



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

RAPORT

POWIAT MYŚLIBORSKI

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 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	12
2.2.1.	Wody powierzchniowe.....	12
2.2.1.	Wody podziemne.....	17
2.3.	Użytkowanie powierzchni i formy ochrony przyrody.....	20
2.4.	Charakterystyka rolnictwa w powiecie	23
2.4.1.	Główne uprawy i struktura gruntów rolnych.....	23
2.4.2.	Hodowla i struktura gospodarstw rolnych w powiecie myśliborskim.....	25
2.4.3.	Pokrywa glebowa i w powiecie myśliborskim i gminach powiatu oraz wrażliwość na suszę.....	28
2.4.4.	Szkody w uprawach wywołane niedoborem wody w powiecie myśliborskim	37
2.4.5.	Charakterystyka opadów atmosferycznych w powiecie myśliborskim.....	41
2.5.	Charakterystyka infrastruktury wodnej	45
2.6.	Nawadnianie na danym terenie - stan obecny	50
2.7.	Funkcjonowanie spółek wodnych na obszarze powiatu.....	51
3.	Lokalne Partnerstwo ds. Wody w powiecie białogardzkim	53
3.1.	Skład instytucjonalny i osobowy LPW	53
3.2.	Ocena potrzeb inwestycyjnych oraz zmian organizacyjno-prawnych.....	54
3.3.	Oszacowanie potrzeb związanych z wiedzą i informacją na temat racjonalnej gospodarki wodą	56
3.4.	Działalność Lokalnego Partnerstwa ds. Wody w przyszłości	59
4.	Podsumowanie.....	60
5.	Spis wykorzystanych materiałów	61

Spis rycin

Ryc. 1 Położenie gmin oraz miejscowości na terenie powiatu myśliborskiego	11
Ryc. 2 Podział powiatu myśliborskiego na poszczególne zlewnie rzędu III i VI (źródło: MphP).....	12
Ryc. 3 Mapa hydrograficzna dla powiatu białogardzkiego oraz podział na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (źródło MphP, PGW).....	14
Ryc. 4 Rozkład przestrzenny Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) i Regionów Wodnogospodarczych (RWG) na obszarze powiatu myśliborskiego (źródło: PGW).	17
Ryc. 5 Hydrodynamika i głębokość do Głównego Użytkowego Poziomu Wodonośnego (GUPW) na obszarze powiatu myśliborskiego (źródło: MhP).....	20
Ryc. 6 Pokrycie terenu na obszarze powiatu myśliborskiego wg Corin Land Cover 2018 (źródło: GIOŚ)	21
Ryc. 7 Formy ochrony przyrody na obszarze powiatu myśliborskiego (źródło: GDOŚ)	22
Ryc. 8 Procentowy udział głównych grup upraw w ogólnej powierzchni użytków rolnych w powiecie myśliborskim w 2020 roku (źródło: https://rejestrupraw.arimr.gov.pl)	24
Ryc. 9 Procentowy udział użytków zielonych i zbóż w ogólnej powierzchni upraw rolnych w powiecie myśliborskim w 2020 roku (na podstawie https://rejestrupraw.arimr.gov.pl).....	25
Ryc. 10 Procentowy udział wybranych zbóż w ogólnej powierzchni grupy upraw zboża w powiecie myśliborskim w 2020 roku (na podstawie https://rejestrupraw.arimr.gov.pl).....	25
Ryc. 11 Procentowy udział liczby gospodarstw rolnych w zależności od wielkości w powiecie myśliborskim w roku 2021 (opracowano na podstawie danych ARiMR)	27
Ryc. 12 Procentowy udział powierzchni gospodarstw rolnych w zależności od ich wielkości w powiecie myśliborskim w roku 2021 (opracowano na podstawie danych ARiMR)	27
Ryc. 13 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej gleb w powiecie myśliborskim	30
Ryc. 14 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Barlinek	31
Ryc. 15 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Boleszkowice	32
Ryc. 16 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Dębno.....	33
Ryc. 17 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Myślibórz.....	34
Ryc. 18 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Nowogródek Pomorski	35
Ryc. 19 Szacunkowa wielkość strat w uprawach wywołana suszą w latach 2018-2019 w gminach powiatu myśliborskiego	38
Ryc. 20 Krainy klimatyczne województwa zachodniopomorskiego na tle powiatów i gmin. Źródło: Koźmiński i in. 2012	41
Ryc. 21 Roczne sumy (a) i liczba dni z opadem ≥ 1 mm (b) w województwie zachodniopomorskim. Źródło: Koźmiński i in. 2012	42
Ryc. 22 Roczne sumy opadu atmosferycznego (mm) na tle wartości wieloletnich 1991-2020 w powiecie myśliborskim - Myślibórz.....	43
Ryc. 23 Miesięczne sumy opadów atmosferycznych (mm) na tle wartości wieloletnich 1991-2020 w powiecie myśliborskim – Myślibórz	43
Ryc. 24 Częstość (a) i wartości (b) wskaźnika SPI w latach 2016-2020 w powiecie myśliborskim – Myślibórz	43
Ryc. 25 Wartości wskaźnika SPI w latach 2016-2020 w powiecie myśliborskim – Myślibórz	44
Ryc. 26 Stan rowów w powiecie myśliborskim (na podstawie ankiet).....	47
Ryc. 27 Stan drenów w powiecie myśliborskim (na podstawie ankiet).....	48
Ryc. 28 Stan przepustów w powiecie myśliborskim (na podstawie ankiet).....	48
Ryc. 29 Obiekty piętrzące na obszarze powiatu myśliborskiego (źródło: kataster wodny)	49

Spis tabel

Tab. 1 Liczba ludności w poszczególnych gminach w powiecie myśliborskim (źródło: GUS)	10
Tab. 2 Wykaz zlewni VI rzędu na obszarze powiatu myśliborskiego (numeracja zgodna z ryc. 2) (źródło: MphP)	13

Tab. 3 Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na obszarze powiatu myśliborskiego (źródło: PGW).....	13
Tab. 4 Zestawienie ważniejszych cieków i ich długości na terenie powiatu myśliborskiego (źródło: MphP).....	15
Tab. 5 Zestawienie ważniejszych jezior i ich powierzchni na terenie powiatu myśliborskiego (źródło: MphP).....	15
Tab. 6 Zestawienie klasyfikacji JCWP w powiecie myśliborskiego (źródło: GIOŚ).....	16
Tab. 7 Udział poszczególnych form pokrycia terenu w ogólnej powierzchni powiatu myśliborskiego wg Corin Land Cover 2018 (źródło: GIOŚ).....	21
Tab. 8 Grupy upraw i najistotniejsze uprawy w gminach powiatu myśliborskiego w 2020 roku (źródło: https://rejestrupraw.arimr.gov.pl), w poszczególnych grupach upraw wyszczególniono uprawy zajmujące największe powierzchnie.....	23
Tab. 9 Liczba gospodarstw rolnych w przedziałach wielkości w gminach powiatu myśliborskiego w roku 2020 (źródło: ARiMR OR w Szczecinie)	26
Tab. 10 Liczba gospodarstw rolnych w przedziałach wielkości w gminach powiatu myśliborskiego w roku 2021 (źródło: ARiMR OR w Szczecinie)	26
Tab. 11 Hodowla zwierząt w gminach powiatu myśliborskiego (źródło: ARiMR OR w Szczecinie) .	28
Tab. 12 Kompleksy przydatności rolniczej gleb ornych i użytków zielonych i odpowiadające im klasy bonitacyjne	28
Tab. 13 Procentowy udział sposobu użytkowania gruntów w gminach powiatu myśliborskiego	35
Tab. 14 Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych gruntów ornych w gminach powiatu myśliborskiego	36
Tab. 15 Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych łąk w gminach powiatu myśliborskiego	36
Tab. 16 Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych pastwisk w gminach powiatu myśliborskiego	36
Tab. 17 Liczba uszkodzonych gospodarstw i obszar dotknięty suszą w latach 2018-2019 w gminach powiatu myśliborskiego (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).....	39
Tab. 20 Charakterystyki opadów atmosferycznych (mm) w latach 1991-2020, powiat myśliborski-Myślibórz	43
Tab. 21 Wybrane odpowiedzi ankietowanych z powiatu myśliborskiego dotyczące nawodnień.....	50
Tab. 22 Podstawowe parametry funkcjonowania spółek wodnych w powiecie myśliborskim (na podstawie danych z Urzędu Wojewódzkiego w Szczecinie)	52
Tab. 23 Wybrane odpowiedzi ankietowanych z powiatu myśliborskiego (n=51)	57

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 myśliborskiego

Załącznik nr 4 – Wykaz urządzeń wodnych na terenie powiatu myśliborskiego

Załącznik nr 5a – Kompleksy glebowo - rolnicze w powiecie myśliborskim

Załącznik nr 5b – Gleby powiatu myśliborskiego 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 myśliborskiego 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 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 usług 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 rozporządzania 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).

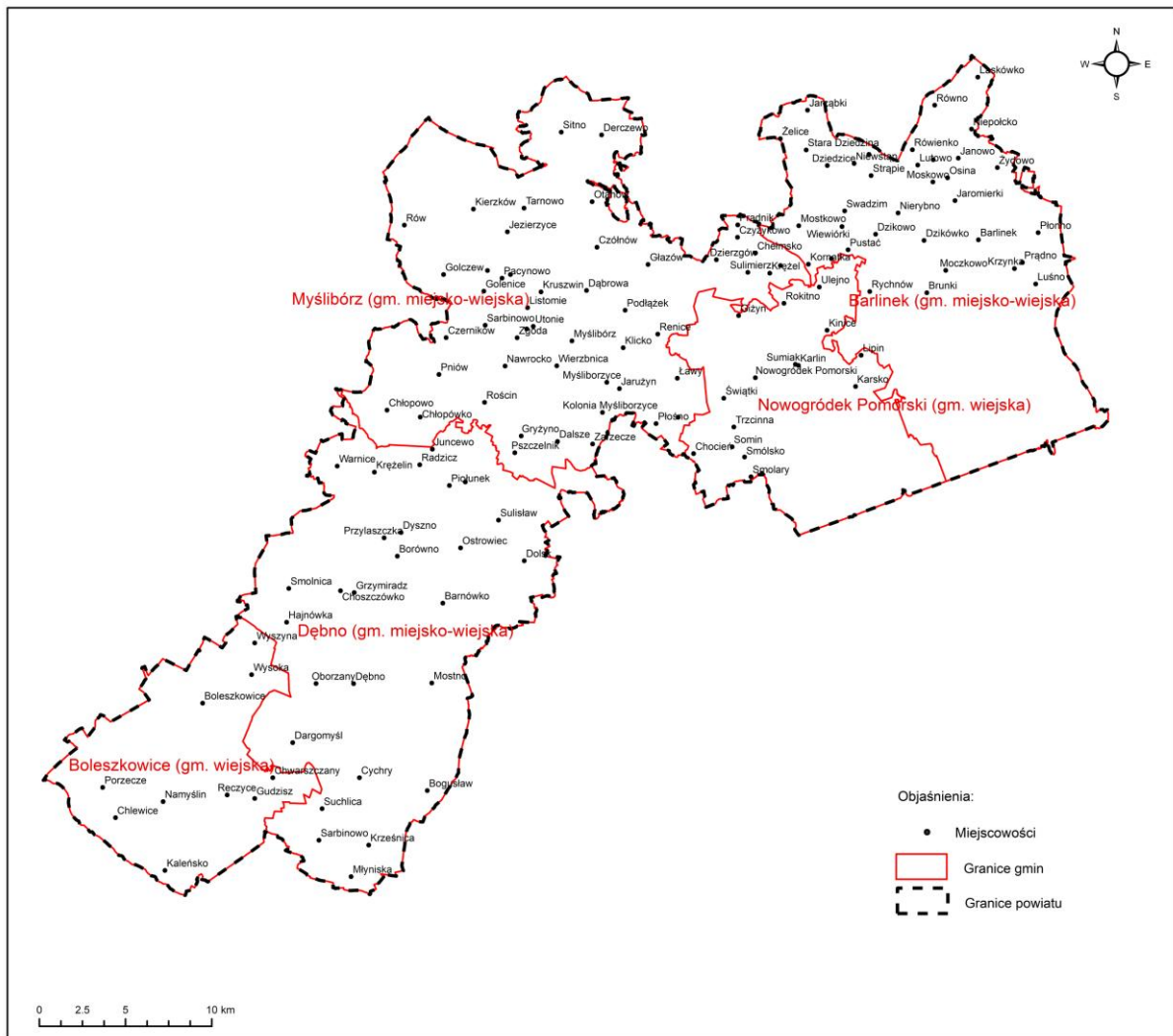
2. Charakterystyka regionu

2.1. Położenie geograficzne i administracyjne

Powiat myśliborski położony jest w południowo-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego. Od północy graniczy z powiatem pyrzyckim. Od zachodu jednostka graniczy z powiatem gryfińskim i poprzez Odrę z Republiką Federalną Niemiec. Po stronie wschodniej położony jest powiat choszczeński, a od południa jednostka sąsiaduje z województwem lubuskim, powiatem gorzowskim. Powiat myśliborski obejmuje teren pięciu gmin, w tym: trzy gminy miejsko-wiejskie Barlinek, Dębno, Myślibórz, dwie gminy wiejskie: Boleszkowice, Nowogródek Pomorski. Siedzibą powiatu jest miasto Myślibórz. (ryc. 1). Największą liczbą ludności w powiecie myśliborskim charakteryzuje się gmina Dębno-ponad 20 tys. mieszkańców (tab. 1), gminy Myślibórz i Barlinek mają zbliżoną liczbę mieszkańców wynoszącą ponad 19 tys. Na tle wymienionych gmin wyróżniają się gminy wiejskie Boleszkowice i Nowogródek Pomorski, w których liczba ludności nie przekracza 3,5 tys., gminy te charakteryzują się także niską gęstością zaludnienia (21,7-23,0 mieszkańca/km²). Najwyższą gęstością zaludnienia wyróżnia się gmina Barlinek-73,9 mieszkańca/km².

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

Gmina	Liczba ludności	Procent ludności w miastach	Powierzchnia gminy GUGiK (ha)
Barlinek	19 129	70,8	25 872
Boleszkowice	2 838	gmina wiejska	13 049
Dębno	20 241	66,8	31 843
Nowogródek Pomorski	3 354	gmina wiejska	14 590
Myślibórz	19 510	56,5	32 886



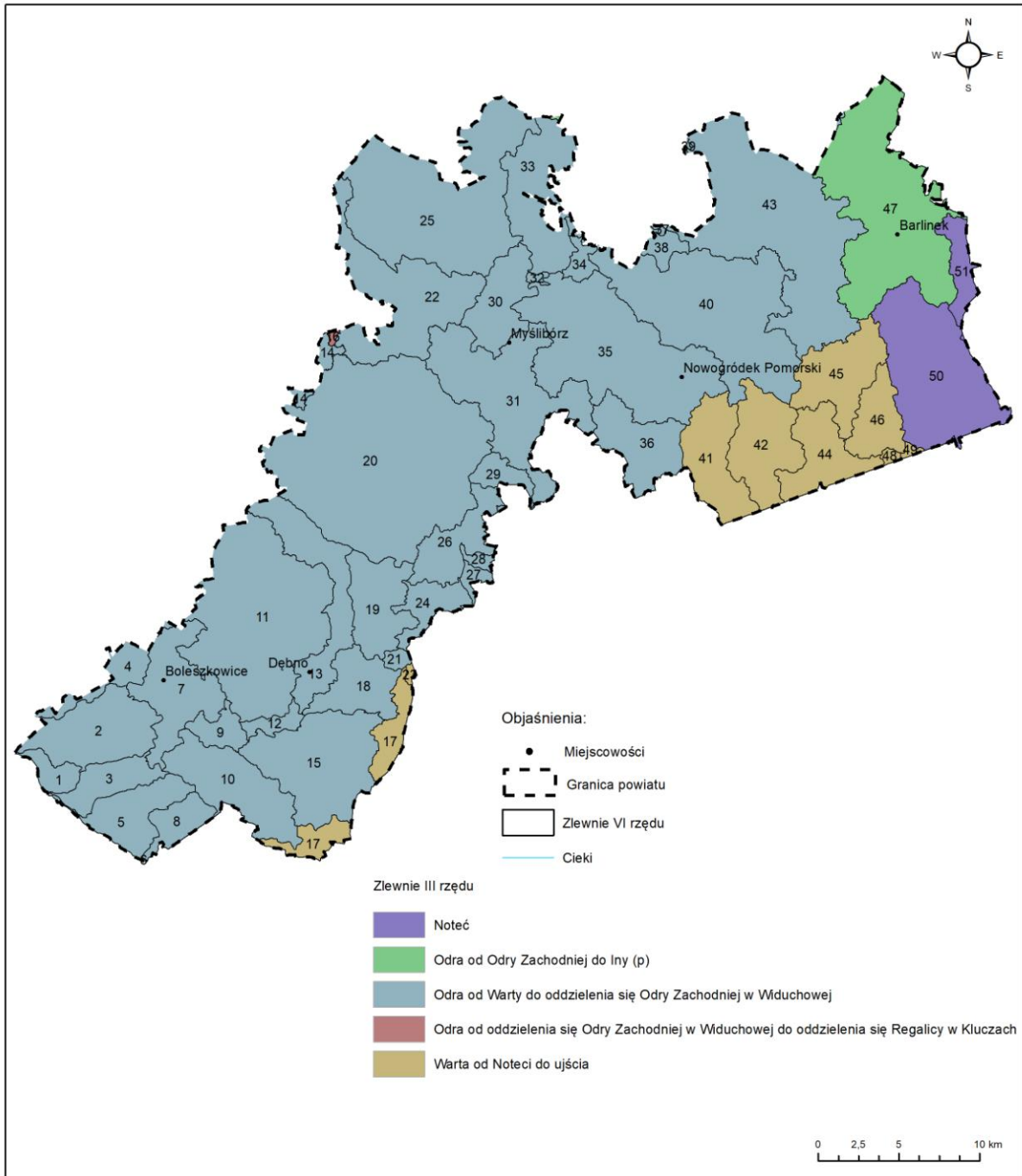
Ryc. 1 Położenie gmin oraz miejscowości na terenie powiatu myśliborskiego

Powiat myśliborski położony jest w podprovincji Pobrzeża Południowobałtyckiej i obejmuje swoim zasięgiem głównie dwa mezoregiony: Pojezierze Myśliborskie i Równinę Gorzowską (Kondracki 2001). Pojezierze Myśliborskie to krajobraz powstały w wyniku przemieszczania i postoju lodowca fazy pomorskiej (trzy fazy postoju) z pozostawionymi formami glacialnymi. Stąd też na obszarze pojezierza znajdują się liczne jeziora zajmujące m. in. rynny glacialne oraz pozostałości w formie wału morenowego na południe od Myśliborza i Barlinka. Występują tu wzgórza morenowe o wysokości rzadko osiągającej 100 m n. p. m. Natomiast Równina Gorzowska będąca sandrem fazy pomorskiej zlokalizowana jest na południe od Pojezierza Myśliborskiego (obejmuje południową część powiatu głównie gminę Dębno i Boleszkowice). Obszar wytworzony głównie z piasków położony od 40 do 60 m n. p. m. z występującymi wzniesieniami morenowymi (do wysokości nawet około 80 m n. p. m.).

