



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

## **RAPORT**

### **POWIAT SŁAWIEŃSKI**

### **WSPARCIE DLA TWORZENIA LOKALNYCH PARTNERSTW DS. WODY**

Szczecin, 2021

Zespół autorski:

dr inż. Grzegorz Jarnuszewski

mgr Marzena Nowakowska (upr. geol. V-1816)

część poświęconą opadom atmosferycznym opracowały:

dr hab. inż. Jadwiga Nidzgorska-Lencewicz, prof. ZUT

dr inż. Agnieszka Mąkosza

**Opracowanie wykonane**

**w ramach projektu pod nazwą:**

**Wsparcie dla Tworzenia Lokalnych Partnerstw ds. Wody**

na zlecenie

**Zachodniopomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach**

**73-134, Barzkowice**



Wydział  
Kształtowania  
Środowiska i Rolnictwa



Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny  
w Szczecinie

## Spis treści

1.	Wstęp.....	6
1.1.	Zakres kompetencji Zakres kompetencji instytucji mających wpływ na gospodarkę wodną powiatu.....	6
1.2.	Obowiązujące przepisy prawa z zakresu gospodarki wodnej .....	8
2.	Charakterystyka regionu.....	10
2.1.	Położenie geograficzne i administracyjne .....	10
2.2.	Charakterystyka zasobów wodnych powiatu .....	11
2.2.1.	Wody powierzchniowe.....	11
2.2.1.	Wody podziemne.....	18
2.3.	Użytkowanie powierzchni i formy ochrony przyrody.....	21
2.4.	Charakterystyka rolnictwa w powiecie .....	24
2.4.1.	Główne uprawy i struktura gruntów rolnych.....	24
2.4.2.	Hodowla i struktura gospodarstw rolnych w powiecie sławieńskim.....	26
2.4.3.	Pokrywa glebowa i w powiecie sławieńskim i gminach powiatu oraz wrażliwość na suszę.....	29
2.4.4.	Szkody w uprawach wywołane niedoborem wody w powiecie sławieńskim .....	36
2.4.5.	Charakterystyka opadów atmosferycznych w powiecie sławieńskim.....	41
2.5.	Charakterystyka infrastruktury wodnej .....	46
2.6.	Nawadnianie na danym terenie - stan obecny .....	51
2.7.	Funkcjonowanie spółek wodnych na obszarze powiatu.....	52
3.	Lokalne Partnerstwo ds. Wody w powiecie sławieńskim .....	54
3.1.	Skład instytucjonalny i osobowy LPW .....	54
3.2.	Ocena potrzeb inwestycyjnych oraz zmian organizacyjno-prawnych.....	56
3.3.	Oszacowanie potrzeb związanych z wiedzą i informacją na temat racjonalnej gospodarki wodą .....	57
3.4.	Działalność Lokalnego Partnerstwa ds. Wody w przyszłości .....	60
4.	Podsumowanie.....	61
5.	Spis wykorzystanych materiałów .....	62

## Spis rycin

Ryc. 1 Położenie gmin oraz miejscowości na terenie powiatu sławieńskiego .....	11
Ryc. 2 Podział powiatu sławieńskiego na poszczególne zlewnie rzędu III i VI (źródło: MphP).....	12
Ryc. 3 Mapa hydrograficzna dla powiatu sławieńskiego oraz podział na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (źródło MphP, PGW).....	16
Ryc. 4 Rozkład przestrzenny Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) i Regionów Wodnogospodarczych (RWG) na obszarze powiatu sławieńskiego (źródło: PGW) .....	19
Ryc. 5 Hydrodynamika i głębokość do Głównego Użytkowego Poziomu Wodonośnego (GUPW) na obszarze powiatu sławieńskiego (źródło: MhP).....	20
Ryc. 6 Pokrycie terenu na obszarze powiatu sławieńskiego wg Corin Land Cover 2018 (źródło: GIOŚ) .....	22
Ryc. 7 Formy ochrony przyrody na obszarze powiatu pyrzyckiego (źródło: GDOŚ) .....	23
Ryc. 8 Procentowy udział głównych grup upraw w ogólnej powierzchni użytków rolnych w powiecie sławieńskim w 2020 roku (źródło: <a href="https://rejestrupraw.arimr.gov.pl">https://rejestrupraw.arimr.gov.pl</a> ) .....	25
Ryc. 9 Procentowy udział użytków zielonych i zbóż w ogólnej powierzchni upraw rolnych w powiecie sławieńskim w 2020 roku (na podstawie <a href="https://rejestrupraw.arimr.gov.pl">https://rejestrupraw.arimr.gov.pl</a> ) .....	26
Ryc. 10 Procentowy udział wybranych zbóż w ogólnej powierzchni grupy upraw zboża w powiecie sławieńskim w 2020 roku (na podstawie <a href="https://rejestrupraw.arimr.gov.pl">https://rejestrupraw.arimr.gov.pl</a> ).....	26
Ryc. 11 Procentowy udział liczby gospodarstw rolnych w zależności od wielkości w powiecie sławieńskim w roku 2021 (opracowano na podstawie danych ARiMR) .....	28
Ryc. 12 Procentowy udział powierzchni gospodarstw rolnych w zależności od ich wielkości w powiecie sławieńskim w roku 2021 (opracowano na podstawie danych ARiMR) .....	28
Ryc. 13 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej gleb w powiecie sławieńskim .....	31
Ryc. 14 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Darłowo .....	32
Ryc. 15 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Malechowo .....	33
Ryc. 16 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Postomino .....	34
Ryc. 17 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Sławno .....	35
Ryc. 19 Szacunkowa wielkość strat w uprawach wywołana suszą w latach 2018-2019 w gminach powiatu sławieńskiego .....	37
Ryc. 19 Krainy klimatyczne województwa zachodniopomorskiego na tle powiatów i gmin. Źródło: Koźmiński i in. 2012 .....	42
Ryc. 20 Roczne sumy (a) i liczba dni z opadem $\geq 1$ mm (b) w województwie zachodniopomorskim. Źródło: Koźmiński i in. 2012 .....	42
Ryc. 21 Roczne sumy opadu atmosferycznego (mm) na tle wartości wieloletnich 1991-2020 w powiecie sławieński - Sławno .....	43
Ryc. 22 Miesięczne sumy opadów atmosferycznych (mm) na tle wartości wieloletnich 1991-2020 w powiecie sławieński - Sławno. ....	43
Ryc. 23 Częstość (a) i wartości (b) wskaźnika SPI w latach 2016-2020 w powiecie sławieński - Sławno.....	44
Ryc. 24 Wartości wskaźnika SPI w latach 2016-2020 w powiecie sławieński - Sławno.....	45
Ryc. 25 Stan rowów w powiecie sławieńskim (na podstawie ankiet).....	48
Ryc. 26 Stan drenów w powiecie sławieńskim (na podstawie ankiet).....	48
Ryc. 27 Stan przepustów w powiecie sławieńskim (na podstawie ankiet).....	49
Ryc. 28 Obiekty piętrzące na obszarze powiatu sławieńskiego (źródło: kataster wodny) .....	50
Ryc. 29 Ocena funkcjonowania spółek wodnych na obszarze powiatu sławieńskiego (na podstawie ankiet).....	53

## Spis tabel

Tab. 1 Liczba ludności w poszczególnych gminach w powiecie sławieńskim (źródło: GUS) .....	10
Tab. 2 Wykaz zlewni VI rzędu na obszarze powiatu sławieńskiego (numeracja zgodna z Ryc. 2) (źródło: MphP) .....	13
Tab. 3 Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na obszarze powiatu sławieńskiego (źródło: PGW) .....	15
Tab. 4 Zestawienie ważniejszych cieków i ich długości na terenie powiatu sławieńskiego (źródło: MphP) .....	17
Tab. 5 Zestawienie ważniejszych jezior i ich powierzchni na terenie powiatu sławieńskiego (źródło: MphP) .....	17
Tab. 6 Zestawienie klasyfikacji JCWP w powiecie sławieńskiego (źródło: GIOŚ) .....	18
Tab. 7 Udział poszczególnych form pokrycia terenu w ogólnej powierzchni powiatu sławieńskiego wg Corin Land Cover 2018 (źródło: GIOŚ) .....	23
Tab. 8 Grupy upraw i najistotniejsze uprawy w gminach powiatu sławieńskiego w 2020 roku (źródło: <a href="https://rejestrupraw.arimr.gov.pl">https://rejestrupraw.arimr.gov.pl</a> ), w poszczególnych grupach upraw wyszczególniono uprawy zajmujące największe powierzchnie .....	24
Tab. 9 Liczba gospodarstw rolnych w przedziałach wielkości w gminach powiatu sławieńskiego w roku 2020 (źródło: ARiMR OR w Szczecinie) .....	27
Tab. 10 Liczba gospodarstw rolnych w przedziałach wielkości w gminach powiatu sławieńskiego roku 2021 (źródło: ARiMR OR w Szczecinie) .....	27
Tab. 11 Hodowla zwierząt w gminach powiatu sławieńskiego (źródło: ARiMR OR w Szczecinie) ...	29
Tab. 12 Kompleksy przydatności rolniczej gleb ornych i użytków zielonych i odpowiadające im klasy bonitacyjne .....	30
Tab. 13 Procentowy udział sposobu użytkowania gruntów w gminach powiatu sławieńskiego .....	35
Tab. 14 Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych gruntów ornych w gminach powiatu sławieńskiego .....	36
Tab. 15 Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych trwałych użytków zielonych w gminach powiatu sławieńskiego .....	36
Tab. 17 Liczba poszkodowanych gospodarstw i obszar dotknięty suszą w latach 2018-2019 w gminach powiatu sławieńskiego (ZODR Koszalin) .....	37
Tab. 18 Okresy oceny wystąpienia suszy w uprawach oraz odpowiadające im numery użyte w kolejnych tabelach dla gmin (SMSR IUNG) .....	38
Tab. 19 Udział powierzchni upraw w wybranych gminach zagrożonych suszą w 2018 i 2021 roku (SMSR IUNG) .....	38
Tab. 19 Charakterystyki opadów atmosferycznych (mm) w latach 1991-2020, powiat sławieński - Sławno .....	43
Tab. 21 Wybrane odpowiedzi ankietowanych z powiatu sławieńskiego dotyczące nawodnień .....	51
Tab. 21 Podstawowe parametry funkcjonowania spółek wodnych w powiecie sławieńskim (na podstawie danych z Urzędu Wojewódzkiego w Szczecinie) .....	54
Tab. 22 Wybrane odpowiedzi ankietowanych z powiatu sławieńskiego (n=35) .....	58

## Załączniki

- Załącznik nr 1 – Zasoby wód na terenie powiatu (dane zebrane i opracowane na podstawie wytycznych prof. Tomasza Szymczaka)
- Załącznik nr 2 – Informacje zebrane od rolników z przeprowadzonej ankiety
- Załącznik nr 3 – Formy ochrony przyrody na terenie powiatu sławieńskiego
- Załącznik nr 4 – Wykaz urządzeń wodnych na terenie powiatu sławieńskiego
- Załącznik nr 5a – Kompleksy glebowo - rolnicze w powiecie sławieńskim
- Załącznik nr 5b – Gleby powiatu sławieńskiego wg kategorii podatności na przesuszenie

## 1. Wstęp

Grunty użytkowane rolniczo stanowią około 60% powierzchni kraju, a rolnictwo jest bardzo istotnym elementem funkcjonowania gospodarki narodowej. Nadrzędnym celem rolnictwa jest zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego kraju. Zmiany jakie zachodzą w klimacie na kuli ziemskiej powodują zwiększenie częstotliwości oraz zaostrenie występujących zjawisk ekstremalnych. W wyniku występujących zmian w rozkładzie i intensywności opadów oraz temperatury powietrza w ostatnich latach borykamy się z niedoborem wody, który w rolnictwie przynosi ogromne straty. Powtarzająca się susza rolnicza ogranicza produkcję żywności i wpływa na życie codzienne wszystkich obywateli.

Nie ulega wątpliwości, że należy się przygotować na powtarzające się tego typu zdarzenia, aby ograniczyć skutki m. in. suszy czy powodzi oraz zapewnić stabilność produkcji rolniczej i bezpieczeństwo obywateli.

W tym celu powołane zostały Lokalne Partnerstwa ds. Wody, które w skali lokalnej podejmą wyzwanie jakim jest racjonalna gospodarka zasobami wodnymi na obszarach wiejskich. Partnerstwo to posłuży nawiązaniu kontaktów i docelowo umożliwi opracowanie efektywnych rozwiązań z zakresu gospodarowania wodą na cele rolnicze. Niniejszy raport określa szczegółowo warunki jakie występują na terenie powiatu koszalińskiego i zawiera wnioski z konsultacji w ramach Lokalnego Partnerstwa ds. Wody w powiecie oraz wskazuje możliwe do podjęcia działania, które w toku dalszych prac LPW będą mogły zostać zrealizowane.

### 1.1. Zakres kompetencji Zakres kompetencji instytucji mających wpływ na gospodarkę wodną powiatu.

Gminy	Zaopatrzenie ludności w wodę do picia, rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, usuwanie i oczyszczanie ścieków komunalnych, utrzymanie czystości  Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)  Ewidencje zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków,
Powiat	Opracowywanie programów ochrony środowiska  Nadzór nad działalnością spółek wodnych  Uzgodnienia projektów decyzji o warunkach zabudowy i lokalizacji inwestycji celu publicznego dla planowanych przedsięwzięć na terenie gmin powiatu w zakresie ochrony gruntów rolnych,  Wydawanie decyzji dotyczących przejścia do zasobu oraz wykreślenia z zasobu – gruntów pokrytych śródlądowymi wodami płynącymi oraz nieruchomości gruntowych i urządzeń wodnych,  Wygaszanie trwałego zarządu gruntów pokrytych wodami płynącymi oraz pozostałych nieruchomości należących wcześniej do marszałka województwa  Udzielanie i rozliczanie dotacji ze środków powiatu przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną
Wojewoda	Nadzór nad związkami spółek wodnych

	<p>Ustanawianie stref ochronnych ujęć wody</p> <p>Przyjmowanie analiz ryzyka dla ujęć wody</p> <p>Powoływanie gminnych komisji szacowania strat w rolnictwie</p>
<p>Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie</p> <p>regionalne zarządy gospodarki wodnej</p> <p>zarządy zlewni</p> <p>nadzory wodne</p>	<p>prowadzenie postępowań administracyjnych w sprawach dotyczących udzielania zgód wodnoprawnych, w tym przyjmowania zgłoszeń wodnoprawnych,</p> <p>wydawanie pozwoleń wodnoprawnych, z wyłączeniem postępowań w sprawach, w których właściwe są inne piony;</p> <p>prowadzenie i obsługę spraw związanych z instrumentami ekonomicznymi służącymi gospodarowaniu wodami, w tym z: opłatami za usługi wodne, opłatami podwyższonymi, należnościami za korzystanie ze śródlądowych dróg wodnych i ich odcinków oraz urządzeń wodnych stanowiących własność Skarbu Państwa, usytuowanych na śródlądowych wodach powierzchniowych, opłatami za legalizację urządzeń wodnych, opłatami rocznymi za oddawanie w użytkowanie gruntów pokrytych wodami stanowiących własność Skarbu Państwa, wpływami z tytułu rozporządzeniami nieruchomościami niebędącymi gruntami pokrytymi wodami stanowiącymi własność Skarbu Państwa, opłatami rocznymi za oddanie w użytkowanie obwodów rybackich, opłatami za wydanie zezwolenia na uprawianie amatorskiego połowu ryb,</p> <p>wykonywanie kontroli gospodarowania wodami;</p> <p>prowadzenie spraw związanych z oddaniem w użytkowanie wód i gruntów pokrytych wodami oraz dysponowanie pozostałymi nieruchomościami;</p> <p>współpracę z właściwymi organami w zakresie śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym;</p> <p>prowadzenie spraw związanych z turystycznym wykorzystywaniem wód, w tym z drogami wodnymi administrowanymi przez Wody Polskie;</p> <p>prowadzenie spraw dotyczących gospodarki rybackiej;</p> <p>prowadzenie spraw związanych z hydroenergetyką, w zakresie elektrowni wodnych stanowiących własność Skarbu Państwa i innych podmiotów;</p> <p>prowadzenie działalności gospodarczej w ramach Wód Polskich;</p> <p>bieżącą współpracę z użytkownikami wód, w tym z: zakładami, jednostkami samorządu terytorialnego, podmiotami korzystającymi z usług wodnych, spółkami wodnymi;</p> <p>prowadzenie szkoleń dla użytkowników wód</p>
<p>Główny Inspektorat Ochrony Środowiska</p> <p>Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska</p>	<p>kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519, 785, 898, 1089) w zakresie:</p> <p>przestrzegania przepisów o ochronie środowiska,</p>

Państwowy Monitoring Środowiska	<p>przestrzegania decyzji ustalających warunki korzystania ze środowiska oraz przestrzegania zakresu, częstotliwości i sposobu prowadzenia pomiarów wielkości emisji i jej wpływu na stan środowiska,</p> <p>eksploatacji instalacji i urządzeń chroniących środowisko przed zanieczyszczeniem</p> <p>prowadzenie państwowego monitoringu środowiska, w szczególności:</p> <p>opracowywanie programów państwowego monitoringu środowiska,</p> <p>koordynacja realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,</p> <p>gromadzenie informacji o środowisku w zakresie ujętym w programach państwowego monitoringu środowiska,</p> <p>przetwarzanie zgromadzonych informacji o środowisku i dokonywanie ocen stanu środowiska,</p> <p>opracowywanie raportów o stanie środowiska,</p>
---------------------------------	--

## 1.2. Obowiązujące przepisy prawa z zakresu gospodarki wodnej

1. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne rozdz. 15, t. 5, str. 275, z późn. zm.), tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW),
2. Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu (Dz. U. UE L 372 z 27.12.2006)
3. Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dz. U. UE L 288 z 6.11.2007)
4. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268, z późn. zm.).
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 2001 nr 62 poz. 62 z późn. zm.).
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 marca 2018 r. w sprawie właściwości miejscowej dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w sprawach z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków (Dz.U. 2018 poz. 510)
7. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2001 nr 72 poz. 747)
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 października 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (Dz.U. 2019 poz. 2150)
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2016 poz. 1967).



10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie sposobu ustalenia i ewidencjonowania przebiegu granic obszarów dorzeczy, regionów wodnych oraz zlewni (Dz.U. 2017 poz. 2505)
11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. nr 2017, poz. 2294).
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2021 poz. 1576)
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148)
15. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 sierpnia 2019 r. w sprawie rodzajów inwestycji i działań, które wymagają uzyskania oceny wodnoprawnej (Dz.U. 2019 poz. 1752)
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 10 września 2020 r. w sprawie systemu informacyjnego gospodarowania wodami (Dz.U. 2020 poz. 1656)
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 20 stycznia 2020 r. w sprawie formy i układu przekazywanych wyników pomiarów ilości pobranych wód podziemnych i wód powierzchniowych oraz ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi (Dz.U. 2020 poz. 144)
18. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. 2016, poz. 1938).
19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70).
20. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz.1839).
21. Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Szczecinie z dnia 20 marca 2017 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód zlewni Międzyodrze – Zalew Szczeciński – wyspy Wolin i Uznam (Dziennik Urzędowy Woj. Zachodniopomorskiego 2017.1224).
22. Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Szczecinie z dnia 3 czerwca 2014r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (Dziennik Urzędowy Woj. Zachodniopomorskiego 2014.2431).
23. Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Szczecinie z dnia 22 grudnia 2017r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (Dziennik Urzędowy Woj. Zachodniopomorskiego 2017.5527).

## 2. Charakterystyka regionu

### 2.1. Położenie geograficzne i administracyjne

Powiat Sławieński leży w północno-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego na tzw. Wysoczyźnie Sławieńskiej, która jest częścią Równiny Słupskiej. W skład Powiatu Sławieńskiego wchodzi sześć gmin: gmina miejska Sławno, gmina miejska Darłowo oraz gminy wiejskie: Sławno, Darłowo, Postomino i Malechowo. Powiat leży na pograniczu województw zachodniopomorskiego i pomorskiego, pomiędzy powiatami koszalińskim i słupskim (ryc. 1). Największa liczba ludności zamieszkuje gminy miejskie Darłowo i Sławno (tab. 1), w gminach tych występuje także największa gęstość zaludnienia odpowiednio 671,6 i 780,6 mieszkańca/km<sup>2</sup>. W pozostałych gminach gęstość zaludnienia oscyluje wokół wartości wynoszącej 30 mieszkańców/km<sup>2</sup>.

Tab. 1 Liczba ludności w poszczególnych gminach w powiecie sławieńskim (źródło: GUS)

Gmina	Liczba ludności	Procent ludności w miastach	Powierzchnia gminy GUGiK (ha)
<b>Darłowo gmina miejska</b>	13574	100	2 021
<b>Darłowo gmina wiejska</b>	7965	gmina wiejska	26 945
<b>Malechowo</b>	6201	gmina wiejska	22 646
<b>Postomino</b>	6884	gmina wiejska	22 686
<b>Sławno gmina miejska</b>	12357	100	1 583
<b>Sławno gmina wiejska</b>	8833	gmina wiejska	28 439

Powiat sławieński położony jest w obrębie Pobrzeża Koszalińskiego i obejmuje swoim zasięgiem głównie mezoregiony: Równinę Sławieńską i Wybrzeże Słowińskie (Kondracki 2001). Oba wymienione mezoregiony zasadniczo się od siebie różnią, Wybrzeże Słowińskie to dość wąski pas nadmorski, w skład którego wchodzi plaże, na których zachodzą procesy abrazji, wydmy, płytkie jeziora nadbrzeżne (w powiecie sławieńskim jeziora: Kopań, Wicko, Bukowo) oraz torfowiska. Natomiast Równina Sławieńska to raczej mało urozmaicony, przeważnie płaski obszar zbudowany z glin morenowych, piasków glacyjfluwalnych oraz łąk i mułków glacijolimnicznych wznoszący się od 40 do 60 m n. p. m. (Kondracki 2001). Równina ta poprzecinana jest dość szerokimi dolinami rzek przymorza takimi jak Wieprza czy Grabowa.



Ryc. 1 Położenie gmin oraz miejscowości na terenie powiatu sławieńskiego

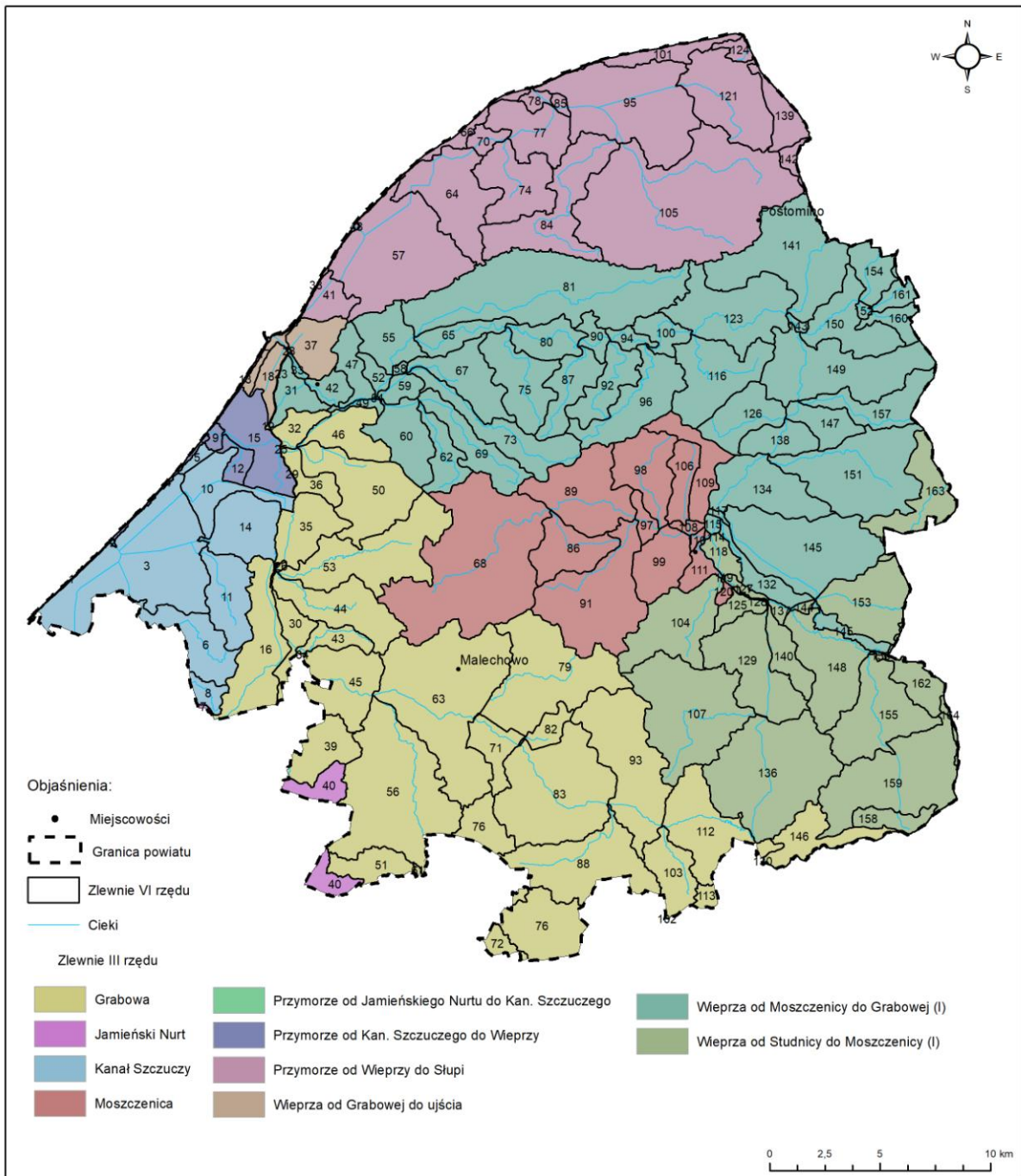
## 2.2. Charakterystyka zasobów wodnych powiatu

### 2.2.1. Wody powierzchniowe

Powiat sławieński położony jest w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Oś hydrologiczną powiatu stanowi rzeka Wieprza, stanowiąca dorzecze I rzędu, której długość na terenie powiatu wynosi 62,79 km. Najważniejszymi dopływami prawobrzeżnymi, uchodzącymi do Wieprzy są: Ściegnica, Bystrzenica, Pokrzywna, Moszczeniczka, a lewobrzeżnymi: Grabowa, Studnica, Reknica, Moszczenica, Broczyńska Doszenica i Bożanka.

