΔP [Łabędzki 2009]:

$$O_n = \Delta P - \Sigma N$$

Stwierdzono, że zapotrzebowanie roślin na wodę jest związane z gatunkiem i fazą rozwojową. Wzrasta w miarę przyrostu masy i transpiracji. Największe zapotrzebowanie przypada zwykle na okres krytyczny w rozwoju, w którym jest ona wyjątkowo wrażliwa na określony czynnik rozwojowy. Odpowiada to fazom pod koniec rozwoju wegetatywnego i na początku tworzenia organów generatywnych. I tak np. okres krytyczny roślin zbożowych przypada na fazy: strzelanie w źdźbło-kłoszenie, wykształcanie i nalewanie ziaren [Chmura, Chylińska, Dmowski, Nowak 2009].

Tab. 4. Średnia z wielolecia opadów i klimatyczny bilans wodny dla Polski dla okresu kwiecień–wrzesień (Kozyra, Wawer, 2016)



Miesiąc	IV	V	VI	VII	VIII	IX	suma
Opad	42	58	72	88	76	52	388
Parowanie	69	98	105	118	107	64	562
Bilans	-27	-40	-33	-30	-31	-12	-174

Źródło: [Wawer 2020].

Warunki meteorologiczne powodujące suszę IUNG-PIB określa za pomocą KBW jako różnicę pomiędzy opadem atmosferycznym (P) a ewapotranspiracją potencjalną (ETP) (Doroszewski i in. 2007, 2008 i 2012, Kanecka-Geszke i Smarzyńska 2007, Legates i McCabe 2005, Łabędzki 2006, Rojek 1987) [Doroszewski, Józwicki, Wróblewska, Kozyra 2014]:

$$KBW = P - ETP$$

gdzie:

KBW – klimatyczny bilans wodny (mm);

P – opad atmosferyczny (mm);

ETP – ewapotranspiracja potencjalna (mm).

Do obliczania ewapotranspiracji potencjalnej wykorzystywano uproszczony wzór opracowany przez Doroszewskiego i Górskiego (1995), bazujący na algorytmie Penmanna (1948):

$$ETP = -89,6 + 0,0621 t^2 + 0,00448 h^{1,66} + 9,1 f$$

gdzie:

ETP – miesięczna ewapotranspiracja potencjalna (mm·miesiąc⁻¹);

f – długość środkowego dnia w miesiącu (h);

h – usłonecznienie miesięczne (h);

t – średnia miesięczna temperatura powietrza 2 m nad powierzchnią gruntu (°C).

Dane dotyczące wartości opadu atmosferycznego pochodziły ze stacji meteorologicznych jako wartość opadu mierzonego za pomocą deszczomierza Hellmanna.

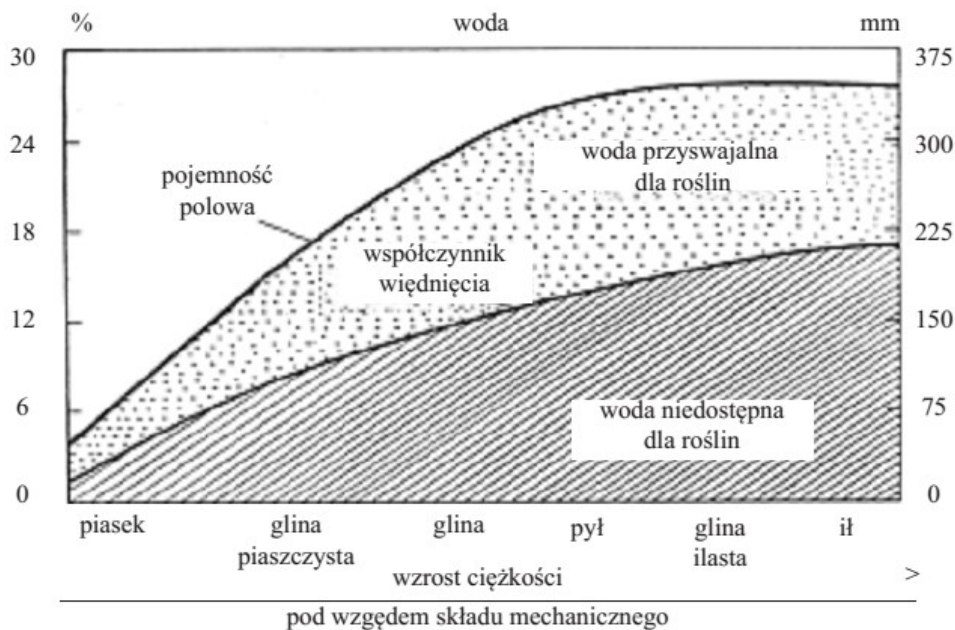
Dla każdego roku dokonano obliczenia KBW dla 13 okresów sześciodekadowych w okresie wegetacyjnym, od 1 kwietnia do 30 września.

Wystąpienie suszy odnotowywano w przypadku, gdy wartości KBW były równe lub mniejsze od wartości przedstawionych w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi dla wyszczególnionych roślin i kategorii gleb (Dz.U. nr 75, poz. 480, 2010) (tab. 5). Osiągnięcie wartości krytycznych podanych w Rozporządzeniu powoduje obniżkę plonów przeciętnie o 20% na poziomie gminy w stosunku do warunków średnio wieloletniego plonowania danej uprawy. Wartości krytyczne KBW dla zbóż ozimych, zbóż jarych, kukurydzy, rzepaku, ziemniaka i buraka cukrowego w sześciodekadowych okresach od kwietnia do września zostały wyznaczone przy użyciu statystyczno-empirycznych modeli prognoz plonów opracowanych w IUNG-PIB (Górski i in. 1997) (tab. 5).

Tab. 5. Wartości krytyczne klimatycznego bilansu wodnego (w mm) dla grup roślin uprawnych i gleb oznaczające 20% obniżkę plonów, poz. 1–14 (Dz.U. nr 75, poz. 480, 2010) [Doroszewski, Józwicki, Wróblewska, Kozyra 2014, s. 18-19]

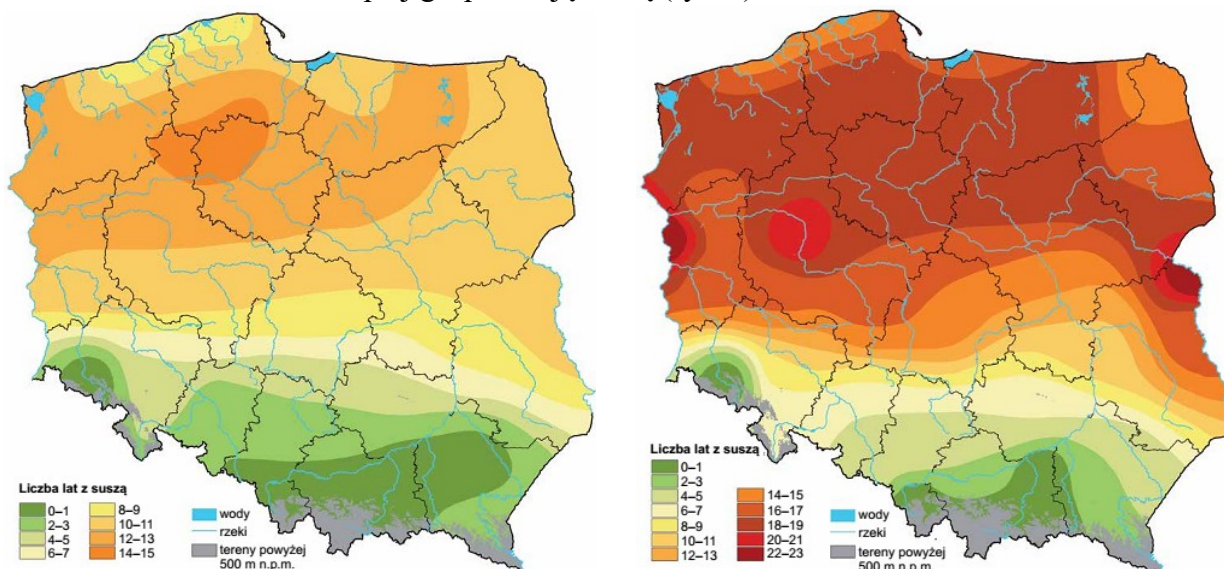
Lp. No	Uprawa; Cultivation	Okres; Period																			
		Kwiecień–maj; April–May				Maj–czerwiec; May–Jun				Czerwiec–lipiec; Jun–July				Lipiec–sierpień; July–August				Sierpień–wrzesień; August–Septmembr			
		kategoria gleby; category of soil																			
I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
1.	Zboża ozime; Winter cereals	-150	-170	-210	-240	-180	-200	-250	-280	-230	-260	-300	-320	x	x	x	x	x	x	x	x
2.	Zboża jare; Spring cereals	-150	-160	-200	-220	-150	-170	-200	-230	-220	-250	-290	-310	x	x	x	x	x	x	x	x
3.	Kukurydza na ziarno; Maize for grain	-	x	x	x	-	-250	-290	-310	-	-250	-290	-320	-	-230	-290	-320	x	x	x	x
4.	Kukurydza na kiszonkę; Maize for silage	-	x	x	x	-	-220	-280	-300	-	-280	-340	-360	-	-200	-240	-260	x	x	x	x
5.	Rzepak i rzepik; Rape and turnip like rape	-	-230	-280	-290	-	-180	-240	-270	-	x	x	x	-	x	x	x	-	-170	-220	-250
6.	Ziemniak; Potato	x	x	x	x	-240	-260	-300	-320	-220	-250	-280	-300	-160	-170	-200	-220	x	x	x	x
7.	Burak cukrowy; Sugar beet	-	-250	-290	-310	-	-250	-290	-310	-	-240	-270	-290	-	-210	-240	-260	-	-170	-190	-210
10.	Warzywa gruntowe; Ground vegetables	x	x	x	x	-190	-210	-250	-270	-220	-240	-280	-310	-200	-220	-250	-270	x	x	x	x
11.	Krzewy owocowe; Fruit trees	-140	-160	-200	-220	-180	-200	-240	-270	-200	-230	-270	-300	-160	-170	-200	-220	x	x	x	x
12.	Drzewa owocowe; Fruit shrubs	-170	-190	-230	-240	-210	-240	-290	-300	-220	-250	-290	-320	-210	-240	-290	-320	x	x	x	x
13.	Truskawki; Strawberry	-150	-160	-200	-220	-190	-200	-240	-270	-210	-240	-270	-300	x	x	x	x	x	x	x	x

Wrażliwość na suszę zależy od zróżnicowania przestrzennego pokrywy glebowej w Polsce według kategorii glebowych o różnej podatności na suszę – od gleb bardzo lekkich (bardzo podatne) kat. I, przez gleby lekkie (podatne) kat. II, średnie (średnio podatne) kat. III do ciężkich (mało podatne) kat. IV (Dz.U. nr 75, poz. 480, 2010). W ten sposób uwzględniono, znaną od dawna wśród rolników i gleboznawców, zdolność gleby do gromadzenia i zatrzymywania wody w zależności przede wszystkim od jej składu granulometrycznego, budowy profilu, zawartości materii organicznej, zgęszczenia oraz struktury warstwy ornej i jej trwałości (rys. 3).