2.2. Charakterystyka zasobów wodnych powiatu

2.2.1. Wody powierzchniowe

Powiat myśliborski położony jest w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Warty. Podział na zlewnie cząstkowe III rzędu obrazuje ryc. 2 i tab. 2.



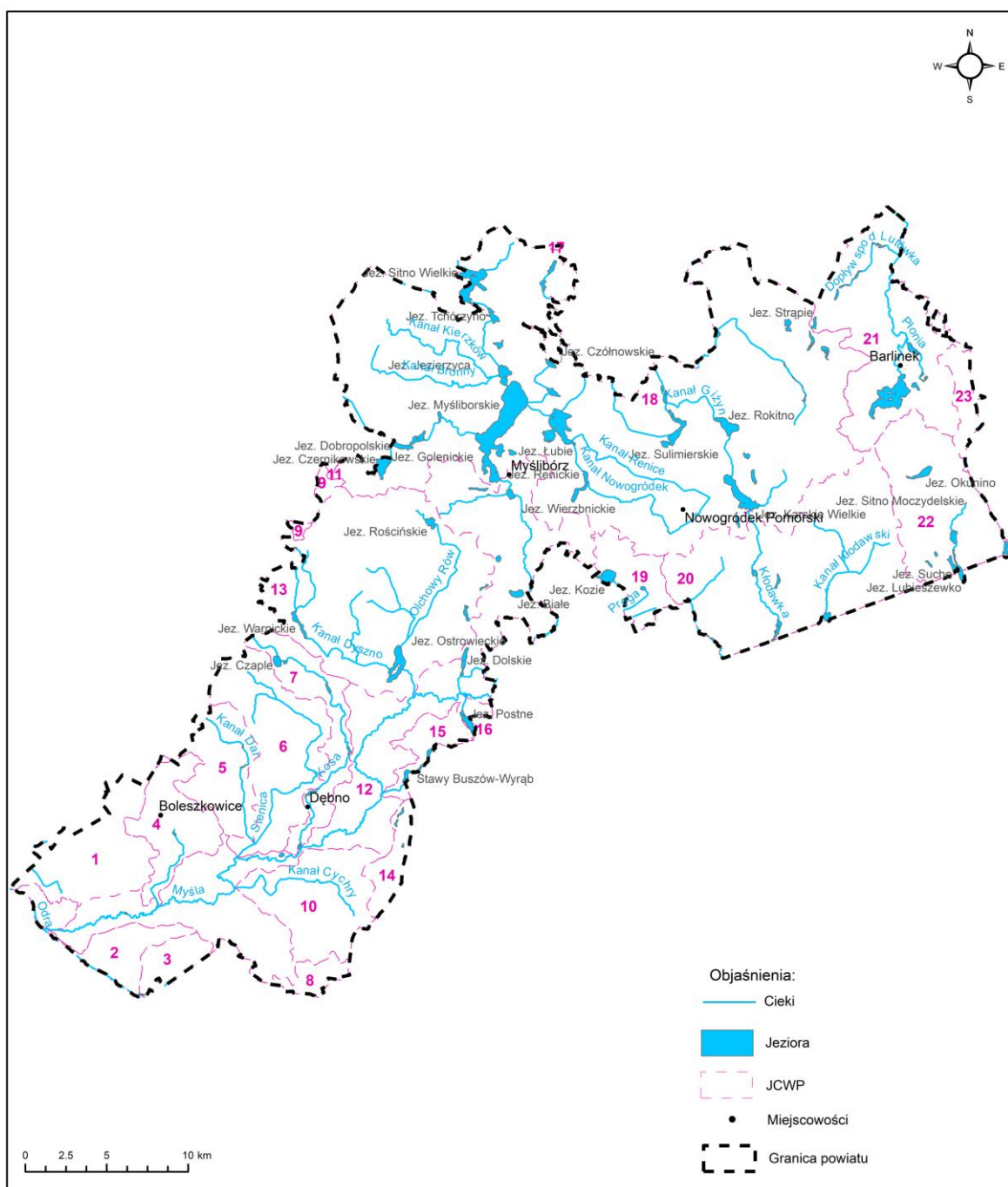
Ryc. 2 Podział powiatu myśliborskiego na poszczególne zlewnie rzędu III i VI (źródło: MphP)

Tab. 2 Wykaz zlewni VI rzędu na obszarze powiatu myśliborskiego (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	Odra od Myśli do do Kurzycy (p)	1913	26	Myśla od Kanału Buszów do Olchowego Rowu (p)	191277
2	Kanał Porzeczce do Kan. Kłosów (p)	191481	27	Kanał Buszów	191276
3	Myśla od dopł. z Boleszkowic do ujścia	191299	28	Myśla od Myślańskiego Kanału do Kanału Buszów (l)	191275
4	Kanał Kłosów	191482	29	Myśla od Pręgi do Myślańskiego Kanału (l)	191273
5	Odra od dopł. spod Szumiłowa do Myśli (p)	19119	30	Bezpośrednia zlewnia jez. Myśliborskiego	191259
6	Odra od Rowu spod Drzewicy do dopł. spod Szumiłowa (p)	19113	31	Myśla od jez. Myśliborskiego do Pręgi (l)	191271
7	Dopływ z Boleszkowic	191298	32	Myśla od jez. Łubie do jez. Myśliborskiego	191239
8	Dopływ spod Szumiłowa	19114	33	Kanał Czólnów	191254
9	Myśla od Sienicy do Kanału Cychry (l)	191295	34	Myśla od jez. Będzin do jez. Łubie	191231
10	Myśla od Kanału Cychry do dopł. z Boleszkowic (p)	191297	35	Zlewnia jez. Łubie	191233
11	Sienica	191294	36	Pręga	191272
12	Myśla od Kosy do Sienicy (p)	191293	37	Myśla od dopł. z Krasnego do jez. Kościelnego	191213
13	Kosa	191292	38	Zlewnia jez. Kościelnego	191215
14	Rurzycza do jez. Miejskiego	191811	39	Dopływ z Krasnego	191212
15	Kanał Cychry	191296	40	Zlewnia jez. Będzin	191219
16	Tywa do oddzielenia się dopł. jez. Miejskiego	193211	41	Marwica do dopł. spod Marwic (p)	189261
17	Maszówek od Witnej do ujścia	18949	42	Kłodawka do Kan. Kłodawskiego (l)	18921
18	Myśla od Ścieniawicy do Kosy (p)	191291	43	Myśla do dopł. z Krasnego (p)	191211
19	Myśla od Olchowego Rowu do Ścieniawicy (l)	191279	44	Kanał Kłodawski od dopł. z Karskiego Lasu do ujścia	189229
20	Olchowy Rów	191278	45	Dopływ z Karskiego Lasu	189222
21	Ścieniawica od stawów Buszów-Wyrąb do ujścia	191289	46	Kanał Kłodawski do dopł. z Karskiego Lasu (p)	189221
22	Kanał Kruszwin	191256	47	Plonia	197432
23	Witna do jez. Wielkiego	189441	48	Dopływ spod Mszańca	18924
24	Zlewnia stawów Buszów-Wyrąb	191285	49	Łosina	189282
25	Kanał Głęboki	191252	50	Santoczna	188986
			51	Pelcz	188984

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

Nr na Ryc. 3	Kod JCWP	Nr na Ryc. 3	Kod JCWP
1	RW60002319148	13	RW600001912789
2	RW60002119199	14	RW60002318944
3	RW60001719114	15	RW60000191289
4	RW600018191298	16	RW60000191276
5	RW600001912944	17	RW6000161976569
6	RW6000181912949	18	RW60000191259
7	RW600018191292	19	RW60000191272
8	RW6000018949	20	RW60001718929
9	RW600023191859	21	RW600023197651
10	RW60000191296	22	RW6000181889869
11	RW600025193275	23	RW6000181889849
12	RW600020191299		



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

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

Nazwa ciek	Długość na terenie powiatu [km]	Nazwa ciek	Długość na terenie powiatu [km]
Myśla	88,34	Kanał Dar	10,19
Kosa	21,85	Kłodawka	9,88
Sienica	18,79	Kanał Renice	9,63
Kanał Nowogródek	17,35	Kanał Kłodawski	7,96
Olchowy Rów	15,47	Kanał Czólnów	6,68
Kanał Giżyn	13,75	Dopływ z Boleszkowice	6,41
Kanał Dyszno	13,13	Dopływ z Lipin	6,11
Płonia	12,47	Kanał Kruszwin	5,89
Kanał Głęboki	12,08	Dopływ z Radzicza	5,79
Kanał Bronny	11,38	Dopływ spod Lutówka	5,68
Kanał Cychry	11,09	Santoczna	5,66
Kanał Kierzków	11,05	Odra	5,49

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

Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]
Jez. Myśliborskie	636,78
Jez. Barlineckie	255,53
Jez. Łubie	211,03
Jez. Sitno Wielkie	175,30
Jez. Karskie Wielkie	144,08
Jez. Ostrowieckie	108,64
Jez. Sulimierskie	93,12
Jez. Rokitno	77,33
Jez. Czernikowskie	71,64
Jez. Kozie	65,07
Jez. Jezierzycza	61,15
Stawy Buszów-Wyrąb	47,71
Jez. Renickie	47,33
Jez. Postne	45,31
Jez. Okunino	42,52
Jez. Warnickie	36,73
Jez. Lubieszewko	33,47
Jez. Dolskie	33,24
Jez. Dobropolskie	33,07
Jez. Golenickie	32,66

W powiecie swoje źródła mają rzeki Myśla (prawy dopływ Odry), Kosa (prawy dopływ Myśli) i Płonia (prawy dopływ Odry). Najdłuższa z nich - Myśla płynie prawie w całości w powiecie myśliborskim (ryc. 3, tab. 4). Myśla wpada do Odry niedaleko wsi Chlewice. Rzeka Odra przepływa przez powiat (gminę Boleszkowice) na odcinku około 5 km i stanowi jednocześnie zachodnią granicę powiatu. Powiat myśliborski odznacza się wysokim stopniem jeziorności. Największym i najgłębszym z nich jest Jezioro Myśliborskie (pow. 636,78 ha i głębokości maksymalnej 22,3 m), a następnie to: Barlineckie, Łubie, Sitno

Wielkie, Karsko Wielkie i Ostrowieckie. Powierzchnię poszczególnych jezior zaprezentowano w tabeli 5. Na terenie powiatu wyróżniono 23 Jednolite Części Wód Powierzchniowych (tab. 3).

Jakość wód powierzchniowych podlega cyklicznym obserwacjom i ocenie w ramach państwowego monitoringu środowiska (monitoring diagnostyczny 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 większości 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 myśliborskiego (źródło: GIOŚ)

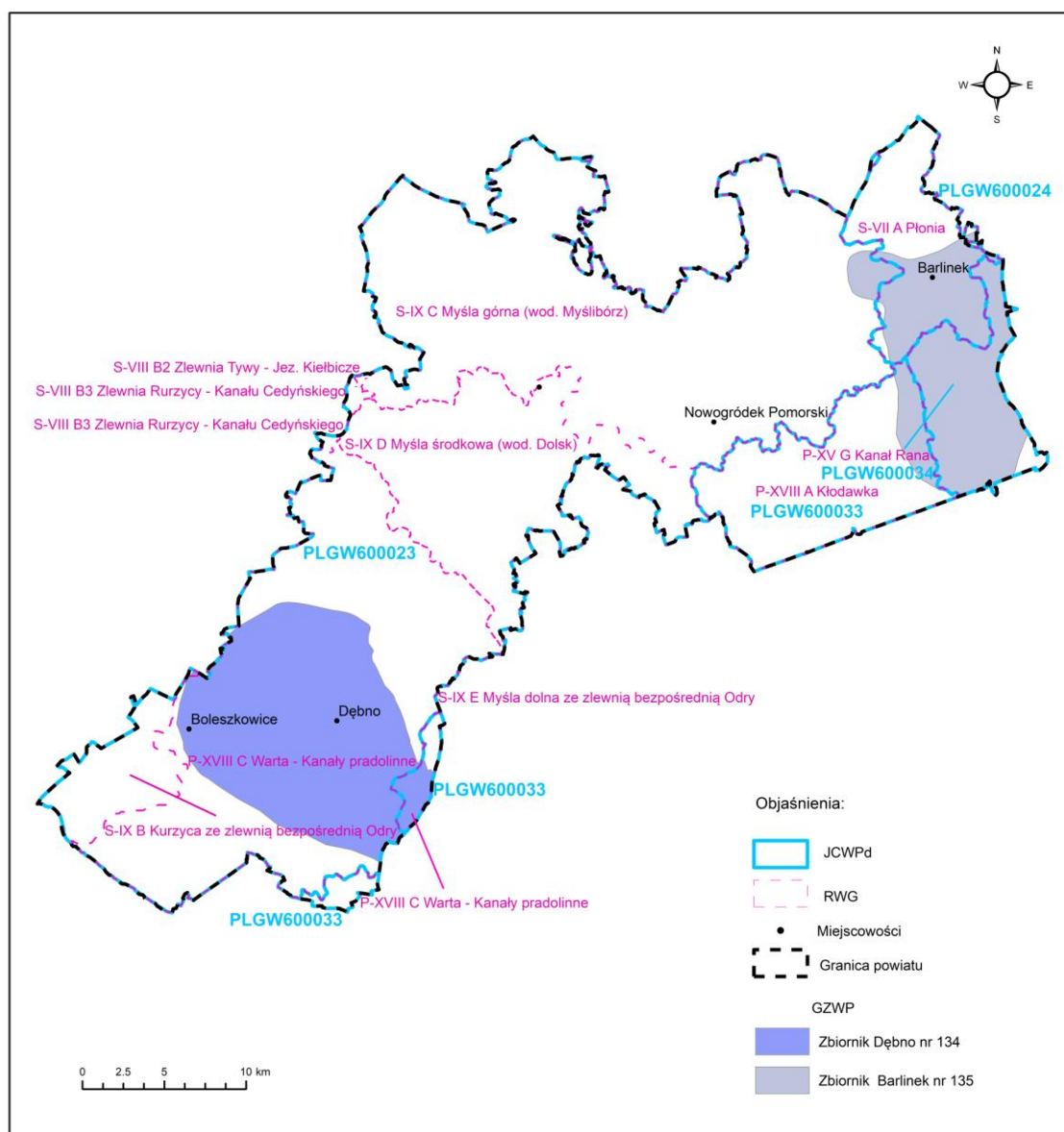
Kod JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP*	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena	Region wodny
PLRW60002119199	Odra od Warty do Odry Zachodniej	SZCW	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
PLRW600001912944	Kanał Sienicy	SCW	brak możliwości klasyfikacji		brak możliwości wykonania oceny	
PLRW600018191292	Kosa	SZCW	dobry potencjał ekologiczny		brak możliwości wykonania oceny	
PLRW6000018949	Maszówek (Kanał Maszówek)	SCW	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	Warty
PLRW600023191859	Rurzyca od źródeł do Kalicy	SZCW	umiarkowany potencjał ekologiczny		zły stan wód	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
PLRW60000191296	Dopływ z Cychr	NAT	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	
PLRW600025193275	Tywa od źródeł do Dopływu z Tywic	SZCW	umiarkowany potencjał ekologiczny		zły stan wód	
PLRW600020191299	Myśla od wypływu z Jez. Myśliborskiego do ujścia	SZCW	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	
PLRW600001912789	Olchowy Rów	NAT	umiarkowany stan ekologiczny		zły stan wód	
PLRW60002318944	Witna	NAT	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	Warty
PLRW60000191276	Dopływ z jez. Postnego	NAT	brak możliwości klasyfikacji		brak możliwości wykonania oceny	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
PLRW6000161976569	Kanał Młyński	SZCW	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	
PLRW60000191259	Myśla od źródeł do wypływu z Jez. Myśliborskiego	NAT	umiarkowany stan ekologiczny		zły stan wód	
PLRW60000191272	Pręga	NAT	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	
PLRW60001718929	Kłodawka	SZCW	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	

PLRW600023197651	Płonia od źródeł do Dopływu spod Myślíborek	NAT	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
PLRW6000181889869	Santoczna	NAT	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	Noteci
PLRW6000181889849	Pełcz	NAT	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	Noteci

*SZCW – silnie zmieniona część wód, NAT - naturalna

2.2.1. Wody podziemne

Wody podziemne na obszarze powiatu występują w osadach czwartorzędowych i paleogeńsko-neogeńskich.