Spośród licznych wododziałów II rzędu najważniejszy jest ten, który rozdziela zlewnie Wieprzy i Grabowy (ryc. 2, tab. 2), ważny także z tego względu, że przed połączeniem dolnych biegów obu rzek tworzyły one dwa systemy rzeczne I rzędu. Wododział ten biegnie

południowoschodnim skrajem gminy Sławno, a koło mostu na szosie prowadzącej do Kępic zbliża się do Grabowy na odległość kilkunastu metrów. Jest przyczyną stałego gruntowego zasilania przez Grabowę źródłowego odcinka Reknicy, a podczas wyższych stanów – przelewania się wody z Grabowy do zlewni Reknicy.



Ryc. 2 Podział powiatu sławieńskiego na poszczególne zlewnie rzędu III i VI (źródło: MphP)

Rzeka Wieprza odprowadza wody do Morza Bałtyckiego w rejonie Darłówka. Jej źródła znajdują się w okolicy Masłowic Tuchomskich. Obszar zlewni zbudowany jest w jej warstwie powierzchniowej głównie z glin zwałowych, piasków i żwirów wodnolodowcowych. Na całej długości rzeka Wieprza przyjmuje liczne dopływy, spośród których najistotniejszymi są rzeki: Grabowa, Doszenica, Bożanka, Pokrzywna, Broczyńska,

Studnica, Bystrzenica, Ścięgnica, Moszczenica, Wrześniczka, Moszczeniczka (tab. 4). Obszar dorzecza obejmuje w powiecie sławieńskim gminy: Darłowo, Postomino, Sławno wraz z miastami Sławno i Darłowo oraz częściowo gminę Malechowo. Rzeka Grabowa jest lewym, największym dopływem Wieprzy. Rzeka wypływa z jeziora Łąkie na Pojezierzu Bytowskim. Ze względu na czystość wód rzeka jest wykorzystywana do celów turystyczno-rekreacyjnych. W budowie geologicznej zlewni dominują piaski. Nielicznie występują pagórki morenowe zbudowane z glin zwałowych. Dno doliny rzeki jest na ogół wysłane torfem i zmeliorowane, a gęsta sieć rowów melioracyjnych łączy się bezpośrednio z korytem Grabowej.

Tab. 2 Wykaz zlewni VI rzędu na obszarze powiatu sławieńskiego (numeracja zgodna z Ryc. 2) (źródło: MphP)

Nr na ryc. 2	Nazwa zlewni VI rzędu	ID zlewni	Nr na ryc. 2	Nazwa zlewni VI rzędu	ID zlewni
1	Przymorze od Jamińskiego Nurtu do Kan. Szczuczego	457	83	Grabowa od Białki do Kan. Święcianowskiego (p)	468591
2	Kanał Szczuczy od jez. Bukowo do ujścia	4589	84	Świdnik (Kanał Świdnik)	471412
3	Bezpośrednia zlewnia (II) jez. Bukowo	458199	85	Głownica od jez. Wicko do Kan. Głownickiego (l)	47143
4	Przymorze od Kan. Szczuczego do Martwej Wody	4591	86	Kościelna Struga	4662
5	Bezpośrednia zlewnia polderu Dąbkowice	458181	87	Jarosławianka	46752
6	Kanał Bielkowo (Iwięcinka)	45814	88	Białka (Zielnica)	46854
7	Kanał Wschodni (Wkrzanka, Rowianka)	456188	89	Moszczenica od Kościelnej Strugi do Rzyszczewki (p)	4663
8	Kanał Iwięcino	45812	90	Wieprza od dopl. powyżej Starego Krakowa do Jarosławianki (l)	46751
9	Martwa Woda od Kanału D do ujścia	45929	91	Rzyszczewka	4664
10	Polder Dąbkowice (Kanał Nowy Rów)	458189	92	Dopływ powyżej Starego Krakowa	4674
11	Kanał AB	458192	93	Grabowa od Rudnika do Białki (l)	468539
12	Martwa Woda do Kanału D (p)	45921	94	Wieprza od Leśnej do dopl. powyżej Starego Krakowa (l)	46739
13	Przymorze od Martwej Wody do Wieprzy	4599	95	Bezpośrednia zlewnia jez. Wicko	471419
14	Bagnica od syfonu nad Rowem Wiekowskim do ujścia	458169	96	Leśna	46736
15	Polder Martwa Woda (Kanał D)	45922	97	Moszczenica od Ryszczewki do Leniwki (l)	46651
16	Rów Wiekowski do syfonu pod Bagnicą	468781	98	Leniwka	46652
17	Wieprza od dopl. z polderów do ujścia	4699	99	Moszczenica od Leniwki do Kanału Radosławka (l)	46659
18	Polder Rusko-Darłowo I b	4694	100	Wieprza od Jasienicy do Leśnej (l)	46735
19	Grabowa od Kanału Domasławickiego do oddzielenia się dopl. z polderu Rusko-Darłowo I a	46895	101	Przymorze od Głównicy do dopl. z Brnia	47151
20	Bagnica do syfonu nad Rowem Wiekowskim	458161	102	Dopływ z Komorowa	46832
21	Rów Wiekowski od syfonu pod Bagnicą do ujścia	468789	103	Rudnik	468532
22	Grabowa od oddzielenia się Bagnicy do Rowu Wiekowskiego (l)	46877	104	Cierniak do syfonu pod z Kanałem Miejskim	465941
23	Grabowa od oddzielenia się dopl. z polderu Rusko-Darłowo II do ujścia	46899	105	Klasztorna	471414
24	Grabowa od Rowu Wiekowskiego do Dąbrowy (p)	46879	106	Kanał Radosławka (Polder Sławno) do Rowu A Moszczenica (l)	46661
25	Grabowa od Kanału nr 4 do Kanału Domasławickiego (p)	46893	107	Kosierzewka	46582
26	Dąbrowa od Czernicy do ujścia	46889	108	Kanał Radosławka od Rowu A Moszczenica do ujścia	46669
27	Wieprza od dopl. z polderu Wieprza-Darłowo do dopl. z polderu Rusko-Darłowo I b (l)	4693	109	Rów A Moszczenica	46662
28	Wieprza od Grabowej do dopl. z polderu Wieprza-Darłowo (p)	4691	110	Moszczenica od Kanału Radosławka do Kanału Miejskiego (p)	4667
29	Grabowa od oddzielenia się Kanału D do Kanału nr 4 (p)	468919	111	Kanał Miejski od syfonu nad Cierniakiem do ujścia	46689
30	Grabowa od Przystawskiego Potoku do oddzielenia się Bagnicy	46875	112	Grabowa od Jasienicy do Rudnika (l)	468531

31	Polder Rusko-Darłowo I a	46796	113	Dopływ z jez. Nidno	46834
32	Kanał Domasławicki od przecięcia z Kanałem nr 4 do ujścia	468949	114	Moszczenica od Kanału Miejskiego do ujścia	4669
33	Wieprza od dopł. z polderu Rusko-Darłowo I a do Grabowej (l)	46799	115	Wieprza od Moszczenicy do Kanału Młyńskiego (p)	467111
34	Grabowa od Świernicy do Przystawskiego Potoku (p)	46873	116	Jasienica	46734
35	Grabowa od Dąbrowy do oddzielenia się Kanału D	468911	117	Wieprza od Kanału Młyńskiego do Doprowadzalnika Głównego (p)	467113
36	Kanał nr 4 od przecięcia z Kanałem Domasławickim do ujścia	468929	118	Wieprza od Cierniaka do Moszczenicy (l)	46599
37	Polder Wieprza-Darłowo	4692	119	Cierniak od syfonu pod Kanałem Miejskim do ujścia	465949
38	Przymorze od Wieprzy do Kanału jez. Kopań	4711	120	Kanał Miejski od przecięcia z Kanałem G do syfonu nad Cierniakiem	466819
39	Świernica	46872	121	Struga Królewicka	471416
40	Polnica	456186	122	Kanał Miejski do przecięcia z Kanałem G	466811
41	Kanał Kopań	471212	123	Wieprza od Pijawicy do Jasienicy (l)	46733
42	Wieprza od Rowu nr 1 do dopł. z polderu Rusko-Darłowo I a	46795	124	Dopływ z Brnia	47152
43	Przystawski Potok	46874	125	Kanał G od przecięcia z Reknicą do ujścia	465929
44	Czernica	46882	126	Tokara (Tokarka)	46714
45	Grabowa od Bielawy do Świernicy (l)	46871	127	Wieprza od Kanału G do Cierniaka (l)	46593
46	Polder Rusko-Darłowo II (Kanał nr 4 do przecięcia z Kanałem Domasławickim)	468921	128	Wieprza od Reknicy do Kanału G (l)	46591
47	Wieprza od Łąkawicy do Rowu nr 1 (l)	46793	129	Reknica od Kosierzewki do przecięcia z Kanałem G	465891
48	Kanał jez. Kopań od jez. Kopań do ujścia	47129	130	Grabowa od Grabówki do Jasienicy (p)	46851
49	Rów nr 1 od przecięcia z Łąkawicą do ujścia	467949	131	Grabowa od dopł. z jez. Nidno do Grabówki (p)	46839
50	Kanał Domasławicki do przecięcia z Kanałem nr 4	468941	132	Kanał Młyński	467112
51	Świrnica	46862	133	Grabówka od dopł. z Borzysławia do ujścia	46849
52	Wieprza od Krupianki do Łąkawicy (l)	46791	134	Wieprza od Doprowadzalnika Głównego do Wrześniczki (p)	467119
53	Dąbrowa do Czernicy (l)	46881	135	Reknica od przecięcia z Kanałem G do ujścia	465899
54	Łąkawica od przecięcia z Rowem nr 1 do ujścia	467929	136	Reknica do Kosierzewki (l)	46581
55	Wieprza od Stobnicy do Krupianki (l)	4677	137	Wieprza od Ścięgnicy do Reknicy (l)	4657
56	Bielawa od dopł. z Sierakowa do ujścia	46869	138	Wieprza od Wrześniczki do Tokary (l)	46713
57	Bezpośrednia zlewnia jez. Kopań	471219	139	Polder Modła I (Struga Złakowska od granicy polderu Modła I do Kanału 7 i 6 Duninowo)	471663
58	Krupanka od przecięcia z rowem nr 1 do ujścia	46789	140	Kanał G do przecięcia z Reknicą	465921
59	Rów nr 1 do przecięcia z Krupianką do przecięcia z Łąkawicą	467943	141	Pijawica (Kniewka)	46732
60	Łąkawica od Mielnej do przecięcia z Rowem nr 1	467923	142	Struga Złakowska do granicy polderu Modła I	471661
61	Bielawa od Świrnicy do dopł. z Sierakowa (p)	46863	143	Wieprza od Moszczeniczki do Pijawicy (p)	46731
62	Mielna	467922	144	Ścięgnica od przecięcia z Doprowadzalnikiem Głównym do ujścia	46569
63	Grabowa od dopł. spod Karwiczek do Bielawy (l)	468595	145	Doprowadzalnik Główny	467114
64	Główny Rów	471214	146	Jasienica (Jasieńka)	46852
65	Wieprza od dopł. z Borzyszkowa do Stobnicy (p)	46759	147	Wieprza od Tokary do Pałowskiej Strugi (p)	46715
66	Przymorze od Kanału jez. Kopań do Głównicy	4713	148	Wieprza od Karwiny do Ścięgnicy (p)	4655
67	Rów nr 1 do przecięcia z Krupianką	467941	149	Wieprza od Pałowskiej Strugi do Moszczeniczki (p)	46719
68	Moszczenica do Kościelnej Strugi (p)	4661	150	Moszczeniczka od Niemętu do ujścia	46729
69	Łąkawica do Mielnej (l)	467921	151	Wrześniczka	46712
70	Kanał Głównicki do dopł. spod Bylicy (p)	471441	152	Moszczeniczka od Zielonej Strugi do Niemętu (p)	46725
71	Grabowa od Kan. Święcianowskiego do dopł. spod Karwiczek (p)	468593	153	Ścięgnica od Bzowej Komorzyn do przecięcia z Doprowadzalnikiem Głównym	46565
72	Bielawa do Świrnicy (l)	46861	154	Niemęt	46726
73	Krupanka do przecięcia z rowem nr 1	46781	155	Karwina od jez. Łętowskiego do ujścia	46549
74	Dopływ spod Bylicy	471442	156	Wieprza od oddzielenia się Doprowadzalnika Głównego do Karwiny (l)	46539

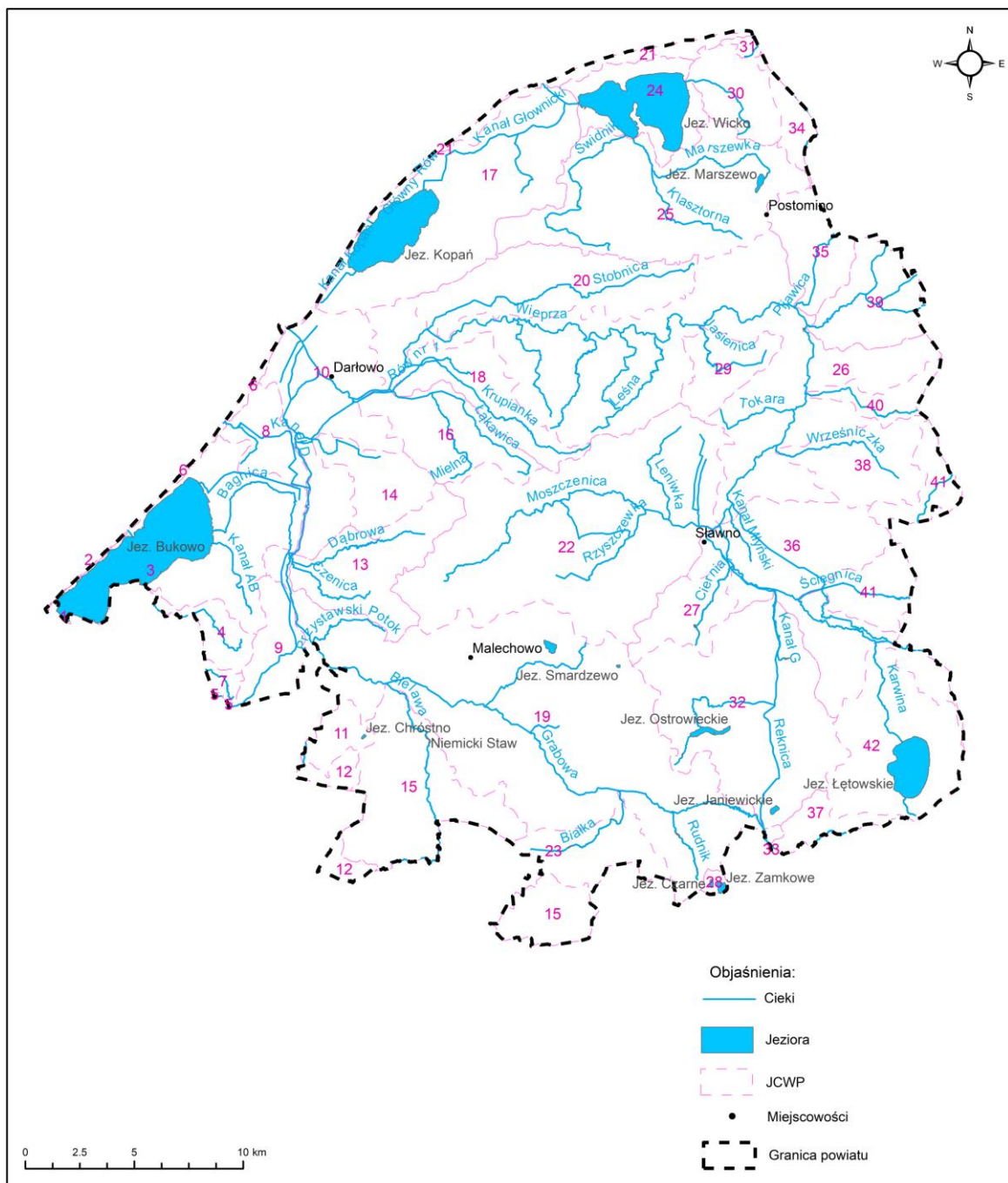
75	Dopływ z Borzyszkowa	46754	157	Pałowska Struga	46716
76	Dopływ z Sierakowa	46864	158	Dopływ do jez. Łętowskiego	465412
77	Kanał Głównicki (polder Głównica) od dopł. spod Bylicy do ujścia	471449	159	Bezpośrednia zlewnia jez. Łętowskiego	465419
78	Głownica od Kan. Głównickiego do ujścia	47149	160	Moszczeniczka od Gackiej Strugi do Zielonej Strugi (p)	46723
79	Dopływ spod Karwiczek	468594	161	Zielona Struga (Rzęsna)	46724
80	Wieprza od Jarosławianki do dopł. z Borzyszkowa (l)	46753	162	Wieprza od Bystrzenicy do oddzielenia się Doprowadzalnika Głównego	46531
81	Stobnica	4676	163	Bzowa-Komorczyn (Bzianka)	46564
82	Kanał Świącianowski	468592	164	Wieprza od Strugi Obłęże do Bystrzenicy (p)	46519

Na terenie powiatu sławieńskiego występują liczne jeziora. Do największych należy Jezioro Bukowo, które jest jeziorem przybrzeżnym. Jego powierzchnia wynosi 1 791,89 ha długość 9 km, a szerokość od 3 do 4 km. Głębokość jeziora nie przekracza 3 metrów. Dawniej była to zatoka Bałtyku. Około 5000 lat temu została, na skutek akumulacyjnej działalności wiatru, oddzielona od morza piaszczystą mierzeją o długości 9 km. Jezioro znajduje się w gminie Darłowo. Jezioro posiada połączenie z morzem poprzez Kanał Szczuczy (okresowo zasypywany piaskiem morskim), W czasie sztormów tą drogą przedostaje się do jeziora słonawa woda. Dzięki temu jego zasolenie wzrasta do 3 promili. Średnia głębokość jeziora wynosi 1,8 m. Do jeziora wpływają rzeki: Bukowa oraz Bagiennica. Jezioro Kopań jest również jeziorem przymorskim, kryptodepresyjnym, oddzielonym od morza wąską mierzeją. Zajmuje powierzchnię 780,80 ha. Oddzielone jest od morza Bałtyckiego wąską mierzeją. Jezioro Wicko o powierzchni 1033,76 ha będące dawną zatoką morską, oddzielone jest od morza piaszczystymi mierzejami. Jezioro Wicko jest zasilane licznymi ciekami spływającymi ze zlewni użytkowanej w większości rolniczo, w tym rzeką Klasztorną i Świdnikiem. Wykaz ważniejszych jezior zawiera tab. 5. Na obszarze powiatu sławieńskiego wyodrębniono 42 Jednolite Części Wód Powierzchniowych (tab. 3).

Tab. 3 Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na obszarze powiatu sławieńskiego (źródło: PGW)

Nr na ryc. 3	Kod JCWP	Nr na ryc. 3	Kod JCWP
1	LW20904	22	RW6000174669
2	CWDO1504	23	RW60001746856
3	RW600004589	24	LW20951
4	RW60001745814	25	RW6000174714149
5	RW600017456188	26	RW60001946791
6	CWDO1617	27	RW60001746592
7	RW60001745812	28	RW60001746832
8	RW6000224592	29	RW60001746734
9	RW6000046876	30	RW600017471416
10	RW6000224699	31	CWDO1601
11	RW60001746872	32	RW60002346589
12	RW6000174561869	33	RW60001746849
13	RW60001746889	34	RW60002247169
14	RW600017468922	35	RW60001746732
15	RW60001746869	36	RW60001946599
16	RW60001746792	37	RW60001746852
17	RW6000047149	38	RW60001746712

18	RW6000174678	39	RW60001746729
19	RW60002446891	40	RW60001746716
20	RW6000174676	41	RW60002346569
21	CWDO1603	42	RW6000174654



Ryc. 3 Mapa hydrograficzna dla powiatu sławieńskiego oraz podział na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (źródło MphP, PGW)



Tab. 4 Zestawienie ważniejszych cieków i ich długości na terenie powiatu sławieńskiego (źródło: MphP)

Nazwa ciek	Długość na terenie powiatu [km]	Nazwa ciek	Długość na terenie powiatu [km]
Wieprza	62,79	Klasztorna	9,32
Grabowa	43,90	Rów Wiekowski	9,32
Moszczenica	17,91	Struga Królewicka	8,94
Stobnica	15,27	Kosierzewka	8,55
Świdnik	14,83	Dąbrowa	8,39
Bagnica	12,62	Leśna	7,82
Reknica	12,05	Wrześniczka	7,48
Doprowadzalnik Główny	11,91	Główny Rów	7,40
Krupianka	11,37	Kanał Iwięcino	7,34
Kanał Nowy Rów	9,87	Marszewka	7,32
Łąkawica	9,62	Dopływ spod Karwiczek	7,27
Bielawa	9,47	Moszczeniczka	7,09

Tab. 5 Zestawienie ważniejszych jezior i ich powierzchni na terenie powiatu sławieńskiego (źródło: MphP)

Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]
Jez. Bukowo	1 791,89
Jez. Wicko	1 033,76
Jez. Kopań	780,80
Jez. Łętowskie	397,77
Morze Bałtyckie	99,00
Jez. Ostrowieckie	40,04

Jakość wód powierzchniowych podlega cyklicznym obserwacjom i ocenie w ramach państwowego monitoringu środowiska (monitoring diagnostycznego i operacyjny), prowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Z klasyfikacji i oceny JCWP wykonanej w 2019 roku na podstawie danych z lat 2014-2019 wynika, że stan przebadanych JCWP w powiecie został oceniony jako zły (tab.6). Na jakość wód powierzchniowych wpływa użytkowanie powierzchni i działalność antropogeniczna, czynniki biologiczne i klimatyczne.