Rys. 3. Wpływ składu granulometrycznego gleby na jej właściwości wodne. Źródło: [Buckman i Brady, 1971].

Wrażliwość na suszę dla różnych grup upraw się różni, np. potwierdzają się obserwacje rolników, że zboża ozime lepiej gospodarują wodą (rys. 4).



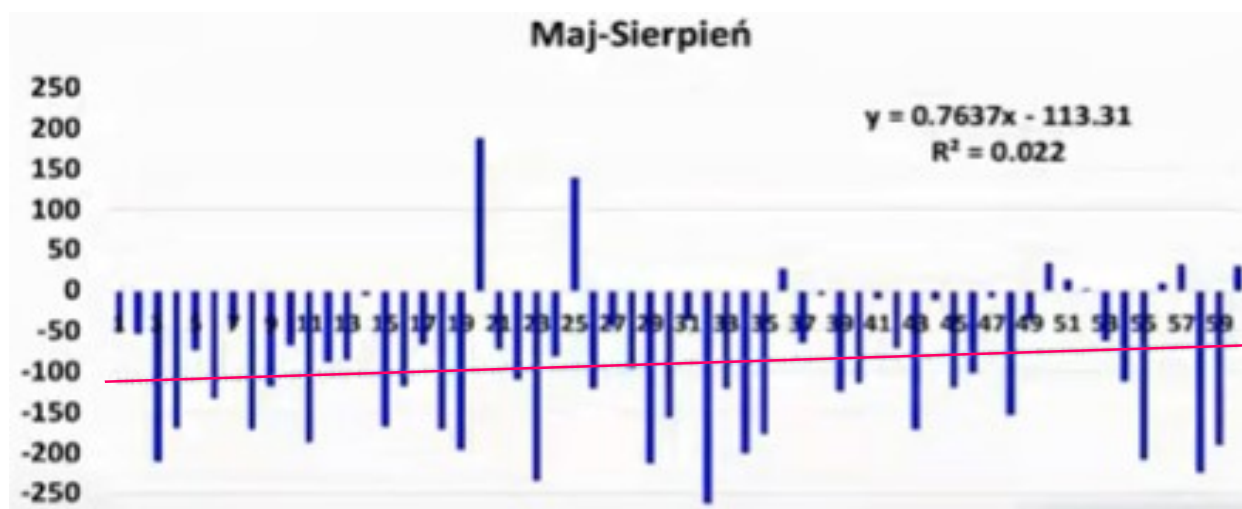
Rys. 4. Częstotliwość występowania suszy w latach 1961–2010 wśród zbóż ozimych i jarych uprawianych na glebach I kat. Źródło: [Doroszewski, Józwicki, Wróblewska, Kozyra 2014, s. 27, 35].

Na podstawie pomiarów prowadzonych w Stacji Badawczej Mochełek UTP w Bydgoszczy prof. Jacek Żarski wywodzi, że nie ma podstaw do twierdzeń o zwiększeniu częstotliwości susz

w rejonie Bydgoszczy w latach 1961-2020. Więcej susz występowało w latach 1961-1990, w porównaniu z okresem 1991-2020. Produkcja roślinna w tym rejonie jest prowadzona w warunkach występowania niedoborów opadów atmosferycznych w okresach aktywnego wzrostu roślin, lecz niedobory te nie wykazywały istotnych, ukierunkowanych zmian w latach 1961-2020. Jednak na niedobory wody wpływają nie tylko czynniki klimatyczne, ale również nasilająca się antropopresja choćby tylko w produkcji roślinnej: uproszczenia w uprawie roli (coraz częściej systemy bezorkowe) i strukturze zasiewów, spadek stosowania nawozów organicznych oraz wyższe plony (rys. 4b, rys. 4c).



Rys. 4b. Zmienność czasowa wskaźnika suszy meteorologicznej (SPI) w okresie aktywnego wzrostu roślin w latach 1961-2020 **Źródło:** [Żarski 2021].

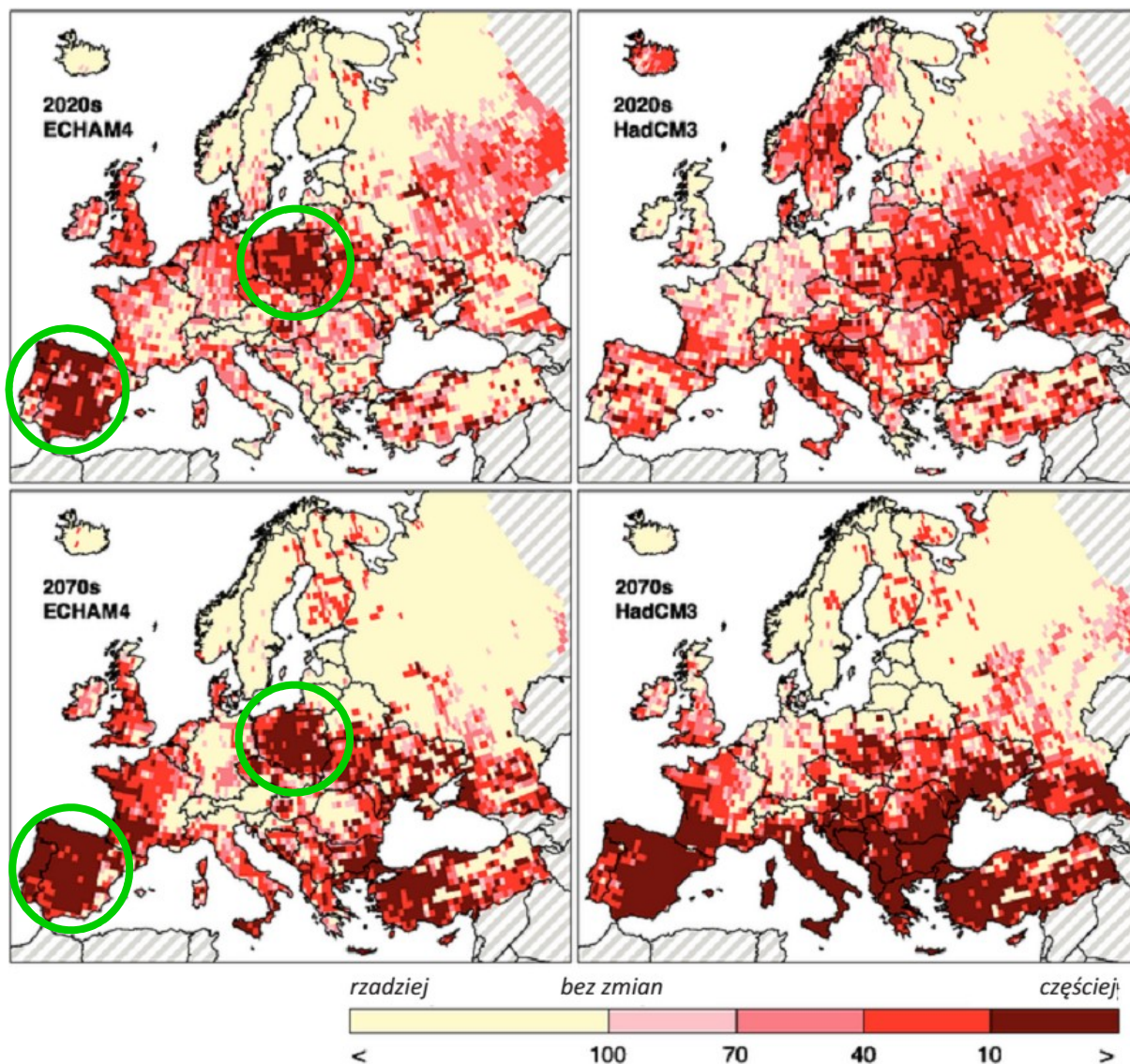


Rys. 4c. Zmienność czasowa wskaźnika suszy rolniczej w okresie aktywnego wzrostu roślin w latach 1961-2020 **Źródło:** [Żarski 2021].

Najnowsze symulacje zmian klimatu, przeprowadzone przez zespół prof. Jerzego Kozyry z IUNG (Kozyra i in., 2020) wskazują, że rolnictwo polskie będzie prawdopodobnie zmuszone do stopniowego przejścia na uprawy nawadniane. Rosnąca powierzchnia upraw nawadnianych i brak efektywnych wytycznych i regulacji prawnych ustalających zasady korzystania z wód dla celów nawadniania niesie ze sobą ryzyko zaburzenia odnawiania się zasobów wód gruntowych i powierzchniowych.

Kolor czerwony w legendzie map prognoz IPCC oznacza zwiększenie częstości susz z dotychczasowych raz na 100 lat do częstszych niż raz na 10 lat. Nowsze opracowania IPCC z 2013 (Stocker i in., 2013) roku są daleko bardziej ostrożne w prognozowaniu susz, jednak z prognoz elementów bilansu hydrologicznego: opadu (od 0 do +10%), odpływu

powierzchniowego (od -20 do ponad -30%) i odpływu do wód gruntowych (od -10 do 10%) wynika jasno, że brakujące od 20% do ponad 30% odpływu wynika ze zwiększonego parowania terenowego stymulowanego przez wzrost temperatury atmosfery. Z kolei prognozy opublikowane przez EEA (EEA, 2017) wskazują na niewielkie zagrożenie związane z suszą dla obszaru Polski, co dość słabo koreluje z obserwowanym obecnie trendem [Wawer 2020] (rys. 5).



Rys. 5. Prognozowana zmiana częstości występowania susz 100-letnich wg globalnych modeli cyrkulacji ECHAM4 i HadCM3 (Parry i in., 2007; Field i in. 2012) **Źródło:** [Wawer 2020].