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

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 mają one znaczenie użytkowe. Lokalnie Główny Użytkowy Poziom Wodonośny (GUPW) występuje w obrębie osadów starszych, paleogeńsko-neogeńskich.

Powiat myśliborski położony jest na obszarze dwóch głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP): GZWP nr 135 Zbiornik Barlinek oraz GZWP nr 134 Dębno (ryc.4). Proponowany obszar ochronny GZWP nr 134 Dębno obejmuje powierzchnię 44,9 km². Ze względu na zróżnicowany rozkład podatności zbiornika na dopływ zanieczyszczeń z powierzchni terenu oraz miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszar ochronny podzielono na dwa podobszary. Pierwszy podobszar obejmuje tereny miasta Dębno (w granicach administracyjnych), natomiast drugi – tereny górnicze kopalni „Cychry”. GZWP nr 135 nie jest dobrze chroniony przed zanieczyszczeniami. Obszary średnio i mało podatne stanowią zaledwie 9% powierzchni GZWP, natomiast pozostałą część zbiornika obejmują obszary podatne na zanieczyszczenia. W związku z tym dla GZWP nr 135 wyznaczono proponowany obszar ochronny o powierzchni 142,76 km².

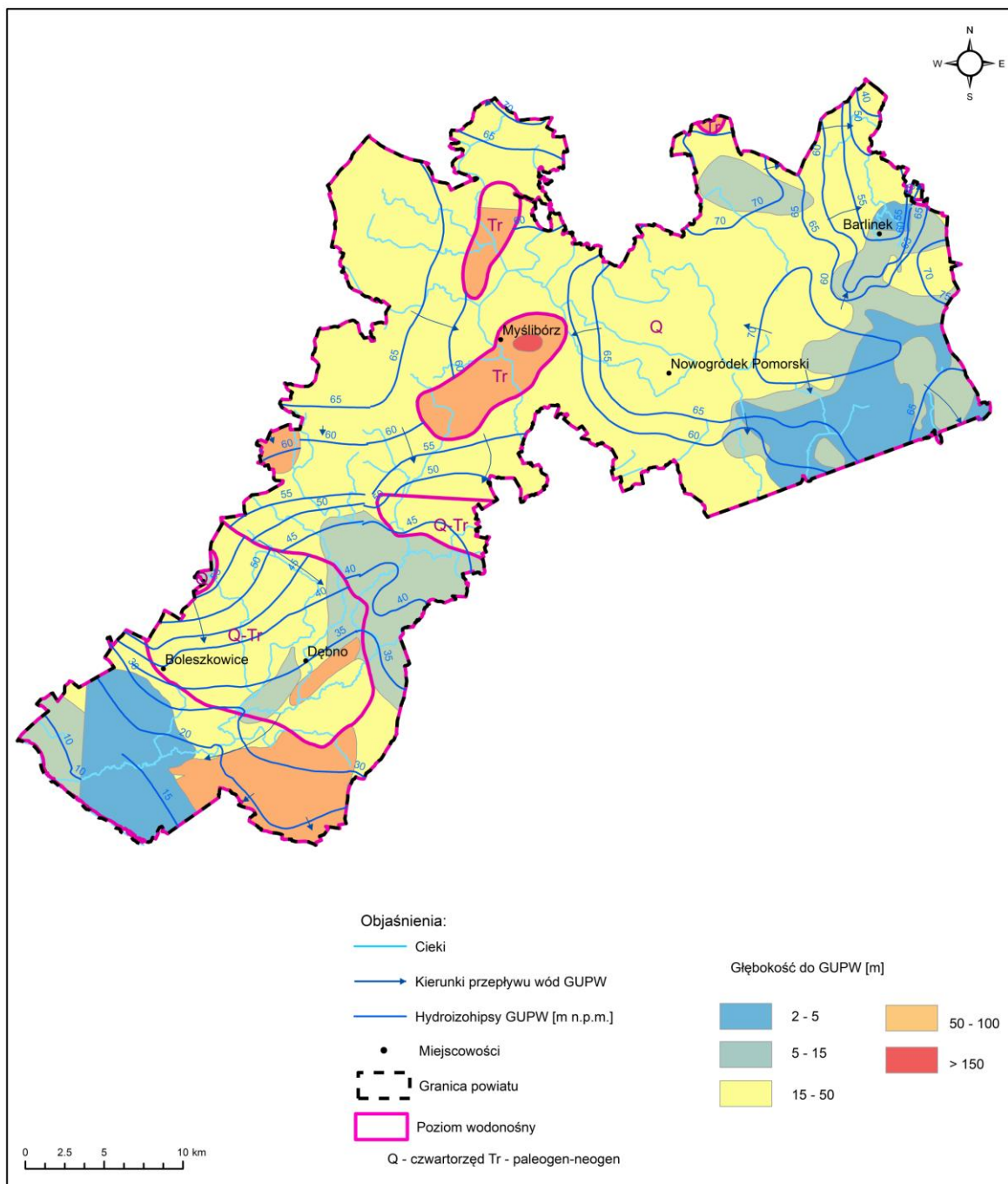
Wody podziemne na obszarze powiatu występują w warstwach wodonośnych wyodrębnionych w jednej Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 części, której granice zostały przedstawione na ryc. 4. Wody podziemne JCWPd nr 23 występują w osadach piaszczystych w 3 piętrach: czwartorzędowym (poziom gruntowy i międzyglinowy górny, środkowy, dolny), czwartorzędowo-neogeńskim, oraz w marglach piętra kredowego. Rozpoznanie hydrogeologiczne JCWPd nr 23 wykazało, że stanowi ona wielopoziomowy, złożony system wodonośny, który tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy. Cechą charakterystyczną tego obszaru jest wspólny obszar alimentacji zasobów wodnych - południowo-zachodnia część wysoczyzny morenowej. Wody podziemne na obszarze tych zlewni drenowane są przez niewielkie ciekły spływające do doliny Odry. Poza wysoczyznę Pojezierza Myśliborskiego, gdzie obserwuje się wzrost odpływu w dół rzek, rzeki przepływające na pozostałych odcinkach zarówno przez Równinę Gorzowską (sandr Myśli) jak i przez Równinę Wełtyńską, charakteryzuje nieznaczny wzrost odpływu podziemnego. Wiązać to można z dużą ilością jezior (szczególnie w zlewni Tywy) oraz obecnością licznych torfowych dolin i zagłębień bezodpływowych zwiększających parowanie. Strukturę hydrogeologiczną JCWPd nr 23 tworzy zróżnicowany układ warstw przepuszczalnych i słabo przepuszczalnych w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Istniejące układy hydrostrukturalne i krążenia wód w utworach czwartorzędowych i neogeńskich (miocenijskich) można sprowadzić do 3 warstw reprezentujących poziomy: I - gruntowy i międzyglinowy górny, II – międzyglinowy III - podglinowy i miocenijski górny. Poziom miocenijski dolny i kredowy ze względu na zasolenie (poza niewielkim rejonem Gryfina), nie są rozpatrywane jako poziomy użytkowe. JCWPd nr 23 charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i występuje w przeważającej części powiatu (ryc. 4).

Na wschodnim krańcu występują także wody podziemne zaliczone do JCWPd nr 24. Systemy wodonośne obejmują obieg wód podziemnych pomiędzy obszarem zasilania głównych poziomów wodonośnych czwartorzędowych na obszarach wyniesionych stref

marginalnych i moren czołowych fazy pomorskiej zlodowacenia Wisły, a drenażem tych wód jaki zachodzi w dolinach zlewni. Zasilanie systemu odbywa się poprzez infiltrację wód w oknach hydrogeologicznych lub przez przesączenie wód przez skały słabo przepuszczalne lub wzdłuż nieciągłości przewodzących w zaburzonych strefach moren czołowych. Strukturę hydrogeologiczną JCWPd nr 24 tworzy zróżnicowany układ warstw przepuszczalnych i słabo przepuszczalnych w utworach czwartorzędowych i paleogeńsko-neogeńskich. Istniejące układy hydrostrukturalne i krążenia wód w utworach czwartorzędowych i neogeńskich (miocenijskich) można sprowadzić do 3 warstw reprezentujących poziomy: I - gruntowy i międzyglinowy górny, II – międzyglinowy, III - podglinowy i miocenijski górny. Poziom miocenijski dolny i kredowy ze względu na zasolenie nie są rozpatrywane jako poziomy użytkowe. Charakteryzuje się on dobrym stanem chemicznym. Na obszarze powiatu wydzielono także JCWPd nr 33 i JCWPd 34, które zajmują niewielkie fragmenty na południowym-wschodzie regionu.

Główny Użytkowy Poziom Wodonośny, stanowiący podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę, o dominującym zasięgu i zasobności, na obszarze powiatu występuje głównie w osadach czwartorzędowych, lokalnie czwartorzędowo-paleogeńsko-neogeńskich i paleogeńsko-neogeńskim (ryc. 5). Głębokość do poziomów wodonośnych jest zróżnicowana, przeważająco w przedziale 15-50 m. Hydrodynamikę GUPW zaprezentowano na ryc. 5.

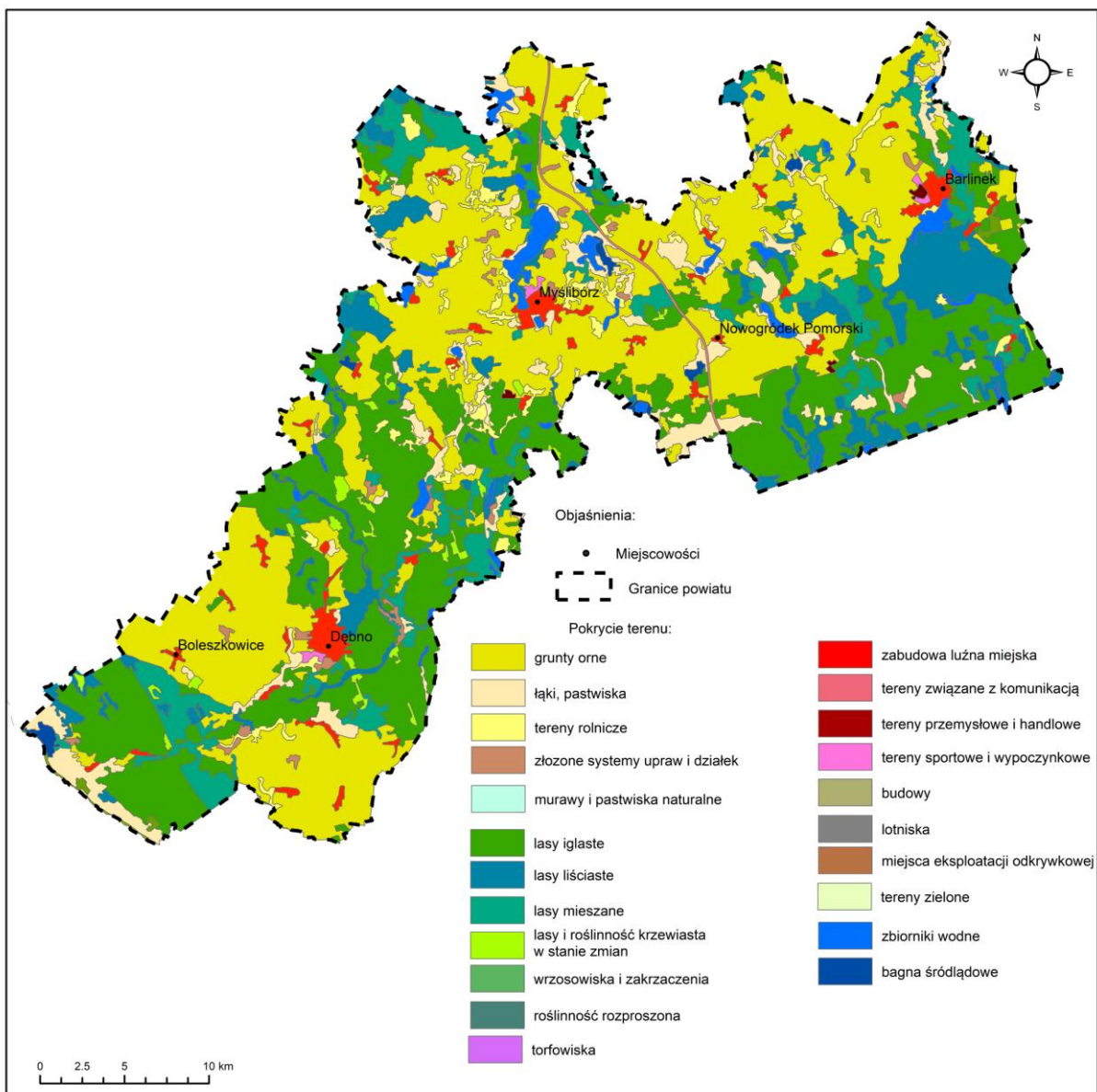
Zasoby wód podziemnych powiatu zostały oszacowane i scharakteryzowane zgodnie z metodyką wskazaną przez prof. Tomasza Szymczaka polegającą na przeprowadzeniu analizy WPSWGPU, czyli kształtowania się wartości parametru Q. Określono udział α_i , % sumarycznej powierzchni obszarów w danej klasie wydajności 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_{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 43,09 m³/h. Szczegółowe wyliczenia zawiera załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.



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

2.3. Użytkowanie powierzchni i formy ochrony przyrody

Powiat myśliborski 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. Lasy tworzą zwarte kompleksy (ryc. 6).

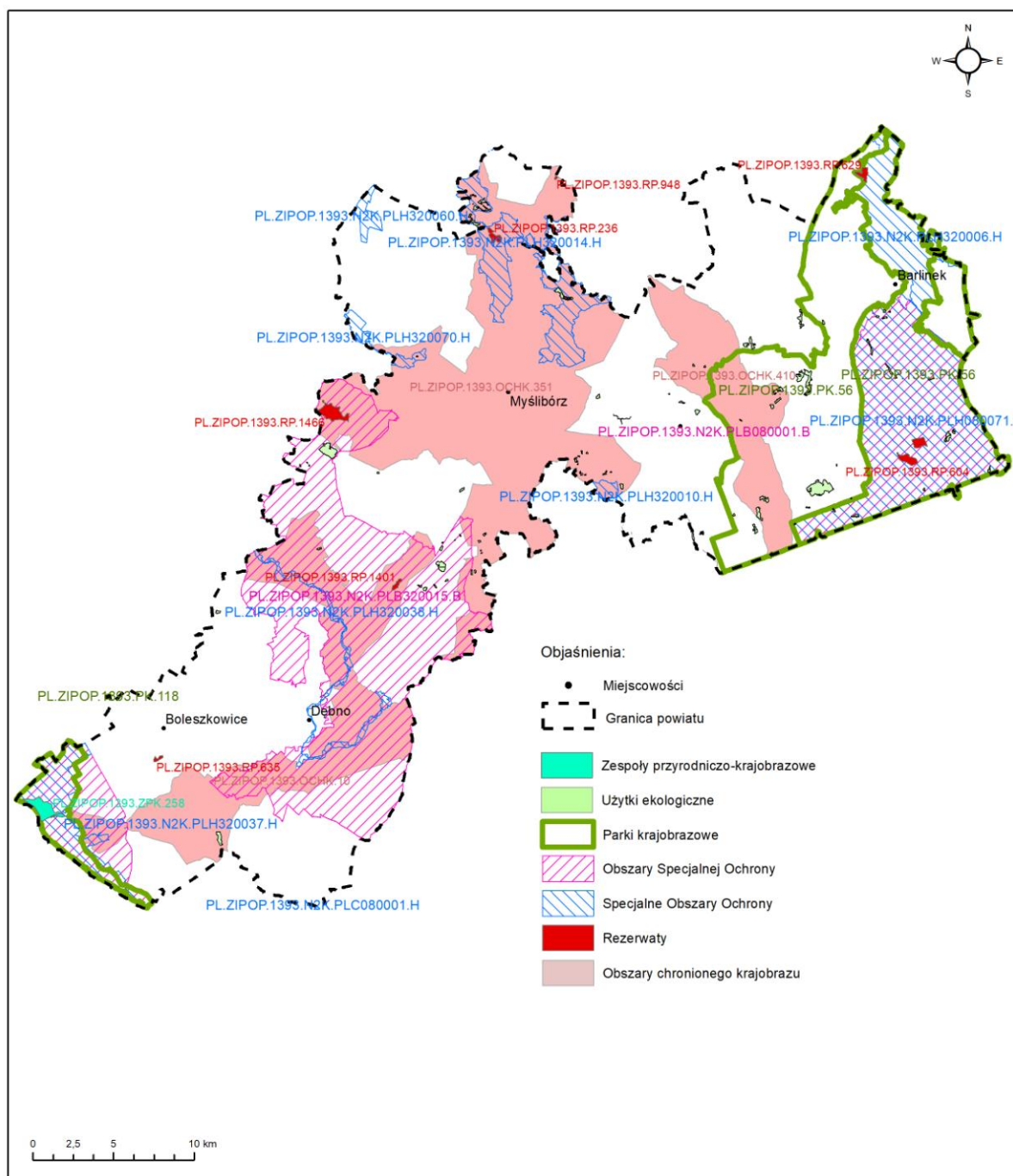


Ryc. 6 Pokrycie terenu na obszarze powiatu myśliborskiego wg Corin Land Cover 2018 (źródło: GIOŚ)

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

Rodzaj pokrycia terenu	Powierzchnia [ha]	Udział w ogólnej powierzchni [%]
grunty orne	46 096,06	38,97
lasy iglaste	32 956,30	27,86
lasy liściaste	10 130,79	8,56
lasy mieszane	9 984,28	8,44
łąki, pastwiska	7 182,43	6,07
zabudowa luźna miejska	3 000,43	2,54
tereny rolnicze	2 853,16	2,41
zbiorniki wodne	2 797,45	2,36
lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian	975,44	0,82

złożone systemy upraw i działek	884,34	0,75
bagna śródlądowe	487,34	0,41
tereny związane z komunikacją	303,33	0,26
miejsca eksploatacji odkrywkowej	222,74	0,19
tereny sportowe i wypoczynkowe	179,24	0,15
cieki	123,96	0,10
tereny przemysłowe i handlowe	112,76	0,10
SUMA	118 290,04	100,00



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

Zróznicowany pod względem ukształtowania teren powiatu obfitujący w zbiorniki powierzchniowe, zagłębienia terenowe i formy polodowcowe to miejsce występowania cennych obszarów przyrodniczych i znacznej powierzchni lasów (tab. 7). Spośród obszarowych form ochrony na terenie powiatu występuje 7 rezerwatów przyrody, 2 parki krajobrazowe (Barlinecki na wschodzie i Ujścia Warty na południowym zachodzie), 3 obszary chronionego krajobrazu zajmujące znaczną część powiatu (ryc. 7) 11 obszarów Natura 2000, 92 użytki ekologiczne i jeden zespół przyrodniczo-krajobrazowy. Spośród jednoobiektowych i wieloobiektowych elementów podlegających ochronie na terenie powiatu występuje 405 tworów przyrody oraz 114 pomników przyrody. Szczegółowe informacje na temat chronionych obszarów i obiektów znajdują się w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody GDOŚ.