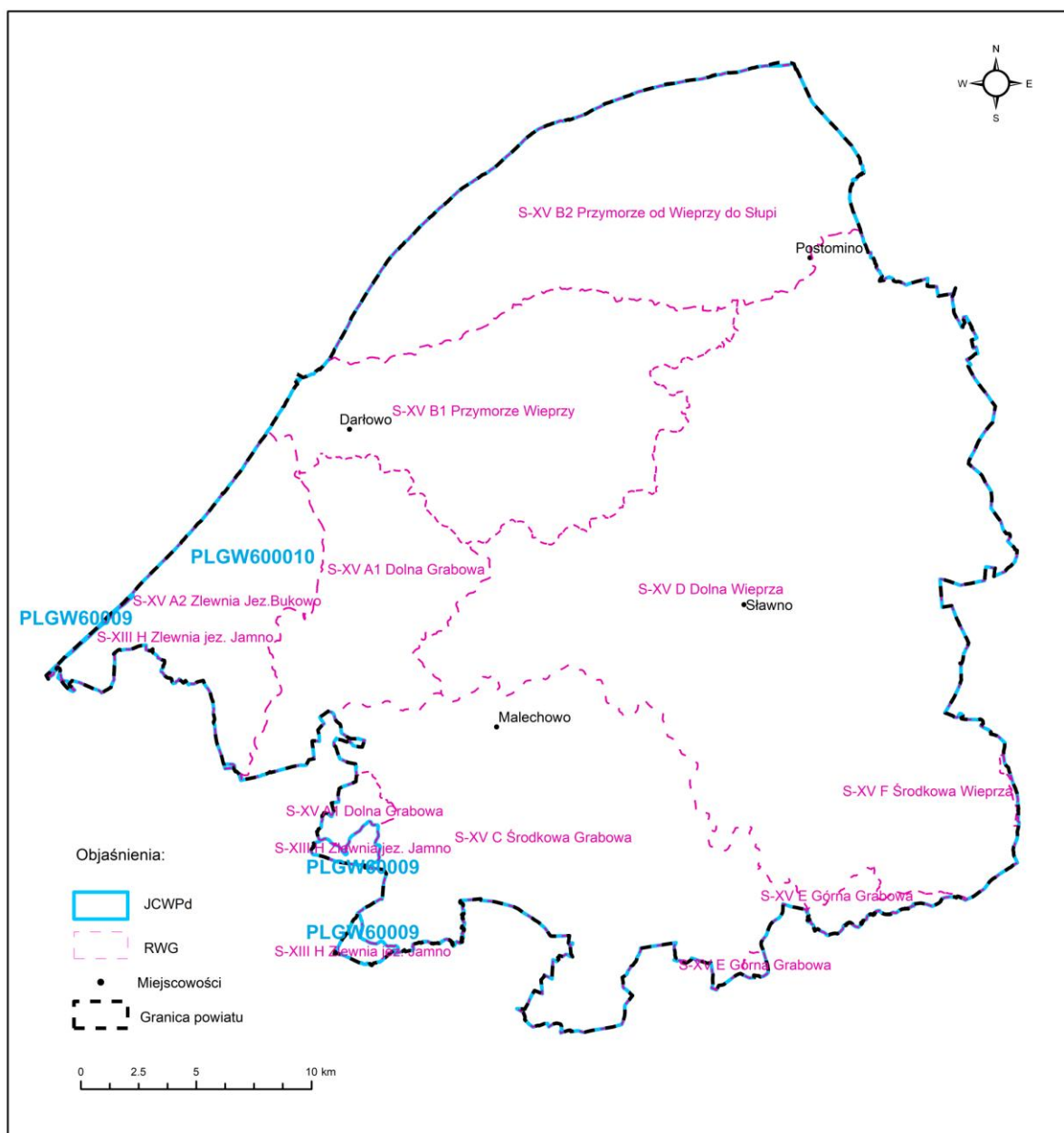
Tab. 6 Zestawienie klasyfikacji JCWP w powiecie sławieńskiego (źródło: GIOŚ)

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP*	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena	Region wodny
PLRW6000224699	Wieprza od Łąkawicy do ujścia	SZCW	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
PLRW6000174561869	Unieść do Polnicy	SZCW	umiarkowany potencjał ekologiczny		zły stan wód	
PLRW600017468922	Dopływ z Domośłowic	NAT	umiarkowany stan ekologiczny		zły stan wód	
PLRW60001746869	Bielawa	SZCW	dobry potencjał ekologiczny		brak możliwości wykonania oceny	
PLRW6000047149	Głównica z jeziorami Kopań i Wicko	NAT	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	
PLRW60002446891	Grabowa od Wielinki do dopł. z polderu Rusko-Darłowo	SZCW	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	
PLRW6000174669	Moszczenica	NAT	umiarkowany stan ekologiczny		zły stan wód	
PLRW6000174714149	Klasztorna i Świdnik	SZCW	umiarkowany potencjał ekologiczny		zły stan wód	
PLRW60001946791	Wieprza od Moszczenicy do Łąkawicy	NAT	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	
PLRW60002247169	Potynia	NAT	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	
PLRW60001946599	Wieprza od Studnicy do Moszczenicy	SZCW	umiarkowany potencjał ekologiczny		zły stan wód	
PLRW60001746712	Wrześniczka	NAT	umiarkowany stan ekologiczny		zły stan wód	
PLRW60002346569	Ściegnica	SZCW	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	

\*SZCW – silnie zmieniona część wód, NAT - naturalna

### 2.2.1. Wody podziemne

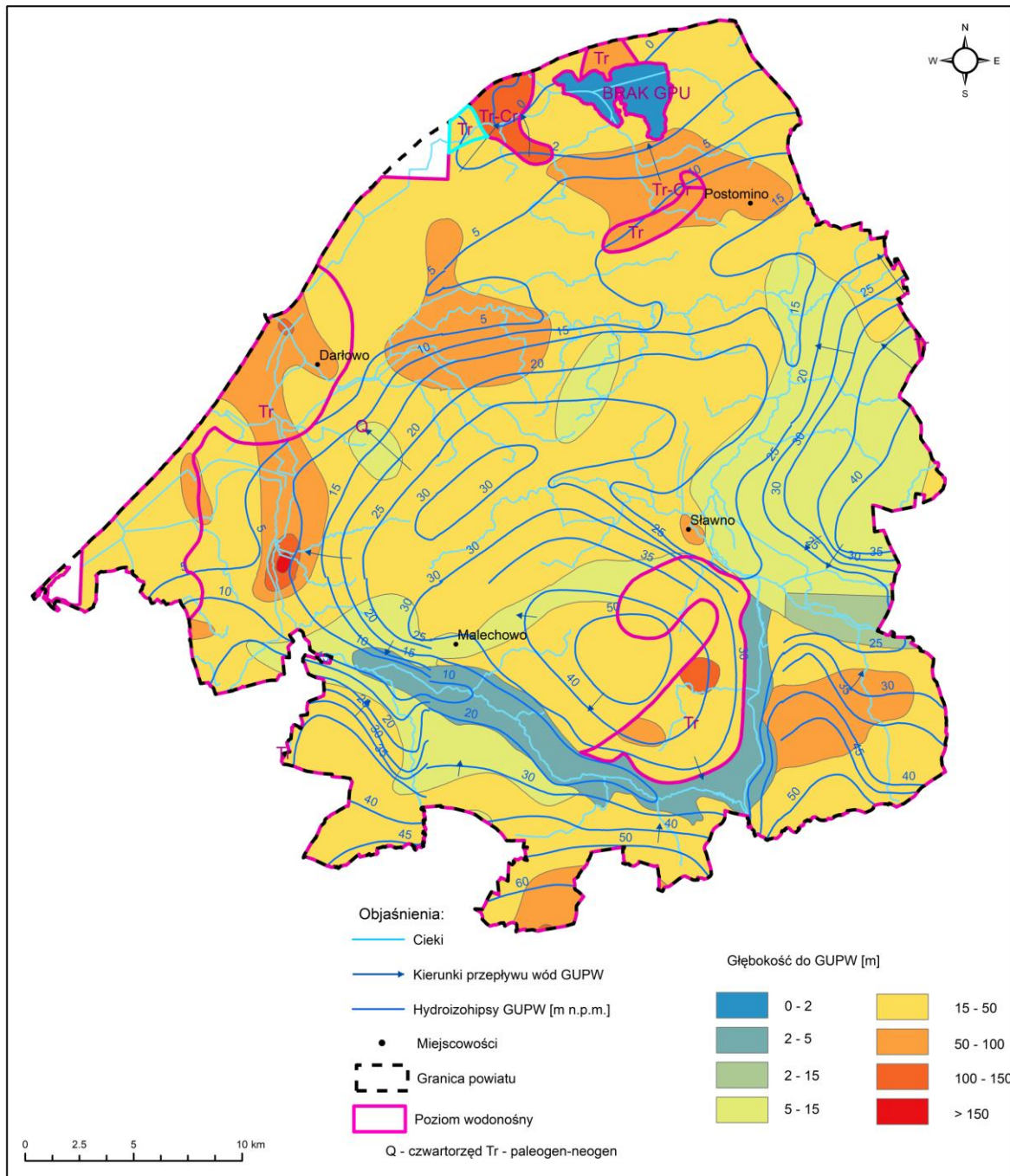
Wody podziemne na obszarze powiatu występują w osadach czwartorzędowych i paleogeńsko-neogeńskich. Czwartorzędowe piętro wodonośne składa się z jednego lub kilku poziomów wodonośnych w osadach piaszczystych, przypowierzchniowych na wysoczyznach lub dolinach, bądź rozdzielonych warstwami glin zwałowych tworzących międzyglinowy lub podglinowy poziom wodonośny i na obszarze powiatu mające znaczenie użytkowe. Lokalnie Główny Użytkowy Poziom Wodonośny (GUPW) występuje w obrębie osadów starszych, paleogeńsko-neogeńskich.



Ryc. 4 Rozkład przestrzenny Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) i Regionów Wodnogospodarczych (RWG) na obszarze powiatu sławieńskiego (źródło: PGW)

Wody podziemne na obszarze powiatu występują w warstwach wodonośnych wyodrębnionych w jednej Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 części, której granice zostały przedstawione na ryc. 4. Niemal na całym obszarze powiatu wody podziemne zaliczone do JCWPd nr 10. Bazą drenażu tego obszaru jest rzeka Wieprza wraz z dopływami. JCWPd nr 10 charakteryzuje się występowaniem 4 pięter wodonośnych: czwartorzędowym, czwartorzędowo-neogeńsko-paleogeńskim, neogeńsko-paleogeńskim, kredowym. Charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym. Wody podziemne JCWPd nr 9 występują w 3 piętrach wodonośnych: czwartorzędowym (poziom przypowierzchniowy i międzyglinowy), czwartorzędowo-paleogeńsko-neogeńskim (poziom podglinowy i mioceni) oraz kredowo-jurajskie (nie występuje na obszarze powiatu). Wody podziemne

poziomu przypowierzchniowego występują w osadach piaszczystych o różnej frakcji, zwierciadło ma charakter swobody i lokalnie napięty. Wody podziemne poziomu międzyglinowego i podglinowego i mioceńskiego występują w utworach piaszczystych pod nakładem warstw słaboprzepuszczalnych, więc zwierciadło ma charakter napięty. Wody podziemne drenowane są przez cieki powierzchniowe, poziom przypowierzchniowy i międzyglinowy przez rzekę Parsętę i jej dopływy, natomiast zasilanie następuje w wyniku infiltracji wód opadowych na obszarach wysoczyznowych. Poziom podglinowy i mioceński zasilany jest przez przesączanie z poziomów nadległych. JCWPd nr 9 charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym, stan na 2019 r.



Ryc. 5 Hydrodynamika i głębokość do Głównego Użytkowego Poziomu Wodonośnego (GUPW) na obszarze powiatu sławieńskiego (źródło: MhP)

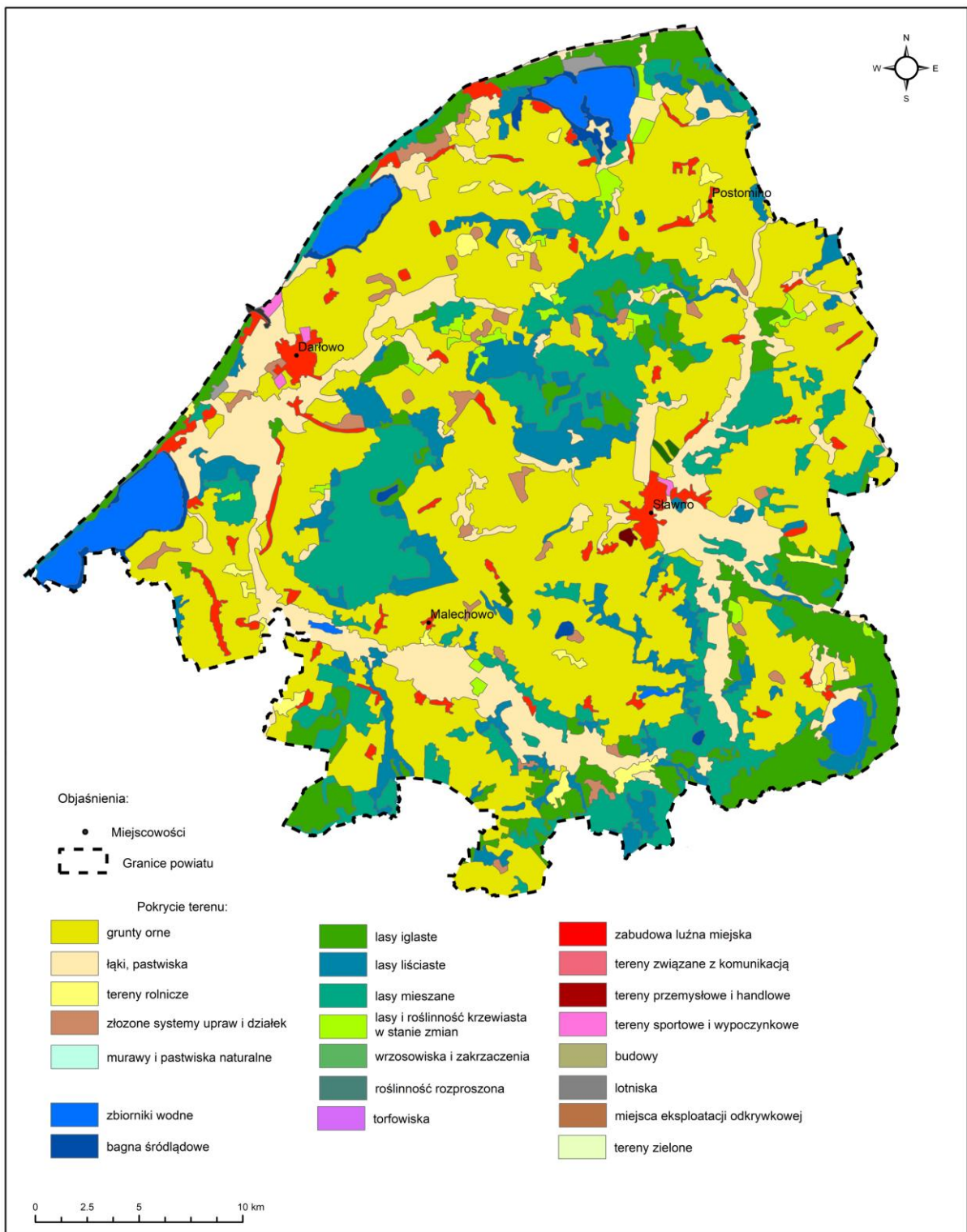
Główny Użyteczny Poziom Wodonośny (GUPW), stanowiący podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę, o dominującym zasięgu i zasobności, na obszarze powiatu występuje głównie w osadach czwartorzędowych, lokalnie paleogeńsko-neogeńskim i kredowych (ryc. 5). Głębokość do poziomów wodonośnych jest zróżnicowana, najczęściej mieszcząca się w przedziale od 15 do 50 m, lokalnie płycej – 5-15 m, co zaznaczono na rycinie 5.

Zasoby wód podziemnych powiatu zostały oszacowane i scharakteryzowane zgodnie z metodyką wskazaną przez prof. Tomasza Szymczaka polegającą na przeprowadzeniu analizy WPSWGPU, czyli kształtowania się wartości parametru Q. Określono udział  $\alpha_i$ , % sumarycznej powierzchni obszarów w danej klasie wydajności potencjalnej studni – i wartości, zdefiniowanej granicami zmienności tego parametru  $Q_{\text{mini}} - Q_{\text{maxi}}$  w całkowitej powierzchni powiatu i na tej podstawie obliczono średnią ważoną wydajności potencjalnej studni -  $Q_{\text{sr}}$ . Wartość wskaźnika uzyskano poprzez zsumowanie powierzchni obszarów w danej klasie na podstawie warstw informacyjnych bazy danych GIS. Na tej podstawie określono, że średnia ważona wydajności potencjalnej studni, utożsamiana z potencjalnymi zasobami wód podziemnych powiatu wynosi 41,12 m<sup>3</sup>/h. Szczegółowe wyliczenia zawiera załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

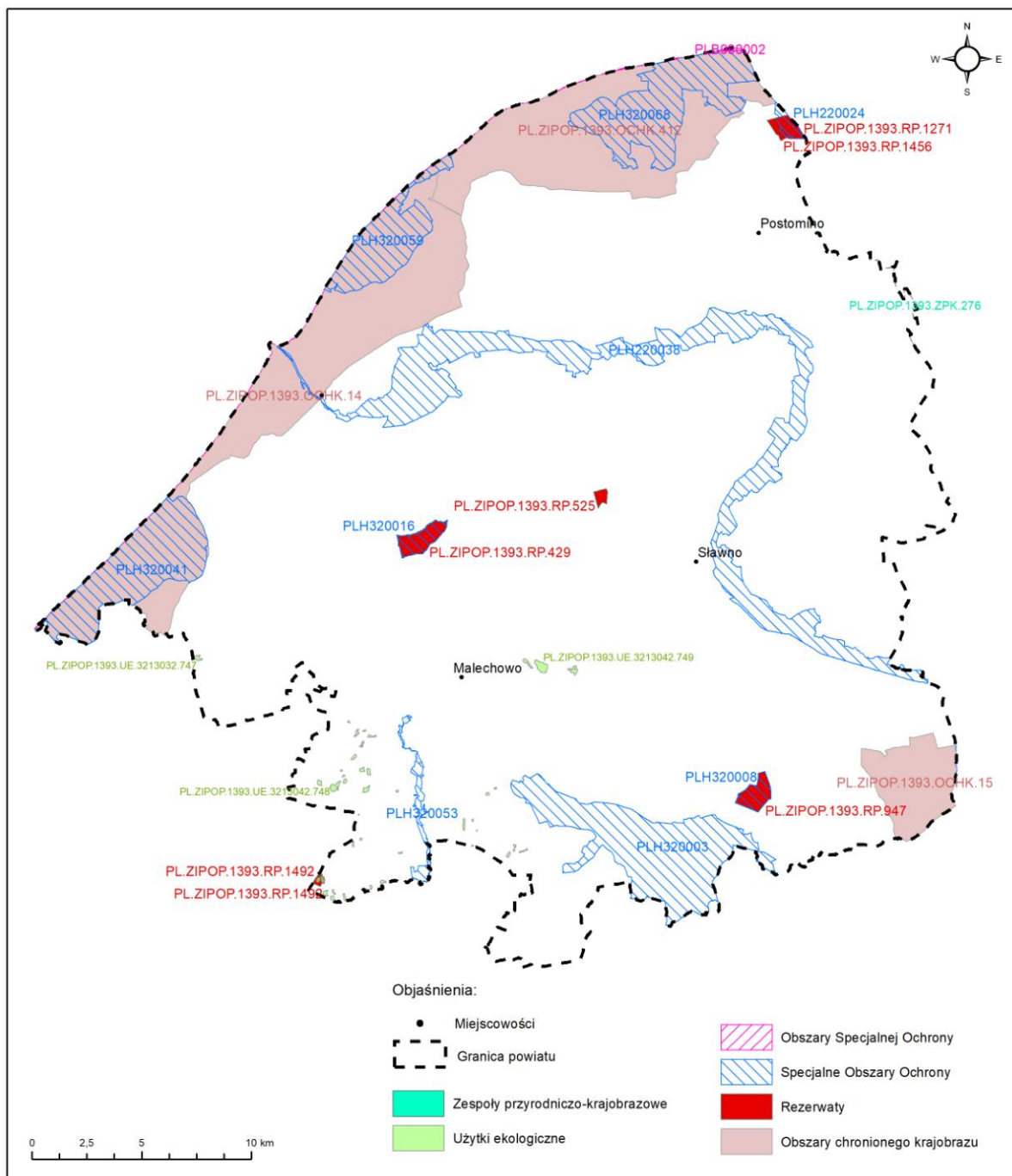
### **2.3. Użytkowanie powierzchni i formy ochrony przyrody**

Powiat sławieński pod względem użytkowania terenu jest obszarem rolniczo-leśnym (tab.7). Decydują o tym w głównej mierze stopień zalesienia oraz warunki glebowe, różne dla poszczególnych części powiatu (ryc. 6).

W krajobrazie powiatu sławieńskiego występują cenne obszary w tym 3 użytki ekologiczne i 3 obszary chronionego krajobrazu obejmujące głównie Wybrzeże Słowińskie w obrębie powiatu. Ponadto w obrębie powiatu znajdują się także obszary Natura 2000 (ryc. 7), z czego w całości lub w większości w powiecie położone są obszary PLH320059 (Jezioro Kopań), PLH320068 (Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy), PLH220038 (Dolina Wieprzy i Studnicy), PLH320003 (Dolina Grabowej), PLH320053 (Dolina Bielawy), PLH320008 (Janiewickie Bagno), PLH320016 (Słowińskie Błoto). Oprócz wymienionych obszarów chronionych na terenie powiatu znajdują się także 94 pomniki przyrody (jednoobektowe-drzewa i wieloobektowe-aleje, parki) i 473 twory przyrody obejmujące głównie drzewa różnych gatunków oraz 1 gład narzutowy. Szczegółowe informacje na temat chronionych obszarów i obiektów znajdują się w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody GDOŚ.



Ryc. 6 Pokrycie terenu na obszarze powiatu sławieńskiego wg Corin Land Cover 2018 (źródło: GIOŚ)



Ryc. 7 Formy ochrony przyrody na obszarze powiatu pyrzyckiego (źródło: GDOŚ)

Tab. 7 Udział poszczególnych form pokrycia terenu w ogólnej powierzchni powiatu sławieńskiego wg Corin Land Cover 2018 (źródło: GIOŚ)

Rodzaj pokrycia terenu	Powierzchnia [ha]	Udział w ogólnej powierzchni [%]
grunty orne	47 063,37	45,16
lasы mieszane	14 727,70	14,13
łąki, pastwiska	13 301,04	12,76

lasy iglaste	9 224,18	8,85
lasy liściaste	7 950,05	7,63
zbiorniki wodne	3 751,27	3,60
zabudowa luźna miejska	3 019,88	2,90
złożone systemy upraw i działek	1 458,02	1,40
lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian	1 038,24	1,00
tereny rolnicze	1 012,79	0,97
bagna śródlądowe	966,99	0,93
lotniska	162,39	0,16
plaze, wydmy, piaski	147,82	0,14
tereny sportowe i wypoczynkowe	144,12	0,14
sady i plantacje	110,23	0,11
morze	54,46	0,05
tereny przemysłowe i handlowe	45,70	0,04
porty	34,15	0,03
SUMA	104 212,40	100,00

## 2.4. Charakterystyka rolnictwa w powiecie

### 2.4.1. Główne uprawy i struktura gruntów rolnych

Dominującą grupą upraw w powiecie sławieńskim w 2020 roku były zboża zajmujące 44% ogólnej powierzchni użytków rolnych (dane z wniosków obszarowych ARiMR) (ryc. 8). Przy czym największy areal w grupie upraw zboże zajmowała pszenica ozima (10 852 ha) (tab. 8). Grupa upraw obejmująca rośliny oleiste (głównie rzepak ozimy) zajmowała w powiecie sławieńskim w 2020 roku 13% powierzchni ogółu użytków rolniczych, a rośliny motylkowate 6% powierzchni gruntów rolnych w powiecie.

Tab. 8 Grupy upraw i najistotniejsze uprawy w gminach powiatu sławieńskiego w 2020 roku (źródło: <https://rejestrupraw.arimr.gov.pl>), w poszczególnych grupach upraw wyszczególniono uprawy zajmujące największe powierzchnie

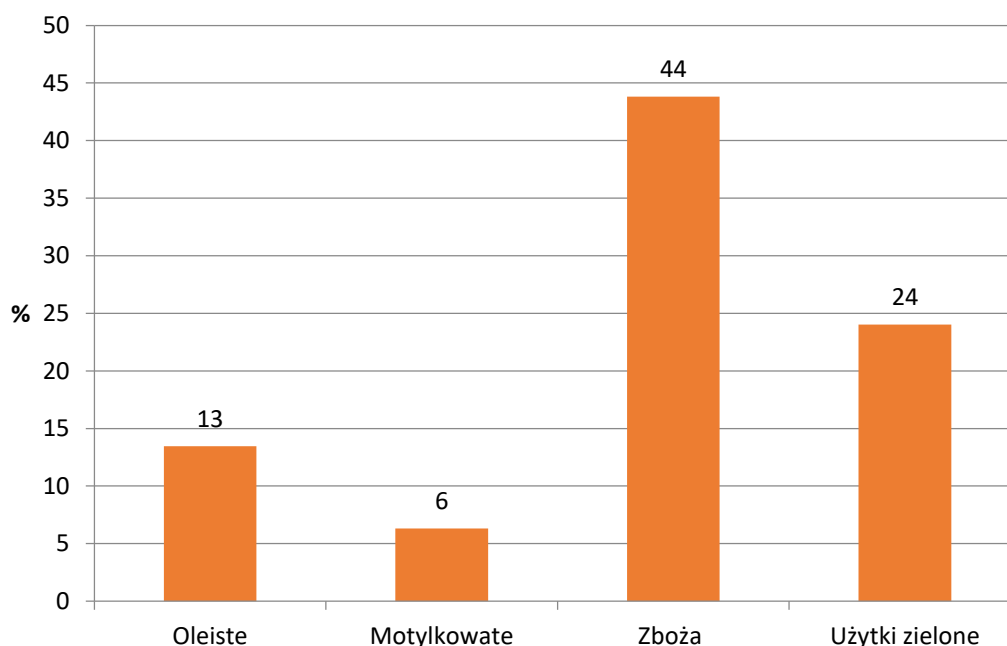
Grupa upraw/uprawa	Gmina						Powiat ogółem
	Darłowo	Darłowo miasto	Malechowo	Postomino	Sławno	Sławno miasto	
<b>Motylkowate</b>	733,9	29,9	560,7	1 098,7	569,7	86,8	3 079,6
w tym: łubin wąskolistny	371,5	15,0	310,4	620,5	161,9	60,8	1 540,0
<b>Okopowe</b>	86,2	2,5	319,3	97,7	396,4	2,9	905,0
w tym ziemniak	65,6	2,5	304,4	93,6	395,5	2,9	864,4
<b>Oleiste</b>	1 178,5	11,7	1 307,2	2 300,6	1 741,7	18,3	6 558,1
w tym: rzepak ozimy	1 131,1	9,4	1 156,5	2 257,8	1 685,5	14,0	6 254,4
<b>Sady i plantacje trwałe</b>	57,9	0,6	473,6	9,0	63,6	1,4	606,1
w tym: szkółki	30,9	0,5	449,4	2,5	22,6	0,0	505,9
<b>Użytki zielone</b>	3 923,3	321,4	2 271,9	2 118,8	2 933,2	131,4	11 700,1
w tym TUZ	3 365,8	300,5	1 962,2	1 626,1	2 311,4	128,5	9 694,5
<b>Warzywa</b>	7,4	0,0	0,1	1,4	4,9	0,8	14,6



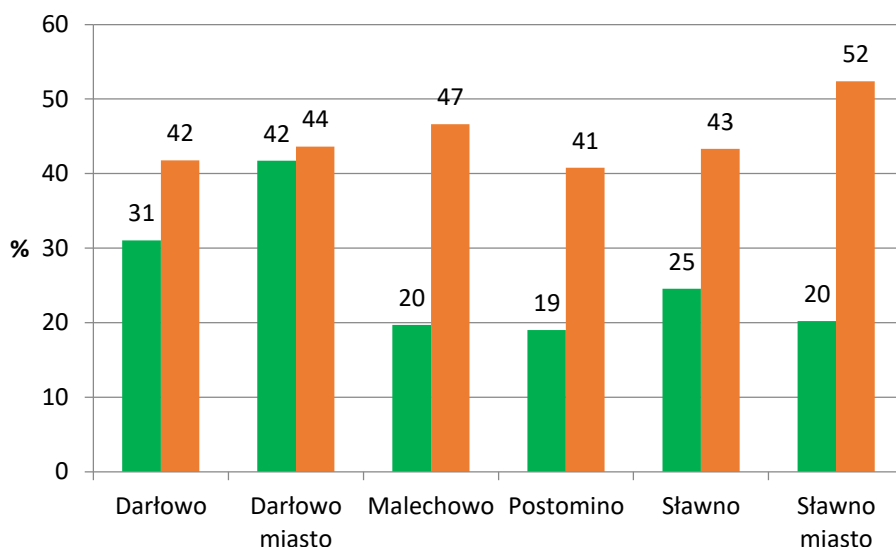
w tym marchew jadalna	6,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	7,0
<b>Zboża</b>	5 278,4	336,1	5 377,5	4 545,0	5 176,0	341,0	21 053,9
jęczmień jary	392,4	60,6	156,8	448,4	183,2	3,6	1 244,9
jęczmień ozimy	91,6	3,1	299,6	113,5	128,9	0,0	636,6
owies	729,5	19,0	451,6	664,3	599,8	25,2	2 489,4
pszenica jara	130,2	6,4	32,9	75,4	181,7	53,7	480,3
pszenica ozima	2 897,1	187,4	2 807,1	2 109,7	2 614,7	235,5	10 851,5
pszenżyto ozime	646,3	43,0	268,8	675,7	622,1	17,1	2 272,9
żyto ozime	369,0	14,5	1 329,4	416,4	754,1	6,0	2 889,4

We wszystkich gminach powiatu sławieńskiego zboża zajmowały największą powierzchnię (powyżej 40% użytków rolnych) (ryc. 9), z czego połowę stanowiły uprawy pszenicy ozimej. Spośród pozostałych zbóż dość istotnym udziałem wyróżniały się owoce i pszenżyto ozime (gminy Darłowo, Postomino i Sławno) oraz żyto ozime (gminy Malechowo i Sławno) (ryc.10).