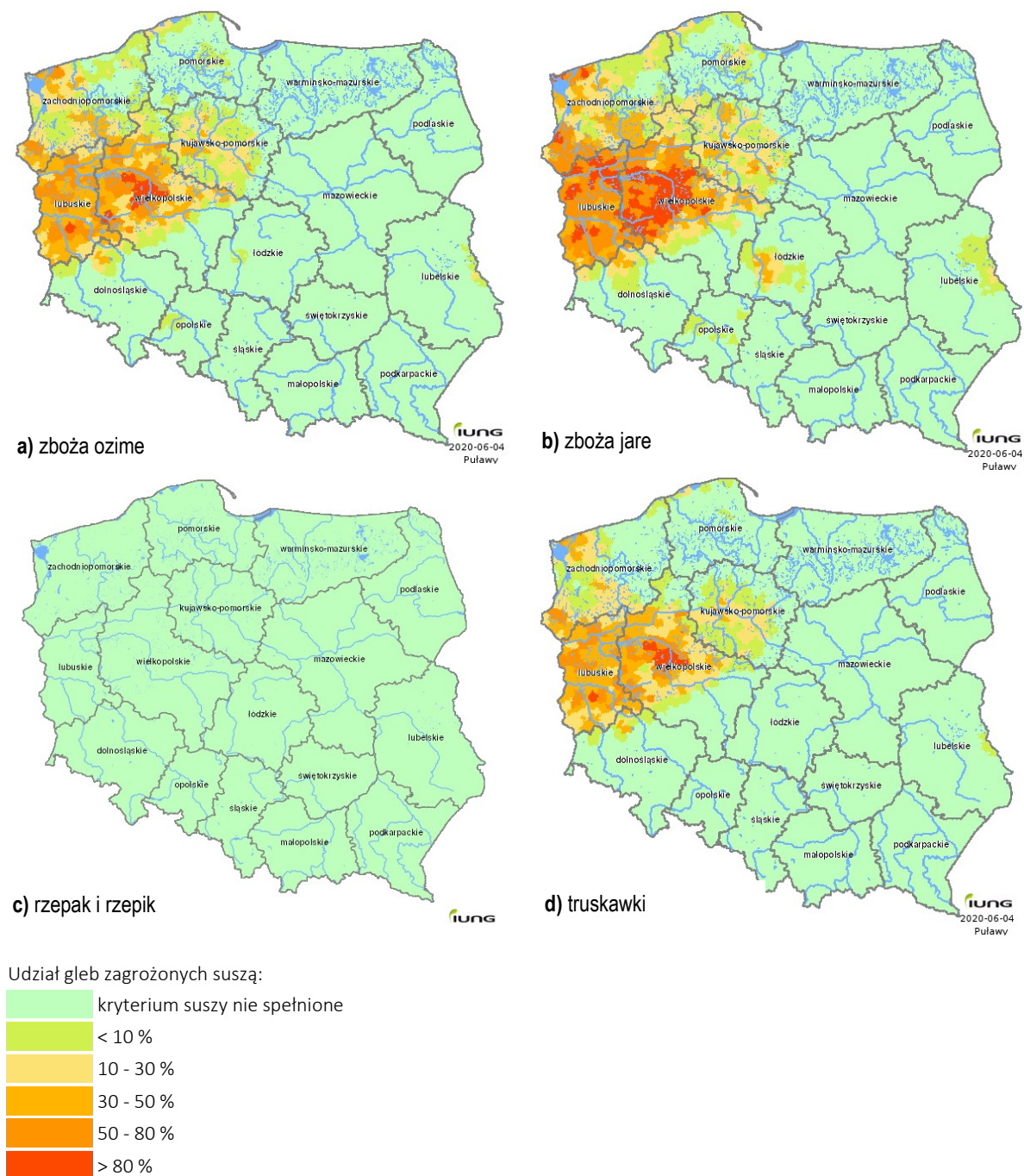
Spośród szerokiego spektrum zagadnień związanych z wyzwaniami, jakie stawia rolnictwu zmieniający się klimat, w kontekście gospodarki wodnej na obszarach wiejskich za najważniejsze cele strategiczne należałoby uznać [Wawer 2020]:

- Opracowanie nowych metod optymalizacji bilansu hydrologicznego gleb w układzie gleba–woda–roślina, w tym optymalizacja melioracji wodnych, zwiększanie retencji glebowej oraz precyzyjne nawadnianie;
- Opracowanie nowych metod monitoringu, oceny i prognoz dostępności wody dla rolnictwa na poziomie gospodarstwa, gminy i zlewni;
- Przyjęcie gospodarki wodnej za jeden z najistotniejszych elementów planowania przestrzennego i adaptacji gminy wiejskiej do zmian klimatu;
- Adaptację praktyk rolniczych do zmieniających się zasobów wody dostępnej dla roślin;
- Zwiększenie retencji wodnej w krajobrazie rolniczym;

- Dywersyfikację źródeł wody dla gospodarstw rolnych;
- Zapobieganie obniżeniu jakości gleb wynikającemu z deficytów wody, zwłaszcza zapobieganie mineralizacji próchnicy glebowej;
- Stymulowanie ekonomicznych i środowiskowych efektów wdrażania dobrych praktyk gospodarki wodnej w gospodarstwach przez subsydia i doradztwo.

3. Zagrożenie suszą w gminach powiatu żnińskiego

System Monitoringu Suszy Rolniczej (SMSR) IUNG-PIB



Rys. 6. Potencjalne zasięgi suszy (wg. Roz. MRiRW) dla okresu 2) 2020-04-01–2020-05-31

<http://www.susza.iung.pulawy.pl/mapy/2020.02.Zb/>

Zagrożenie suszą na poziomie gminy

Wybierz rok

Wybierz województwo

Wybierz powiat

Wybierz gminę

Gmina: Żnin; TERYT: 0419063

-	Kryterium suszy (wg. Roz. MRiRW) nie zostało przekroczone
+	Zagrożenie wystąpienia suszy
x	nie dotyczy w danym okresie
*	kategoria gleby nie występuje
#	na oznaczonej kategorii gleby uprawa nie jest wskazana

Kategoria gleby I

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Zboża jare	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	#	#	#	#	#	#	#	#	#	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	#	#	#	#	#	#	#	#	#	x	x
Rzepak i rzepik	#	#	#	#	#	#	x	x	x	x	x	x	#	#
Ziemniak	x	x	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	x
Burak cukrowy	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Chmiel	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Tytoń	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Krzewy owocowe	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Drzewa owocowe	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Truskawki	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	x	x	x

Kategoria gleby II

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Zboża jare	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Kukurydza na ziarno	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Rzepak i rzepik	-	-	-	+	+	+	x	x	x	x	x	x	+	+
Ziemniak	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	x
Burak cukrowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
Chmiel	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Tytoń	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Krzewy owocowe	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Drzewa owocowe	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Truskawki	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	x	x	x

Kategoria gleby III

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

Kategoria gleby IV

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
Zboża jare	-	-	-	+	+	-	-	-	-	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Rzepak i rzepik	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	-	-
Ziemniak	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	x
Burak cukrowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Chmiel	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Tytoń	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Krzewy owocowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Drzewa owocowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Truskawki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Żnin; TERYT: 0419063

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	75.52	75.52	99.72	76.3	75.52	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	75.52	99.72	100.0	99.83	98.92	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	69.43	69.43	69.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	69.43	69.43	69.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	69.43	76.17	93.64	x	x	x	x	x	x	93.64	10.94
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	1.19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93.67	6.1
Chmiel	x	x	x	1.84	1.82	5.15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	99.72	88.24	85.69	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	76.04	75.52	75.49	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	75.52	75.55	99.72	91.04	76.19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	6.08	17.97	75.52	35.45	7.13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	75.52	75.52	99.72	75.61	75.52	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	99.72	78.29	75.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Janowiec Wielkopolski; TERYT: 0419033

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	76.88	76.88	99.71	81.8	76.88	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	76.88	99.71	100.0	99.8	99.71	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	67.81	67.81	67.81	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	67.81	67.81	67.81	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	67.81	76.84	90.63	x	x	x	x	x	x	90.63	67.81
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.04	5.34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.47	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.84	67.79
Chmiel	x	x	x	0.0	6.39	9.11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	99.71	96.56	93.95	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	76.88	76.88	76.88	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	76.88	76.88	99.71	97.9	82.87	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.47	x	x
Drzewa owocowe	0.0	9.08	9.08	76.88	70.6	21.47	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	76.88	76.88	99.71	79.77	76.88	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	99.71	84.11	76.88	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Rogowo; TERYT: 0419052

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	83.76	83.76	99.51	83.76	83.76	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	83.76	99.51	100.0	99.51	99.29	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	56.68	56.68	56.68	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	56.68	56.68	56.68	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	56.68	56.68	72.43	x	x	x	x	x	x	72.51	56.68
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.08	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.92	56.62
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	19.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	99.51	83.96	83.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	83.76	83.76	83.74	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	83.76	83.76	99.51	84.44	83.76	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.26	x	x
Drzewa owocowe	0.0	24.38	27.08	83.76	37.31	27.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	83.76	83.76	99.51	83.76	83.76	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	99.51	83.76	83.76	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Barcin; TERYT: 0419013

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	87.46	87.46	99.77	87.46	87.46	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	87.46	99.77	100.0	92.62	87.6	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	69.46	24.89	69.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	69.46	24.89	69.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	69.46	69.46	72.61	x	x	x	x	x	x	81.77	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	99.77	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	81.77	0.0
Chmiel	x	x	x	1.65	0.0	0.56	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	99.77	87.46	87.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	87.46	55.39	43.54	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	87.46	87.46	99.77	87.46	87.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	17.95	22.56	87.46	18.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	87.46	87.46	99.77	87.46	87.42	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	99.77	87.46	87.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Gąsawa; TERYT: 0419022

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	58.81	58.81	99.38	58.81	58.81	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	58.81	99.38	100.0	99.38	89.23	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	38.48	32.45	38.48	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	38.48	32.45	38.48	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	38.48	38.48	75.82	x	x	x	x	x	x	79.05	13.12
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	79.22	10.15
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	1.97	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	99.38	58.81	58.81	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	58.81	57.05	47.69	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	58.81	58.81	99.38	58.81	58.81	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.28	x	x
Drzewa owocowe	0.0	17.64	20.55	58.81	20.33	20.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	58.81	58.81	99.38	58.81	58.81	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	99.38	58.81	58.81	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Łabiszyn; TERYT: 0419043