2.4. Charakterystyka rolnictwa w powiecie

2.4.1. Główne uprawy i struktura gruntów rolnych

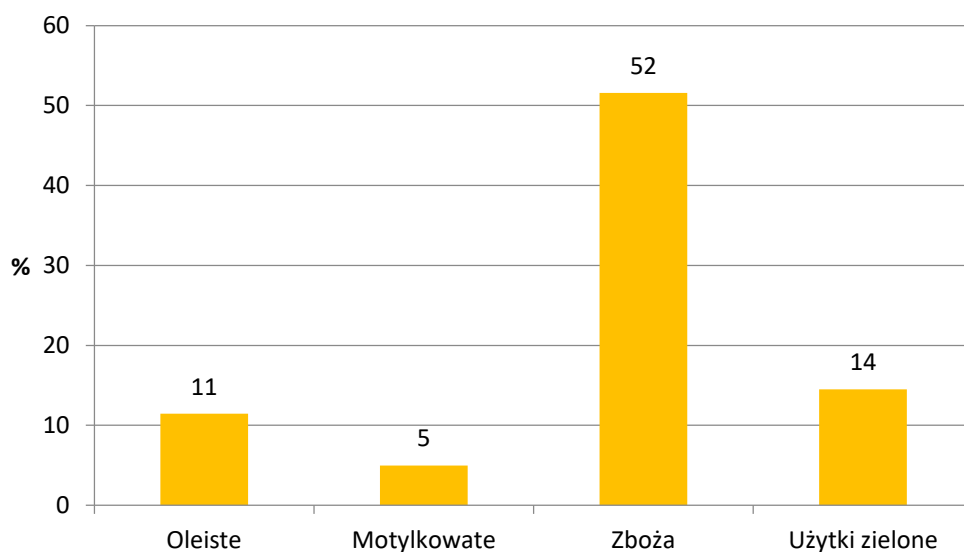
Dominującą grupą upraw w powiecie myśliborskim w 2020 roku były zboża zajmujące 52% ogólnej powierzchni użytków rolnych (dane z wniosków obszarowych ARiMR) (ryc. 8). Spośród zbóż w 2020 roku największą powierzchnię zajmowały uprawy pszenicy ozimej i pszenżyta ozimego, odpowiednio 9764 ha i 6171 ha (tab. 8). Oprócz zbóż znaczną powierzchnię użytków rolnych w powiecie zajmowały także rośliny oleiste (11%) z rzepakim ozimym, który zajmował 94% upraw tej grupy. Szczegółowe dane dot. głównych grup upraw i upraw zajmujących największe powierzchnie znajdują się w tabeli 8.

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

Grupa upraw/uprawa	Gmina					Powiat ogółem
	Barlinek	Boleszkowice	Dębno	Myślibórz	Nowogródek Pomorski	
Miododajne	162,9	148,8	100,7	194,6	360,7	967,7
Motylkowate	383,6	212,8	403,4	976,2	324,1	2 300,1
w tym: groch	66,6	172,0	112,1	409,8	31,2	791,7
Okopowe	141,1	47,0	40,9	447,6	65,8	742,3
w tym burak cukrowy	115,7	30,2		374,6	58,1	578,7
Oleiste	1 459,3	332,2	1 371,2	1 811,8	315,9	5 290,4
w tym: rzepak ozimy	1 376,5	326,2	1 316,8	1 710,3	265,7	4 995,4
Sady i plantacje trwale	149,7	25,2	94,0	70,3	18,9	358,1
w tym: porzeczką	57,3	0,0	16,0	30,0	9,1	112,4
Użytki zielone	852,5	1 067,0	1 638,3	1 938,0	1 201,3	6 697,1
w tym TUZ (pozostałe trawy)	646,8	1 008,8	1 293,9	1 741,9	1 120,4	5 811,8
Warzywa	48,7	2,0	4,4	64,2	0,9	120,1
w tym dynia	48,7	0,0	0,3	5,4	0,0	54,4

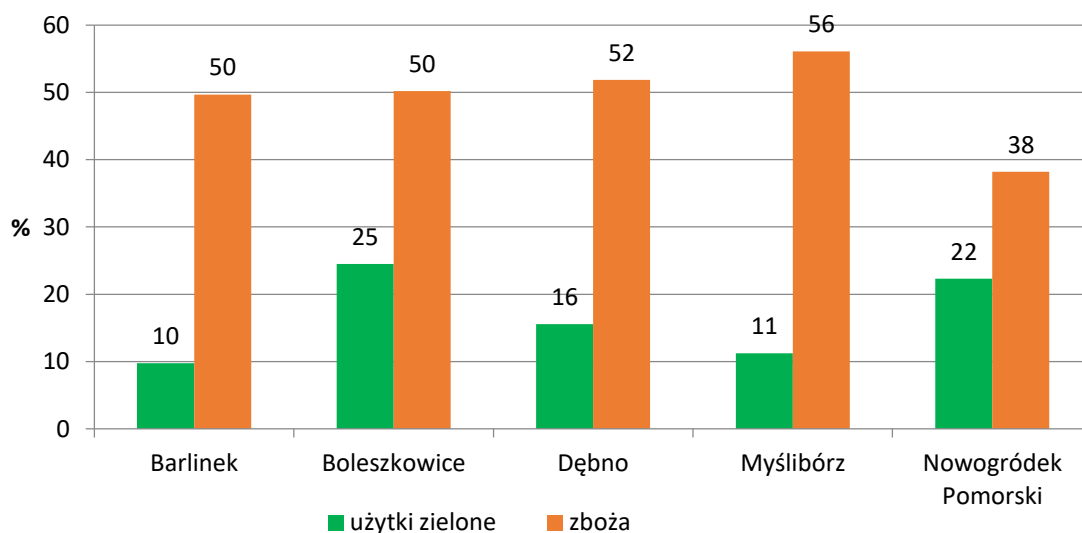
Zboża	4336,1	2183,9	5455,2	9657,7	2054,6	23 687,4
jęczmień jary	68,9	33,3	145,2	335,5	53,3	636,3
jęczmień ozimy	726,0	491,2	578,5	868,8	97,9	2 762,4
owies	333,2	70,5	181,8	141,8	58,1	785,5
pszenica jara	40,0	11,1	71,0	231,1	51,3	404,5
pszenica ozima	1 276,8	1 035,3	2 384,4	4 414,9	652,2	9 763,6
pszenżyto ozime	1 099,5	371,3	1 401,8	2 548,4	749,6	6 170,7
żyto ozime	683,9	166,9	626,3	1 055,2	309,6	2 841,8

Uwaga metodyczna: w rejestrze upraw udostępnionym przez ARiMR powierzchnie niektórych upraw powtarzają się w wyodrębnionych grupach upraw. W celu wyeliminowania wielokrotnego wyszczególnienia powierzchni danej uprawy w zestawieniu gryka została zaliczona wyłącznie do grupy roślin miododajnych, natomiast lucerna: chmielowa, mieszańcowa i siewna wyłącznie do grupy upraw roślin motylkowatych.

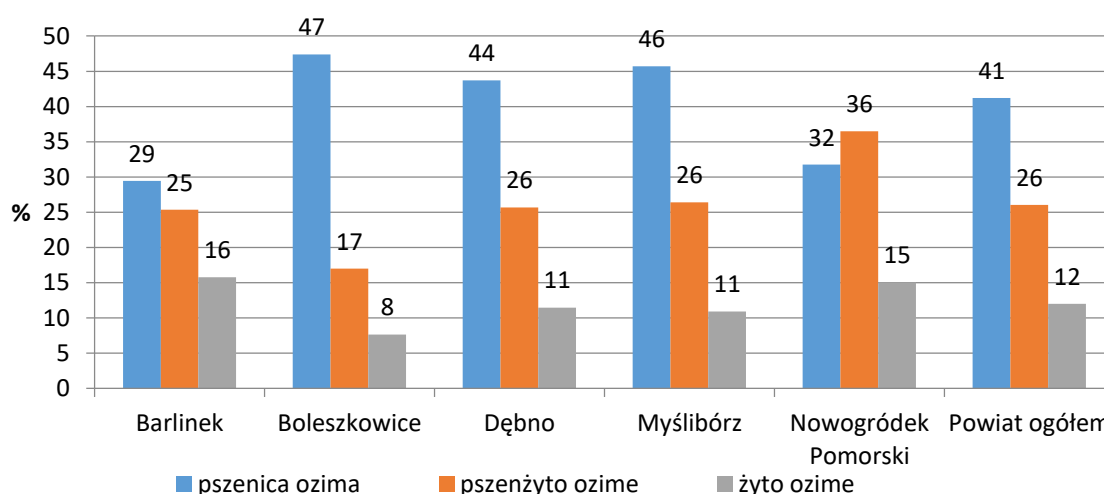


Ryc. 8 Procentowy udział głównych grup upraw w ogólnej powierzchni użytków rolnych w powiecie myśliborskim w 2020 roku (źródło: <https://rejestrupraw.arimr.gov.pl>)

Użytki zielone w powiecie myśliborskim w 2020 roku zajmowały powierzchnię 14% ogólnej powierzchni użytków rolnych, przy czym najmniejszy udział użytków zielonych występował w gminie Barlinek (10% powierzchni użytków rolnych) i Myślibórz (11%) (ryc. 9). Na tym tle wyraźnie zaznacza się większy udział użytków zielonych i TUZ w gminach Boleszkowice - 25% i Nowogródek Pomorski - 22%. We wszystkich gminach zboża zajmowały największą powierzchnię spośród użytków rolnych przy czym oprócz gminy Nowogródek Pomorski w pozostałych gminach ta grupa upraw zajmowała 50% i więcej ogólnej powierzchni użytków rolnych. We wszystkich gminach spośród zbóż dominowała uprawa pszenicy ozimej (blisko 50% w gminach Boleszkowice, Myślibórz i Dębno) (ryc. 10) za wyjątkiem gminy Nowogródek Pomorski gdzie największy areal zajmowało pszenżyto ozime.



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



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

2.4.2. Hodowla i struktura gospodarstw rolnych w powiecie myśliborskim

Dane Głównego Urzędu Statystycznego wskazują, że w 2020 roku udział zatrudnionych w rolnictwie na terenie powiatu wynosił 18,4% 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 myśliborskim w roku 2020 znajdowało się 1893 gospodarstw rolnych, a w roku 2021 liczba gospodarstw zmniejszyła się do 1787. Zarówno

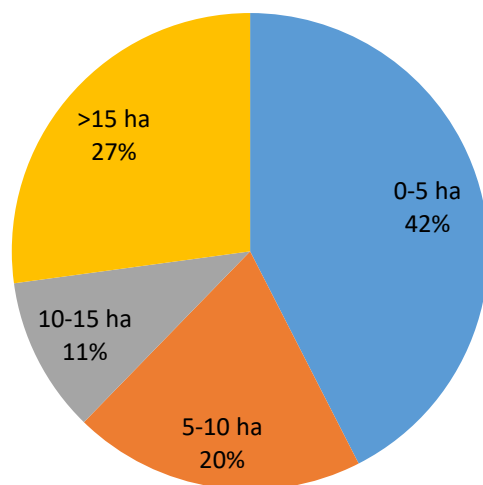
w roku 2020 jak i 2021 pod względem liczby dominowały gospodarstwa o powierzchni <5ha. W 2021 roku, liczba gospodarstw o powierzchni <5ha wynosiła 829, a w roku 2020 - 759, co stanowiło 42% całkowitej liczby gospodarstw w powiecie. Spośród pozostałych wyróżnionych grup obszarowych gospodarstwa o wielkości >15ha, 5-10 ha oraz 10-15 ha stanowiły w 2021 roku odpowiednio 27%, 20% i 11% (ryc. 11). Porównując rok 2020 i 2021 można zauważyć spadek liczby gospodarstw ze wszystkich grup obszarowych, przy czym najbardziej zmniejszyła liczba gospodarstw o najmniejszej powierzchni (spadek o 70). Wraz ze zmniejszeniem liczby gospodarstw zmniejszyła się również powierzchnia gruntów gospodarstw z siedzibą w powiecie pyrzyckim o blisko 1488 ha. Pod względem zajmowanej powierzchni wyraźnie dominują gospodarstwa o wielkości > 15 ha zajmujące 85% powierzchni spośród gruntów należących do gospodarstw rolnych w powiecie (ryc. 12) Spośród gmin powiatu myśliborskiego, największa liczba gospodarstw rolnych (w roku 2021) znajdowała się w gminie Dębno - 553. Liczba gospodarstw w pozostałych gminach wynosiła kolejno: w gminie Myślibórz - 542, w gminie Barlinek - 325, w gminie Nowogródek Pomorski - 230, a w gminie Boleszkowice - 137. Pod względem liczby w gminach Dębno (45%), Myślibórz (43%), Barlinek (43%) i Nowogródek Pomorski (41%) dominują gospodarstwa wielkości <5ha, w przeciwieństwie do gminy Boleszkowice, gdzie najwięcej jest gospodarstw o powierzchni >15ha (35% ogólnej liczby gospodarstw w gminie). 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 myśliborskiego w roku 2020 (źródło: ARiMR OR w Szczecinie)

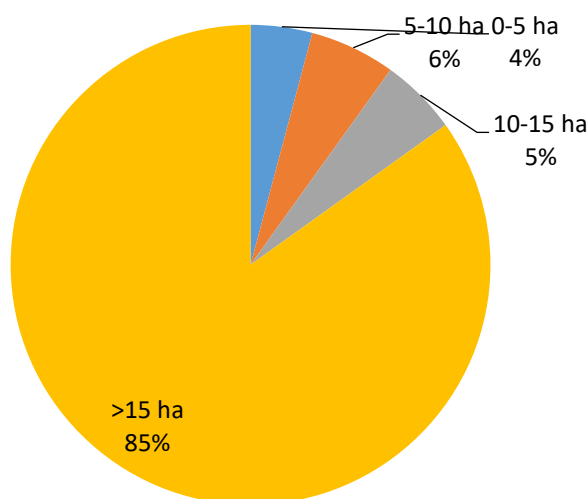
Gmina	Wielkość <5ha		Wielkość 5-10 ha		Wielkość 10-15 ha		Przedział >15 ha	
	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]
Barlinek	144	368,01	77	560,75	32	388,81	85	6 863,20
Boleszkowice	55	127,06	27	194,25	17	209,77	50	3 971,12
Dębno	259	654,98	110	809,10	72	924,03	130	8 256,88
Myślibórz	264	648,12	109	817,25	51	637,79	157	16 164,77
Nowogródek Pomorski	107	248,91	44	337,17	27	331,74	76	4 502,96

Tab. 10 Liczba gospodarstw rolnych w przedziałach wielkości w gminach powiatu myśliborskiego w 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]
Barlinek	138	347,74	72	531,93	31	383,84	84	7 132,01
Boleszkowice	46	109,72	25	187,82	18	226,44	48	3 642,87
Dębno	247	632,91	111	825,49	65	826,38	130	8 122,50
Myślibórz	234	577,13	103	747,65	51	629,62	154	15 559,99
Nowogródek Pomorski	94	221,01	43	333,47	24	298,39	69	4 192,05



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



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

Spośród zwierząt hodowlanych, na obszarze powiatu myśliborskiego zarejestrowanych w bazie ARiMR (dane na dzień 30.11.2021) było 27987 świń, 5269 sztuk bydła, 171 owiec i 87 kóz. Największa liczba sztuk bydła na tle pozostałych gmin zarejestrowana była w gminach Nowogródek Pomorski - 1963 szt. i w gminie Myślibórz - 1220 szt. Aż 93% wszystkich zwierząt z grupy świnie zarejestrowana była na terenie gminy Dębno - 26005 sztuk (tab.11), w gminie Myślibórz zarejestrowanych było 1571 świń. W przypadku owiec, największą liczbę zwierząt zarejestrowano w gminie Barlinek - 63 sztuki.

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

Gmina	Bydło	Owce	Kozy	Świnie
Barlinek	654	63	1	362
Boleszkowice	623	31	3	19
Dębno	809	38	32	26 005
Myślibórz	1 220	14	40	1 571
Nowogródek Pomorski	1 963	25	11	30

2.4.3. Pokrywa glebowa i w powiecie myśliborskim 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 łu)-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.