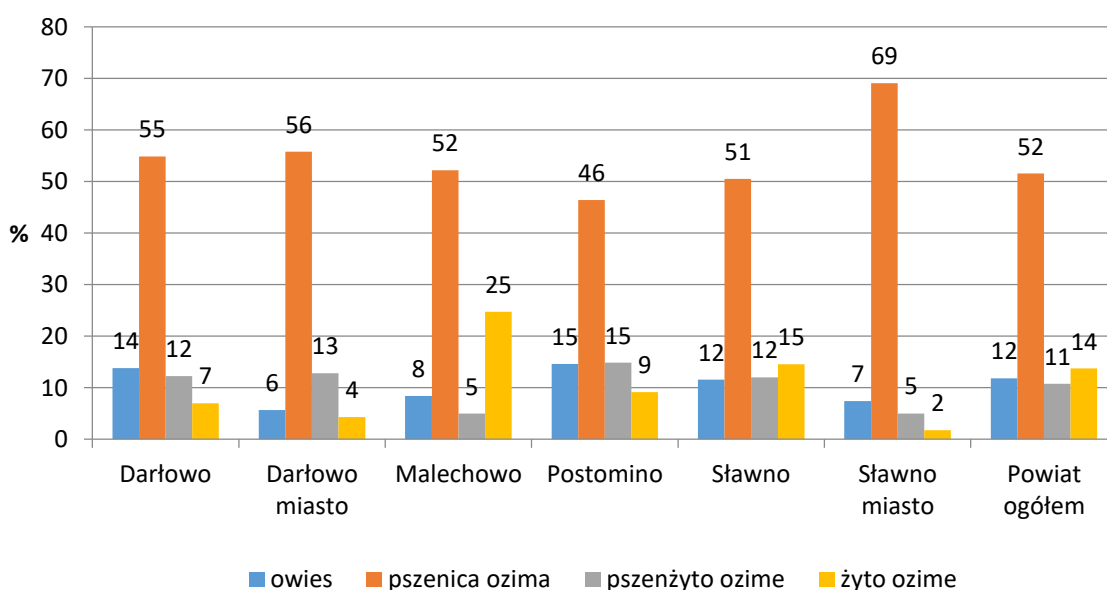
Powiat sławieński charakteryzuje się dość znacznym udziałem użytków zielonych, które w 2020 roku stanowiły 24% ogólnej powierzchni użytków rolnych. Spośród gmin użytki zielone zajmowały największą powierzchnię w gminie Darłowo (42% ogółu użytków rolniczych w części miejskiej i 31% w części wiejskiej). Najmniej użytków zielonych w 2020 roku znajdowało się w gminach Postomino, Malechowo i miejskiej gminy Sławno (ryc.9).



Ryc. 8 Procentowy udział głównych grup upraw w ogólnej powierzchni użytków rolnych w powiecie sławieńskim w 2020 roku (źródło: <https://rejestrupraw.arimr.gov.pl>)



Ryc. 9 Procentowy udział użytków zielonych i zbóż w ogólnej powierzchni upraw rolnych w powiecie ślawniowskim w 2020 roku (na podstawie <https://rejestrupraw.arimr.gov.pl>)



Ryc. 10 Procentowy udział wybranych zbóż w ogólnej powierzchni grupy upraw zboża w powiecie ślawniowskim w 2020 roku (na podstawie <https://rejestrupraw.arimr.gov.pl>)

#### 2.4.2. Hodowla i struktura gospodarstw rolnych w powiecie ślawniowskim

Dane Głównego Urzędu Statystycznego wskazują, że w 2020 roku udział zatrudnionych w rolnictwie na terenie powiatu wynosił 29,9% ogólnej liczby pracujących mężczyzn i kobiet (wg Polskiej Klasyfikacji Działalności, dział A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo).

W oparciu o dane pozyskane z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (dane za lata 2020-2021) łącznie w powiecie ślawniowskim w roku 2020 znajdowało się 2 106

gospodarstw rolnych, a w roku 2021 liczba gospodarstw zmniejszyła się do 2 065. Zarówno w roku 2020 jak i 2021 pod względem liczby dominowały gospodarstwa o powierzchni <5ha. W 2021 roku, w powiecie sławieńskim było 822 gospodarstwa rolne o powierzchni <5ha, natomiast w roku 2021 - 784. co stanowiło 38% całkowitej liczby gospodarstw w powiecie. Spośród pozostałych wyróżnionych grup obszarowych gospodarstwa o wielkości >15ha, 5-10 ha oraz 10-15 ha stanowiły w 2021 roku odpowiednio 29%, 21% i 12% (ryc. 11). Porównując rok 2020 i 2021 można zauważyć spadek liczby gospodarstw z grup obszarowych <5ha, 10-15ha i >15ha, przy czym najbardziej zmniejszyła liczba gospodarstw o najmniejszej powierzchni (- 38). W roku 2021 w powiecie sławieńskim nastąpił niewielki wzrost liczby gospodarstw w przedziale wielkości 5-10ha (+14). Spośród gmin największy spadek liczby gospodarstw zaobserwowano w gminie Darłowo (-27), natomiast w gminie Sławno ogólna liczba gospodarstw wzrosła o 4 w roku 2021 w porównaniu z rokiem 2020. Wraz ze zmniejszeniem się ogólnej liczby gospodarstw w powiecie w roku 2021 w stosunku do roku 2020, zmniejszeniu uległa także ogólna powierzchnia gruntów gospodarstw w powiecie o 800 ha. Spośród gmin największy spadek powierzchni gruntów zaobserwowano w gminie Darłowo (-400 ha). Pod względem zajmowanej powierzchni wyraźnie dominują gospodarstwa o wielkości >15 ha zajmujące 83% powierzchni spośród gruntów należących do gospodarstw rolnych w powiecie (ryc. 12). Spośród gmin powiatu sławieńskiego, największa liczba gospodarstw rolnych (w roku 2021) znajdowała się w gminie Darłowo - 664. Liczba gospodarstw w pozostałych gminach wynosiła kolejno: w gminie Sławno - 503, w gminie Postomino - 466, w gminie Malechowo - 368, w gminie miejskiej Darłowo - 39 i w gminie miejskiej Sławno - 25. Pod względem liczby we wszystkich gminach powiatu sławieńskiego dominowały gospodarstwa o wielkości <5ha (w zakresie od 35% do 54%). Szczegółowe dane dot. liczby gospodarstw z poszczególnych grup obszarowych w gminach powiatu w latach 2020 i 2021 znajdują się w tabelach 9 i 10.

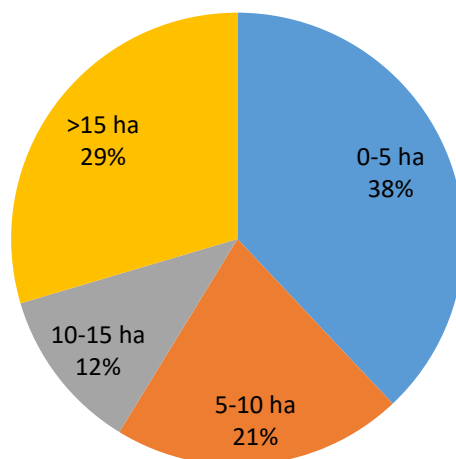
Tab. 9 Liczba gospodarstw rolnych w przedziałach wielkości w gminach powiatu sławieńskiego w roku 2020 (źródło: ARiMR OR w Szczecinie)

Gmina	Wielkość <5ha		Wielkość 5-10 ha		Wielkość 10-15 ha		Przedział >15 ha	
	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]
Darłowo	274	713,90	133	1 002,04	79	969,56	205	9 945,21
Darłowo miasto	21	65,32	7	51,21	3	40,22	8	305,46
Malechowo	144	349,90	75	527,10	48	574,70	116	9 516,14
Postomino	172	475,84	86	634	56	676,89	154	9 535,19
Sławno	200	499,72	109	811,99	56	672,98	134	10 058,17
Sławno miasto	11	30,97	5	33,64	2	25,64	8	651,27

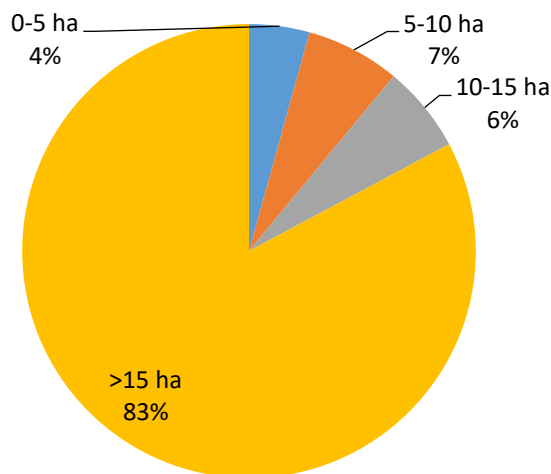
Tab. 10 Liczba gospodarstw rolnych w przedziałach wielkości w gminach powiatu sławieńskiego roku 2021 (źródło: ARiMR OR w Szczecinie)

Gmina	Wielkość <5ha		Wielkość 5-10 ha		Wielkość 10-15 ha		Przedział >15 ha	
	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]
Darłowo	254	652,81	136	1030,07	84	1036,14	190	9511,67

Darłowo miasto	21	62,54	8	60,56	2	24,7	8	321,12
Malechowo	138	346,31	74	521,71	43	521,87	113	9473,6
Postomino	164	445,86	93	685,66	51	614,27	158	9549,36
Sławno	197	506,85	112	834,21	60	722,85	134	9733,08
Sławno miasto	10	24,97	6	42,12	1	12,63	8	632,11



Ryc. 11 Procentowy udział liczby gospodarstw rolnych w zależności od wielkości w powiecie sławieńskim w roku 2021 (opracowano na podstawie danych ARiMR)



Ryc. 12 Procentowy udział powierzchni gospodarstw rolnych w zależności od ich wielkości w powiecie sławieńskim w roku 2021 (opracowano na podstawie danych ARiMR)

Spośród zwierząt hodowlanych, na obszarze powiatu sławieńskiego zarejestrowanych w bazie ARiMR (dane na dzień 30.11.2021) było 21 661 sztuk świń, 5 675 sztuk bydła, 1 240 owiec i 180 kóz. Największa liczba sztuk bydła na tle pozostałych gmin zarejestrowana była w gminie Darłowo - 2 934 szt. oraz Sławno - 1 411 szt. W przypadku trzody chlewnej

najwięcej zwierząt z tej grupy było w gminie Malechowo - 13 038 szt. (tab. 11), co stanowiło 60% świń zarejestrowanych w powiecie sławieńskim. W pozostałych gminach liczba świń wynosiła odpowiednio: gmina Sławno - 5 996, gmina Postomino - 2 230 i gmina Darłowo - 397. W przypadku owiec, największą liczbę zwierząt zarejestrowano w gminie Postomino - 734 sztuki.

Tab. 11 Hodowla zwierząt w gminach powiatu sławieńskiego (źródło: ARiMR OR w Szczecinie)

Gmina	Bydło	Owce	Kozy	Świnie
<b>Darłowo</b>	2 934	340	108	397
<b>Malechowo</b>	458	62	19	13 038
<b>Postomino</b>	872	734	8	2 230
<b>Sławno</b>	1 411	104	45	5 996

#### 2.4.3. Pokrywa glebowa i w powiecie sławieńskim i gminach powiatu oraz wrażliwość na suszę.

Pokrywa glebowa jest głównym czynnikiem decydującym o możliwościach prowadzenia produkcji roślinnej oraz stabilności uzyskanych plonów. Na uzyskany plon wpływ mają: przebieg pogody (rozkład opadów atmosferycznych, temperatury powietrza, zjawiska ekstremalne), nawożenie (dobór nawozów, dawek, terminy), ochrona roślin (patogeny, chwasty, szkodniki), ale to gleba pozostaje głównym czynnikiem decydującym o dostępności wody, a przez to składników odżywczych (nawozowych) oraz w niej zachodzą procesy związane z głównymi procesami odżywiania roślin uprawnych. Parametry gleb uprawnych i ich przydatność pod uprawę zależą głównie od:

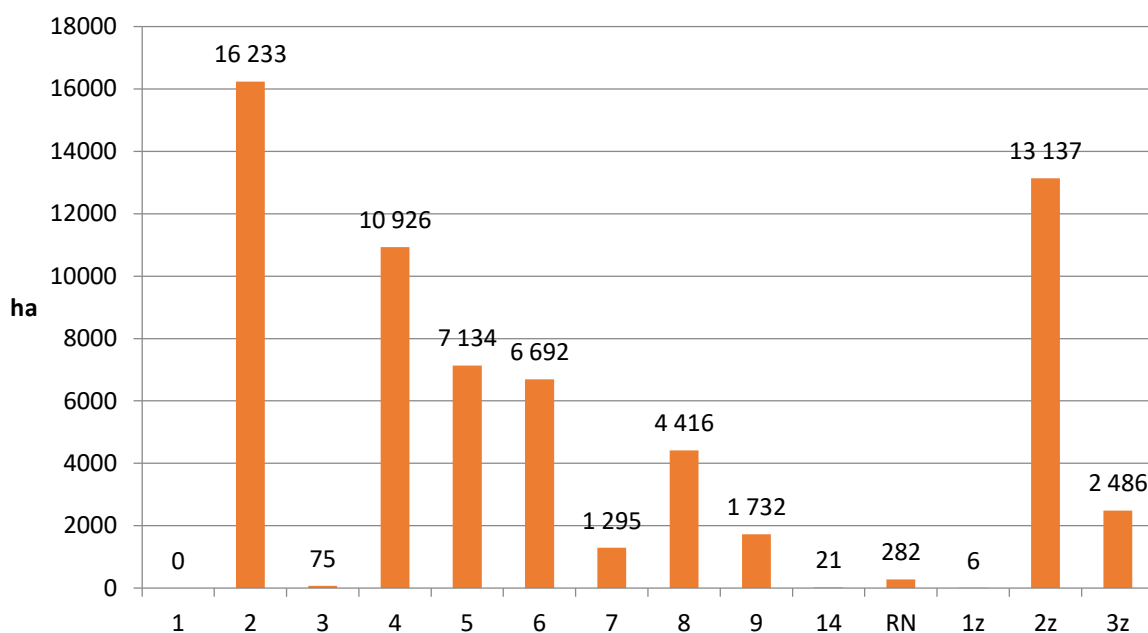
- składu granulometrycznego gleb (udziału frakcji piasku, pyłu i iłu)-decydującego o zdolnościach retencyjnych gleb i zasobności w składniki mineralne;
- zawartości i jakości próchnicy;
- położenia gleb w reliefie;
- struktury gleb uprawnych uzyskiwanej w wyniku prowadzonych zabiegów agrotechnicznych.

W ocenie przydatności gleb do produkcji roślinnej stosujemy kompleksy przydatności rolniczej gleb, które umożliwiają właściwy dobór roślin uprawnych do lokalnych warunków glebowych i uwzględniają typ, rodzaj i gatunek gleby, właściwości chemiczne i fizyczne gleby, warunki wilgotnościowe, warunki klimatyczne, położenie gleb w terenie. W woj. zachodniopomorskim występują kompleksy gleb ornych od 1 do 9 i kompleksy użytków zielonych od 1z do 3z, skrócony opis kompleksów glebowo-rolniczych znajduje się w tabeli 12.

Tab. 12 Kompleksy przydatności rolniczej gleb ornich i użytków zielonych i odpowiadające im klasy bonitacyjne

Numer	Kompleks (orne)	Klasy bonitacyjne	Charakterystyka
1	Pszenny bardzo dobry	I, II	Gleby zasobne w składniki pokarmowe o rozwiniętym, głębokim poziomie próchnicznym, o właściwej strukturze i retencji, przepuszczalne oraz przewiewne, właściwe stosunki wodne łatwe w uprawie, występują na terenach płaskich lub słabo nachylonych, nadają się do uprawy wymagających roślin uprawnych, uzyskuje się z nich wysokie plony
2	Pszenny dobry	IIIa, IIIb	Mniej urodzajne od poprzednich, są zwięźlejsze i cięższe w uprawie, występuje wahanie poziomu wody gruntowej co może sprawiać, że gleby te mogą być niedostatecznie napowietrzane lub wilgotne. Wielkość plonów uzależniona jest od agrotechniki i przebiegu pogody. Pod uprawę pszenicy, buraka cukrowego, jęczmienia.
3	Pszenny wadliwy	IIIb, IVa, IVb	Gleby średniozwięzłe i zwięzłe, okresowo za suche, niedobory wody wynikają ze zbyt dużej przepuszczalności podłoża tych gleb, płytkie poziomy powierzchniowe zalegające na piaskach luźnych
4	Żytni bardzo dobry	IIIa, IIIb, IVa	gleby lekkie (pgl, pgm na utworach zwięźlejszych) o właściwych stosunkach wodnych, na których produkcja żyta i ziemniaków jest bardziej zalecana niż produkcja pszenicy i roślin jej towarzyszących w płodozmianie. Przydatność rolnicza tego kompleksu kształtowana jest w znacznej mierze poprzez zabiegi agrotechniczne oraz wynika z kultury utrzymania gleby.
5	Żytni dobry	IVa, IVb	Gleby wytworzone z piasków gliniastych zalegających na zwięźlejszym podłożu lub całkowite. Gleby te są lżejsze i mniej urodzajne od gleb kompleksu 4, wrażliwe na suszę, często wyługowane i zakwaszone.
6	Żytni słaby	IVb, V	Gleby wytworzone z piasków słabogliniastych i gliniastych lekkich podścielonych płytko lżejszymi utworami. Okresowo lub trwale za suche o zbyt dużej przepuszczalności. Ubogie w składniki pokarmowe, które mogą być bardzo szybko z niej wymywane po nawożeniu. Uprawia się żyto, owies, ziemniaki, łubin seradełę.
7	Żytni bardzo słaby	V, VI	W skład tego kompleksu wchodzi gleby wytworzone z piasków luźnych, słabo glinastych. Są to najbardziej ubogie pod względem zawartości przyswajalnych składników pokarmowych o słabo wykształconym poziomie próchnicznym i trwale za suche. Produkcja na tych glebach może być ekonomicznie nieuzasadniona.
8	Zbożowo-pastewny mocny	IIIa, IIIb, IVa, IVb, V	Zwięzłe i ciężkie gleby, które są okresowo nadmiernie wilgotne. Zasobne w składniki pokarmowe i potencjalnie żyzne. Nadmierne okresowe uwilgotnienie utrudnia prawidłową agrotechnikę i ogranicza dobór roślin. Po uregulowaniu stosunków wodnych mogą przejść do kompleksu 2.
9	Zbożowo-pastewny słaby	IVa, IVb, V, VI	Lekkie gleby wytworzone z piasków, które są okresowo podmokłe. O podmokłości gleb decyduje ich położenie (obniżenia terenu z płytkim zwierciadłem wód gruntowych lub występowanie w profilu warstw słabo przepuszczalnych (w dolnej części). Nadmierne uwilgotnione szczególnie na wiosnę.
14	Gleby przeznaczone pod użytki zielone	V, VI	Gleby, które są zbyt wilgotne, których meliorowanie doprowadzić może do przesuszenia terenów przylegających; gleby położone na zbyt stromych stokach do uprawy, podlegających erozji; w wyniku wymienionych właściwości gleby te nadają się pod trwałe użytki zielone.
1z	użytki zielone bardzo dobre i dobre	I, II	Użytki zielone na glebach mineralnych i mułowo-torfowych; znajdują się w warunkach z możliwościami regulowania stosunków wodnych lub naturalnych, mających najkorzystniejszy układ stosunków wodnych.
2z	użytki zielone średnie	III, IV	Użytki zielone na glebach mineralnych i mułowo-torfowych, torfowych i murszowych. Są to gleby okresowo za suche lub nadmiernie uwilgotnione.
3z	użytki zielone słabe i bardzo słabe	V, VI	Użytki zielone na glebach mineralnych zbyt suchych lub zbyt wilgotnych, na glebach mułowo-torfowych i torfowych przesuszonych lub podtapianych.

W powiecie sławieńskim spośród gruntów rolnych dominują kompleksy 2 i 2z przydatności rolniczej (ryc. 13). Kompleks 2 to gleby zasadniczo mało podatne na suszę (choć przy nasilonej suszy atmosferycznej, przechodzącej w suszę hydrologiczną może dochodzić do deficytów wody i na takich glebach), stanowią one w powiecie 25% gruntów rolnych, natomiast kompleks 2z czyli gleby predysponowane pod trwałe użytki zielone (średniej jakości) wykazują podatność zarówno na przesuszenie (głównie gleby mineralne) jak i na nadmiar wilgoci (głównie gleby zbudowane z utworów organicznych: torfowo-mułowych, torfowych i murszowych) zajmują 20% powierzchni gruntów rolnych na terenie powiatu (głównie obszary dolin rzek Wieprzy i Grabowej oraz obszary otaczające jeziora przybrzeżne Wicko, Kopań, Bukowo). W powiecie sławieńskim dość silne zróżnicowanie pod względem obszarów mało podatnych na suszę i narażonych na przesuszenie. Wynika to z występowania gleb wytworzonych z glin (także w zasięg wód gruntowych) położonych głównie na terenie gmin Darłowo i Postomino. W oparciu o dane z map glebowo-rolniczych, można stwierdzić, że największą powierzchnię gruntów rolnych (ornych i użytków zielonych) posiada gmina Darłowo (17 886 ha), następnie gminy Sławno (16796 ha), Postomino (15 204 ha), Malechowo (14 579 ha). Jednocześnie największym udziałem najsłabszych i tym samym najbardziej podatnych na suszę gleb (w ogólnej powierzchni gruntów rolnych) wyróżniają się gminy Sławno i Malechowo. Użytki zielone w powiecie zajmują 24% ogólnej powierzchni gruntów rolnych.