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	94.21	94.21	99.84	94.21	94.21	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	94.21	99.84	100.0	99.84	97.4	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	45.79	45.79	45.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	45.79	45.79	45.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	45.79	45.79	51.42	x	x	x	x	x	x	51.35	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	x

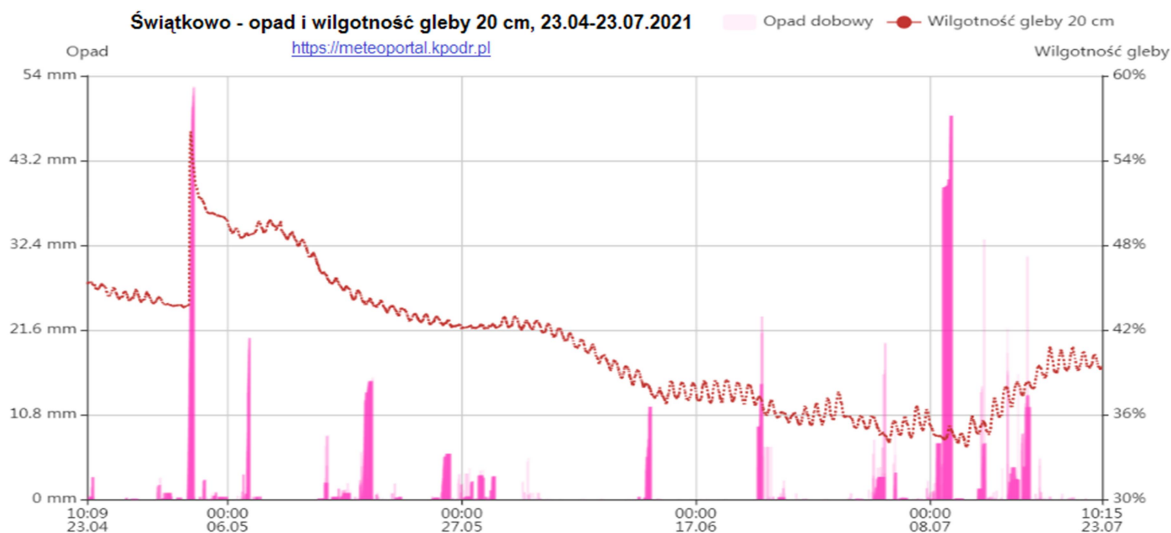
Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.42	0.0
Chmiel	x	x	x	41.16	0.0	31.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	99.84	94.21	94.21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	94.29	94.21	94.04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	94.21	94.21	99.84	94.21	94.21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	48.42	65.23	94.21	48.85	48.42	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	94.21	94.21	99.84	94.21	94.21	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	99.84	94.21	94.21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Pod powiatem żnińskim (Gąsawa, Rogowo, Żnin (obszar wiejski), Żnin (miasto), Barcin (obszar wiejski), Barcin (miasto), Łabiszyn (obszar wiejski), Łabiszyn (miasto), Janowiec Wielkopolski (gm. miejsko-wiejska)) znajdują się zasoby wód podziemnych, tzw. Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 43. Łączna powierzchnia JCWPd 43 położonego w części województw kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego wynosi 3 659,3 km². W trzech piętrach wodonośnych tego złoża zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania szacowane są na 195 303 [m³/d] obecnie wykorzystywane w 36,3% (<https://www.pgi.gov.pl/docman-tree/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-40-59/4461-karta-informacyjna-jcwpd-nr-43/file.html>).

Pod gminami Janowiec Wielkopolski (obszar wiejski), Janowiec Wielkopolski (miasto), Rogowo, Żnin (obszar wiejski), Gąsawa położony jest też JCWPd nr 42. Łączna powierzchnia JCWPd 42 położonego w części województw kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego wynosi 2 633,3 km². W dwóch piętrach wodonośnych tego złoża zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania szacowane są na 132 528 [m³/d] obecnie wykorzystywane w 29,9% (<https://www.pgi.gov.pl/docman-tree/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-40-59/4460-karta-informacyjna-jcwpd-nr-42/file.html>).

Na terenie powiatu żnińskiego KPODR w Minikowie prowadzi dwie stacje agrometeo (Gałęzewo, Świątkowo) rejestrujące szereg parametrów przebiegu pogody. Rozkład i równomierność opadów oraz temperatur, ale też rodzaj i typ gleby oraz stan agrotechniczny gleby wpływają na uwilgotnienie produkcyjne gleby w strefie korzeni (rys. 7).

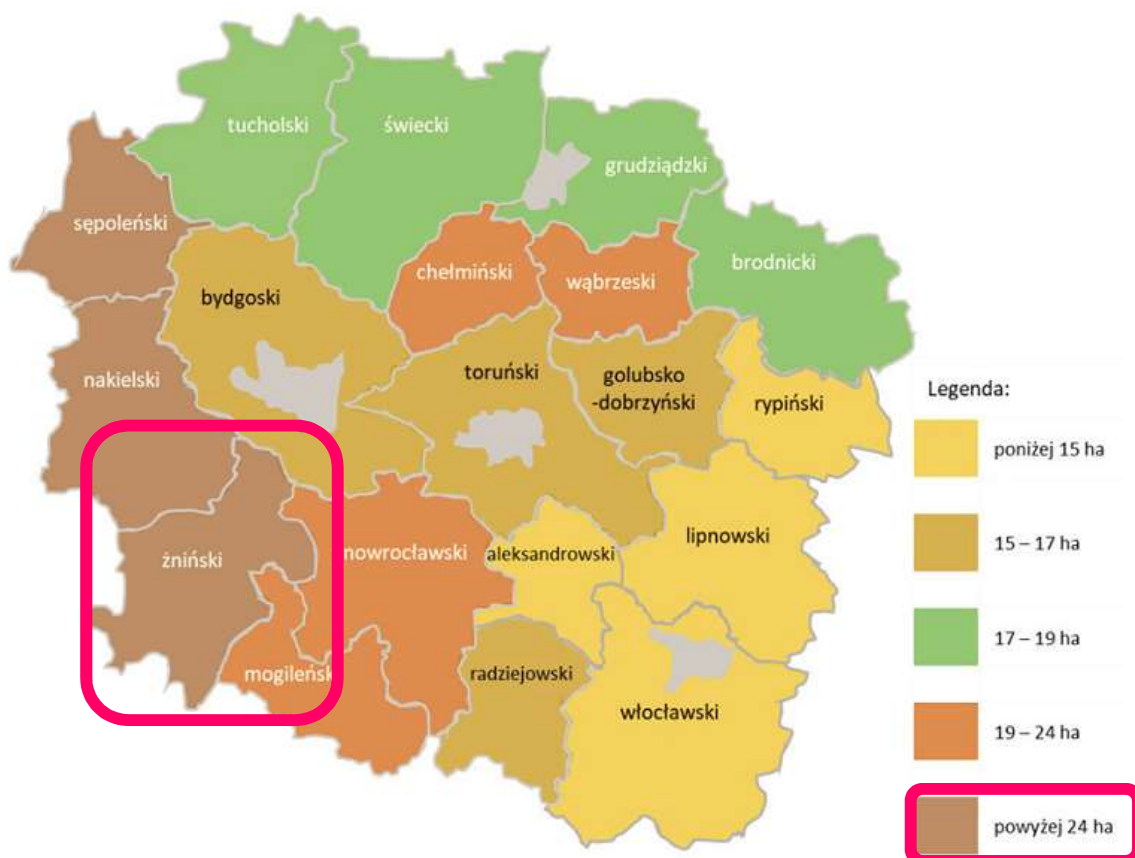




Rys. 7. Wybrane charakterystyki ze stacji agrometeo KPODR pow. znińskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. <https://meteoportal.kpodr.pl>.

4. Charakterystyka rolnictwa powiatu znińskiego

Relatywnie duża przeciętna wielkość obszarowa gospodarstw w powiecie znińskim sprzyja ich rozwojowi. Dodatkowo wysoka jakość gleb w części gmin powiatu zwiększa skutki dużej wielkości obszarowej, pozwala na uzyskiwanie dobrych wyników produkcyjnych i ekonomicznych, a przez to poprawia możliwości inwestowania (rys. 8).



Rys. 8. Przeciętna powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwach powyżej 1 ha w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego w 2016 roku **Źródło:** *Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej rolnictwa, obszarów wiejskich i przetwórstwa województwa kujawsko-pomorskiego.* KPODR, Minikowo-Bydgoszcz 2017-2019.

Pomimo małego udziału trwałych użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych większości gmin powiatu żnińskiego (poza gminą Łabiszyn - rys. 12) obsada bydła kształtuje się poniżej średniej dla powiatów województwa kujawsko-pomorskiego. Zachowanie chowu bydła skutkuje pozyskiwaniem cennego obornika bydłowego, który jest wprost nieodzowny dla utrzymania sprawności gleb lekkich. Chów bydła przyczynia się też do poprawy zmianowania, ze względu na znaczny udział szerokiej gamy roślin pastewnych w uprawie. Zbiory upraw uzyskiwanych na glebach lekkich z reguły charakteryzują się dużą zawartością włókna, są jednak dobrze wykorzystywane przez przeżuwacze, lecz praktycznie nieprzydatne w żywieniu zwierząt monogastrycznych. W powiecie żnińskim tylko w części gmin występuje problem gleb lekkich. Natomiast, bez chowu przeżuwaczy, trudno efektywnie zagospodarować zbiory z trwałych użytków zielonych, których udział jest znaczący w gminach Łabiszyn i Barcin. Odejście od chowu bydła powoduje swoiste naruszenie zrównoważonego gospodarowania, które niezwykle trudno będzie przywracać w dążeniu do praktyk spełniających cele tzw. zielonego ładu (rys. 9).



Rys. 9. Obsada bydła w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego w szt. fizycznych na 100 ha zgłoszonych do płatności (JPO) w 2017 r. **Źródło:** *Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej rolnictwa, obszarów wiejskich i przetwórstwa województwa kujawsko-pomorskiego.* KPODR, Minikowo-Bydgoszcz 2017-2019.