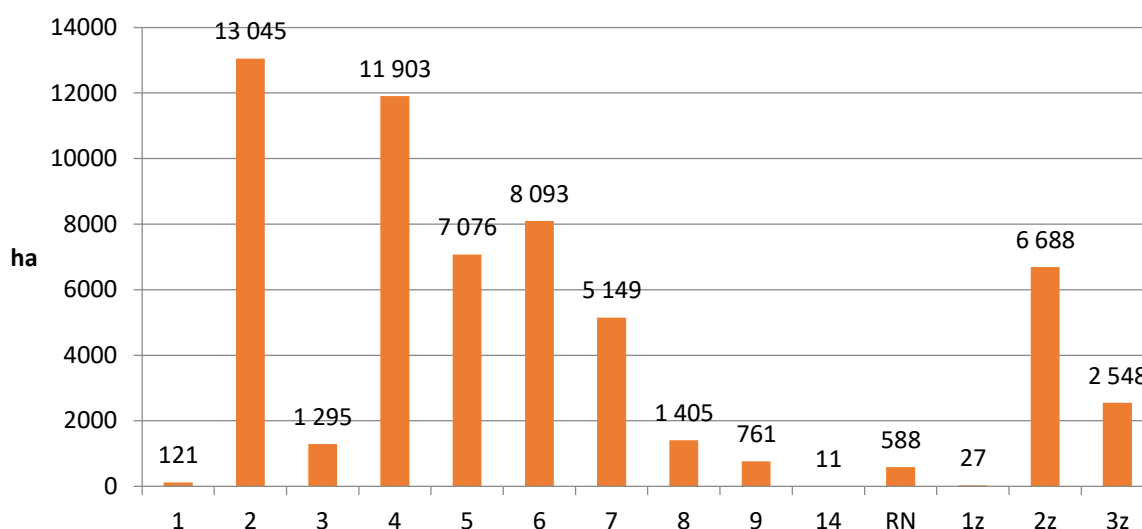
Tab. 12 Kompleksy przydatności rolniczej gleb ornych i użytków zielonych i odpowiadające im klasy bonitacyjne

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 napowietrzone 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 seradelę.
7	Żytni bardzo słaby	V, VI	W skład tego kompleksu wchodzi gleby wytworzone z piasków luźnych, słabo gliniastych. 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 terenowe 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 trwale 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 myśliborskim spośród gruntów ornych dominują kompleksy 2 i 4 przydatności rolniczej. Kompleks 4 to głównie gleby lekkie zbudowane z piasków gliniastych mocnych i piasków gliniastych zalegających na zwięźlejszym podłożu, które są najmniej podatne na suszę spośród gleb lekkich, natomiast kompleks 2 to gleby zwięzłe, w których w latach mokrych może występować nadmiar wody, stąd też są one mało podatne na

przesuszenie. Łącznie gleby orne mało podatne na przesuszenie (kompleksy 1, 2 i 4) w powiecie myśliborskim stanowią blisko 43% gleb użytkowanych rolniczo. Gleby orne podatne na przesuszenie czyli kompleksy 3, 5, 6 i 7, w powiecie myśliborskim zajmują 37% powierzchni gruntów rolnych. Pozostałe grunty rolne to głównie użytki zielone i gleby nadmiernie uwilgotnione kompleksów 8 i 9 oraz rolne nieużytki (ryc.13). W oparciu o dane z map glebowo-rolniczych, można stwierdzić, że spośród gmin powiatu największą powierzchnię gruntów rolnych (ornych i użytków zielonych) posiada gmina Myślibórz (21 991 ha), następnie gminy Dębno (13 171 ha), Barlinek (10 820 ha), Nowogródek Pomorski (7 288 ha) i Boleszkowice (5 439 ha). Spośród gmin powiatu myśliborskiego najslabszymi i tym samym najbardziej podatnymi na suszę glebami wyróżnia się gmina Nowogródek Pomorski.

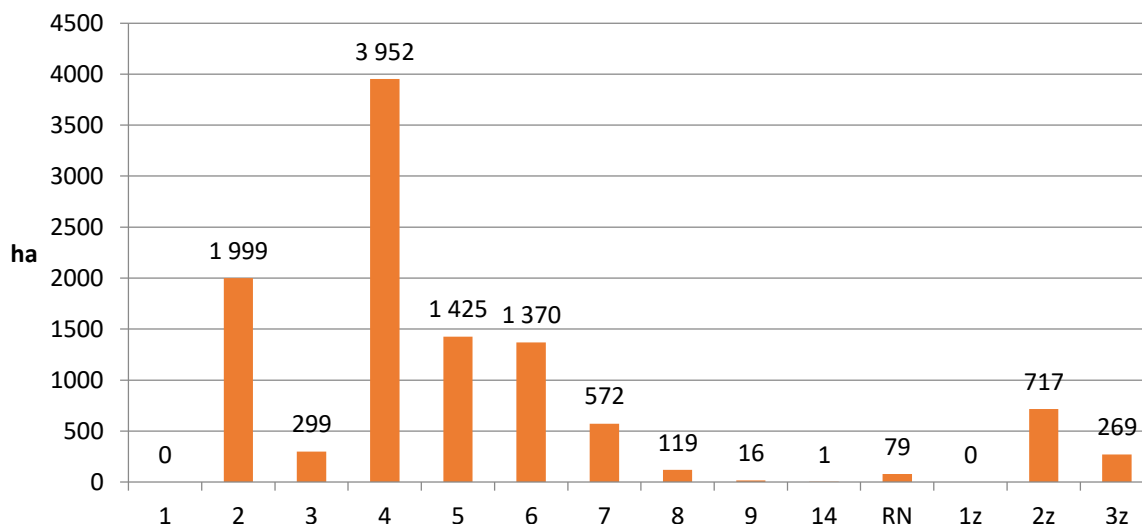


Ryc. 13 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej gleb w powiecie myśliborskim

Gmina Barlinek

W gminie Barlinek dominują lasy i zadrzewienia, które stanowią blisko 51% powierzchni gminy, natomiast rolne pokrywają około 38% obszaru gminy. W przypadku gruntów orných w gminie Barlinek przeważa wyraźnie kompleks 4 (ryc. 14) czyli gleby zbudowane z piasków gliniastych mocnych i piasków gliniastych na zwięźlejszym podłożu, które zalicza się do gleb o uregulowanych stosunkach wilgotnościowych i najmniej podatnych na przesuszenie spośród gleb lekkich. Gleby tego kompleksu w gminie Barlinek zajmują blisko 3 952 ha co stanowi blisko 37% gruntów rolniczych. Znaczną powierzchnię (1 999 ha) zajmują także gleby należące do 2 kompleksu. Łącznie gleby orne mało podatne na przesuszenie (kompleksy 1, 2 i 4) stanowią 55% gruntów rolnych w gminie. Natomiast udział gleb orných podatnych na suszę (kompleksy 3, 5, 6 i 7) w gminie wynosi 34%. Gleby za mokre lub okresowo podmokłe (kompleksy 8 i 9) stanowią zaledwie 1% ogólnej powierzchni gruntów rolniczych w gminie. Według mapy glebowo-rolniczej grunty pod użytki zielone zajmują w gminie Barlinek zaledwie 9% ogólnej powierzchni gruntów rolnych i jest to najmniejsza wartość spośród wszystkich gmin powiatu. W gminie dominują gleby pod użytki

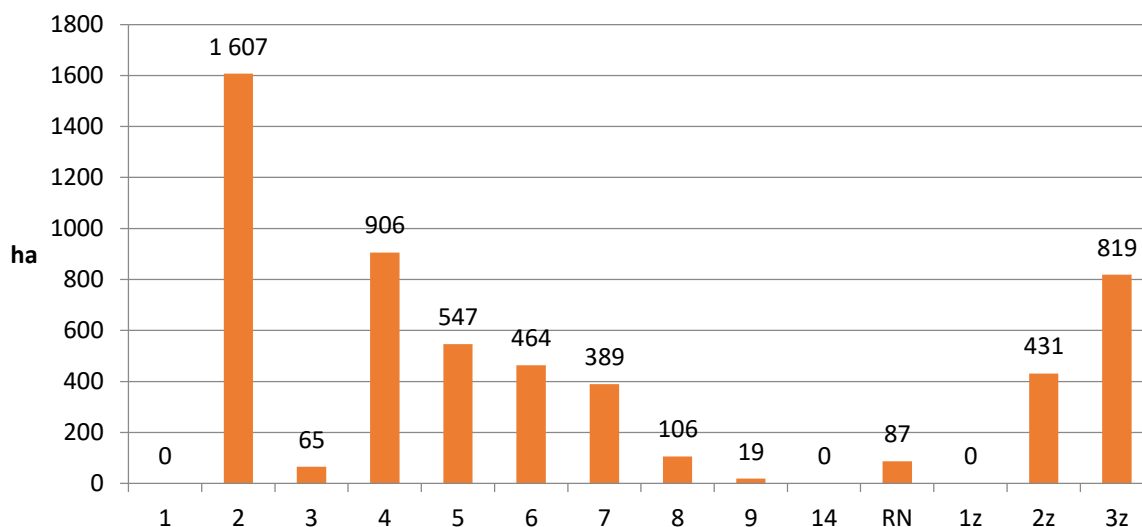
zielone średnie (2z), które zajmują 73% powierzchni gruntów przypisywanych użytkom zielonym, pozostałą część zajmują gleby pod użytki zielone najslabsze (3z), brak gleb predysponowanych pod użytki zielone najlepsze (1z). Według obranej metodyki uwzględniającej skład granulometryczny łącznie blisko 35% gruntów rolniczych gminy jest podatnych na przesuszenie.



Ryc. 14 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Barlinek

Gmina Boleszkowice

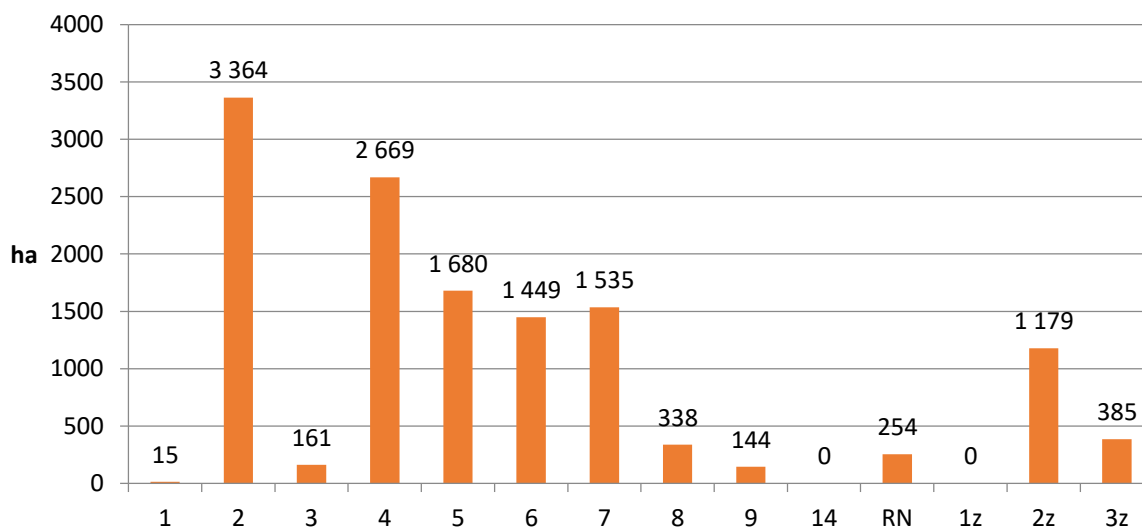
W gminie Boleszkowice wyraźnie zaznacza się większy udział lasów i zadrzewień (55% powierzchni gminy) w stosunku do gruntów rolnych, które stanowią 36% całkowitej powierzchni gminy. Grunty orne w gminie Boleszkowice to głównie kompleks 2 (stanowiący blisko 30% powierzchni gruntów rolniczych) (ryc. 15), który obejmuje gleby mało wrażliwe na suszę ze względu na skład granulometryczny oraz położenie. Ogólny udział gleb o właściwych stosunkach wilgotnościowych i małej podatności na przesuszenie w gminie Boleszkowice wynosi 46%. Natomiast udział gleb ornych podatnych na suszę ze względu na położenie lub skład granulometryczny, w którym przeważają piaski (kompleksy 3, 5, 6 i 7) w gminie wynosi 27% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Gleby orne za mokre lub okresowo podmokłe (kompleksy 8 i 9) zajmują 2% powierzchni. Według mapy glebowo-rolniczej grunty pod użytki zielone zajmują w gminie 23% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Przy czym dominują gleby pod użytki zielone najslabsze (3z), które zajmują 66% powierzchni gruntów przypisywanych użytkom zielonym, pozostała część to grunty pod użytki zielone średnie (2z), brak jest użytków zielonych najlepszych. Według obranej metodyki oceny wrażliwości na przesuszenie blisko 29% gruntów rolniczych gminy jest podatnych na przesuszenie.



Ryc. 15 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Boleszkowice

Gmina Dębno

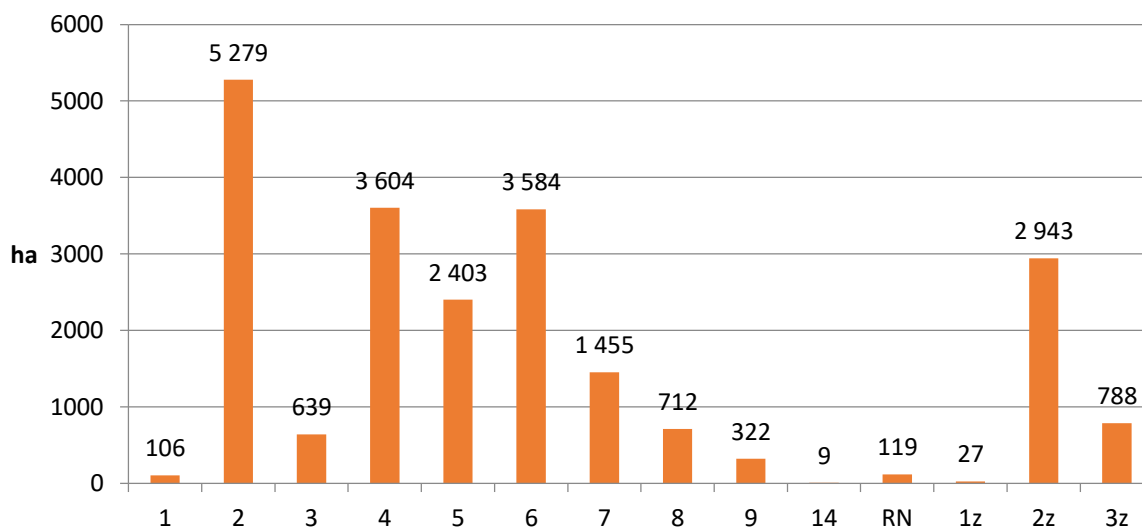
W gminie Dębno dominują lasy i zadrzewienia, które stanowią blisko 52% powierzchni gminy, natomiast grunty rolne pokrywają około 38% obszaru gminy. W przypadku gruntów ornych w gminie Dębno przeważa wyraźnie kompleks 2 (ryc. 16) czyli gleby zbudowane z cięższych utworów, które również ze względu na położenie zalicza się do gleb mało podatnych na przesuszenie. Gleby tego kompleksu w gminie Dębno zajmują 3 364 ha co stanowi blisko 26% gruntów rolniczych. Znaczną powierzchnię (2 669 ha) zajmują także gleby należące do 4 kompleksu. Łącznie gleby orne mało podatne na przesuszenie (kompleksy 1, 2 i 4) stanowią 46% gruntów rolnych w gminie. Natomiast udział gleb ornych podatnych na suszę (kompleksy 3, 5, 6 i 7) w gminie wynosi blisko 37%. Gleby za mokre lub okresowo podmokłe (kompleksy 8 i 9) stanowią niecałe 4% ogólnej powierzchni gruntów rolniczych w gminie. Według mapy glebowo-rolniczej grunty pod użytki zielone zajmują w gminie Dębno zaledwie 12% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. W gminie dominują gleby pod użytki zielone średnie (2z), które zajmują 75% powierzchni gruntów przypisywanych użytkom zielonym, pozostałą część zajmują gleby pod użytki zielone najslabsze (3z), brak gleb predysponowanych pod użytki zielone najlepsze (1z). Według obranej metodyki uwzględniającej skład granulometryczny oceny wrażliwości na przesuszenie blisko 39% gruntów rolniczych gminy jest podatnych na przesuszenie.