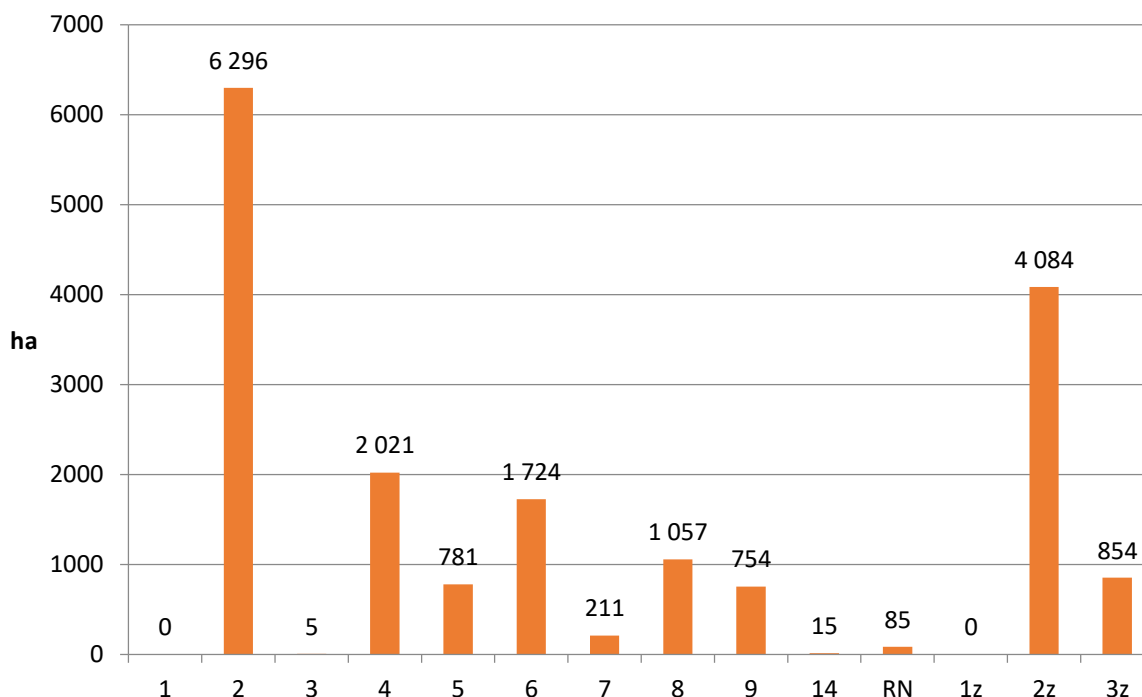


Ryc. 13 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej gleb w powiecie sławieńskim

### Gmina Darłowo

W gminie Darłowo dominują grunty rolne, które stanowią 77% powierzchni gminy, natomiast lasy pokrywają około 2% obszaru gminy. W przypadku gruntów rolniczych w gminie Darłowo przeważa kompleks 2 (ryc. 14), czyli gleby zbudowane z glin mało podatnych na przesuszenie (także w związku z ich położeniem w reliefie), które zajmują 6 296 ha co stanowi 35% powierzchni gruntów rolnych gminy. Udział gruntów ornych

podatnych na susze (kompleksy 3, 5, 6 i 7) w gminie wynosi 15% (gruntów rolnych). Gleby orne za mokre lub okresowo podmokłe (kompleksy 8 i 9) stanowią 10% użytków rolniczych. Według mapy glebowo rolniczej użytki zielone zajmują w gminie Darłowo 28% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. W gminie dominują użytki zielone średnie (2z), które zajmują 83% powierzchni użytków zielonych, pozostałą część zajmują użytki zielone najslabsze. Brak na obszarze gminy gleb kompleksów najlepszych pod użytki zielone - 1z. Według obranej metodyki oceny wrażliwości na przesuszenie blisko 17% gruntów rolniczych gminy jest podatnych na przesuszenie.

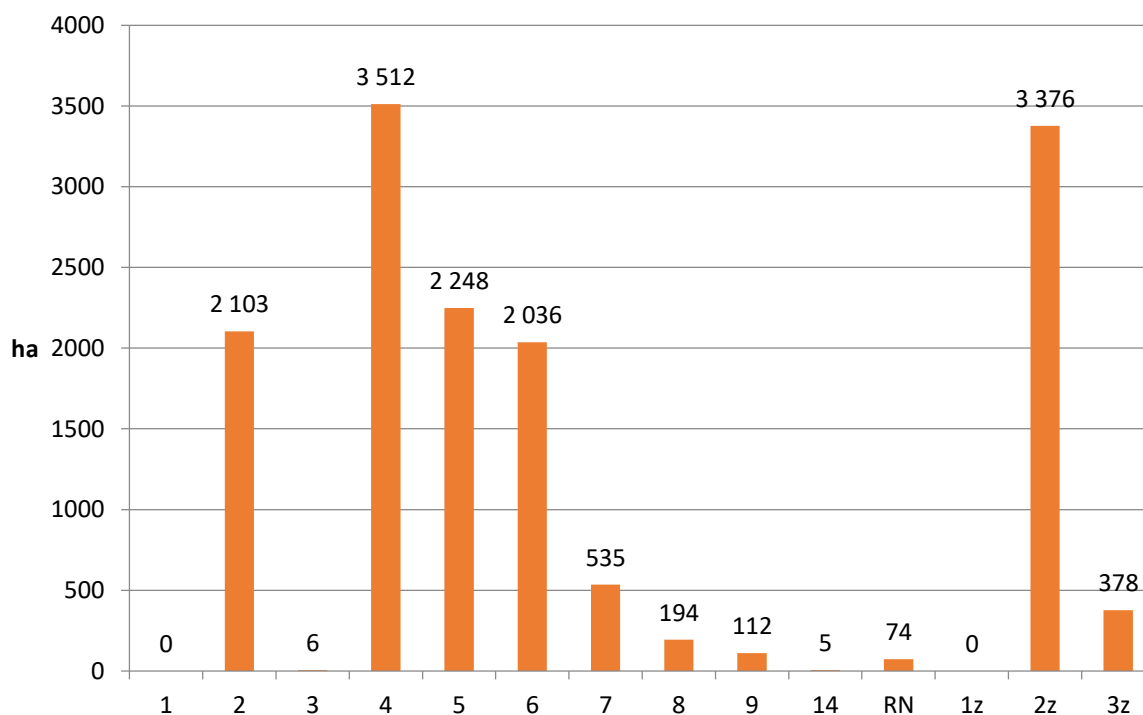


Ryc. 14 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Darłowo

### Gmina Malechowo

W gminie Malechowo przeważają grunty rolne pokrywające gminę w 61%, lasy stanowią 31% powierzchni gminy. Grunty orne w gminie Malechowo to głównie kompleksy 4 i 2z (ryc. 15), które zajmują łącznie 47% powierzchni gruntów rolnych gminy. Do gruntów ornych wrażliwych na suszę ze względu na skład granulometryczny oraz położenie w reliefie (kompleksy 3, 5, 6 i 7) w gminie zalicza się 33% gruntów. Gleby orne mało podatne na przesuszenie w gminie stanowią 39% ogólnej powierzchni gruntów rolnych, natomiast grunty podmokłe trwale i okresowo (kompleksy 8 i 9) zajmują 2% gruntów rolnych. Według mapy glebowo-rolniczej gleby pod użytki zielone zajmują w gminie Malechowo 26% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Przy czym dominują gleby pod użytki zielone średnie (2z), które zajmują 90% powierzchni przypisywanych użytkom zielonym, pozostałą część zajmują gleby pod użytki zielone najslabsze (3z). Brak jest na terenie gminy najlepszych użytków zielonych. Według obranej metodyki oceny wrażliwości na przesuszenie blisko 34% gruntów rolniczych gminy jest podatnych na przesuszenie.

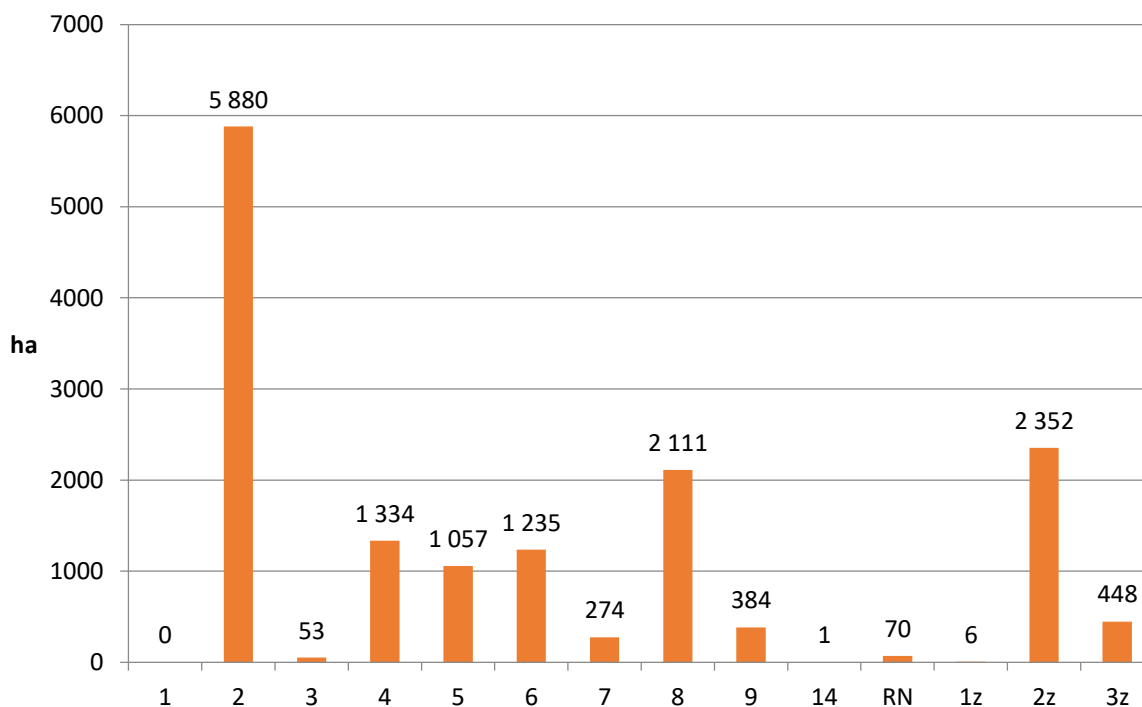




Ryc. 15 Powierzchnia kompleksów przydatności rolnej w gminie Malechowo

### Gmina Postomino

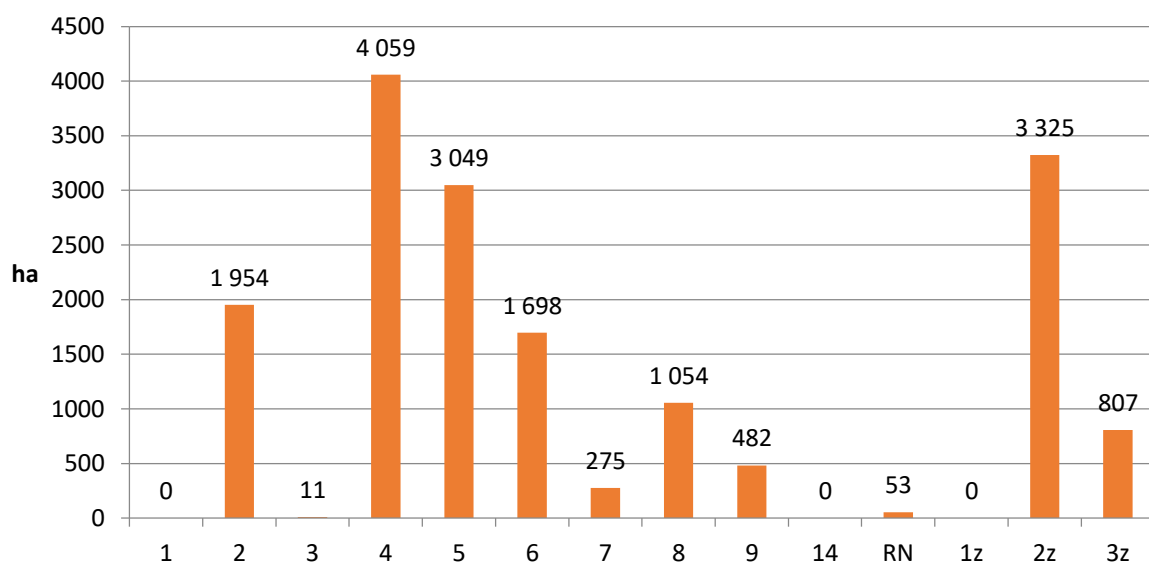
W gminie Postomino powierzchnia gruntów rolnych to około 63% ogólnej powierzchni gminy, lasy pokrywają gminę w 20%, a wody aż w 6%. W przypadku gruntów ornych w gminie przeważa 2 kompleks (ryc. 16), który zajmuje powierzchnię 5 880 ha, co odpowiada 39% wszystkich gruntów rolnych. Są to gleby zbudowane z glin mało podatne na przesuszenie, w gminie Postomino mają one największy udział procentowy na tle pozostałych gmin. Kompleksy (3, 5, 6 i 7), które można zaliczyć do wrażliwych na suszę ze względu na skład granulometryczny, w którym przeważają piaski lub położenie zajmują 17% powierzchni gruntów rolnych. Grunty orne za mokre lub okresowo podmokłe (kompleksy 8 i 9) stanowią 16% powierzchni gruntów rolnych. Według mapy glebowo-rolniczej gleby pod użytki zielone zajmują w gminie Postomino 18% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Przy czym dominują gleby pod użytki zielone średnie (2z), które zajmują 84% powierzchni przypisywanych użytkom zielonym, pozostałą część zajmują grunty pod użytki zielone najslabsze (3z). Brak jest na terenie gminy najlepszych użytków zielonych. Według obranej metodyki oceny wrażliwości na przesuszenie 18% gruntów rolniczych gminy jest podatnych na przesuszenie.



Ryc. 16 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Postomino

### Gmina Sławno

Grunty rolne w gminie Sławno zajmują blisko połowę powierzchni, a lasy około 40%. W przypadku gruntów ornych w gminie Sławno dominują kompleksy 4 i 2z (ryc. 17), które zajmują 44% gruntów rolnych. Kompleksy (3, 5, 6 i 7), które można zaliczyć do wrażliwych na suszę ze względu na skład granulometryczny (w którym przeważają piaski gliniaste mocne, piaski gliniaste, słabogliniaste i luźne) lub ze względu na położenie zajmują 30% powierzchni gruntów rolnych w gminie. Gleby za mokre lub okresowo podmokłe (kompleksy 8 i 9) spośród gruntów ornych stanowią 9% powierzchni gruntów rolnych. Według mapy glebowo-rolniczej gleby pod użytki zielone zajmują w gminie Sławno 25% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Przy czym dominują gleby pod użytki zielone średnie (2z), które zajmują 80% powierzchni przypisywanych użytkom zielonym, pozostałą część zajmują gleby pod najslabsze użytki zielone (3z). Brak użytków zielonych najlepszych - 1z. Według obranej metodyki oceny wrażliwości na przesuszenie blisko 31% gruntów rolniczych gminy jest podatnych na przesuszenie.



Ryc. 17 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Sławno

Obok kompleksów przydatności rolniczej funkcjonuje również gleboznawcza klasyfikacja gruntów uregulowana Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r., która służy ocenie jakości użytkowej gleb dla celów ewidencji gruntów, będącej podstawą określania wymiaru podatku gruntowego, scalania i racjonalnego wykorzystania gleb na cele nierolnicze (ochrona gleb najżyźniejszych). Bonitacja gleb ustalana jest w oparciu o typ gleby, rodzaj i gatunek, żyzność wilgotność, kulturę gleby, klimat i rzeźbę terenu (odnośnie trudności uprawy). Wydziela się klasy bonitacyjne gleb ornych od najlepszych do najgorszych: I, II, IIIa, IIIb, IVa, IVb, V, VI, VIz. Szczegółowy wykaz procentowego udziału gruntów w zależności od sposobu użytkowania w powiecie oraz gminach powiatu sławieńskiego, a także procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych gruntów ornych, łąk trwałych i pastwisk trwałych w gminach powiatu przedstawiono w tabelach 13-15 poniżej.

Tab. 13 Procentowy udział sposobu użytkowania gruntów w gminach powiatu sławieńskiego

Gmina	Grunty rolne	Grunty leśne	Grunty pod wodami	Inne	Powierzchnia
	%				ha
Darłowo	77	2	4	17	28 966
Malechowo	61	31	1	7	22 646
Postomino	63	20	6	11	22 686
Sławno	51	40	2	7	30 022

Tab. 14 Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych gruntów ornych w gminach powiatu sławieńskiego

Gmina	RI	RII	RIIIa	RIIIb	RIVa	RIVb	RV	RVI	RVIZ	Udział % gruntów ornych
Darłowo	0	0	10	17	60	9	4	0	0	41
Malechowo	0	0	11	17	36	20	12	4	1	42
Postomino	0	0	7	15	39	21	16	2	0	47
Sławno	0	0	4	15	37	26	14	4	1	36

Tab. 15 Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych trwałych użytków zielonych w gminach powiatu sławieńskiego

Gmina	I	II	III	IV	V	VI	Udział % użytków zielonych
Darłowo	0	1	9	76	10	4	35
Malechowo	0	0	19	58	18	6	19
Postomino	0	0	13	53	28	5	16
Sławno	0	0	10	47	35	8	15

W ramach niniejszego raportu dokonano oceny wrażliwości gleb rolniczych w powiecie sławieńskim na suszę. Dla łatwiejszej interpretacji wyników opartych o skomplikowaną mozaikę glebową, w oparciu o kompleksy przydatności rolniczej gleb wydzielono 3 grupy gleb użytkowanych rolniczo: S – gleby wrażliwe na przesuszanie, W – odporne na przesuszanie i M – zwykle nadmiernie uwilgotnione. Wydzielenie nastąpiło wg poniższego schematu.

Grupę S – stanowią grunty orne w kompleksach: 3, 5, 6, 7, 14 i RN oraz użytki zielone w kompleksach 1z, 2z, 3z w typach A, B, Bw, Bk wykształconych z pl, ps i żp.

Grupę W – stanowią grunty orne w kompleksach: 1, 2, 4 oraz użytki zielone w kompleksach 1z, 2z, 3z w typach: A, B, Bw, Bk (poza wykształconymi z pl, ps i żp).

Grupę M – stanowią grunty orne w kompleksach: 8, 9 oraz użytki zielone w kompleksach 1z, 2z, 3z w typach innych niż A, B, Bw i Bk.

Szczegółowy udział i położenie gruntów narażonych na suszę (wg obranej metodyki) w gminach powiatu przedstawiono w załączniku 5b

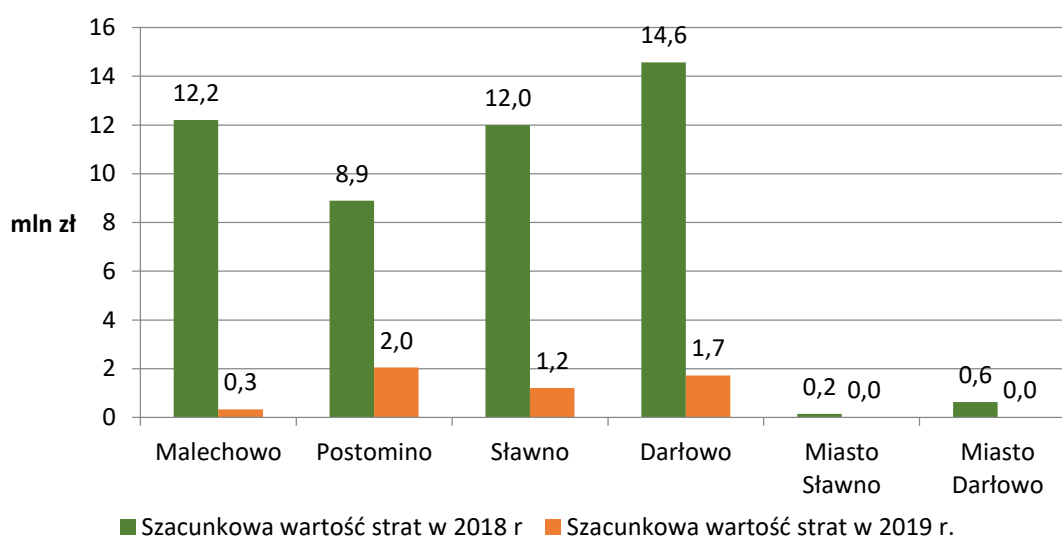
#### 2.4.4. Szkody w uprawach wywołane niedoborem wody w powiecie sławieńskim

W oparciu o dane udostępnione przez Zachodniopomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach Oddział w Koszalinie, zaprezentowano wybrane dane dotyczące ilości gospodarstw poszkodowanych w wyniku suszy, powierzchni oraz szacunkowych strat wywołanych suszą w powiecie sławieńskim i gminach powiatu w latach 2018 i 2019 (tab. 17, ryc. 19). Dodatkowo przedstawiono dane pochodzące z Systemu Monitoringu Suszy Rolniczej Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (SMSR IUNG)

dotyczące procentowego udziału poszczególnych upraw w roku 2018 oraz dla porównania w roku 2021. Łączne szacowane straty w uprawach wywołanych suszą w powiecie sławieńskim wyniosły w 2018 roku - 48,42 mln złotych, natomiast w roku 2019 - 5,31 mln złotych (ryc. 19). W roku 2018 suszą zostało dotkniętych ponad 750, a w 2019 roku 270 gospodarstw (wg danych ARiMR w powiecie w 2020 roku liczba gospodarstw wynosiła 2106). W 2018 roku największe szacunkowe straty wystąpiły w gminie Darłowo natomiast w 2019 roku w gminie Postomino. Udział powierzchni działek rolnych, na których szkody wyniosły >70% w powiecie w 2018 roku wyniósł blisko 3900 ha, a w roku 2019 było to 8 ha (tab. 17).

Tab. 16 Liczba poszkodowanych gospodarstw i obszar dotknięty suszą w latach 2018-2019 w gminach powiatu sławieńskiego (ZODR Koszalin)

Rok	Gmina	Liczba poszkodowanych gospodarstw rolnych	Powierzchnia upraw dotkniętych klęską	Powierzchnia działek na których szkody wyniosły powyżej 70 %
		szt.	ha	ha
2018	Malechowo	148	7 598	1 148
	Postomino	157	5 989	1 054
	Sławno	202	6 997	880
	Darłowo	224	7 499	700
	Miasto Sławno	9	200	50
	Miasto Darłowo	18	372	63
	<b>Powiat ogółem</b>	<b>758</b>	<b>28 656</b>	<b>3 895</b>
2019	Malechowo	53	302	8
	Postomino	87	1 355	0
	Sławno	72	940	0
	Darłowo	56	1 512	0
	Miasto Sławno	1	0	0
	Miasto Darłowo	1	2	0
	<b>Powiat ogółem</b>	<b>270</b>	<b>4 112</b>	<b>8</b>



Ryc. 18 Szacunkowa wielkość strat w uprawach wywołana suszą w latach 2018-2019 w gminach powiatu sławieńskiego

W oparciu o dane IUNG SMSR można zauważyć, że susza najczęściej występowała w gminach powiatu sławieńskiego (rok 2018) w okresie od 21 kwietnia do 10 lipca (tab. 18 i 19) i wtedy też wystąpiła na największej powierzchni upraw. Szczególnie narażone w analizowanym roku 2018 były zboża ozime, zboża jare, krzewy owocowe, truskawki i rośliny strączkowe. Szczególnie zaznaczyło się zagrożenie wśród zbóż jarych co wywołane jest deficytem wody w krytycznych fazach rozwoju roślin. Susza występująca w okresie wiosennym najczęściej związana jest z niewystarczającym uzupełnieniem wilgoci glebowej i wód gruntowych w okresie zimowym co wiąże się z niskimi opadami i brakiem retencji śnieżnej. Natomiast w roku 2021 zaobserwowano susze w uprawach oprócz okresu wiosennego głównie w okresie od 1 czerwca do 31 lipca i wtedy dotknęła głównie rośliny pozostające dłużej w polu np. kukurydzę oraz krzewy owocowe. W tym okresie susze najczęściej wywołane są przedłużającymi się okresami bezopadowymi, które nakładają się z wysokimi temperaturami dobowymi.