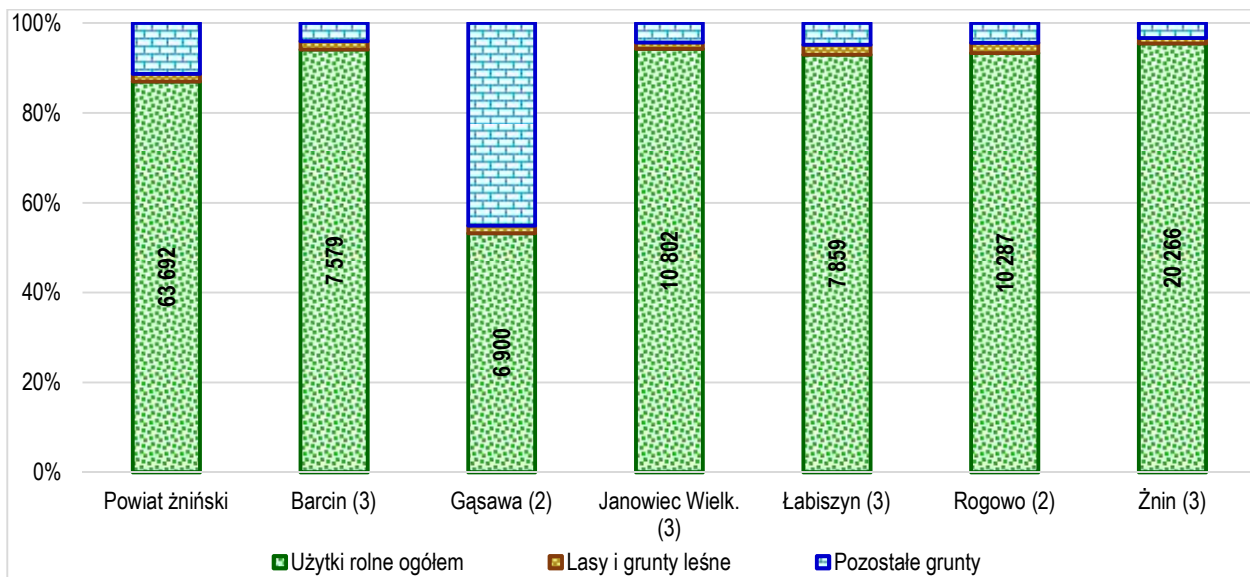
Obsada świń w żnińskim należy do najwyższych dla powiatów województwa kujawsko-pomorskiego. Coraz częściej tucz prowadzony jest w zmechanizowanych obiektach dużej skali na bazie pełnoporcjowych pasz (rys. 18). Jednak najczęściej prowadzony jest z wykorzystaniem własnych zbóż i dokupionych pasz białkowych. Ta organizacja chowu trzody, przy co najwyżej średniej skali, nie zapewnia już dziś wystarczających dochodów i traci na znaczeniu. Może być kontynuowana w odniesieniu do ras rodzimych przeznaczanych na produkcję wyrobów wyróżnionych niszowych: regionalnych i tradycyjnych (rys. 10).

Chów pozostałych zwierząt, poza owcami, nie ma większego znaczenia dla powiatu żnińskiego. Chów owiec jest prowadzony w niewielkiej skali. W ewidencji ARiMR pozostały 254 stada, rozmieszczone we wszystkich powiatach województwa. Najwięcej zwierząt pozostaje zarejestrowanych w powiecie nakielskim oraz w powiatach inowrocławskim i żnińskim. Podobna sytuacja dotyczy kóz – z tym, że zwierząt tego gatunku jest jeszcze mniej niż owiec, a nieco większa koncentracja gospodarstw utrzymujących kozy i samych zwierząt występuje w powiatach bydgoskim, chełmińskim i włocławskim. Rozmieszczenie drobiu nie uległo dużym zmianom od 2010 roku, może z wyjątkiem powiatu brodnickiego, w którym zwiększyła się liczba kur niosek. Nadal towarowy chów drobiu koncentruje się głównie w pobliżu dużych miast. Największe stada drobiu kurzego skupione są w powiecie bydgoskim, a zwłaszcza w gminie Solec Kujawski oraz w powiecie aleksandrowskim – głównie w gminach Aleksandrów Kujawski i Zakrzewo, a także w powiecie toruńskim – szczególnie w gminach Zławieś Wielka, Lubicz i Łysomice. Inne gatunki drobiu są utrzymywane w wielu powiatach, ale najwięcej jest ich w powiecie inowrocławskim (przede wszystkim indyków i gęsi) oraz w powiecie lipnowskim (gęsi).



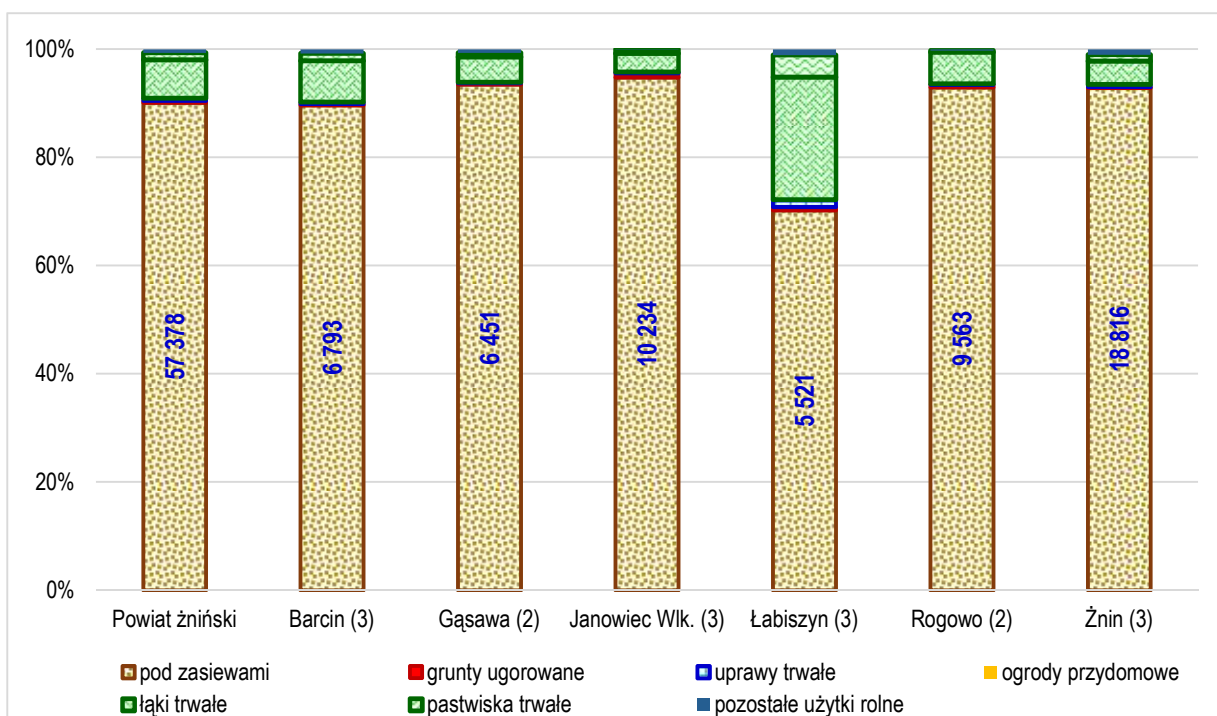
Rys. 10. Obsada świń w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego w szt. fizycznych na 100 ha zgłoszonych do płatności (JPO) w 2017 r. **Źródło:** *Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej rolnictwa, obszarów wiejskich i przetwórstwa województwa kujawsko-pomorskiego*. KPODR, Minikowo-Bydgoszcz 2017-2019.

Struktura gruntów w gminach powiatu żnińskiego wskazuje na dominację użytków rolnych i mały udział lasów (rys. 11).



Rys. 11. Struktura gruntów w gminach powiatu żnińskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. PSR 2010.

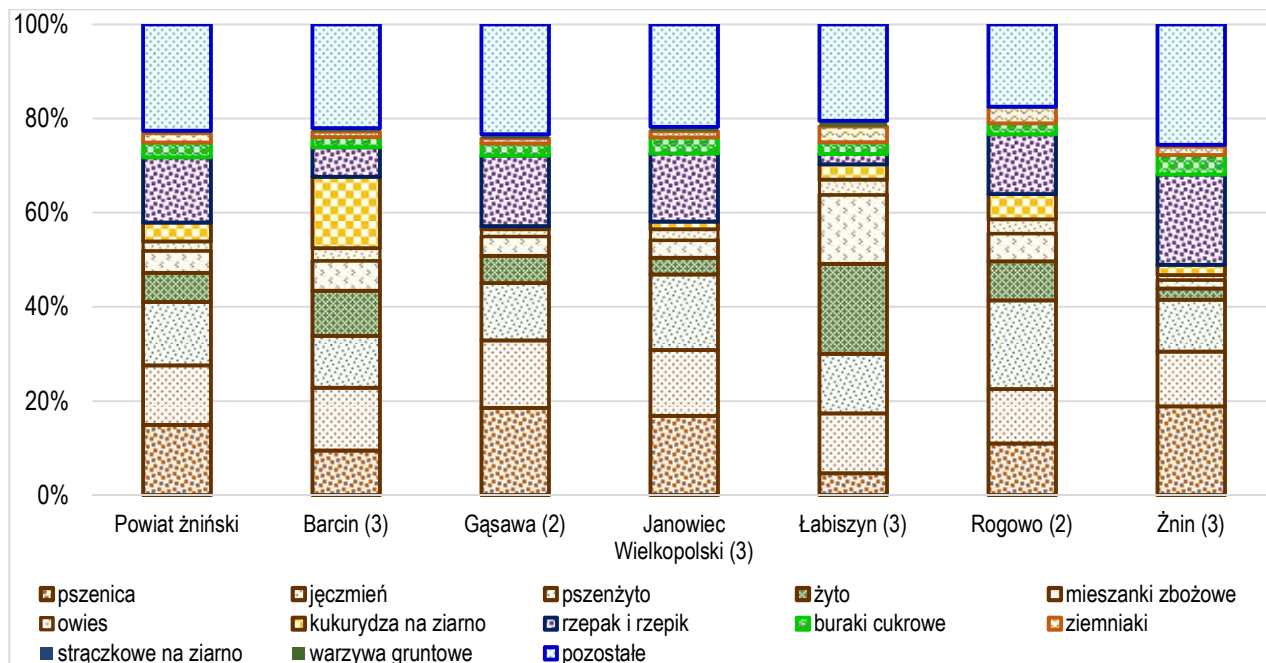
Struktura użytków rolniczych w gminach powiatu żnińskiego wskazuje na dominację gruntów ornych (pod zasiewami) i mały udział trwałych użytków zielonych (łąk i pastwisk), szczególnie w gminach Janowiec Wielkopolski i Żnin. W powiecie największy udział trwałych użytków zielonych występuje w gminach Łabiszyn i Barcin (rys. 12).