Ryc. 16 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Dębno

Gmina Myślibórz

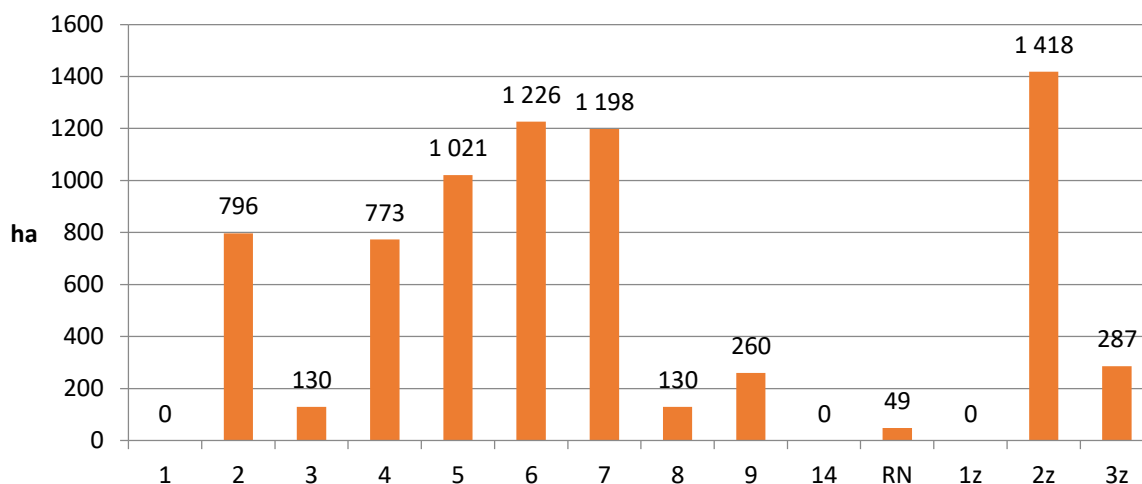
W gminie Myślibórz przeważają grunty rolne, które zajmują 59% powierzchni gminy, lasy i zadrzewienia stanowią 24%. Gmina Myślibórz, spośród pozostałych gmin w powiecie wyróżnia się największym udziałem gruntów pod wodami, który wynosi 6%. Grunty orne w gminie Myślibórz to głównie kompleks 2 (stanowiący blisko 24% powierzchni gruntów rolniczych) (ryc. 17), który obejmuje gleby mało wrażliwe na suszę ze względu na skład granulometryczny oraz położenie. Ogólny udział gleb o małej podatności na przesuszenie w gminie Myślibórz wynosi 41%. Natomiast udział gleb ornych podatnych na suszę ze względu na położenie lub skład granulometryczny, w którym przeważają piaski (kompleksy 3, 5, 6 i 7) wynosi blisko 37% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Gleby orne za mokre lub okresowo podmokłe (kompleksy 8 i 9) stanowią blisko 5% powierzchni. Według mapy glebowo-rolniczej grunty pod użytki zielone zajmują w gminie 17% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Przy czym dominują gleby pod użytki zielone średnie (2z), które zajmują nieco ponad 78% powierzchni gruntów przypisywanych użytkom zielonym, pozostałą część zajmują grunty pod użytki zielone najsłabsze (2z-21%) oraz użytki zielone najlepsze 1z - 0,7%. Według obranej metodyki oceny wrażliwości na przesuszenie 38% gruntów rolniczych gminy jest podatnych na przesuszenie.



Ryc. 17 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Myślibórz

Gmina Nowogródek Pomorski

W gminie Nowogródek Pomorski grunty rolne zajmują 41%, a lasy i zadrzewienia około 48% powierzchni, spośród wszystkich gmin powiatu występuje tutaj najmniej gruntów pod wodami-1%. W przypadku gruntów ornych w gminie Nowogródek Pomorski dominują kompleksy 6, 7 i 5 (ryc. 18), które można zaliczyć do wrażliwych na suszę ze względu na skład granulometryczny, w którym przeważają piaski słabogliniaste i luźne. Łącznie kompleksy gleb ornych podatnych na suszę zajmują 49% powierzchni gruntów rolniczych w gminie i jest to najwyższa wartość spośród wszystkich gmin powiatu. Natomiast kompleksy gleb o uregulowanych stosunkach wilgotnościowych zajmują blisko 22% powierzchni wszystkich gruntów rolnych. Gleby za mokre lub okresowo podmokłe (kompleksy 8 i 9) stanowią 5% powierzchni gruntów rolnych. Według mapy glebowo-rolniczej grunty pod użytki zielone zajmują w gminie Nowogródek Pomorski 23% ogólnej powierzchni gruntów rolnych (największy udział na tle pozostałych gmin). Przy czym dominują gleby pod użytki zielone średnie (2z), które zajmują 83% powierzchni przypisywanych użytkom zielonym, pozostałą część zajmują gleby pod najslabsze użytki zielone (3z). Brak na terenie gminy najlepszych użytków zielonych. Według obranej metodyki oceny wrażliwości na przesuszenie 50% gruntów rolniczych gminy jest podatnych na przesuszenie.



Ryc. 18 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Nowogródek Pomorski

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 myśliborskiego, a także procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych gruntów ornych, łąk trwałych i pastwisk trwałych w gminach powiatu przedstawiono w tabelach 13-16 poniżej.

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

Gmina	Grunty rolne	Grunty leśne	Grunty zurbanizowane	Grunty pod wodami	Inne	Powierzchnia ha
	%					
Barlinek	38	51	5	3	3	25 865
Boleszkowice	36	55	4	2	3	13 068
Dębno	38	52	5	2	2	31 835
Myślibórz	59	24	6	6	4	32 896
Nowogródek Pom.	41	48	5	1	6	14 592
Powiat ogółem	44	44	5	3	4	118 256

W przypadku charakterystyki gmin pod kątem udziału poszczególnych sposobów użytkowania do gruntów rolnych ujęto grunty rolne (oznaczenie R), sady na gruntach rolnych, łąki (L), sady na łąkach, pastwiska (Ps) oraz sady na pastwiskach, w przypadku lasów ujęto lasy (Ls) oraz grunty zadrzewione i zakrzewione, w przypadku wód ujęto wszystkie grunty pod wodami, w tym rowy i stawy, natomiast tereny zurbanizowane objęły zabudowania bez względu na wcześniejsze przeznaczenie, drogi, koleje, tereny przemysłowe i rekreacyjno-wypoczynkowe.

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

Gmina	RI	RII	RIII	RIIIa	RIIIb	RIV	RIVa	RIVb	RV	RVI	Powierzchnia użytków ozn. jako R w ha
Barlinek	0	0	0	8	26	0	36	12	15	4	8 702
Boleszkowice	0	0	0	33	25	0	19	8	10	5	3 608
Dębno	0	0	0	12	26	0	27	13	17	5	10 391
Myślibórz	0	1	0	9	24	0	28	17	17	4	16 180
Nowogródek Pom.	0	0	0	2	14	0	28	20	26	10	4 434

Tab. 15 Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych łąk w gminach powiatu myśliborskiego

Gmina	I	II	III	IIIa	IIIb	IV	IVa	IVb	V	VI	Powierzchnia użytków ozn. jako Ł w ha
Barlinek	0	0	14	0	0	53	0	0	25	8	490
Boleszkowice	0	0	5	0	0	44	0	0	39	11	555
Dębno	0	0	2	0	0	65	0	0	23	11	1 022
Myślibórz	0	0	10	0	0	63	0	0	22	5	2 431
Nowogródek Pom.	0	0	9	0	0	66	0	0	22	3	1 100

Tab. 16 Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych pastwisk w gminach powiatu myśliborskiego

Gmina	I	II	III	IIIa	IIIb	IV	IVa	IVb	V	VI	Powierzchnia użytków ozn. jako Ps w ha
Barlinek	0	0	24	0	0	52	0	0	19	5	606
Boleszkowice	0	0	9	0	0	13	0	0	46	32	456
Dębno	0	0	18	0	0	51	0	0	23	9	482
Myślibórz	0	0	20	0	0	58	0	0	15	7	763
Nowogródek Pom.	0	0	6	0	0	51	0	0	36	6	366

W ramach niniejszego raportu dokonano oceny wrażliwości gleb rolniczych w powiecie myśliborskim 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.

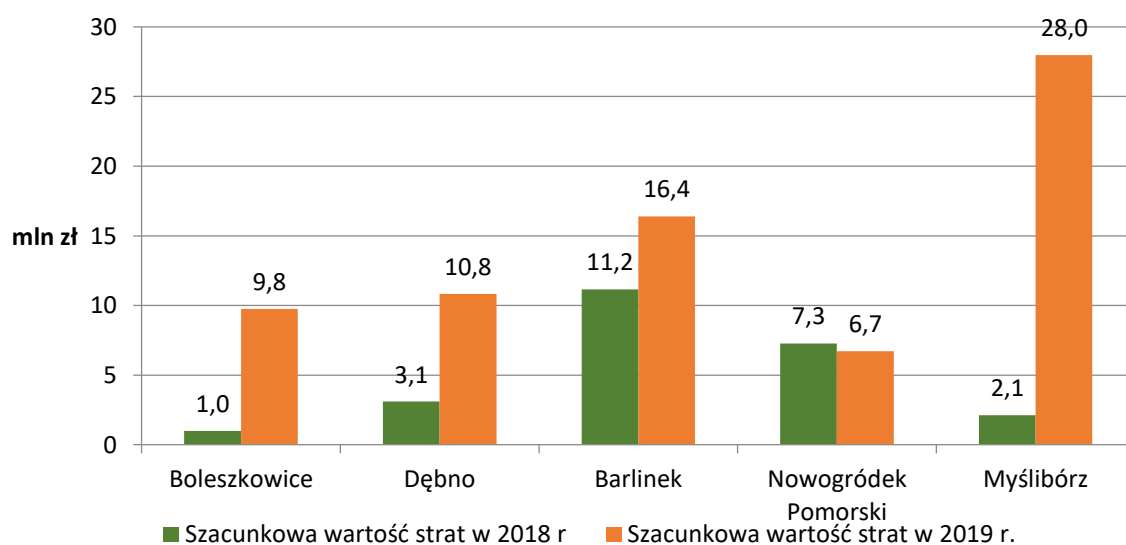
Szczegółowy udział i położenie gruntów narażonych na suszę (wg obranej metodyki) w gminach powiatu przedstawiono w załączniku 5b

2.4.4. Szkody w uprawach wywołane niedoborem wody w powiecie myśliborskim

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 myśliborskim 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 (tab. 18 i 19). Łączne szacowane straty w uprawach wywołanych suszą w powiecie myśliborskim wyniosły w 2018 roku - 24,66 mln złotych, natomiast w roku 2019 - 71,70 mln złotych. W roku 2018 suszą zostało dotkniętych blisko 870, w roku 2019 blisko 960 gospodarstw w powiecie (wg danych ARiMR w powiecie w 2020 roku liczba gospodarstw wynosiła 1893). W 2018 roku największe szacunkowe straty wystąpiły w gminie Barlinek, a w roku 2019 gminie Przelewice (ryc. 19). Udział powierzchni działek rolnych, na których szkody wyniosły >70% w powiecie w 2018 roku wyniósł blisko 6 600 ha, a w roku 2019 było to nieco ponad 6 670 ha.

Tab. 17 Liczba poszkodowanych gospodarstw i obszar dotknięty suszą w latach 2018-2019 w gminach powiatu myśliborskiego (ZODR Koszalin)

Rok	Gmina	Liczba poszkodowanych gospodarstw rolnych	Powierzchnia upraw dotkniętych klęską	Powierzchnia działek na których szkody wyniosły powyżej 70 %
		szt.	ha	ha
2018	Boleszkowice	83	1 500	150
	Dębno	313	5 500	1 600
	Barlinek	142	6 320	1 170
	Nowogródek Pomorski	99	3 945	1 165
	Myślibórz	231	6 000	2 500
	Powiat ogółem	868	23 265	6 585
2019	Boleszkowice	108	5 313	141
	Dębno	278	7 700	722
	Barlinek	138	6 831	1 260
	Nowogródek Pomorski	127	5 260	1 426
	Myślibórz	306	15 671	3 124
	Powiat ogółem	957	40 775	6 673



Ryc. 19 Szacunkowa wielkość strat w uprawach wywołana suszą w latach 2018-2019 w gminach powiatu myśliborskiego

W oparciu o dane IUNG SMSR można zauważyć, że susza najczęściej występowała w gminach powiatu myśliborskiego (rok 2018) w okresie od 1 kwietnia do 10 lipca i wtedy też wystąpiła na największej powierzchni upraw. Najbardziej 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. Oprócz wymienionego okresu w 2018 roku zanotowano także suszę wśród roślin okopowych-ziemniak w okresie od 21 czerwca do 20 września oraz burak cukrowy głównie od 11 lipca do 30 września. 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. Susza w miesiącach letnich związana jest z długimi okresami bezopadowymi i wysokimi temperaturami. W roku 2021 zaobserwowano w gminach powiatu myśliborskiego tylko w kilku uprawach i na powierzchni przeważnie mniejszej niż 1%.

Tab. 18 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. 19 Udział powierzchni upraw w wybranych gminach zagrożonych suszą w 2018 i 2021 roku (SMSR IUNG)

Gmina Barlinek - 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	19.73	24.83	48.27	24.57	48.27	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	47.8	48.27	48.27	48.27	51.78	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	0.0	0.0	28.38	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	0.0	0.0	28.38	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	0.01	28.86	36.15	x	x	x	x	x	x	79.46	28.86
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.41	19.5	48.57	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.29	80.59	28.86
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.34	0.0	0.0	0.0	0.49	0.0	19.68	x	x
Tytoń	x	x	x	8.38	15.59	48.27	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.82	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	19.28	3.44	21.53	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.41	x	x
Krzewy owocowe	0.0	20.5	21.86	47.97	24.57	48.27	0.0	0.0	19.41	48.27	42.61	63.19	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	0.0	0.42	0.0	18.28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	20.5	20.04	30.53	19.42	40.34	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	45.42	24.57	48.27	0.0	0.0	19.41	48.27	48.27	x	x	x

Gmina Barlinek - 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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	0.0	0.0	9.49	1.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.23	0.96	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.23	0.96	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	0.0	1.75	0.01	x	x	x	x	x	x	0.0	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	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x
Tytoń	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x
Krzewy owocowe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x
Drzewa owocowe	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	x
Truskawki	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.42	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Gmina Boleszkowice - 2018 rok (w 2021 roku nie wskazano upraw zagrożonych suszą)														
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	54.19	53.85	48.73	17.11	50.79	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	54.35	54.35	54.35	53.98	54.35	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	0.0	0.0	0.67	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.76	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	0.0	0.0	0.67	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.77	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	0.0	32.17	37.25	x	x	x	x	x	x	82.89	37.25
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.11	27.19	98.73	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.25	82.89	37.25
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.61	54.35	x	x

Gmina Boleszkowice - 2018 rok														
(w 2021 roku nie wskazano upraw zagrożonych suszą)														
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Tytoń	x	x	x	9.29	3.9	50.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.32	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	11.84	0.48	17.11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.36	x	x
Krzewy owocowe	0.0	54.35	53.38	41.32	17.11	54.35	0.0	0.0	17.11	34.16	54.35	98.73	x	x
Drzewa owocowe	0.0	8.31	0.07	1.43	0.0	5.64	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.46	x	x
Truskawki	0.0	54.35	38.46	26.38	10.86	17.45	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	39.61	17.11	54.35	0.0	0.0	17.11	53.99	54.35	x	x	x

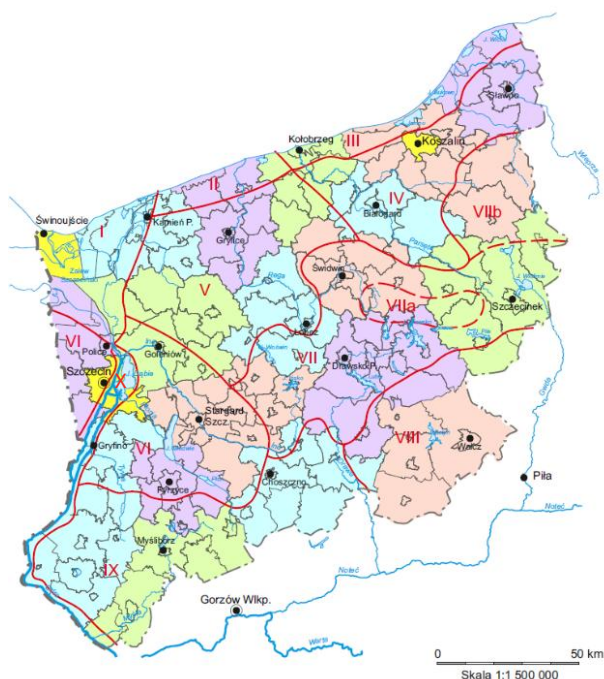
Gmina Dębno - 2018 rok														
(w 2021 roku nie wskazano upraw zagrożonych suszą)														
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	60.44	55.27	41.31	23.97	42.1	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	63.7	63.7	63.89	45.66	63.7	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.44	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.34	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	0.51	15.24	39.69	x	x	x	x	x	x	75.99	39.69
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.97	42.24	92.27	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.41	75.99	39.69
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.05	58.27	x	x
Tytoń	x	x	x	7.97	0.02	42.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.86	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	14.75	0.0	24.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.99	x	x
Krzewy owocowe	0.0	63.58	46.85	35.9	21.41	63.7	0.0	0.0	18.19	47.59	63.07	98.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.09	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	63.58	29.89	31.87	9.21	24.01	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	34.83	23.97	63.7	0.0	0.0	23.61	60.27	63.7	x	x	x

Gmina Myślibórz - 2018 rok														
(w 2021 roku powierzchnia upraw zagrożonych suszą wyniosła <0,4%)														
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	47.16	55.43	55.63	40.3	55.47	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	55.63	55.63	58.67	55.63	55.63	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	0.0	0.0	13.15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	0.0	0.0	13.15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	6.86	30.28	30.32	x	x	x	x	x	x	73.87	30.28
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.12	25.34	55.63	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.83	74.64	30.28
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.48	x	x
Tytoń	x	x	x	25.31	17.54	55.47	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.64	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	25.36	12.53	25.35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.89	x	x
Krzewy owocowe	0.0	54.32	54.9	55.63	40.3	55.63	0.0	0.0	10.23	38.53	47.84	75.66	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	0.0	12.45	0.0	5.67	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	54.32	51.02	55.56	25.14	29.03	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	55.63	40.3	55.63	0.0	0.0	17.04	47.2	55.23	x	x	x

Gmina Nowogródek Pomorski - 2018 rok (w 2021 roku suszą zagrożone były zboża jare na 10% powierzchni gminy)														
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	40.51	69.09	74.19	43.35	74.19	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	74.19	74.19	74.19	74.19	74.19	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	0.0	0.0	30.15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	0.0	0.0	30.15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	0.0	35.6	35.6	x	x	x	x	x	x	61.41	35.6
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.59	38.59	74.19	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.6	61.41	35.6
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.89	x	x
Tytoń	x	x	x	37.13	20.07	74.19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.98	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	38.59	4.58	38.59	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.59	x	x
Krzewy owocowe	0.0	56.39	59.08	74.19	43.35	74.19	0.0	0.0	37.3	74.19	74.19	94.43	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.93	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	56.39	44.26	74.09	38.54	52.17	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	74.19	43.35	74.19	0.0	0.0	38.59	74.19	74.19	x	x	x

2.4.5. Charakterystyka opadów atmosferycznych w powiecie myśliborskim

Powiat myśliborski, według regionalizacji klimatycznej Koźmińskiego i współautorów (2012) leży w środkowej części krainy IX – Myśliborskiej (ryc. 20).