Tab. 17 Okresy oceny wystąpienia suszy w uprawach oraz odpowiadające im numery użyte w kolejnych tabelach dla gmin (SMSR IUNG)

Okres	21.III - 20.V	1.IV - 31.V	11.IV - 10.VI	21.IV - 20.VI	1.V - 30.VI	11.V - 10.VII	21.V - 20.VII	1.VI - 31.VII	11.VI - 10.VIII	21.VI - 20.VIII	1.VII - 31.VIII	11.VII - 10.IX	21.VII - 20.IX	1.VIII - 30.IX
Numer raportu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Tab. 18 Udział powierzchni upraw w wybranych gminach zagrożonych suszą w 2018 i 2021 roku (SMSR IUNG)

Gmina Darłowo - 2018 rok															
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu														
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
Zboża ozime	0.0	34.37	68.41	59.12	22.15	36.91	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x	
Zboża jare	0.0	36.91	94.95	96.41	36.91	36.91	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x	
Kukurydza na ziarno	x	x	x	21.73	0.0	22.42	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	21.73	0.0	22.42	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	14.62	22.42	22.24	73.32	x	x	x	x	x	x	22.42	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	88.21	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	22.42	0.0	
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	
Tytoń	x	x	x	36.97	3.02	36.91	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	
Warzywa gruntowe	x	x	x	36.91	1.73	34.11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	
Krzewy owocowe	0.0	35.34	84.39	78.72	22.15	36.91	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	
Drzewa owocowe	0.0	0.0	36.91	35.41	0.0	14.49	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	
Truskawki	0.0	35.34	80.8	59.12	12.73	36.61	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x	
Rośliny strączkowe	x	x	x	42.07	22.15	36.91	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	

Gmina Darłowo - 2021 rok															
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu														
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	

Gmina Darłowo - 2021 rok														
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	0.0	0.04	39.33	39.07	0.0	0.0	3.13	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	0.0	1.19	40.73	41.7	0.57	0.0	11.8	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	10.14	11.77	0.0	3.87	38.93	1.09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	10.14	11.77	0.0	3.87	38.93	1.84	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	20.33	40.73	12.76	x	x	x	x	x	x	0.0	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.86	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	3.13	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	0.0	0.38	0.0	0.0	18.05	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	0.0	0.38	0.0	0.0	14.84	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	0.0	0.0	40.2	40.73	0.24	2.83	40.73	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	0.0	0.25	0.38	0.0	0.0	0.21	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	0.0	0.0	36.85	29.38	0.0	0.0	3.29	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	12.86	27.53	0.0	1.19	36.12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Gmina Malechowo - 2018 rok														
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	38.86	73.67	73.66	31.64	73.66	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	73.66	97.29	97.3	72.79	73.82	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	34.0	0.0	53.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	34.0	0.0	53.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	1.18	53.66	51.52	76.76	x	x	x	x	x	x	53.66	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	88.62	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	53.66	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	4.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	73.66	10.3	73.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	73.66	7.07	60.74	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	55.49	82.7	74.15	31.64	73.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	58.32	43.5	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	55.49	80.08	73.66	18.6	73.6	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	73.66	31.64	73.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Gmina Malechowo - 2021 rok														
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	0.0	0.0	68.38	62.02	0.0	0.0	1.6	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	0.0	0.03	75.56	74.22	1.37	0.3	19.42	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	11.29	17.48	0.01	14.53	72.04	5.64	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	11.29	17.48	0.01	14.53	72.04	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	23.94	72.85	22.16	x	x	x	x	x	x	0.0	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.97	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	0.0	0.97	0.0	0.0	41.18	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	0.0	0.97	0.0	0.0	24.33	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	0.0	0.0	71.34	72.74	0.62	7.81	72.95	0.32	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	0.0	0.04	0.97	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x

Gmina Malechowo - 2021 rok														
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Truskawki	0.0	0.0	0.0	49.97	40.6	0.0	0.0	2.15	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	16.86	30.85	0.0	2.25	71.36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Gmina Postomino - 2018 rok														
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	21.38	73.04	41.08	32.35	32.36	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	32.36	97.25	88.0	32.36	44.72	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	20.58	0.0	20.72	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	20.58	0.0	20.72	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	19.91	20.72	20.72	64.44	x	x	x	x	x	x	20.72	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	75.78	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	20.72	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.51	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	32.36	11.61	32.36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	32.36	11.42	32.25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	29.29	76.08	64.71	32.35	32.36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	32.36	32.01	0.0	11.64	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	29.29	76.08	41.08	12.09	32.36	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	32.36	32.35	32.36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Gmina Postomino - 2021 rok														
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	0.0	0.0	14.61	17.56	0.0	0.0	1.86	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	0.0	0.42	33.73	34.94	0.35	0.3	7.89	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	0.75	10.25	0.16	0.48	26.93	1.12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	0.75	10.25	0.16	0.48	26.93	1.18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	11.27	32.4	7.17	x	x	x	x	x	x	0.0	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	1.96	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	0.0	0.42	0.0	0.0	16.46	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	0.0	0.42	0.0	0.0	9.86	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	0.0	0.0	16.16	31.59	0.32	0.37	27.97	0.37	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	0.0	0.36	0.42	0.0	0.0	0.53	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	0.0	0.0	13.5	13.78	0.0	0.0	2.78	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	3.25	13.06	0.0	0.35	25.86	0.34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Gmina Sławno - 2018 rok														
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	39.02	75.48	69.55	52.14	69.55	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	69.55	87.09	86.32	69.55	71.32	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	56.22	0.0	56.84	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	56.22	0.0	56.84	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	14.97	56.84	56.84	72.81	x	x	x	x	x	x	56.84	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	81.67	x



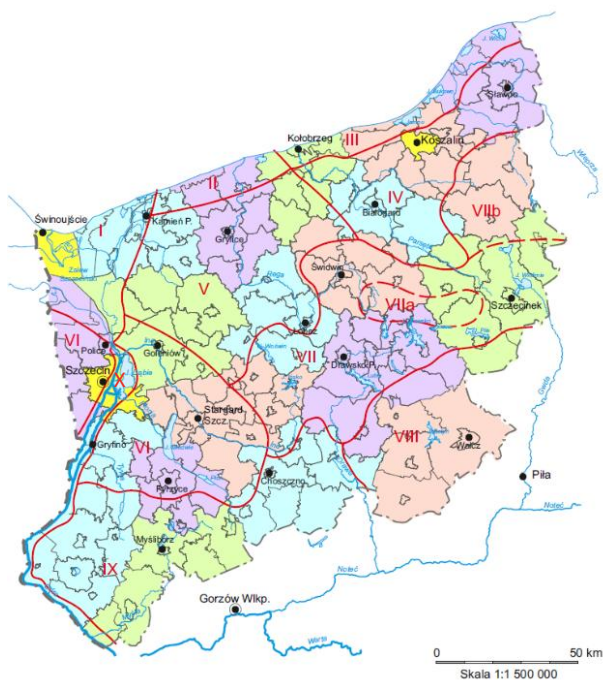
Gmina Sławno - 2018 rok														
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.84	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.53	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	69.55	9.78	69.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	69.55	8.12	68.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	60.98	85.53	76.03	52.14	69.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	69.51	61.94	0.0	12.72	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	60.98	85.1	69.55	12.72	69.55	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	69.55	52.14	69.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Gmina Sławno - 2021 rok														
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	0.0	0.0	30.34	55.29	0.0	0.0	4.73	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	0.0	0.0	71.51	71.51	6.07	3.32	13.28	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	2.77	9.76	3.23	6.94	59.45	0.74	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	2.77	9.76	3.23	6.94	59.45	1.19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	9.76	71.51	31.83	x	x	x	x	x	x	0.0	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.82	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	4.73	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	33.1	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	19.08	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	0.0	0.0	43.53	71.51	5.47	6.29	62.85	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.12	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	0.0	0.0	22.99	10.88	0.0	0.0	5.12	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	8.28	9.76	0.0	5.22	56.21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

#### 2.4.5. Charakterystyka opadów atmosferycznych w powiecie sławieńskim

Powiat sławieński, według regionalizacji Koźmińskiego i współautorów (2012) leży w granicach dwóch krain klimatycznych: wąski pas wzdłuż wybrzeża należy do krainy III – KołobrzESCO-Darłowskiej, pozostała część powiatu znajduje się we wschodniej części krainy IV – Koszalińskiej (ryc. 19). Na obszarze powiatu sławieńskiego izohiety rocznej sumy opadów atmosferycznych wahają się od około 700 mm w pasie nadmorskim do ponad 775 mm w środkowym biegu Wieprzy. Opady powyżej 1 mm rejestruje się przeciętnie w czasie 110 do 120 dni, a z opadem  $\geq 10$  mm podczas 15-20 dni w ciągu roku (ryc. 20).

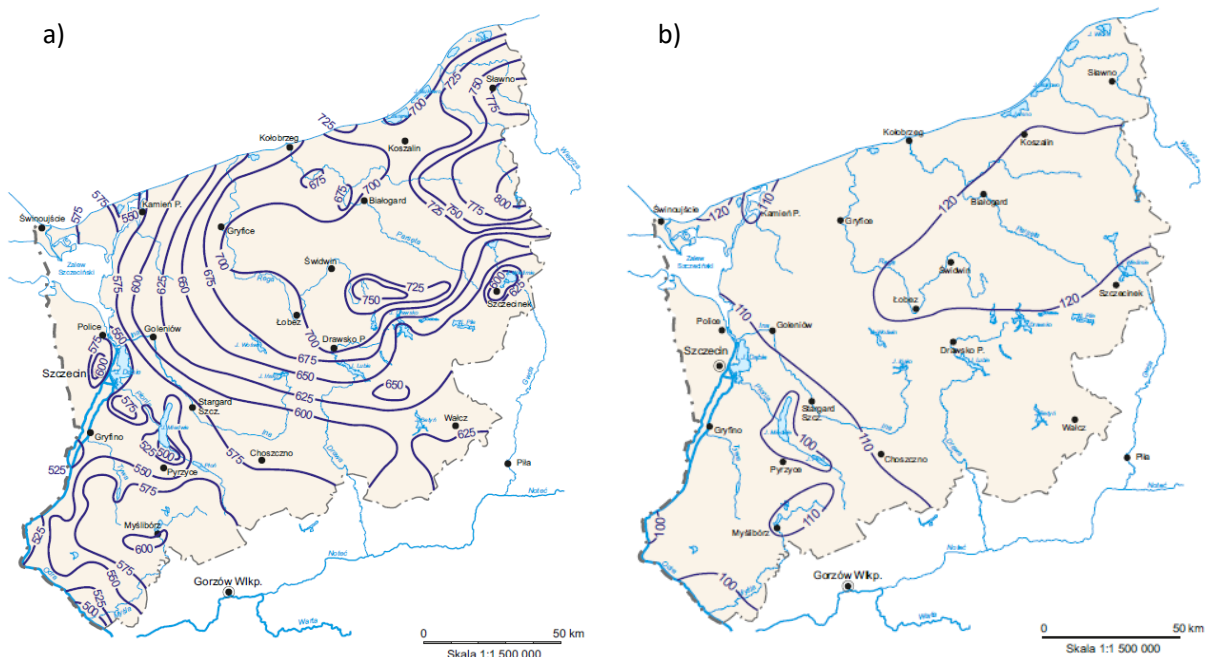
Dalszą, bardziej szczegółową ocenę warunków pluwiometrycznych dla powiatu sławieńskiego przeprowadzono na podstawie danych ze stacji opadowej IMGW-PIB w Sławnie. Analiza trendu liniowego rocznych sum opadów dla tej stacji nie wykazuje statystycznie istotnych zmian w okresie 1991-2020, przy ich zmienności z roku na rok wynoszącej około 16%. Jest to zgodne z obrazem jaki uzyskuje się w skali całego kraju - w zależności od obserwowanego okresu i stacji roczne sumy opadów wykazują nieistotną statystycznie tendencję rosnącą bądź malejącą. W literaturze przedmiotu wykazano, że zmienność opadów w Polsce ma raczej charakter nieregularnych fluktuacji.



Krains klimatyczne:

- Kraina I – Zalewu Szczecińskiego
- Kraina II – Trzebiatowska
- Kraina III – Kołobrzeczko- Darłowska
- Kraina IV – Koszalińska
- Kraina V – Nowogardzko – Gryficka
- Kraina VI – Pyrzycko – Goleniowska
- Kraina VII – Drawsko – Szczecińska
  - subkrainy: VIIa – Wysoczyzna Potczyńska
  - VIIb – Wysoczyzna Bobolicka
- Kraina VIII – Wałecka
- Kraina IX – Myśliborska
- Kraina X – Doliny Dolnej Odry

Ryc. 19 Krains klimatyczne województwa zachodniopomorskiego na tle powiatów i gmin  
 Źródło: Koźmiński i in. 2012



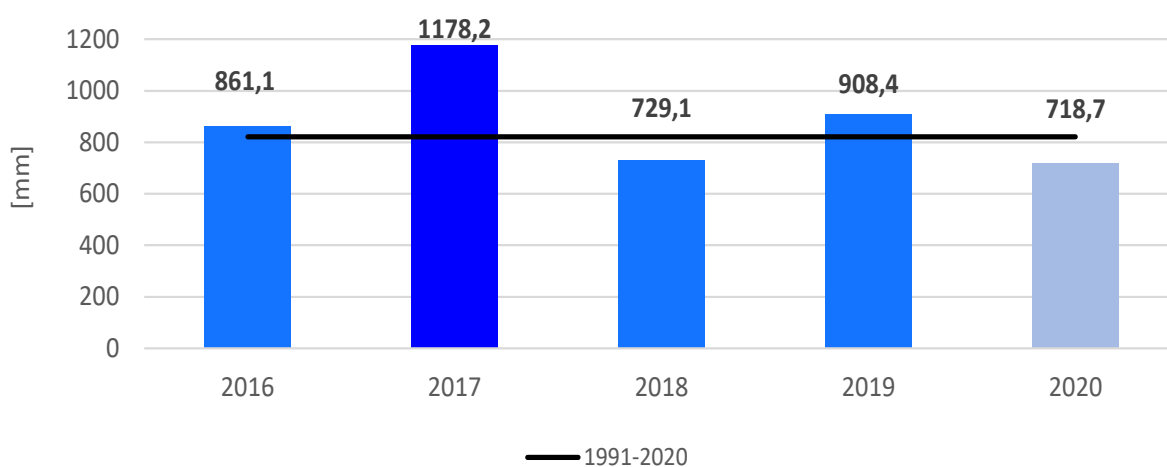
Ryc. 20 Roczne sumy (a) i liczba dni z opadem  $\geq 1$  mm (b) w województwie zachodniopomorskim. Źródło: Koźmiński i in. 2012

Roczna suma opadów w ujęciu wieloletnim (1991-2020) wynosi w Sławnie 821,9 mm. Najniższe sumy w tym okresie odnotowano w 2006 a najwyższe w 2017 roku, odpowiednio 637,9 i 1178,2 mm (tab. 19). Tą dużą międzyroczną zmiennością dobrze obrazuje rycina 21. Jak widać, w ciągu zaledwie pięciu lat mogą wystąpić zarówno lata wilgotne (2017, 2019), suche (2018, 2020) jak i normalne pod względem opadowym (2016).

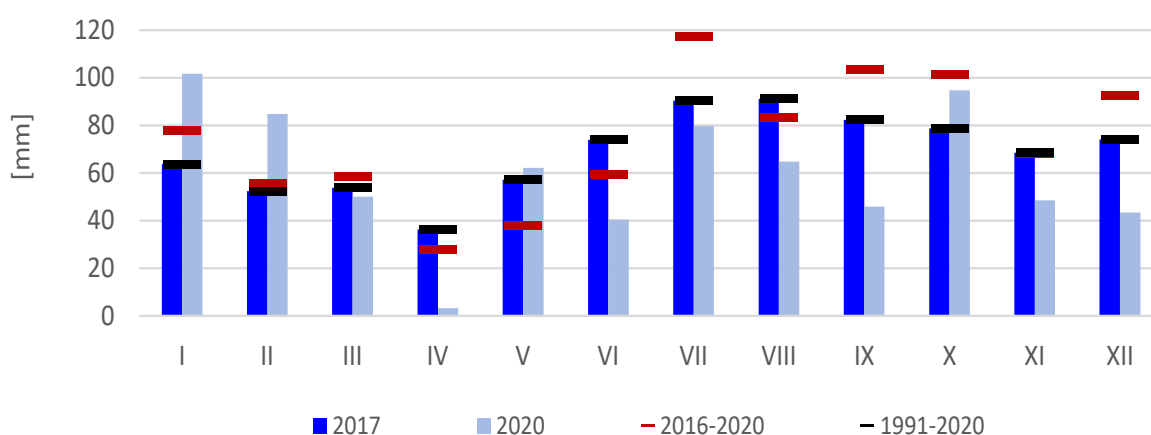
Tab. 19 Charakterystyki opadów atmosferycznych (mm) w latach 1991-2020, powiat sławieński - Sławno.

**powiat sławieński - Sławno**

średnia roczna suma opadów	najwyższa roczna suma opadów	najniższa roczna suma opadów	najwyższa miesięczna suma opadów	najniższa miesięczna suma opadów
821,9	1178,2 (2017 r.)	637,9 (2006 r.)	238,1 (VI 1991 r.)	3,2 (VI 2020 r.)



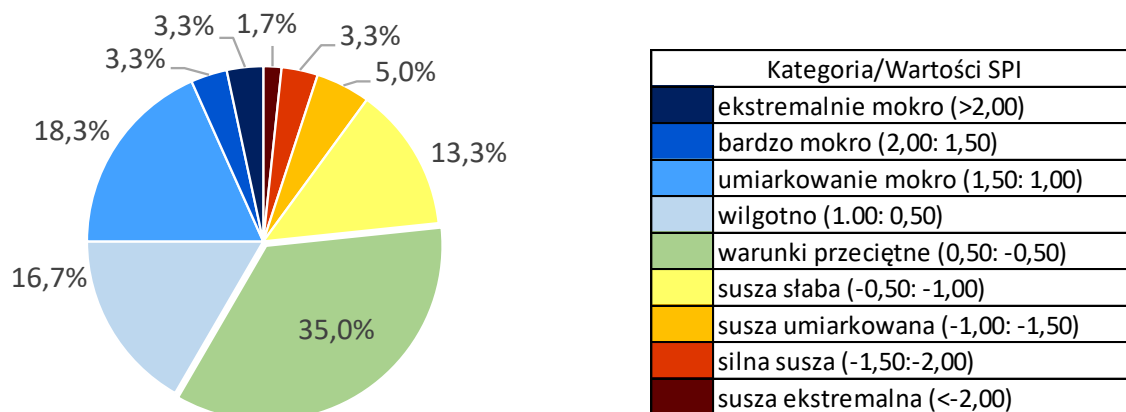
Ryc. 21 Roczne sumy opadu atmosferycznego (mm) na tle wartości wieloletnich 1991-2020 w powiecie sławieński - Sławno



Ryc. 22 Miesięczne sumy opadów atmosferycznych (mm) na tle wartości wieloletnich 1991-2020 w powiecie sławieński - Sławno.

Zmienność opadów w Sławnie w kolejnych miesiącach okresu 2016-2020 przedstawiono za pomocą wskaźnika standaryzowanego opadu - SPI (ryc. 23). Wskaźnik

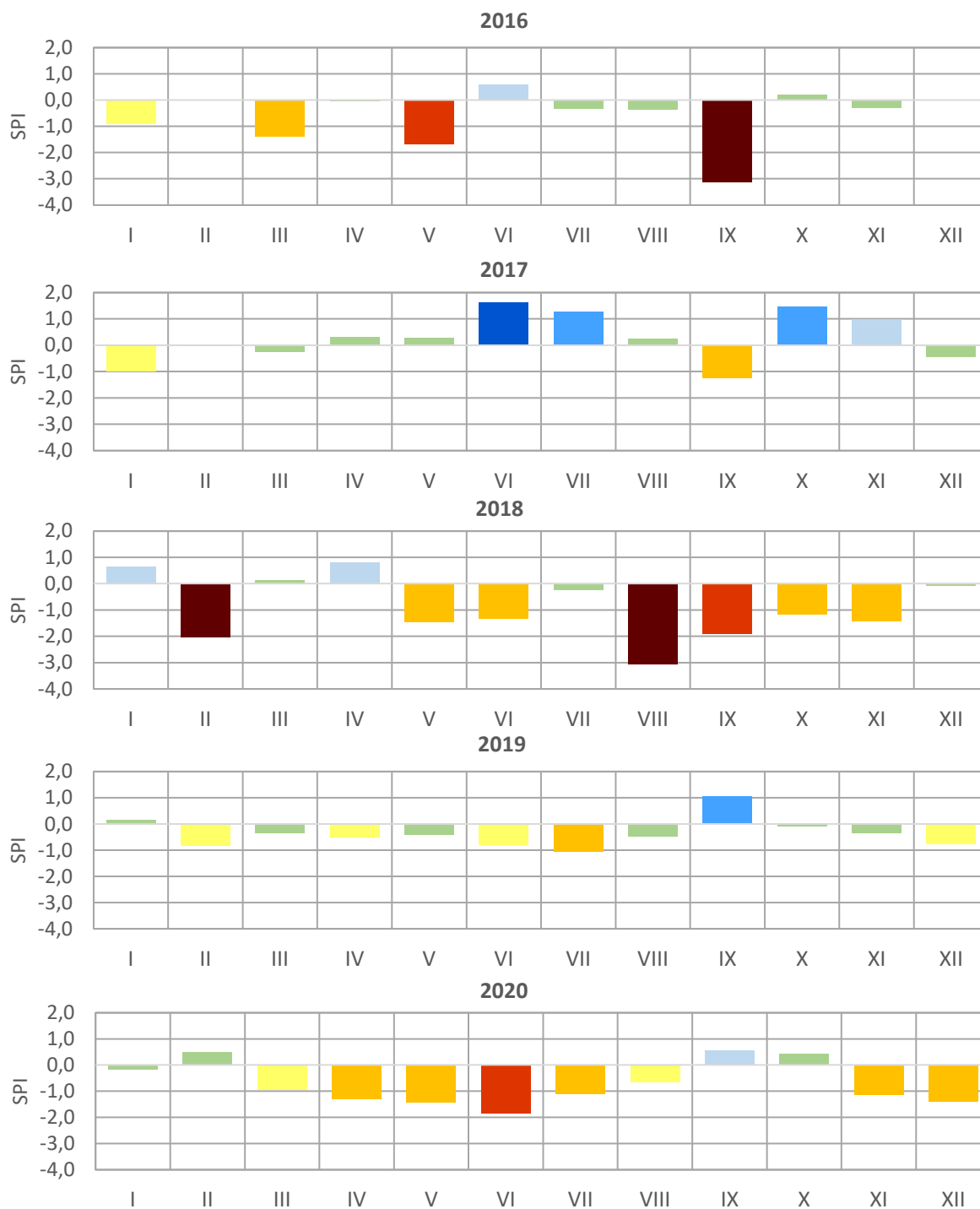
standaryzowanego opadu (SPI), służący do określania okresów z deficytem i nadmiarem opadów oraz ich nasilenia w przyjętych przedziałach czasowych, obliczono według metodyki podanej przez Łabędzkiego (2008). Miesiące sklasyfikowane jako normalne, mieszczące się w przedziale wskaźnika SPI od -0,5 do 0,5, odnotowano z częstością wynoszącą 35,0%. Opady ponadnormatywne występowały częściej (41,7 %) niż te poniżej normy (23,3 %).



Ryc. 23 Częstość (a) i wartości (b) wskaźnika SPI w latach 2016-2020 w powiecie sławieński - Sławno

Jak wskazuje rycina 24 w analizowanym 5-leciu w Sławnie, miesiącami o największych kontrastach opadowych według wskaźnika SPI były kwiecień i wrzesień. Przykładowo, kwiecień 2017 roku był umiarkowanie mokry (SPI 1,05), a w 2020 roku wystąpiła susza ekstremalna (najniższa wartość SPI wynosząca -2,13 dla kwietnia w okresie 1991-2020). Z kolei wrzesień 2016 roku odznaczał się suszą słabą (SPI -0,96) a w 2019 roku był ekstremalnie mokry (SPI 2,93 - najwyższa w latach 1991-2020).

Jak już wykazano wcześniej (ryc. 21 i 22), pięciolecie 2016-2020 to przykład różnych warunków opadowych, które wskaźnik SPI w ujęciu poszczególnych miesięcy jeszcze wyraźniej obrazuje (ryc. 24). Na przykład w roku 2017, aż w dziewięciu miesiącach opady przekraczały normę (wilgotne do ekstremalnie mokrych) i co więcej te mokre miesiące rozpoczęły się już w kwietniu i przerwane silnie suchym majem trwały aż do grudnia. Warto jeszcze przywołać rok 2019, z silnie suchym kwietniem, umiarkowanie suchym czerwcem i ekstremalnie mokrym wrześniem a jednocześnie względnie małą zmiennością opadów w pozostałych miesiącach.



Objaśnienia jak przy ryc. 23

Ryc. 24 Wartości wskaźnika SPI w latach 2016-2020 w powiecie sławieński - Sławno

## 2.5. Charakterystyka infrastruktury wodnej

Do sprawnej regulacji (przyspieszenia/opóźnienia) odpływu wody z danego obszaru (zlewni) niezbędne są sprawne urządzenia wodne (budowle piętrzące, spowalniające odpływ) oraz urządzenia melioracji wodnych regulujących warunki powietrzno-wodne na gruntach rolniczych, które docelowo odprowadzają wodę do odbiorników jakimi są przeważnie rzeki czy kanały. Z powyższego wynika, że aby uzyskać możliwość kontrolowania odpływu wody, niezbędne jest utrzymanie sprawności wielu urządzeń takich jak rowy osączające, zbiorcze, główne wraz z budowlami (np. zastawki), przepusty pod drogami, systemy drenarskie z budowlami towarzyszącymi (np. studnie drenarskie) które są ze sobą związane funkcjonalnie i pomiędzy którymi woda przepływa grawitacyjnie.

W zależności od funkcji i obszaru na którym występują (względnie cieku), urządzenia służące regulacji lub kształtujące odpływ wód zostały podzielone wg ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. z późniejszymi zmianami na urządzenia melioracji podstawowych i urządzenia melioracji szczegółowych, przy czym te ostatnie służyły regulacji stosunków wilgotnościowych na gruntach rolnych i poprawie ich zdolności produkcyjnych. Obecnie podział ten już nie obowiązuje, a ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne wyróżnia urządzenia melioracji wodnych, jako służące regulacji stosunków wodnych w glebie w celu polepszenia jej zdolności produkcyjnej i ułatwienia uprawy. Do urządzeń melioracji wodnych zaliczamy:

- rowy i budowle związane z nimi funkcjonalnie;
- drenowania;
- rurociągi;
- stacje pomp służące do celów rolniczych;
- ziemne stawy rybne;
- groble na obszarach nawadnianych;
- systemy nawodnień grawitacyjnych;
- systemy nawodnień ciśnieniowych.