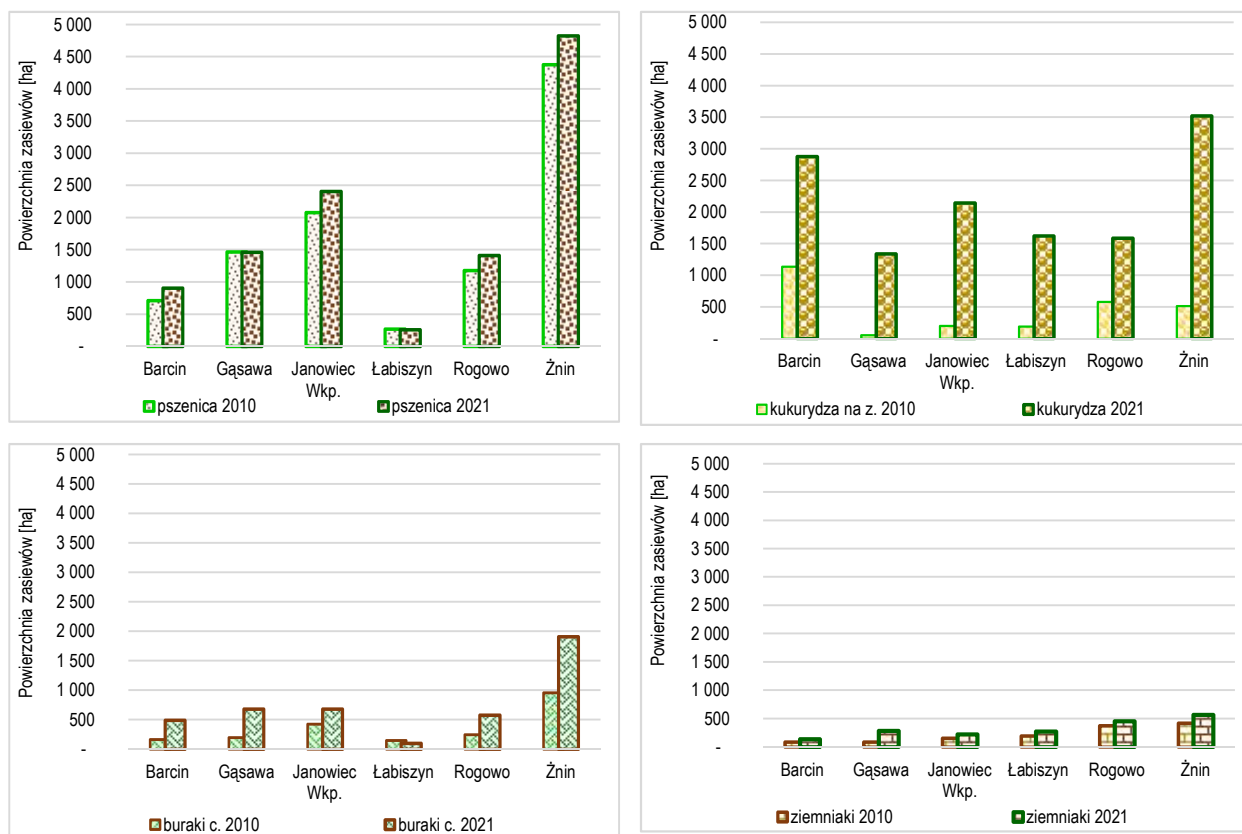
Rys. 12. Struktura użytków rolniczych w gminach powiatu żnińskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. PSR 2010.

Struktura zasiewów w gminach powiatu żnińskiego wskazuje na nieznaczną dominację zbóż (jednak jest to poziom poprawny ze względu na zmianowanie, może być z tym problem tylko w gminie Łabiszyn) oraz korzystny udział buraków cukrowych i rzepaku (szczególnie w gminach Żnin i Janowiec Wielkopolski) oraz kukurydzy na ziarno w gminie Barcin. W stosunku do 2010 r. nastąpiło zwiększenie powierzchni zasiewów przede wszystkim pszenicy i kukurydzy oraz

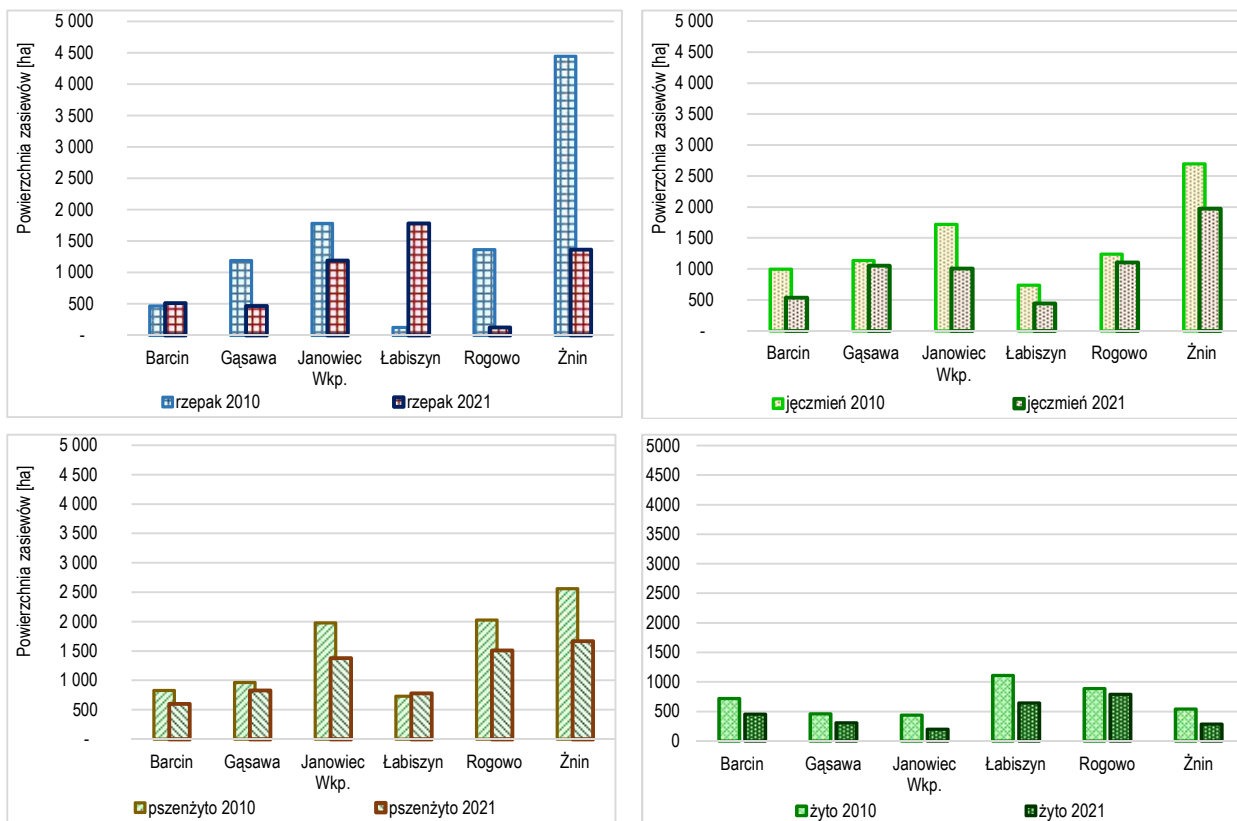
buraków cukrowych i ziemniaków. Zmalały zasiewy rzepaku, jęczmienia, pszenżyta i żyta. Wskazane zmiany są spowodowane przez czynniki ekonomiczne (rys. 13a, rys. 13b, rys. 13c).



Rys. 13a. Struktura zasiewów w gminach powiatu żnińskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. PSR 2010.

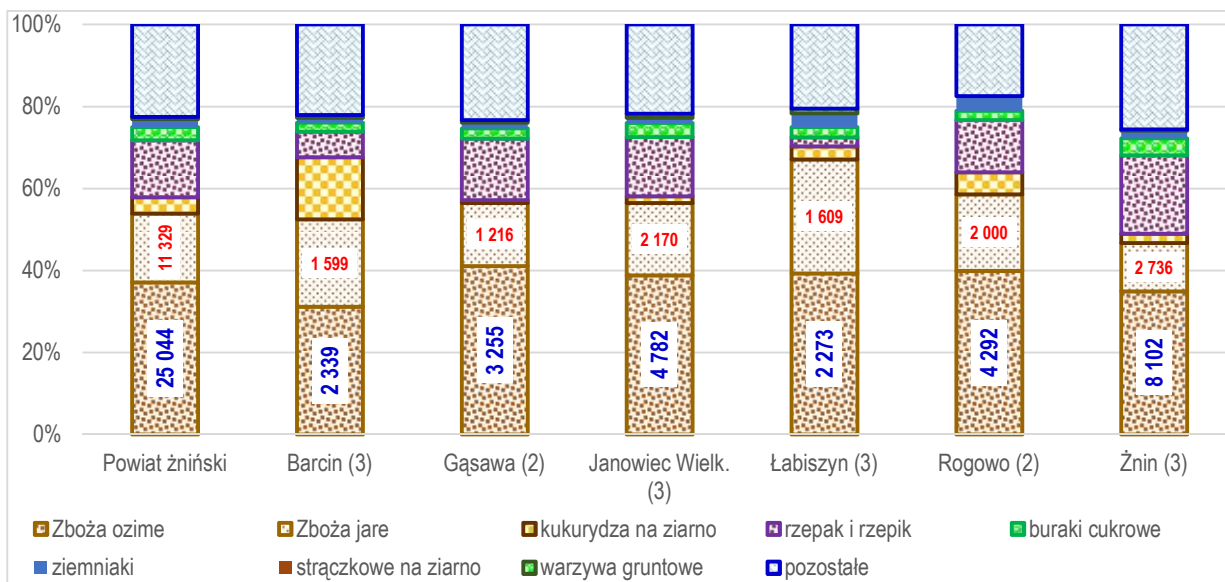


Rys. 13b. Zwiększenie powierzchni wybranych upraw w gminach powiatu żnińskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. PSR 2010 oraz <https://rejstrupraw.arimr.gov.pl>.



Rys. 13c. Zmniejszenie powierzchni wybranych upraw w gminach powiatu żnińskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. PSR 2010 oraz <https://rejestrpraw.arimr.gov.pl>.

Z uwagi na lepsze wykorzystywanie opadów zimowych przez formy ozime niż jare, warto zauważyć, że dominuje udział tych pierwszych (rys. 14).