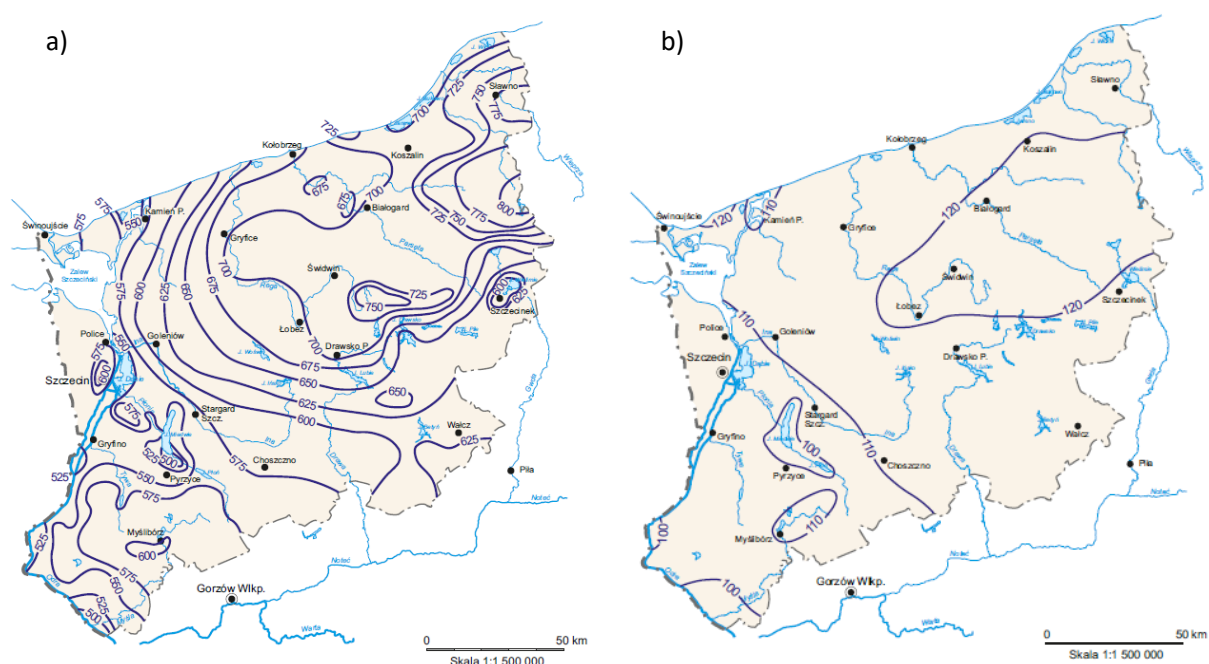
Krainy klimatyczne:

- 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 – Wałęcka
- Kraina IX – Myśliborska
- Kraina X – Doliny Dolnej Odry

Ryc. 20 Krainy klimatyczne województwa zachodniopomorskiego na tle powiatów i gmin.
Źródło: Koźmiński i in. 2012

Na obszarze powiatu myśliborskiego izohiety rocznej sumy opadów atmosferycznych wahają się od około 500 mm w rejonie ujścia Myśli do Odry do około 610 mm w rejonie Myśliborza. Opady powyżej 1 mm rejestruje się przeciętnie w czasie 100 do 115 dni, a z opadem ≥ 10 mm podczas 10 – 15 dni w ciągu roku (rys. 21).

Dalszą, bardziej szczegółową ocenę warunków pluwiometrycznych dla powiatu myśliborskiego przeprowadzono na podstawie danych ze stacji opadowej IMGW-PIB w Myśliborzu. 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 21%. 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. Roczna suma opadów w ujęciu wieloletnim (1991-2020) wynosi w Myśliborzu 567,5 mm. Najniższe sumy w tym okresie odnotowano w 2018 a najwyższe w 2010 roku, odpowiednio 402,8 i 818 mm (tab. 20). Tą dużą międzyroczną zmienność dobrze obrazuje pięciolecie 2016-2020, (ryc. 22), kiedy to oprócz lat normalnych pluwalnie (2016, 2019) odnotowano rok wilgotny (2017 – opady przekraczające normę o 34%), jak również lata suche (2018, 2020).



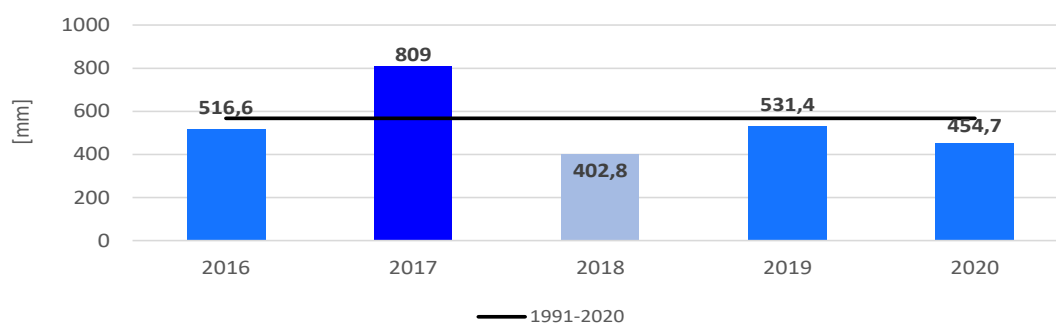
Ryc. 21 Roczne sumy (a) i liczba dni z opadem ≥ 1 mm (b) w województwie zachodniopomorskim. Źródło: Koźmiński i in. 2012

W Myśliborzu przeciętnie najwyższe sumy opadów atmosferycznych występują w lipcu (75 mm) natomiast najniższe stwierdza się w kwietniu (31,1 mm) – ryc. 23. Kwiecień, ale także lipiec i w nieco mniejszym stopniu listopad to miesiące w których obserwuje się największą zmienność opadów, z kolei grudzień charakteryzuje się najbardziej przewidywalnym poziomem opadów w skali całego roku. W analizowanym 30-leciu (1991-2020) najwyższą sumę miesięczną opadu (220,6 mm) odnotowano w lipcu 2011 roku,

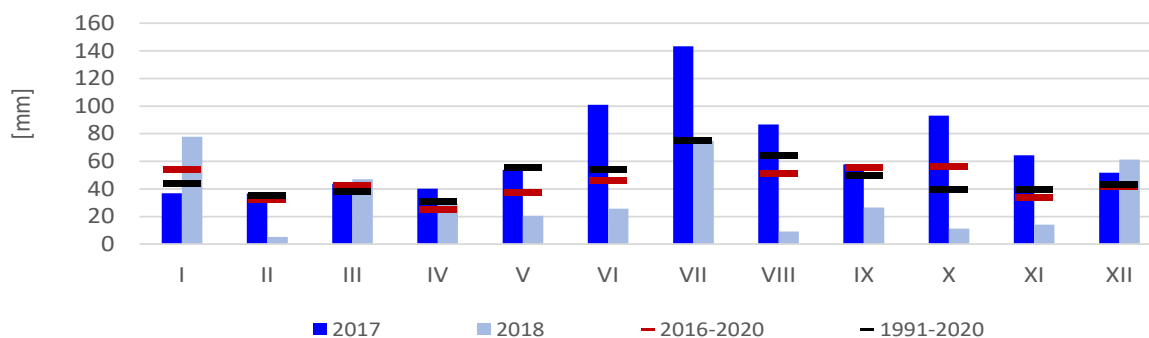
a najwyższa wartość dobowa (74,0 mm) została zarejestrowana 27 maja 2007 roku.

Tab. 20 Charakterystyki opadów atmosferycznych (mm) w latach 1991-2020, powiat myśliborski-Myślibórz

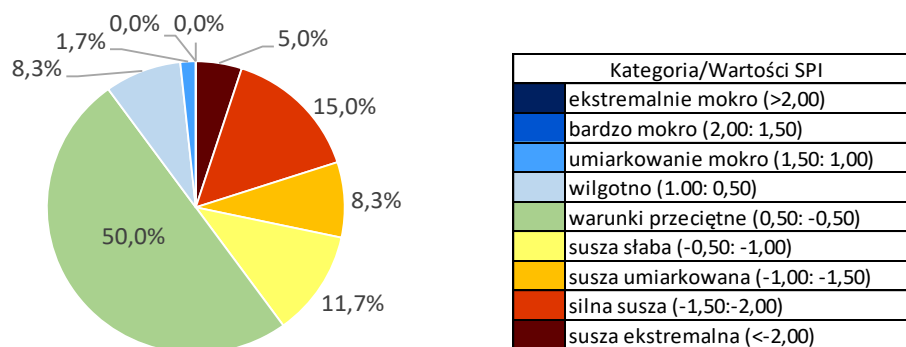
powiat myśliborski - Myślibórz				
średnia roczna suma opadów	najwyższa roczna suma opadów	roczna najniższa suma opadów	roczna najwyższa miesięczna suma opadów	najniższa miesięczna suma opadów
567,5	818,0 (2010 r.)	402,8 (2018 r.)	220,6 (VII 2011 r.)	0,6 (I 1996 r.)



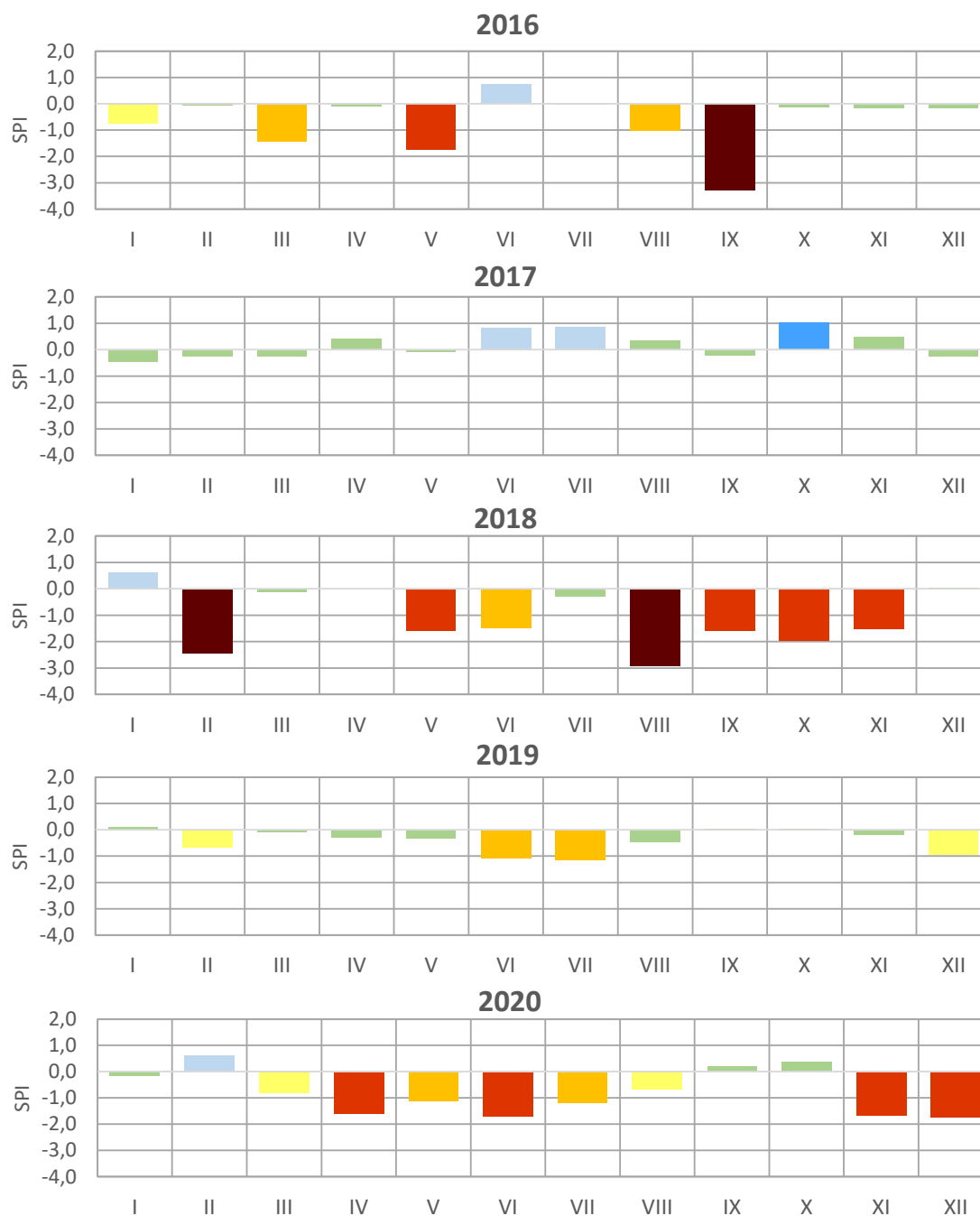
Ryc. 22 Roczne sumy opadu atmosferycznego (mm) na tle wartości wieloletnich 1991-2020 w powiecie myśliborskim - Myślibórz.



Ryc. 23 Miesięczne sumy opadów atmosferycznych (mm) na tle wartości wieloletnich 1991-2020 w powiecie myśliborskim – Myślibórz



Ryc. 24 Częstość (a) i wartości (b) wskaźnika SPI w latach 2016-2020 w powiecie myśliborskim – Myślibórz



Objaśnienia jak przy ryc. 24

Ryc. 25 Wartości wskaźnika SPI w latach 2016-2020 w powiecie myśliborskim – Myślibórz

W poszczególnych latach, zwłaszcza odbiegających od normy, miesięczne sumy opadów mogą przybierać odmienny rozkład niż przeciętnie, co doskonale widać na ryc. 22. Zmienność opadów w Myśliborzu w kolejnych miesiącach okresu 2016-2020 ilustrują wyniki klasyfikacji przeprowadzonej według wskaźnika standaryzowanego opadu - SPI (ryc. 24).

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 stanowią 50% przypadków. Z kolei, opady poniżej normy występowały czterokrotnie częściej (40%) niż te powyżej normy (10%). Co istotne, nie stwierdzono wartości SPI >1,5, czyli miesiące bardzo i ekstremalnie mokrych. Jak wskazuje ryc. 25 w analizowanym 5-leciu, miesiącami o największej rozpiętości wartości wskaźnika SPI w Myśliborzu były sierpień i wrzesień, w których odnotowano w latach 2016 i 2018 suszę ekstremalną - najsilniejszą w tych miesiącach w ostatnim trzydziestoleciu. Co więcej w 2018 roku susza ekstremalna wystąpiła jeszcze w lutym, a susza silna i umiarkowana w pięciu innych miesiącach tego roku. Warunki pluwalne określone na podstawie wskaźnika SPI w 2018 ale także w 2020 roku kształtowały się w większości miesiące poniżej normy, a opady przekraczające normę zarejestrowano tylko dwa razy (styczeń 2018 i luty 2020). Warto także podkreślić, że wspomniana susza o różnej intensywności w 2018 trwała od maja do listopada (za wyjątkiem lipca), a w 2020 roku nieprzerwanie od marca do sierpnia. Z kolei w przeciwieństwie do opisanych powyżej suchych lat, w roku 2017 z wyraźnie ponadnormatywną roczną sumą opadów, nadmiar opadów zidentyfikowany według wskaźnika SPI wystąpił tylko w czerwcu, lipcu i październiku, przy normalnym rozkładzie w pozostałych miesiącach.

2.5. Charakterystyka infrastruktury wodnej

Do sprawniej 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 przeciwerozrywnych, 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 myśliborski położony jest na terenie RZGW w Szczecinie i głównie Zarządu Zlewni w Szczecinie (Nadzory Wodne w Myśliborzu, Gorzowie Wlkp., Strzelcach Krajeńskich, Pyrzycach i Chojnie). Na terenie powiatu znajdują się niewielka liczba urządzeń piętrzących służących regulacji odpływu wód ze zlewni. Według danych (załącznik 4) pozyskanych z RZGW w Szczecinie na terenie powiatu myśliborskiego działa, zostało odbudowanych lub zmodernizowanych lub jest w planie do wybudowania łącznie **54 urządzeń piętrzących** (ryc. 29) głównie w postaci zastawek, jazów i przepustów z piętrzeniem, które zlokalizowane są głównie na rowach i ciekach należących do Skarbu Państwa. Spośród wymienionych obiektów 34 posiada status urządzeń czynnych, a 19 jest odbudowanych lub jest w trakcie budowy. Wymienione czynne obiekty w większości zarządzane są przez osoby fizyczne (17 urządzeń), Skarb Państwa (14 urządzeń) i Lasy Państwowe (11 urządzenia). Na terenie powiatu znajduje się 113 większych zbiorników (m in. jeziora Myśliborskie, Barlineckie, Sitno Wielkie, Karskie Wielkie), mniejszych zbiorników jest ponad 1700. W wyniku tego sprawna regulacja odpływu wody z poszczególnych zlewni wymaga stosowania wielu urządzeń. Oprócz głównych zasobów wód powierzchniowych-rzeki: Myśla, Płonia i ich dopływów oraz jezior, na terenie powiatu występuje także sieć melioracji wodnych służąca regulacji odpływu wód z obszarów rolniczych.