Oprócz powyższych urządzeń przepisy dot. melioracji wodnych mają także zastosowanie do budowli wstrzymujących erozję wodną, dróg dojazdowych na obszarach zmeliorowanych (w celu ich użytkowania), agromelioracji, fitomelioracji, systemów przeciwoerozyjnych, zagospodarowania terenów zmeliorowanych trwałych łąk i pastwisk bądź nieużytków przeznaczonych na trwałe łąki i pastwiska.

Istniejąca sieć melioracji wodnych, a znaczna ilość urządzeń pochodzi z okresu funkcjonowania Państwowych Gospodarstw Rolnych, czyli II połowy XX wieku, z koncentracją prac w latach 60-80, wymaga systematycznych działań w celu utrzymania ich funkcji. **Stan techniczny urządzeń melioracyjnych na użytkach rolnych zależy od kosztów utrzymania tych urządzeń (czyli poniesionych nakładów) oraz od długości cyklu ich utrzymania** (Kaca 2015). Zależność jest dość prosta, im dłuższy czas pomiędzy zabiegami konserwacyjnymi tym większe nakłady trzeba ponieść aby przywrócić funkcjonalność urządzenia. Konserwacja rowów i budowli z nimi związanych (np. zastawki, przepusty), rurociągów, studni i innych urządzeń spełniających funkcje regulacji stosunków wodnych w glebie w celu polepszenia jej zdolności produkcyjnej i ułatwienia uprawy leży po stronie ich właścicieli czyli najczęściej producentów rolnych (właścicieli działek ewidencyjnych, na

których te urządzenia występują) lub gmin. W efekcie dochodzi do sytuacji, niesystematycznej i nieciągłej konserwacji urządzeń mających charakter liniowy, co powoduje wyłącznie odcinkowe przywrócenie ich funkcjonowania, często w zakresie niewystarczającym dla sprawnej regulacji stosunków wodno-powietrznych w glebie.

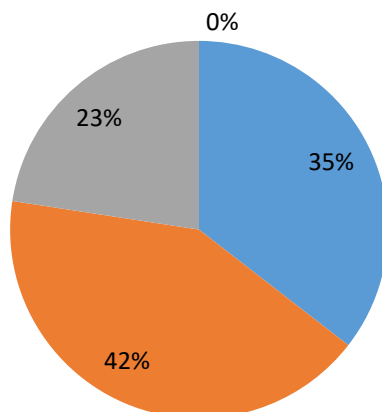
Powiat sławieński położony jest na terenie RZGW w Szczecinie i Zarządu Zlewni w Koszalinie (Nadzór Wodny w Sławnie i Nadzór Wodny w Koszalinie). Na terenie powiatu znajdują się znaczna liczba urządzeń piętrzących służących regulacji odpływu wód ze zlewni. Według danych (załącznik 4) pozyskanych z RZGW w Szczecinie na terenie powiatu sławieńskiego znajduje się lub jest w planie do wybudowania łącznie **161 urządzeń piętrzących** (ryc. 28) głównie w postaci zastawek, jazów, przepustów z piętrzeniem i mniczków, które zlokalizowane są głównie na ciekach należących do Skarbu Państwa. Spośród wymienionych obiektów 90 posiada status jako urządzenie czynne, 12 zostało odbudowanych, 49 jest w budowie (lub ich budowa już się zakończyła), a 5 jest zaplanowanych. Wymienione obiekty w większości należą do Skarbu Państwa (117 urządzeń) i zarządzane są przez PGW Wody Polskie, osoby fizyczne (22 urządzeń), Lasy Państwowe (26 urządzeń). Na terenie powiatu znajduje się 31 większych zbiorników (m.in. jeziora Wicko, Kopań, Łętowskie, Bukowo, Ostrawieckie, Zamkowe), mniejszych zbiorników jest blisko 1400. W wyniku tego sprawna regulacja odpływu wody z poszczególnych zlewni wymaga stosowania wielu urządzeń. Oprócz głównych zasobów wód powierzchniowych-rzeki: Wieprza, Grabowa, Moszczenica i ich dopływów, na terenie powiatu występuje także rozbudowana sieć melioracji wodnych służąca regulacji odpływu wód z obszarów rolniczych, szczególnie położonych w dolinach rzek Wieprza i Grabowa oraz w obrębie ich dopływów użytków zielonych.

Zaledwie 7,2 km rowów w powiecie sławieńskim znajduje się w obszarze działania spółki wodnej, która prowadzi m. in. prace konserwacyjne urządzeń melioracji wodnych. Z informacji pozyskanych od spółek wodnych w regionie wynika, że znaczna część urządzeń na obszarze ich działania wymaga renowacji lub częściowej odbudowy, szczególnie ten problem dotyczy rowów melioracyjnych.

Cennych informacji o urządzeniach melioracyjnych na terenie powiatu sławieńskiego dostarczyli ankietowani producenci rolni, którzy wskazali, że w obrębie ich gospodarstw występują głównie rowy melioracyjne (blisko 50%) i systemy drenarskie (33%) ankietowanych, zaledwie jedna osoba potwierdziła występowanie urządzenia piętrzącego. Blisko 1/3 ankietowanych wskazała, że na obszarze ich gospodarstw występują zbiorniki, obniżenia lub nieużytki mogące pełnić funkcje retencyjne.

Ankietowani zostali poproszeni o ocenę stanu najczęściej występujących urządzeń melioracji wodnych: rowów melioracyjnych, sieci drenarskiej, przepustów na rowach i kanałach oraz urządzeń piętrzących w skali 4 stopniowej (ryc. 25-27). Warto wskazać, że spośród ankietowanych, tylko 14% potwierdziło członkostwo w spółce wodnej. W przypadku rowów (tam gdzie występowały) 77% ankietowanych oceniła ich stan jako zły i bardzo zły (co oznacza, że urządzenia melioracyjne nie spełniają swojej funkcji), jednocześnie 23% ankietowanych określiło stan rowów jako dostateczny (wymagający konserwacji) i żaden ankietowany nie wskazał, że rowy w sąsiedztwie jego gospodarstwa są w stanie dobrym (ryc. 25).

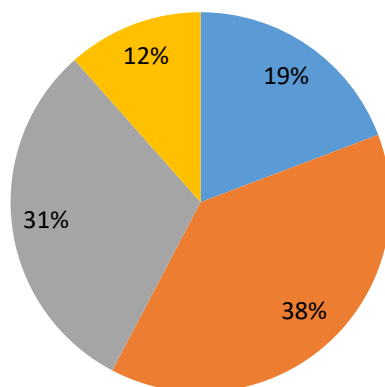
- stan bardzo zły (rów nie pełni funkcji, od lat niekonserwowany)
- stan zły (wyraźne zaniedbania w utrzymaniu-od kilku lat brak wykaszania i odmulania)
- stan dostateczny (rów prowadzi wodę, ale jest zbyt rzadko konserwowany)
- stan dobry (rów regularnie wykaszany, skarpy uformowane, odmulany)



Ryc. 25 Stan rowów w powiecie sławieńskim (na podstawie ankiet)

Zdecydowanie lepiej ankietowani ocenili stan występującej sieci drenarskiej (ryc. 26), 42% respondentów oceniło stan sieci jako dobry, natomiast połowa wskazała, że sieć drenarska jest w stanie dostatecznym, tylko 8% ankietowanych wskazała, że sieć nie spełnia swojej funkcji i jest w stanie złym. Zdecydowana większość przepustów - 60% zostało ocenionych jako urządzenia w stanie dobrym (ryc. 27), 1/5 respondentów wskazała na stan dostateczny i 1/5 oceniła stan przepustów jako bardzo zły (całkowicie niedrożne).

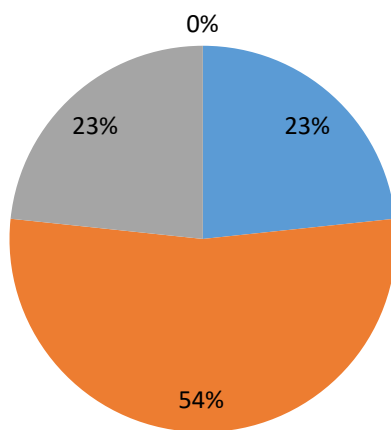
- stan bardzo zły (sieć poprzerwana, nie odprowadza wody)
- stan zły (sieć odprowadza wodę nieskutecznie - na zdrenowanym polu występują obszary o nadmiernym uwilgotnieniu)
- dostateczny (niektóre elementy systemu wymagają konserwacji-naprawa i odmulenie studni drenarskich, naprawa lub wymiana wylotów)
- stan dobry



Ryc. 26 Stan drenów w powiecie sławieńskim (na podstawie ankiet)

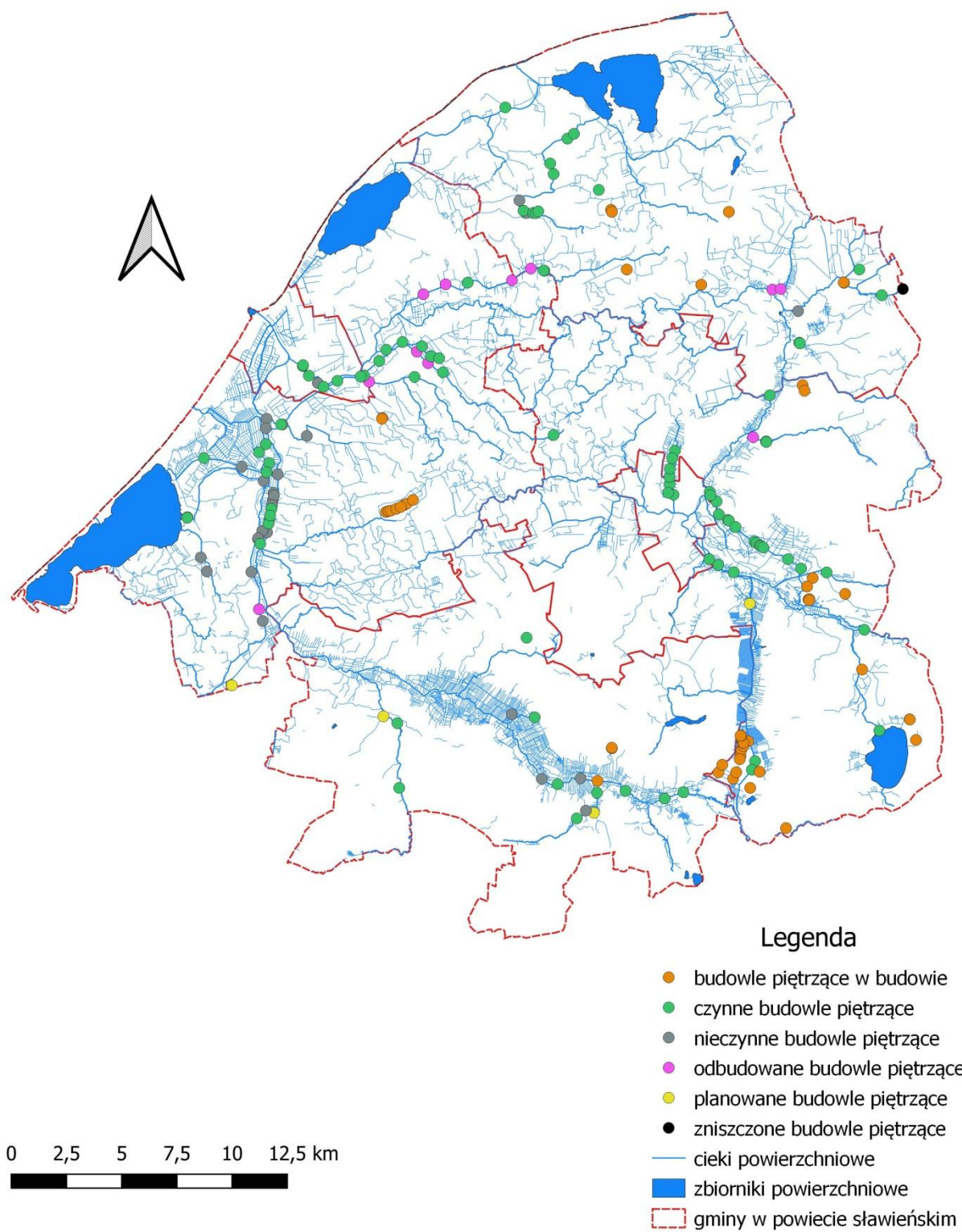


- stan bardzo zły (całkowicie zniszczony lub zapchany)
- stan zły (niedrożny w 50 i więcej procentach powierzchni przekroju)
- stan dostateczny (częściowo niedrożny)
- stan dobry (w pełni drożny)



Ryc. 27 Stan przepustów w powiecie sławieńskim (na podstawie ankiet)

### Lokalizacja obiektów piętrzących na terenie powiatu sławieńskiego



Ryc. 28 Obiekty piętrzące na obszarze powiatu sławieńskiego (źródło: kataster wodny)

## 2.6. Nawadnianie na danym terenie - stan obecny

W celu oceny faktycznego i aktualnego zapotrzebowania na nawodnienia i stanu nawodnień na terenie powiatu sławieńskiego przeprowadzono badania ankietowe wśród producentów rolnych w II połowie 2021 roku. Wybrane wyniki badań ankietowych prezentowane są poniżej (liczba respondentów-35).

Tab. 20 Wybrane odpowiedzi ankietowanych z powiatu sławieńskiego dotyczące nawodnień

Pytanie:	Odpowiedzi (wartości procentowe prezentują udział procentowy danej odpowiedzi)				
	Czy stosują Państwo nawadnianie upraw w gospodarstwie?	tak		nie	
	3%		97%		
Proszę podać powód <b>niestosowania</b> nawodnień	brak potrzeb	brak wsparcia technicznego	brak wody do nawodnień	<b>brak środków finansowych</b>	zawiłe przepisy
	30%	15%	7%	<b>33%</b>	15%
Proszę wskazać rodzaj stosowanego nawadniania	kropelkowe	deszczowniane	podsiąkowe	<b>brak nawadniania</b>	
	0%	3%	6%	<b>91%</b>	
Czy stosują Państwo nawodnienia wraz z nawożeniem?	tak		nie		<b>nie nawadniam</b>
	6%		20%		<b>74%</b>
Czy w gospodarstwie znajduje się użytkowane ujęcie wód podziemnych?	tak		nie		
	26%		<b>74%</b>		
Przeznaczenie ujęcia?	zwykle potrzeby gospodarstwa	pojenie zwierząt hodowlanych	nawadnianie upraw	<b>brak ujęcia</b>	
	17%	19%	0%	<b>64%</b>	
Czy stosują Państwo wody powierzchniowe do nawodnień?	tak		nie (korzystam z wód podziemnych)		<b>nie stosuje nawodnień</b>
	6%		0%		<b>94%</b>
Czy w ostatnich 5 latach w Państwa gospodarstwie występował niedobór wody powodujący straty w plonach?	tak		<b>tak</b>		nie
	(nie zgłoszono szkód)		<b>(zgłoszono szkody)</b>		14%
	14%		<b>72%</b>		14%

Wyniki zebrane w trakcie przeprowadzonej ankiety wskazują, że w powiecie sławieńskim 3% ankietowanych gospodarstw stosuje nawodnienia (1 gospodarstwo) (tab. 21). Ankietowani wskazali, że stosują nawodnienia deszczowniane (3%) oraz podsiąkowe (6%) przy czym 6% ankietowanych stosuje nawodnienia jednocześnie z nawożeniem, a wody używane do nawodnień to wody powierzchniowe (6% odpowiedzi). Jako główne powody niestosowania nawodnień głównie: brak środków finansowych i brak potrzeb nawadniania. Spośród ankietowanych 1/4 posiada na terenie gospodarstwa studnie, które są głównie użytkowane do pojenia zwierząt gospodarskich oraz w ramach zwykłych potrzeb gospodarstwa (zużycie średniodobowe <math>5m^3</math>).

Wyniki ankiet wskazują, że w ostatnich 5 latach szkody wywołane suszą wystąpiły na terenie 94% ankietowanych gospodarstw, potwierdzają to także szacowane straty w uprawach, które osiągnęły na terenie powiatu w latach 2018-2019 blisko 43 mln złotych. **Na terenie powiatu istnieje zatem potrzeba wdrożenia kompleksowych rozwiązań**

**dotyczących nawadniania (głównie poprzez wsparcie finansowe na zakup urządzeń technicznych do nawodnień oraz szkolenie w zakresie obowiązujących procedur administracyjnych i możliwości pozyskania funduszy celowych).**

## **2.7. Funkcjonowanie spółek wodnych na obszarze powiatu**

Spółki wodne oraz ich związki to niepubliczne formy organizacji, które nie działają w celu osiągnięcia zysku. Spółki zrzeszają na zasadzie dobrowolności osoby fizyczne lub prawne (spółkę mogą utworzyć w drodze porozumienia pisemnego minimum 3 osoby) i mają na celu zaspokajanie wskazanych przepisami ustawy potrzeb w zakresie gospodarowania wodami (Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. z późn. zmianami).

Według w/w spółki wodne mogą być tworzone w szczególności do wykonywania, utrzymywania oraz eksploatacji urządzeń, w tym urządzeń wodnych, służących do:

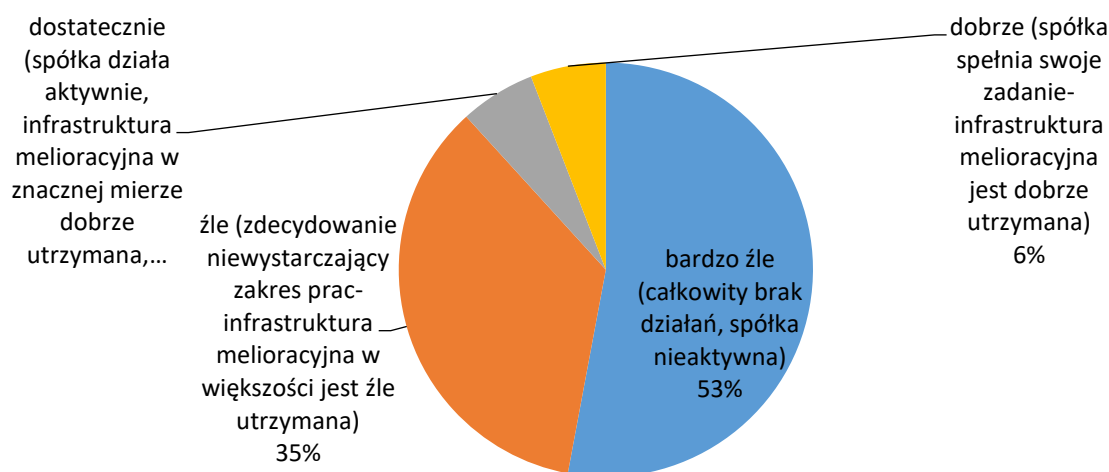
- zapewnienia wody dla ludności, w tym uzdatniania i dostarczania wody;
- ochrony wód przed zanieczyszczeniem, w tym odprowadzania i oczyszczania ścieków;
- melioracji wodnych oraz prowadzenia racjonalnej gospodarki na zmeliorowanych gruntach;
- ochrony przed powodzią;
- odwadniania gruntów zabudowanych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

Według w/w ustawy umocowanie osobowości prawnej spółki następuje w drodze umocowania się decyzji starosty o zatwierdzeniu statutu spółki, ponadto:

- członkowie spółek wodnych są obowiązani do wnoszenia składek członkowskich i ponoszenia na jej rzecz innych określonych w statucie świadczeń, adekwatnych do celów tej spółki;
- wysokość składek członkowskich i innych świadczeń na rzecz spółki wodnej powinna być proporcjonalna do korzyści odnoszonych przez członków spółki wodnej w związku z działalnością tej spółki;
- spółki wodne mogą korzystać z pomocy finansowej państwa udzielanej w formie dotacji podmiotowej z budżetu państwa przeznaczonej na dofinansowanie działalności bieżącej w zakresie realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód i urządzeń wodnych, z wyłączeniem zadań, na realizację których została udzielona inna dotacja;
- spółki wodne mogą też korzystać z pomocy finansowej z budżetów jednostek samorządu terytorialnego na bieżące utrzymanie wód i urządzeń wodnych oraz na finansowanie lub dofinansowanie inwestycji.

W powiecie sławieńskim w 2021 roku działa aktywnie (pozyskała środki z budżetu-dotacja z Urzędu Wojewódzkiego) tylko jedna spółka wodna - SW Gminy Darłowo (tab. 21). W obrębie działania spółki znajduje się 7,2 km rowów, brak informacji o zmeliorowanym i zdrenowanym areale podlegającym spółce. Wyniki ankiet przeprowadzonych wśród producentów rolnych powiatu wskazują, że 14% respondentów wskazuje przynależność do spółki wodnej. Niestety respondenci ocenili działanie spółek na ich terenie w 88% jako złe (zdecydowanie niewystarczający zakres prac-infrastruktura melioracyjna w większości jest

źle utrzymana) lub bardzo źle (całkowity brak działań, spółka nieaktywna), a zaledwie 12% respondentów wskazało działanie spółek wodnych jako dostateczne lub dobre (połka spełnia swoje zadanie-infrastruktura melioracyjna jest dobrze utrzymana) (ryc. 29). Co przekłada się również na stan urządzeń melioracji wodnych w postaci rowów, przepustów i drenów, które zostały ocenione w większości jako urządzenia w stanie złym lub bardzo złym czyli nie spełniające swoich funkcji i pilnie wymagające prac konserwacyjnych. Oprócz tego w ramach spotkania LPW mieszkańcy oraz producenci rolni wskazują na problemy związane ze stanem urządzeń i cieków należących do Skarbu Państwa, w ich ocenie wykonywane prace konserwacyjne zlecane przez PGW WP są niewystarczające, co skutkuje powtarzającymi się problemami z nadmiarem wilgoci na gruntach rolnych i podtopieniami pól uprawnych. Mieszkańcy oraz rolnicy uczestniczący w spotkaniu (ora ankietowani) wskazali także na złą jakość przepustów pod drogami.



Ryc. 29 Ocena funkcjonowania spółek wodnych na obszarze powiatu sławieńskiego (na podstawie ankiet)

Problemy jakie napotykają w swoim działaniu spółki wodne w powiecie sławieńskim oraz powiatach sąsiednich to:

- niedoskonałość przepisów (wg spółek niejednoznaczne określenie odnoszących korzyści z działania spółki, oprócz członków);
- niedofinansowanie, niewystarczające środki finansowe w stosunku do potrzeb prac jakie trzeba pilnie wykonać;
- niepełna kompleksowość (nierównomierność) prac konserwacyjnych i innych działań spółki z racji braku nierównomiernych wpływów od właścicieli gruntów przylegających do urządzeń melioracyjnych (ściągalność składek, możliwość fragmentarycznego wykonania prac, np. tylko u płacących);
- wieloletnie zaniedbanie rowów melioracyjnych;
- brak konserwacji odbiorników wód z systemów melioracji wodnych (kanałów);
- problemy z RDOŚ i innymi organami związanymi z ochroną środowiska na terenie działania spółek w zakresie uzyskania zgody na usunięcie drzew, np. w świetle rowu;

- wysoka kosztocłonność przy próbach odtworzenia rowów mocno zaniedbanych;
- rozbieżność interesów spółek wodnych w tym rolników oraz RDOŚ;
- brak lub znikome środki w budżetach samorządowych dla spółek wodnych;
- limit powierzchni zmeliorowanych, który dyskwalifikuje mniejsze spółki wodne przy ubieganiu się o wsparcie w ramach PROW w ARIMR.

Warto podkreślić, że spółki wodne i ich członkowie posiadają najszerszą wiedzę na temat urządzeń melioracji wodnych, odnośnie ich stanu i funkcjonowania, dotyczy to także urządzeń niezewidencjonowanych. Wieloletnie obserwacje i doświadczenie pracowników i członków spółek mogą dostarczyć bardzo istotnych informacji o koniecznych i efektywnych działaniach na terenie gmin i powiatu.

Tab. 21 Podstawowe parametry funkcjonowania spółek wodnych w powiecie sławieńskim (na podstawie danych z Urzędu Wojewódzkiego w Szczecinie)

<b>Parametr</b>	<b>SW Darłowo</b>
Pow. zmeliorow. gruntów rolnych (ha)	0
Całkowita dł. rowów (m)	7,2
Całkowita pow. gruntów zdrenowanych (ha)	b. d.
SKŁADKA (zł)	11
Ściągalność składek	102%
Całkowita wartość robót w roku poprzednim (2020) w zł	189 000
Całkowita wartość robót sfinansowana ze środków własnych, w tym ze składek w zł	29 813
Dotacja z budżetu państwa w 2021 r. w zł	15 000

### **3. Lokalne Partnerstwo ds. Wody w powiecie sławieńskim**

#### **3.1. Skład instytucjonalny i osobowy LPW**

W skład instytucjonalny LPW w powiecie sławieńskim ujęto członków, którzy złożyli deklaracje pisemne uczestnictwa oraz instytucje i osoby, które aktywnie uczestniczyły w spotkaniu LPW na terenie powiatu.