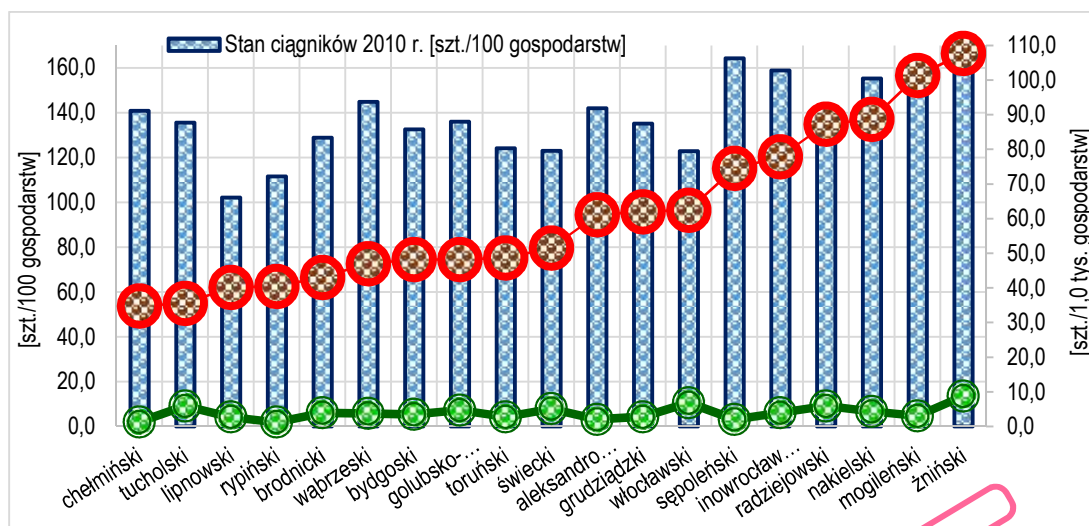


Rys. 14. Udział upraw ozimych i jarych w gminach powiatu żnińskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. PSR 2010.

5. Perspektywy rolnictwa powiatu żnińskiego w świetle inwestycji

O perspektywach rozwoju rolnictwa w powiecie żnińskim można wnioskować na podstawie kierunków inwestowania rolników. Na wstępie należy zauważyć, że aktywność inwestycyjna rolników w powiecie należy do najwyższych w województwie. Szczegóły analizy poniżej. Kierunki rozwoju rolnictwa mają podstawowy wpływ na gospodarowanie wodą w tym dziale gospodarki.

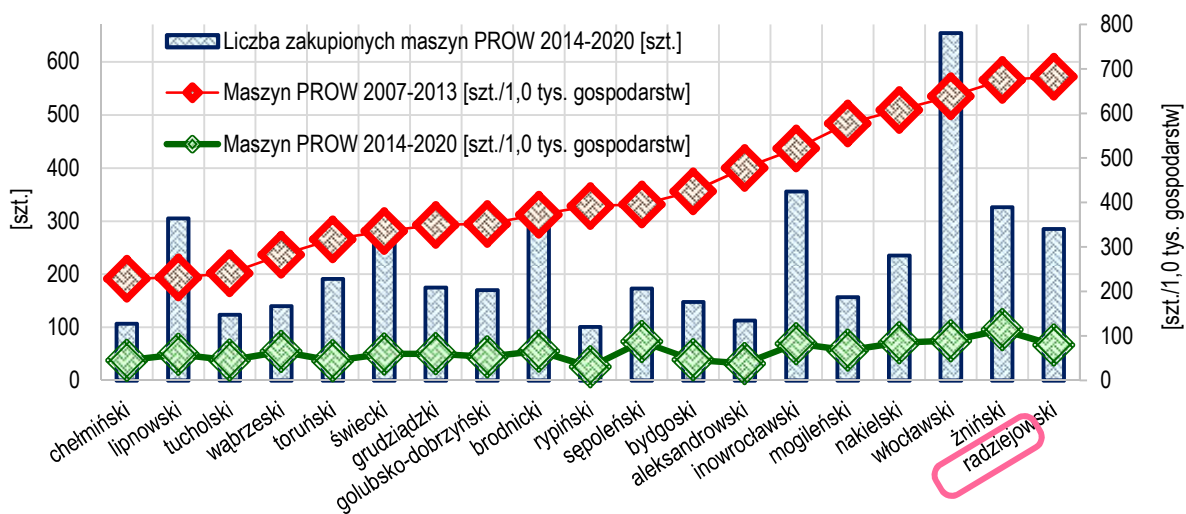
Jak należało się spodziewać, gotowość do modernizacji i zdolność do inwestowania były w województwie przestrzennie zróżnicowane. Dobrze ilustruje to sytuacja w zakresie ciągników rolniczych. Na podstawie Powszechnego Spisu Rolnego 2010 (PSR 2010) wiemy, że najwyższe wskaźniki wyposażenia gospodarstw w ciągniki w 2010 r. występowały w powiatach sępoleńskim (164,3 szt./100 gospodarstw) i żnińskim (164,0 szt./100 gospodarstw), a najniższe – w powiecie lipnowskim (102,2 szt./100 gospodarstw) i rypińskim (111,5 szt./100 gospodarstw). W ramach PROW 2007-2013 największe relatywne zainteresowanie zakupami ciągników wystąpiło w powiecie żnińskim (zakup 108 szt./1,0 tys. gospodarstw) i mogileńskim (101 szt./1,0 tys. gospod.), a najmniejsze w powiecie chełmińskim (35 szt./1,0 tys. gospod.) i tucholskim (36 szt./1,0 tys. gospod.). W ramach trwającego PROW 2014-2020, według stanu na 31.08.2018 r., największe zainteresowanie ciągnikami występuje w pow. żnińskim (9 szt./1,0 tys. gospod.), w radziejowskim (6 szt./1,0 tys. gospod.), a najmniejsze w rypińskim (1 szt./1,0 tys. gospod.) (rys. 15).



Rys. 15. Stan i zakupy ciągników rolniczych w ramach PROW 2007-2013 i 2014-2020 w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego **Źródło:** Obliczenia własne na podstawie danych KP OR ARiMR oraz PSR 2010.

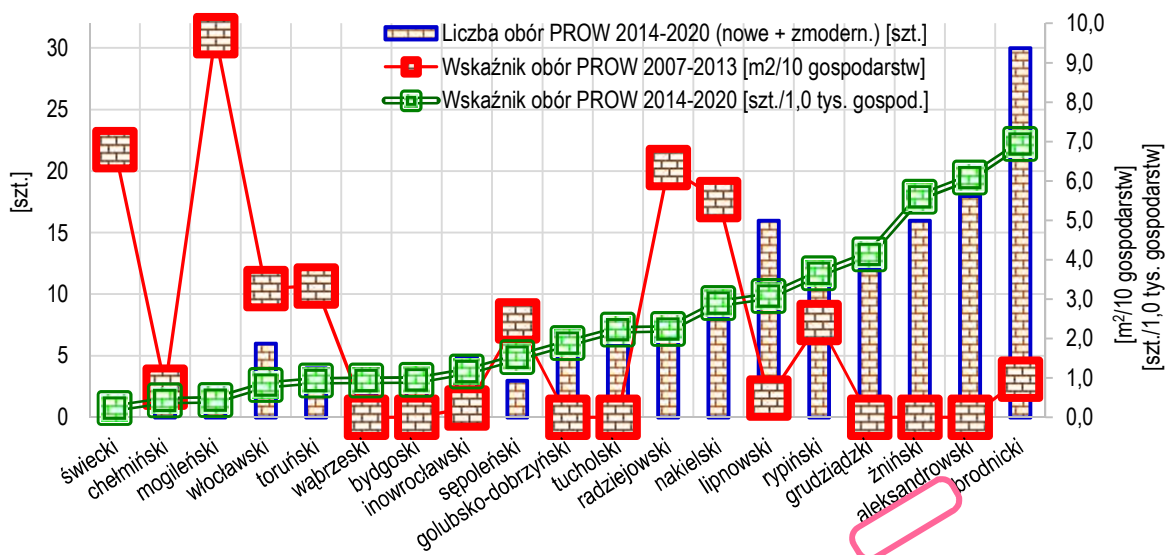
Bardzo podobnie jak ciągników przedstawia się w województwie przestrzenne zróżnicowanie zainteresowanie zakupami maszyn ogółem. W ramach PROW 2007-2013 największe relatywne zainteresowanie zakupami maszyn wystąpiło w powiecie radziejowskim (zakup 683 szt./1,0 tys. gospodarstw) i żnińskim (675 szt./1,0 tys. gospod.), a najmniejsze w powiecie chełmińskim (229 szt./1,0 tys. gospod.) i lipnowskim (232 szt./1,0 tys. gospod.). Wprawdzie w powiecie lipnowskim w wartościach bezwzględnych zakupiono w tym programie niewiele mniej maszyn (305 szt.) niż w powiecie żnińskim (326 szt.), ale w warunkach dużego rozdrobnienia obszarowego w pierwszym powiecie wystarczyło to na unowocześnienie w tym względzie niewielkiego odsetka gospodarstw, podczas, gdy w powiecie żnińskim relatywne rezultaty były imponujące. Można też przypuszczać, choć brakuje tu danych, że w przypadku regionów o dominacji dużych obszarowo gospodarstw, na ogół nabywane są ciągniki i maszyny o dużych wydajnościach i bardziej innowacyjnych rozwiązaniach technicznych, ponieważ tylko przy dużej skali produkcji możliwe jest ich efektywne wykorzystanie. Z tego powodu trudno uznawać, że powiat włocławski z zakupem w ramach PROW 2007-2013 654 szt. maszyn osiągał najwyższe tempo poprawy innowacyjności (rys. 16).

W ramach trwającego PROW 2014-2020, według stanu na 31.08.2018 r., największe zainteresowanie maszynami występuje w powiecie żnińskim (114 szt./1,0 tys. gospod.), a najmniejsze w rypińskim (31 szt./1,0 tys. gospod.) (rys. 16).



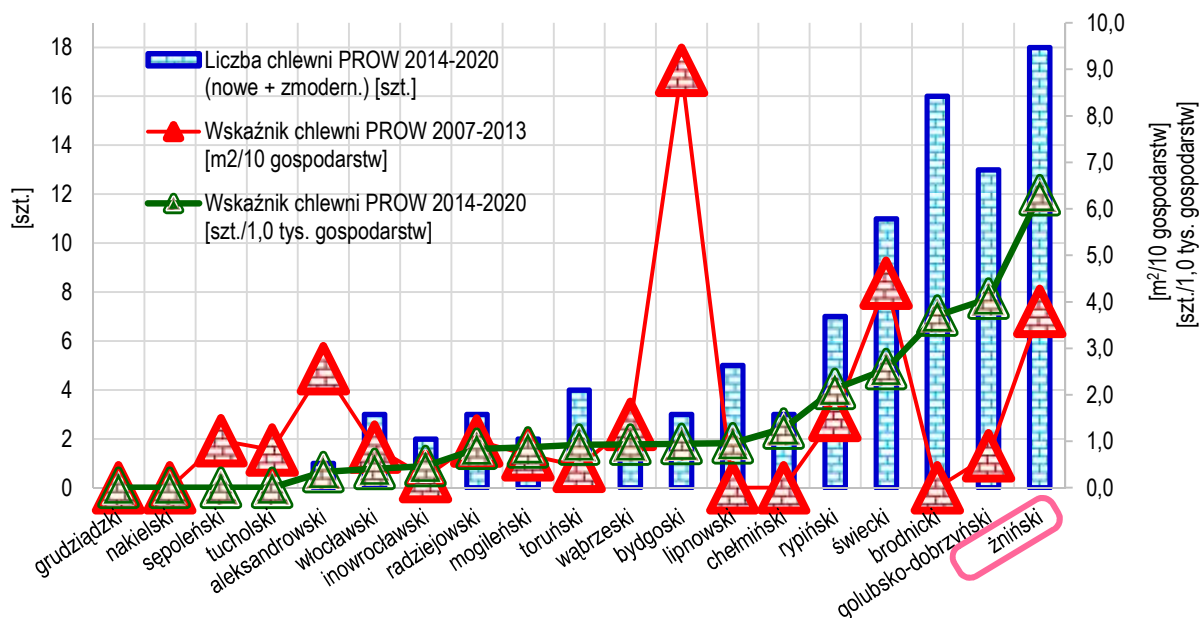
Rys. 16. Liczba zakupionych maszyn rolniczych w ramach PROW 2007-2013 i 2014-2020 w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego **Źródło:** Obliczenia własne na podstawie danych KP OR ARiMR.

Trudniej interpretować przestrzenne zróżnicowanie zainteresowania budową i modernizacją budynków produkcyjnych, nie są to bowiem środki techniczne tak uniwersalne jak np. ciągniki. Np. nie należy oczekiwać dużego zainteresowania budową i modernizacją obór w regionach nie predysponowanych do chowu bydła i od lat specjalizujących się w innych kierunkach produkcji. W ramach PROW 2007-2013 największe relatywne zainteresowanie modernizacją i budową obór wystąpiło w powiecie mogileńskim (9,69 m²/10 gospodarstw) i świeckim (6,80 m²/10 gospod.), a zerowe m.in. w powiatach aleksandrowskim, żnińskim i grudziądzkim. Co ciekawe, te ostatnie powiaty, obok brodnickiego (6,9 szt./1,0 tys. gospod.), przodują w tych inwestycjach z PROW 20014-2020 (rys. 17).



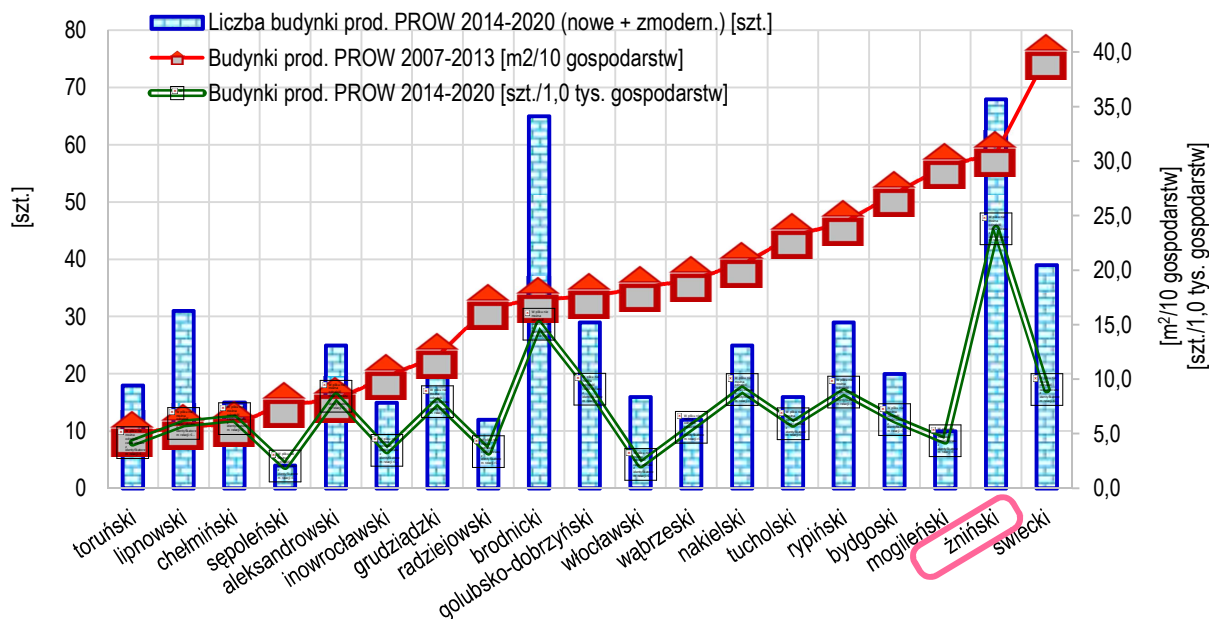
Rys. 17. Nowe i zmodernizowane obory powstałe w ramach PROW 2007-2013 i 2014-2020 w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego **Źródło:** Obliczenia własne na podstawie danych KP OR ARiMR.

W powiatach żnińskim i świeckim inwestycje w chlewnie cieszyły się relatywnie najwyższym zainteresowaniem zarówno w ramach PROW 2007-2013 jak też PROW 20014-2020. W powiatach grudziądzkim i nakielskim w ramach tych programów nie zainwestowano w ani jeden tego typu obiekt (rys. 18).



Rys. 18. Nowe i zmodernizowane chlewnie powstałe w ramach PROW 2007-2013 i 2014-2020 w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego **Źródło:** Obliczenia własne na podstawie danych KP OR ARiMR.

Łączna analiza inwestycji w budynki produkcyjne wskazuje, że to w powiatach żnińskim i świeckim inwestycje te cieszyły się relatywnie najwyższym zainteresowaniem zarówno w ramach PROW 2007-2013 jak też PROW 2004-2020. W powiatach sępoleńskim, toruńskim i chełmińskim relatywnie mało inwestowano w te obiekty w ramach tych programów (rys. 19).



Rys. 19. Nowe i zmodernizowane budynki produkcyjne powstałe w ramach PROW 2007-2013 i 2014-2020 w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego **Źródło:** Obliczenia własne na podstawie danych KP OR ARiMR.

Podobnie, jak znaczne różnice jakościowe charakteryzują nabywane ciągniki i maszyny rolnicze, jeszcze większe różnice mają miejsce w odniesieniu do budynków produkcyjnych. Np. w jednym z powiatów w ramach PROW 2007-2013 wybudowano jedną chlewnię o powierzchni 2 850,60 m², podczas, gdy w innym powiecie pięć chlewni o łącznej powierzchni 220,00 m². Do rozważenia pozostaje problem, czy i jak będzie można wykorzystać środki trwałe, szczególnie budynki, stworzone w ramach programów, gdy procesy strukturalne wymuszają dużą skalę produkcji dla osiągnięcia wysokiej wydajności i dochodowości pracy. W warunkach niskiego

bezrobocia, niedoborów pracowników i prognozowanego coraz gwałtowniej rosnącego zapotrzebowania na pracowników, należy się spodziewać odpływu siły roboczej z małych gospodarstw, które nie są w stanie zapewnić akceptowalnych dochodów (pojawia się też nowe zjawisko – rezygnacji z przejmowania dużych, dobrze wyposażonych gospodarstw, gdyż następcy obawiają się narastającego z powodu ocieplania klimatu ryzyka przyrodniczego oraz powodowanego globalizacją ryzyka rynkowego). W przyszłości, rolnicy przejmujący czynniki wytwórcze gospodarstw wypadających i ich udział w rynku nie będą w stanie efektywnie wykorzystać rozproszonych środków technicznych z takim trudem obecnie tworzonych.

Literatura:

Babicz K. 2021, *Sorgo zamiast kukurydzy?* <https://www.kalendarzrolnikow.pl/8562/sorgo-zamiast-kukurydzy>].

Burszta-Adamiak E., Fiałkiewicz W. 2018, *Ślad wodny jako wskaźnik zużycia zasobów wodnych w produkcji roślinnej na terenie województwa dolnośląskiego*. Inżynieria Ekologiczna 19(6), 71–79.

Chmura K., Chylińska E., Dmowski Z., Nowak L. 2009, *Rola czynnika wodnego w kształtowaniu plonów wybranych roślin polowych*. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, 9, 33-44.

Doroszewski A., Józwicki T., Wróblewska E., Kozyra J. 2014, *Susza rolnicza w Polsce w latach 1961-2010*. IUNiG-PIB, 1-73.

Gajos E., Prandecki K. 2018, *Valuation of water use in agriculture–polish example*. Ekonomia i Środowisko 4(67), 124-132.

Kuś J. 2016, *Gospodarowanie wodą w rolnictwie*. Studia i Raporty IUNG_PIB, 47(1), 83-104.

Łabędzki L. 2009, *Problem wody w rolnictwie - istnieje wiele ścieżek do jego rozwiązania*.

Łabędzki L. 2016, *Agroklimatyczne uwarunkowania potrzeb melioracji nawadniających*. Inżynieria Ekologiczna 47, 199–204.

Prandecki K., Gajos E., Jaroszewska J. 2018, *Wykorzystanie wody w rolnictwie polskim na tle krajów UE*. Gospodarka w Praktyce i Teorii, 52(3), 77-97.

Wawer R. 2020, *Gospodarowanie wodą w rolnictwie w zmieniającym się klimacie*. Polish Journal of Agronomy, 41, 1-11.

Żarski J. 2021, *Susze meteorologiczne i rolnicze w centralnej Polsce w latach 1961-2020*. KPODR w Minikowie, Konferencja Krajowe Dni Pola Dzień 4, <https://www.youtube.com/watch?v=6m5u5G1jNSk&t=8s>.