W skład Lokalnego Partnerstwa ds. Wody na terenie powiatu sławieńskiego wchodzi:

- ZODR w Barzkowicach wraz z Oddziałem w Koszalinie-koordynator wojewódzki LPW;
- Marlena Caspari-koordynator terenowy LPW na obszarze powiatu (PZDR w Sławnie);

- Urząd Miasta w Sławnie (aktywne uczestnictwo w spotkaniu na terenie powiatu);
- przedstawiciele gmin Darłowo i Sławno (aktywne uczestnictwo w spotkaniu na terenie powiatu);
- producenci rolni (aktywne uczestnictwo w spotkaniu na terenie powiatu);
- przedstawiciele izby rolniczej (aktywne uczestnictwo w spotkaniu na terenie powiatu);
- Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa.

Ponadto wsparcie inicjatywy LPW w zakresie przeszkolenia doradców rolniczych pod kątem przygotowania merytorycznej i formalnej dokumentacji wodno-prawnej wymaganej przy uzyskiwaniu pozwoleń na budowę urządzeń do nawadniania gospodarstw rolnych potwierdza Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, w tym RZGW w Szczecinie (<https://wody.gov.pl/nawodnienie-rolne>).

W spotkaniach on-line, uczestniczyli także:

- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Oddział Regionalny w Szczecinie;
- Lasy Państwowe;
- Politechnika Koszalińska;
- przedstawiciele izb rolniczych.

### 3.2. Ocena potrzeb inwestycyjnych oraz zmian organizacyjno-prawnych

W ramach powiatu istnieją następujące potrzeby inwestycyjne w zakresie technicznym:

- utrzymanie istniejących systemów melioracyjnych rowów, budowli związanych z nimi funkcjonalnie, systemów drenarskich, przywrócenie funkcji odwadniająco-nawadniających (na terenach dolinowych w wyniku braku konserwacji może pojawiać się także nadmiar wody);
- odbudowa budowli piętrzących zniszczonych i przywrócenie funkcjonalności urządzeń nieczynnych na ciekach należących do Skarbu Państwa poprzedzone analizą potrzeb i możliwości realizacji inwestycji (w zakresie PGW Wody Polskie, Zarząd Zlewni);
- utrzymanie dobrego stanu urządzeń wodnych będących własnością Skarbu Państwa;
- tam gdzie to możliwe przywrócenie lub budowa urządzeń technicznej retencji w ciekach (retencja korytowa - jazy), urządzeń regulujących odpływ ze zlewni, zwiększenie szorstkości dna cieków;
- budowa zbiorników retencyjnych na cele nawodnieniowe (określenie potrzeb wody do nawodnień indywidualnie dla gospodarstwa), opracowanie dokumentacji technicznej i uzyskanie decyzji administracyjnych zgodnych z aktualnymi wymogami Ustawy Prawo Budowlane i Ustawy Prawo Wodne (zbiorniki do 3 m głębokości i 1000 m<sup>2</sup> powierzchni wg nowelizacji Ustawy Prawo Wodne z 2019 r. nie wymagają pozwolenia na budowę i zgłoszenia, wymaga natomiast zgłoszenia wodnoprawnego pod warunkiem, że nie jest napełniany wodą ze studni kanału czy rzeki, a obszar oddziaływania nie wykracza poza granicę nieruchomości, w innym wypadku obowiązuje pozwolenie wodno-prawne);
- wykorzystanie obiektów/rozwiązań do piętrzeń tymczasowych w rowach na gruntach rolniczych (np. przenośne zastawki opracowane przez Instytut Technologiczno-Przyrodniczy - Polski Instytut Badawczy).

W zakresie metod zwiększenia ilości wody zatrzymywanej w glebie, bezpośrednio na obszarach użytkowanych rolniczo i w obrębie gospodarstw:

- promocja działań związanych ze zwiększeniem materii organicznej na gruntach uprawnych (szkolenia i materiały informacyjne z zakresu doboru agrotechniki, następstwa roślin uprawnych pod kątem zwiększenia ilości materii organicznej w glebie i poprawy jej struktury pod kątem retencji glebowej i zmniejszenia strat wody z powierzchni pól);
- dobór i lokalizacja tzw. "inteligentnych stref buforowych" mających na celu oczyszczanie wód pochodzących z odwodnienia pól, jednocześnie stanowiące zbiorniki z ewentualną regulacją odpływu;
- wykorzystanie predysponowanych obszarów (zagłębień terenowych) do retencionowania wody jako obszary EFA (indywidualne podejście właściciela działki rolnej);
- gromadzenie i wykorzystanie wody deszczowej (przekierowanie wód deszczowych do zbiorników i wykorzystanie jej do podlewania, lub bezpośrednio przekierowanie wody deszczowej w strefę bezpiecznego odprowadzenia z użytku gruntowego (z pominięciem systemu kanalizacji ogólnospławnej);



- przywrócenie miedz śródpolnych i szpalerów drzew (wzdłuż dróg polnych i cieków) wpływających na spowolnienie odpływu powierzchniowego, zmniejszenie prędkości wiatru, a przez to ograniczenie ewaporacji- oraz mechanizm zachęcający do tworzenia takich obszarów (rekompensaty).  
Zmiany organizacyjno-oprawne:
- zapewnienie finansowania działań prowadzonych przez istniejącej spółce wodnej oraz inicjatywa i pomoc w utworzeniu spółek w gminach gdzie ich brak;
- zapewnienie systematycznego wsparcie finansowego i rozwiązania problemu ściągłości składek-skuteczna egzekucja opłat członkowskich w przypadku aktywnego działania spółki wodnej na obszarze gminy lub wsparcie z budżetu państwa w zakresie umożliwiającym wykonanie efektywnych prac;
- wsparcie do pozostawienia tzw. "wykluczeń", obszarów EFA, szczególnie w naturalnych zagłębieniach terenu gdzie zachodzi naturalne gromadzenie wody;
- uproszczenie procedur i skrócenie czasu oczekiwania na decyzje administracyjne (zgody wodno-prawne na szczególne korzystanie z wód-pow. 5m<sup>3</sup>/doba średniorocznie);
- poprawa spójności i uproszczenie przepisów dot. działań związanych z retencją;
- o ile budowa zbiorników retencyjnych na obszarze gospodarstwa wydaje się być uproszczoną, to już korzystanie z wód podlega regułom określonym w ustawie Prawo Wodne, gdzie głównym elementem jest wielkość poboru wody związana ze szczególnym korzystaniem z wód (tj. powyżej 5 m<sup>3</sup>/doba średniorocznie), gdzie pozwolenie wodnoprawne jest wymagane, dodatkowo będzie wymagane opomiarowanie zużycia wody-należy jednoznacznie określić w przepisach stawki preferencyjne dla zużycia wody na cele rolnicze (nawadnianie), aczkolwiek konieczne jest zachowanie kontroli poboru wód ze zbiorników wód podziemnych w celu zapewnienia odpowiednich zasobów na cele komunalne oraz dla utrzymania warunków hydrologicznych w skali lokalnej;
- ścisła współpraca z jednostkami terenowymi PGW WP (Państwowe Gospodarstwo Wodne - Wody Polskie) - ustalenie wspólnych priorytetów w ramach działań LPW i PGW WP, IMiGW (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy) oraz PIG (Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy) zbieżnych z założeniami i uzupełniających plany przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy oraz planu rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 - 2030.

### **3.3. Oszacowanie potrzeb związanych z wiedzą i informacją na temat racjonalnej gospodarki wodą**

Oszacowanie potrzeb związanych z wiedzą i informacją na temat gospodarowania wodą w rolnictwie wykonano w oparciu o wyniki ankiet wykonanych w powiecie. Dodatkowe informacje w tym zakresie pozyskano również w trakcie spotkań z przedstawicielami instytucji samorządowych, z przedstawicielami instytucji zainteresowanych tematem gospodarki wodnej w regionie, producentami rolnymi oraz mieszkańcami powiatu.

Szczegółowe wyniki ankiet zostały przedstawione w załączniku do niniejszego opracowania, w tym rozdziale prezentowane jest podsumowanie. Ankiety były kierowane

przede wszystkim do producentów rolnych na terenie powiatu sławieńskiego, liczba respondentów biorąca udział w badaniu-35 osób.

Tab. 22 Wybrane odpowiedzi ankietowanych z powiatu sławieńskiego (n=35)

Pytanie:	Odpowiedzi (wartości procentowe prezentują udział procentowy danej odpowiedzi)				
	<5ha	5-10ha	10-50ha	50-100ha	>100ha
Proszę określić wielkość gospodarstwa rolnego	9%	9%	31%	29%	22%
Proszę określić dominujący typ upraw w gospodarstwie	rolnicze	sadow.	nasienne	warzyw.	pod osłonami
	83%	3%	14%	0%	0%
Proszę określić prowadzona hodowlę zwierząt w gospodarstwie (na cele handlowe)	bydło	trzoda chlewna	drób	brak	
	31%	17%	0%	53%	
Jaka jest dominująca kategoria agronomiczna gleb w gospodarstwie rolnym?	b. lekka	lekka	średnia	ciężka	nie wiem
	2%	20%	57%	14%	3%
Czy na terenie gospodarstwa występują zbiorniki retencyjne lub obiekty mogące pełnić taką funkcję (oczka śródpolne, stawy, obszary podmokłe wykluczone z produkcji)?	tak	nie	Nie wiem		
	29%	51%	20%		
Czy prowadzą Państwo dobowy (codzienny) pomiar opadu atmosferycznego w gospodarstwie?	tak		nie		
	17%		83%		
Czy posiadają Państwo wiedzę na temat mechanizmów wsparcia rozwoju nawodnień w rolnictwie?	tak		nie		
	17%		83%		
Czy znają Państwo mechanizmy (programy) wsparcia rozwoju nawadniania (lub retencji)-proszę wymienić	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wsparcie ARiMR</li> <li>• mała retencja</li> </ul>				
Jakie instytucje udzielają wsparcia rolnikom w zakresie budowy i rozwoju nawodnień (pytanie otwarte, należało wymienić)?	ARiMR, ODR, gmina, spółka wodna				
Czy posiadają Państwo wiedzę na temat szkoleń związanych z możliwością rozwoju nawodnień/lub retencji w gospodarstwach rolnych?	tak		nie		
	29%		71%		
Czy brali Państwo udział w szkoleniu związanym z możliwością rozwoju nawodnień/lub retencji w gospodarstwach rolnych?	tak		nie		
	14%		86%		
Czy uważają Państwo, że dostęp do informacji na temat możliwości wsparcia rozwoju nawodnień i retencji jest wystarczający?	tak		nie		
	14%		86%		
Czy uważają Państwo, że szkolenia w tym zakresie są potrzebne?	tak		nie		
	71%		29%		
Kto powinien prowadzić takie szkolenia? (najczęstsze odpowiedzi)	ODR, Wody Polskie, specjaliści zakresu melioracji				
Czy znane są Państwu kompetencje poszczególnych organów (np. do kogo trzeba się zwrócić o pozwolenie wodno-prawne na korzystanie z wód?)	tak		nie		
	26%		74%		

Jak oceniają Państwo przepisy dot. nawadniania, rozwoju i utrzymania melioracji oraz retencji?	nie znam	bardzo źle	źle	dst.	dobrze
	37%	23%	26%	11%	3%
Czy uważają Państwo, że inicjatywa Lokalnego Partnerstwa ds. Wody może przynieść pozytywne efekty?	tak			nie	
	63%			37%	

Większość respondentów posiadała uprawy rolnicze, a dominujący areał gospodarstw ankietowanych mieścił się w zakresie 10-50 ha (tab. 22). Respondenci wykazali wiedzę dot. kategorii agronomicznej i klasy gleb we własnym gospodarstwie oraz występowania obszarów mogących służyć retencji wód na obszarze gospodarstwa. W zakresie wiedzy dotyczącej mechanizmów wsparcia (w zakresie gospodarowania wodami, w tym nawadniania) 17% ankietowanych potwierdziło ich znajomość, cztery osoby wskazały konkretne programy wspierające rozwój nawadniania i retencji w obszarze gospodarstw rolnych. Spośród ankietowanych 71% respondentów nie posiada wiedzy o szkoleniach w zakresie gospodarowania wodami na cele rolnicze i ponad 85% nie brało udziału w takich szkoleniach. Podobna liczba ankietowanych uważa, że dostęp do informacji nt. wsparcia retencji i nawodnień jest zbyt mały, a na potrzebę szkoleń w tym zakresie wskazało 71% respondentów. Według ankietowanych takie szkolenia powinni prowadzić: przedstawiciele Ośrodków Doradztwa Rolniczego, Wód Polskich oraz specjaliści z zakresu melioracji. Blisko 3/4 ankietowanych nie zna kompetencji poszczególnych instytucji zajmujących się gospodarką wodną, a przepisy związane dot. nawadniania, rozwoju i utrzymania melioracji są albo całkowicie nieznanne, albo całkowicie niezrozumiałe.

**Istnieje potrzeba wsparcia producentów rolnych w zakresie umożliwienia dostępu do informacji dot. gospodarowania wodami na cele rolnicze. Respondenci bardzo wyraźnie wskazują na potrzebę poszerzenia wiedzy poprzez szkolenia z zakresu wsparcia i rozwoju retencji i melioracji.**

Zadania związane z poszerzaniem wiedzy w zakresie gospodarowania wodą, funkcjonowania ekosystemów wodnych, wpływu codziennych działań (gospodarka komunalna) oraz produkcji rolniczej na stan i ilość zasobów wodnych należy prowadzić w wielu obszarach, w sposób ciągły i wieloma kanałami:

- media społecznościowe z aktualizacją informacji i utrzymaniem zasięgu odbiorców;
- materiały informacyjne dla szkół (prezentacje, gry i zabawy, ćwiczenia interaktywne, filmy, broszury);
- materiały informacyjne dla mieszkańców gmin, pokazy przy okazji lokalnych imprez (np. targi rolne, dożynki);
- artykuły w prasie i na portalach branżowych;
- filmy, prezentacje i warsztaty na których realizowane będą praktyczne zadania dla producentów rolnych;
- pokazy polowe-prezentacje dobrych praktyk w gospodarstwach rolnych i dyskusje z rolnikami-praktykami (realizacja idei "living labs");
- dobrze sprawdzają się wspólne warsztaty z przedstawicielami różnych instytucji (samorząd, gospodarka wodna i in.) oraz mieszkańcami i producentami rolnymi.

Większość (63%) respondentów **pozytywnie ocenia inicjatywę Lokalnego Partnerstwa ds. Wody** w powiecie sławieńskim.

### **3.4. Działalność Lokalnego Partnerstwa ds. Wody w przyszłości**

Inicjatywa powołania Lokalnych Partnerstw ds. Wody (LPW) w powiecie sławieńskim została pozytywnie oceniona przez zainteresowane strony oraz samych rolników i mieszkańców obszarów wiejskich (większość ankietowanych liczy na pozytywne efekty funkcjonowania LPW). Docelowym zadaniem LPW jest nawiązanie współpracy pomiędzy interesariuszami związanymi z gospodarowaniem wodą na obszarach rolniczych oraz na obszarze zlewni, na których obszary użytkowane rolniczo występują, na rzecz zminimalizowania negatywnych skutków wywołanych niedoborem wody. Niniejsze opracowanie daje podstawy i wskazuje obszary, których działanie LPW powinno dotyczyć (proponowane rozwiązania), jednak to właśnie funkcjonowanie LPW na obszarze powiatu powinno dokładnie określić konkretne inwestycje (często są to obszary gmin), które zostaną wpisane do Planu Rozwoju Gospodarki Wodą na Terenach Wiejskich na lata 2022-2030 dla powiatu sławieńskiego, a których główne finansowanie może nastąpić w przyszłych latach. Oczywistym jest trudność w planowaniu przyszłych działań bez znajomości ilości środków do dyspozycji, ale należy wziąć pod uwagę, że właśnie proces ustalenia priorytetowych i efektywnych działań w skali lokalnej wymaga komunikacji i konsultacji między instytucjami zajmującymi się gospodarowaniem wodami i korzystającymi z wód (rolnikami, mieszkańcami). Kolejnym krokiem będzie przystąpienie do technicznej, merytorycznej i administracyjnej oceny możliwości wdrożenia proponowanych rozwiązań, który powinien wykonać zespół specjalistów działających w ramach lub na zlecenie LPW.

Zakres działań LPW wskazuje, że w jego skład powinny wchodzić (oprócz struktur wojewódzkich i powiatowych Ośrodków Doradztwa Rolniczego) i aktywnie uczestniczyć:

- wszystkie gminy w powiecie (co pozwoli na zidentyfikowanie wszystkich problemów związanych z gospodarowaniem wodami na obszarach wiejskich oraz potrzeb inwestycyjnych);
- władze powiatu (utrzymanie aktywnego partnerstwa);
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, obligatoryjnie z racji kompetencji w zakresie gospodarowania wodami i ogromnego zaplecza specjalistów z różnych obszarów gospodarowania wodami (zagadnienia administracyjne, techniczne, baza do działania - cieki, urządzenia wodne, egzekwowanie przepisów);
- producenci rolni indywidualnie i prezentowani przez izby rolnicze;
- funkcjonujące spółki wodne (należy zadbać o utrzymanie istniejących spółek) spółki wodne - obligatoryjnie z racji zaplecza technicznego, merytorycznego i praktycznego (jeśli istnieją, jeśli nie - należy podjąć próbę ich powołania i utrzymania);
- z racji występowania znacznego udziału lasów w powierzchni powiatu (szczególnie gminy Sławno, Malechowo), pożądane jest partnerstwo Lasów Państwowych, które prowadzą działania na znacznych obszarach w zakresie sterowania odpływem wód ze zlewni;
- specjaliści z zakresu gospodarowania wodami i melioracji;

- zainteresowani mieszkańcy obszarów wiejskich powiatu sławieńskiego.

Obecnie funkcjonowanie LPW opiera się na zasadzie dobrowolnej deklaracji współpracy lub listu intencyjnego. Warto rozważyć możliwość ustanowienia podstaw prawnych określających zasady powoływania, składu oraz zakresu działania LPW w powiatach, tak jak ma to miejsce w przypadku spółek wodnych, które zrzeszają rolników w celu zaspokojenia potrzeb w zakresie gospodarowania wodami. Funkcjonowanie LPW powinny być uwzględnione w dokumentach strategicznych krajowych (plany przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich) oraz regionalnych (strategie rozwoju powiatów, programy ochrony środowiska).

Finansowanie działania LPW powinno obejmować pozyskiwanie środków na inwestycje z poszczególnych programów wsparcia na działania w zakresie gospodarowania wodami na obszarach rolniczych: Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (wydzielenie konkretnego poddziałania), funduszy będących w zakresie administrowania w skali województwa, funduszy centralnych przeznaczonych na gospodarowanie wodami.

Powodzenie funkcjonowania LPW zależy przede wszystkim od jego członków (muszą pozostać aktywni), ale też od utrzymania wsparcia Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, także ministerstwa właściwego do spraw gospodarki wodnej. Oprócz wsparcia finansowego niezbędne jest utrzymanie wsparcia merytorycznego związanego z wdrożeniem korzystnych zmian przepisów prawa i wsparcia specjalistów koordynujących prace LPW (liderów).

#### **4. Podsumowanie**

Utworzenie Lokalnego Partnerstwa ds. Wody (LPW) spotyka się z pozytywnym odbiorem wśród instytucji, organizacji i mieszkańców powiatu sławieńskiego. Funkcjonowanie LPW i efektywność jego prac uzależnione są od aktywności jego członków w chwili obecnej i w przyszłości. Dzięki analizie sytuacji w kilku powiatach jednocześnie możliwe było poznanie szeregu problemów z jakimi borykają się producenci rolni, samorządy oraz mieszkańcy na obszarach wiejskich. W większości są to efekty zaniechania prac utrzymaniowych istniejącej infrastruktury służącej do regulacji odpływu wody ze zlewni rolniczych, ale pojawiają się także bieżące problemy w zakresie gospodarowania wodą. Większość tematów i opinii wyrażonych przez uczestników spotkań LPW została zawarta w rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania. W wyniku analizy sytuacji oraz opinii zebranych od uczestników spotkań można sformułować następujące wnioski:

- wsparcie Spółki Wodnej Darłowo, organizacji posiadającej zaplecze merytoryczne, praktyczne i techniczne, możliwa wspólna realizacja zadań;
- należy prowadzić działania w celu powołania spółki wodnej lub spółek w gminach gdzie ich brak (mieszkańcy gmin zgłaszają taką potrzebę, ale brak porozumienia w tej sprawie-małe zainteresowanie mieszkańców, związane głównie z obawą, że powołana spółka nie będzie miała środków na sfinansowanie prac i w efekcie wydłuży się czas oczekiwania na interwencję spółki);
- utrzymanie aktywnego zaangażowania PGW WP w działania LPW w powiecie;
- należy stworzyć odpowiednie możliwości (zachęcić) do zachowywania naturalnych obszarów pełniących rolę retencyjną (zweryfikować w tym względzie system dopłat

i ich faktyczną rekompensatę poniesionych kosztów z tytułu wyłączenia z produkcji gruntu pod np. oczko wodne, wykluczenie, miedzę śródpolną, strefę buforową w pobliżu wód powierzchniowych), ze względu na formę terenu w powiecie istnieje bardzo duży potencjał w zakresie tzw. naturalnej retencji;

- należy przeanalizować systemową możliwość wyłączenia z produkcji rolniczej gleb najsłabszych, które przynoszą straty także w latach normalnych opadów;
- należy przeanalizować możliwość uproszczenia procedur, np. z uzyskaniem pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód na cele rolnicze;
- konieczne zaangażowanie Lasów Państwowych (ze względu na znaczną lesistość w powiecie)
- na terenie powiatu występuje obszarów GUPW o wydajności umożliwiającej wykorzystanie wód podziemnych do nawodnień, jednak należy przeanalizować indywidualnie lokalizację takiego ujęcia pod kątem średniodobowego i maksymalnego poboru wody, głębokości i wpływu na zasoby wód podziemnych, szczególnie przy głębokościach powyżej 30 m p. p. t.
- w celu określenia praktycznych możliwości korzystania z wód powierzchniowych i podziemnych ważne jest wsparcie PGW WP, posiadającego zasoby informacyjne nt katastru wodnego oraz jako organu decyzyjnego i odpowiedzialnego za gospodarkę wodną w regionie;
- cele działania LPW powinny być zbieżne z realizowanymi programami przez inne instytucje np. PGW WP, a instytucje powinny wspierać działania LPW (Lasy Państwowe, RDOŚ, WFOŚiGW, administracja szczebla wojewódzkiego).

## **5. Spis wykorzystanych materiałów**

Baza danych GIS Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50000, Państwowy Instytut Geologiczny – PIB

Cieśliński Z., Kostrzewa S., Miatkowski Z., Sobków C., Szafranski C. 1997. Agromelioracje w kształtowaniu środowiska rolniczego. AR Poznań

Kaca E. 2015. Program Rozwoju Melioracji Wodnych w Perspektywie Średnio- i Długookresowej. Województwo Podkarpackie. ITP, Falenty

Kataster wodny, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Karta informacyjna JCWPd nr 9, JCWPd nr 10, JCWPd nr 26. Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa

Kondracki J. 2001. Geografia Regionalna Polski, PWN, Warszawa

Koźmiński C., Michalska B., Czarnecka M. 2012. Klimat województwa zachodniopomorskiego. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Łabędzki L. 2006. Susze rolnicze - zarys problematyki oraz metody monitorowania i klasyfikacji. Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie. Rozp. Nauk. i Monografie 17: 107

Marcilonek S. 1994. Eksploatacja urządzeń melioracyjnych. AR Wrocław

Mioduszewski W., Okruszko T. (Red. nauk.). 2016. Naturalna, Mała Retencja Wodna, Metoda łagodzenia skutków suszy, obniżenia ryzyka powodziowego i ochrona różnorodności biologicznej, Podstawy Metodyczne. Globalne Partnerstwo dla Wody Polska

Mrozik K., Przybyła C. 2013. Mała retencja w planowaniu przestrzennym. WFOŚiGW Poznań

Palak-Mazur D., Rojek A. 2019: Raport z oceny stanu Jednolitych Części Wód Podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019. Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa

Plan gospodarowania wodami w dorzeczu Odry,

Program ochrony Środowiska dla Powiatu Szczecineckiego na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022-2025

Syntetyczny raport z klasyfikacji i oceny stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa

Szymczak T., 2020: Przygotowanie wytycznych dla koordynatorów LPW do określenia wartości podstawowych wskaźników charakteryzujących zasoby wodne i poziom ich aktualnej eksploatacji w skali powiatu oraz wskazanie gdzie pozyskać te informacje. ITP Warszawa

Zbiór Zaleceń Dobrej Praktyki Rolniczej mający na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. 2019. IUNG Puławy, MRiRW, MGMIŻŚ

#### **Źródła internetowe i bazy danych:**

<https://www.geoportal.gov.pl/>

<https://sip-mapa.wzp.pl/egis/>

<https://susza.iung.pulawy.pl/>

<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

<https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

<https://rejestrupraw.arimr.gov.pl/>

<https://geolog.pgi.gov.pl/>

<https://isap.sejm.gov.pl/>

<https://isok.gov.pl/hydroportal.html>

<https://stopsuszy.pl/>

<https://wody.gov.pl/>

<https://www.cdr.gov.pl/>