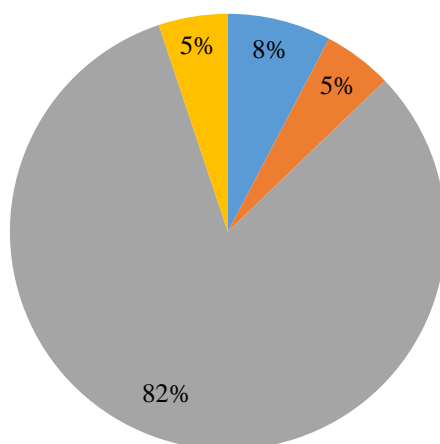
W powiecie myśliborskim w zasięgu działania spółek wodnych znajduje się 11 630 ha gruntów zmeliorowanych, 71 km rowów oraz 2 346 ha gruntów zdrenowanych. Spółki wykonują m. in. prace konserwacyjne urządzeń melioracji wodnych. Z informacji pozyskanych od spółek wodnych w regionie wynika, że znaczna część urządzeń na obszarze

ich działania wymaga renowacji lub częściowej odbudowy i przywrócenia funkcji nawadniającej.

Cennych informacji o urządzeniach melioracyjnych na terenie powiatu myśliborskiego dostarczyli ankietowani producenci rolni, którzy wskazali, że w obrębie ich gospodarstw występują głównie rowy melioracyjne (blisko 44%) i systemy drenarskie (20%) ankietowanych, zaledwie 3 osoby potwierdziły występowanie urządzeń piętrzących w pobliżu lub na terenie gospodarstwa. Ponad 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. 26-28). Warto wskazać, że spośród ankietowych, zaledwie 6% potwierdziło członkostwo w spółce wodnej. W przypadku rowów (tam gdzie występowały) ponad 80% ankietowanych oceniła ich stan jako dostateczny (wymagający konserwacji), a 13% jako zły lub bardzo zły czyli nie spełniające swoich funkcji.

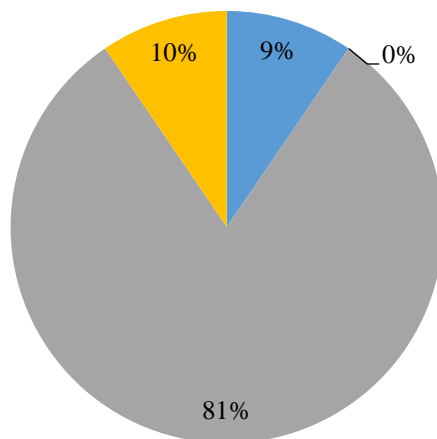
- stan bardzo zły (rów nie pełni funkcji, od lat niekonserwowany)
- stan zły (wyraźne zaniedbania w utrzymaniu-od kilku lat brak wykaszania i odmulania)
- stan dostateczny (rów prowadzi wodę, ale jest zbyt rzadko konserwowany)
- stan dobry (rów regularnie wykaszany, skarpy uformowane, odmulany)



Ryc. 26 Stan rowów w powiecie myśliborskim (na podstawie ankiet)

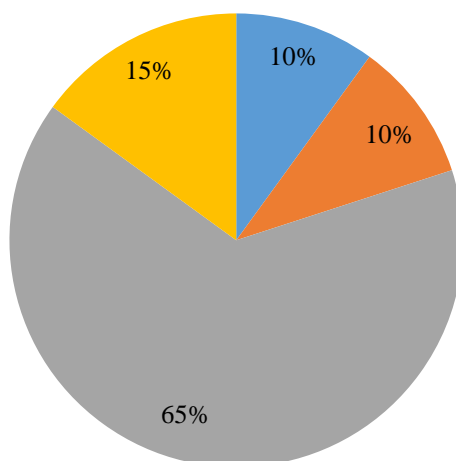
Podobnie ankietowani ocenili stan występującej sieci drenarskiej, 81% respondentów oceniło stan sieci jako dostateczny, natomiast 9% wskazała, że sieć drenarska jest w stanie bardzo złym, 10% ankietowanych wskazała, że sieć spełnia swoje funkcje i jest w stanie dobrym. Zdecydowana większość przepustów - 65% zostało ocenionych jako urządzenia w stanie dostatecznym, 1/5 respondentów wskazała na zły i bardzo zły (urządzenia niedrożne) i 15% oceniła stan przepustów jako dobry (sprawne-w pełni drożne).

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



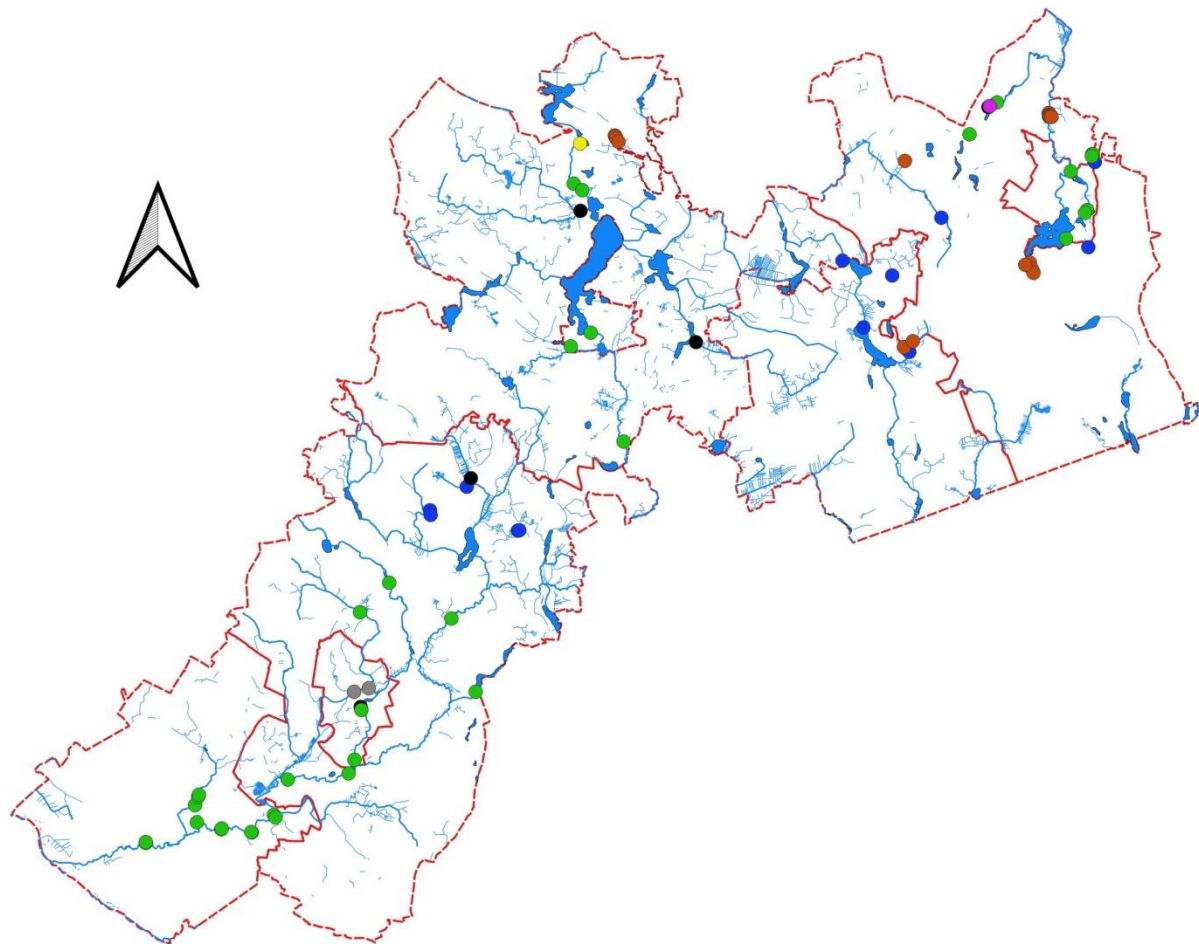
Ryc. 27 Stan drenów w powiecie myśliborskim (na podstawie ankiet)

- 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. 28 Stan przepustów w powiecie myśliborskim (na podstawie ankiet)

Lokalizacja obiektów piętrzących na terenie powiatu myśliborskiego



0 2,5 5 7,5 10 12,5 km



Legenda

- zniszczone budowle piętrzące
- odbudowane budowle piętrzące
- budowle piętrzące w budowie
- czynne budowle piętrzące
- zmodernizowane budowle piętrzące
- nieczynne budowle piętrzące
- planowane budowle piętrzące
- ciekі powierzchniowe
- zbiorniki powierzchniowe
- - - granice gmin

Ryc. 29 Obiekty piętrzące na obszarze powiatu myśliborskiego (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 myśliborskiego przeprowadzono badania ankietowe wśród producentów rolnych w II połowie 2021 roku. Wybrane wyniki badań ankietowych prezentowane są poniżej (tab. 21), liczba respondentów-51.

Tab. 21 Wybrane odpowiedzi ankietowanych z powiatu myśliborskiego dotyczące nawodnień

Pytanie:	Odpowiedzi (wartości procentowe prezentują udział procentowy danej odpowiedzi)				
	Czy stosują Państwo nawadnianie upraw w gospodarstwie?	tak		nie	
	2%		98%		
Proszę podać powód niestosowania nawodnień	brak potrzeb	brak wsparcia technicznego	brak wody do nawodnień	brak środków finansowych	zawiłe przepisy
	7%	10%	20%	43%	20%
Proszę wskazać rodzaj stosowanego nawadniania	kropelkowe	deszczowniane	podsiąkowe	brak nawadniania	
	2%	2%	0%	96%	
Czy stosują Państwo nawodnienia wraz z nawożeniem?	tak		nie		nie nawadniam
	0%		6%		94%
Czy w gospodarstwie znajduje się użytkowane ujęcie wód podziemnych?	tak		nie		
	27%		73%		
Przeznaczenie ujęcia?	zwykle potrzeby gospodarstwa	pojenie zwierząt hodowlanych	nawadnianie upraw	brak ujęcia	
	22%	8%	8%	62%	
Czy stosują Państwo wody powierzchniowe do nawodnień?	tak		nie (korzystam z wód podziemnych)		nie stosuje nawodnień
	2%		10%		88%
Czy w ostatnich 5 latach w Państwa gospodarstwie występował niedobór wody powodujący straty w plonach?	tak		tak		nie
	(nie zgłoszono szkód)		(zgłoszono szkody)		12%
	13%		75%		

Wyniki zebrane w trakcie przeprowadzonej ankiety wskazują, że w powiecie myśliborskim 2% ankietowanych gospodarstw stosuje nawodnienia (1 gospodarstwo). Pomimo to ankietowani wskazali, że stosują nawodnienia deszczowniane (2%) oraz kropelkowe (2%) przy czym nikt nie stosuje nawodnienia jednocześnie z nawożeniem. Wody używane do nawodnień to wody powierzchniowe (2% odpowiedzi) oraz wody podziemne (8% odpowiedzi). Jako główne powody niestosowania nawodnień głównie: brak środków finansowych (43%) i brak wody do nawadniania oraz skomplikowane przepisy (po 20% odpowiedzi). Spośród ankietowanych 1/4 posiada na terenie gospodarstwa studnie, które są głównie użytkowane głównie w ramach zwykłych potrzeb gospodarstwa (zużycie średniodobowe $5m^3$).

Wyniki ankiet wskazują, że w ostatnich 5 latach szkody wywołane suszą wystąpiły na terenie 88% ankietowanych gospodarstw, potwierdzają to także szacowane straty w uprawach, które osiągnęły na terenie powiatu w latach 2018-2019 blisko 96 mln złotych. Na terenie powiatu istnieje zatem potrzeba wdrożenia kompleksowych rozwiązań dotyczących nawadniania (głównie poprzez wsparcie finansowe na zakup urządzeń technicznych do nawodnień, uproszczenie i objaśnienie przepisów oraz szkolenia 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 myśliborskim działają aktywnie 4 spółki wodne (zrzeszone w Rejonowym Związku Spółek Wodnych z siedzibą w Myśliborzu) (tab. 22), które aktywnie pozyskują środki

z budżetu (dotacje z Urzędu Wojewódzkiego). Największą powierzchnię obsługuje GSW Myślibórz (6 620 ha), w obrębie działania spółki znajduje się 10 km rowów. Wyniki ankiet przeprowadzonych wśród producentów rolnych powiatu wskazują, że zaledwie 6% respondentów wskazuje na członkostwo w spółce wodnej. Respondenci ocenili działania spółek na ich terenie w 70% jako dostateczne (spółka działa aktywnie, infrastruktura melioracyjna w znacznej mierze dobrze utrzymana, częściowe braki w konserwacji), pozostali ankietowani ocenili działania spółek jako złe lub bardzo złe (niewystarczający zakres działań lub nawet całkowity brak działań). Co jednak nie przekłada się na stan urządzeń melioracji wodnych w postaci rowów, przepustów i drenów, których stan został w zdecydowanej większości przypadków (rowy, dreny, przepusty) oceniony jako dostateczny (urządzenia spełniające swoje funkcje, ale wymagające konserwacji). Oprócz tego w ramach spotkania LPW mieszkańcy oraz producenci rolni wskazują na problemy związane ze stanem urządzeń i cieków należących do Skarbu Państwa oraz konieczności przywrócenia funkcji nawadniającej urządzeń melioracji wodnych (np. odbudowa zastawek na rowach).

Tab. 22 Podstawowe parametry funkcjonowania spółek wodnych w powiecie myśliborskim (na podstawie danych z Urzędu Wojewódzkiego w Szczecinie)

Parametr	GSW Barlinek	GSW Myślibórz	GSW Dębno	GSW Boleszkowice
Pow. zmeliorow. gruntów rolnych (ha)	2 669	6 620	1 444	897
Całkowita dł. rowów (m)	5 000	10 000	24 000	32 200
Całkowita pow. gruntów zdrenowanych (ha)	521	1 350	475	0
SKŁADKA (zł)	30	30	100	30
Ściągalność składek	37,28%	53,71%	72,17%	68,70%
Całkowita wartość robót w roku poprzednim (2020) w zł	48 233,28	185 775,27	138 224,33	59 258,32
Całkowita wartość robót sfinansowana ze środków własnych, w tym ze składek w zł	18 233	107 325	53 224	34 258
Dotacja z budżetu państwa w 2021 r. w zł	24 500	85 500	73 500	40 000

Problemy jakie napotykają w swoim działaniu spółki wodne w powiecie myśliborskim i w województwie zachodniopomorskim to:

- zbyt mała aktywność członków spółek wodnych (problemy z frekwencją przekładają się na problemy z wyborem zarządu);
- 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 ściągalność składek;
- 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 urządzeń należących do Skarbu Państwa;
- niewystarczająca konserwacja odbiorników wód z systemów melioracji wodnych (kanałów);
- 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, odnoście 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. Na terenie powiatu wskazano występowanie urządzeń mogących spełniać funkcje nawadniające, jednak obecnie niedziałających w wyniku braku prac utrzymaniowych.

3. Lokalne Partnerstwo ds. Wody w powiecie białogardzkim

3.1. Skład instytucjonalny i osobowy LPW

W skład instytucjonalny LPW w powiecie myśliborskim 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 myśliborskiego wchodzi:

- ZODR w Barzkowicach-koordynator wojewódzki LPW;
- Katarzyna Nagórna-koordynator terenowy LPW na obszarze powiatu (PZDR w Myśliborzu);
- Starostwo Powiatowe w Myśliborzu;
- producenci rolni (aktywne uczestnictwo w spotkaniu na terenie powiatu);
- przedstawiciele izby rolniczej (aktywne uczestnictwo w spotkaniu na terenie powiatu);
- Instytut Technologiczno Przyrodniczy - Polski Instytut Badawczy Oddział w Szczecinie (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:

- bieżące utrzymanie istniejących systemów melioracyjnych rowów, budowli związanych z nimi funkcjonalnie, systemów drenarskich, przywrócenie funkcji odwadniająco-nawadniających;
- przywrócenie funkcji rowów/odtworzenie po długich okresach bez konserwacji (na gruntach Skarbu Państwa);
- 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;
- 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);
- 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 m² 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);
- promowanie i wdrażanie zbioru zasad Dobrej Praktyki Rolniczej, w przypadku działek rolnych położonych na stokach znaczenie ma nawet utrzymanie odpowiedniego mikroreliefu spowalniającego powierzchniowy odpływ wody i erozję wywołaną tym zjawiskiem, który wpływa na zwiększenie jej infiltracji (kierunek prowadzenia zabiegów agrotechnicznych-w poprzek stoku);
- zachowanie/utworzenie "stref buforowych" w pobliżu cieków i zbiorników powierzchniowych (pozostawienie zbiorowisk roślinności półnaturalnych i segetalnych) spowalniających spływ wód i pełniących funkcje oczyszczające wód;
- wykorzystanie predysponowanych obszarów (zagłębień terenowych) do retencjonowania wody jako obszary EFA (indywidualne podejście właściciela działki rolnej) z racji bogatej rzeźby terenu w powiecie, istnieje w tym zakresie istotny potencjał;
- dobór i lokalizacja tzw. "inteligentnych stref buforowych" mających na celu oczyszczanie wód pochodzących z odwodnienia pól, jednocześnie stanowiące zbiorniki z ewentualną regulacją odpływu;
- 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:

- mobilizacja producentów rolnych do uczestnictwa i aktywnego członkostwa w spółkach wodnych oraz przygotowanie zarządu spółki i członków w zakresie jej funkcjonowania (wsparcie ekspertów i praktyków ze spółek wodnych z ościennych powiatów);
- zapewnienie finansowania działań prowadzonych przez istniejące i powołane spółki wodne (systematyczne wsparcie finansowe i rozwiązanie 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);
- opracowanie mechanizmów wsparcia dla zwiększenia zawartości materii organicznej na gruntach zwłaszcza ornych (możliwości wsparcia finansowego dla stosowania upraw i agrotechniki zwiększających zawartość materii organicznej);

- wsparcie dla pozostawienia tzw. "wykluczeń", obszarów EFA, szczególnie w naturalnych zagłębieniach terenu gdzie zachodzi naturalne gromadzenie wody -z racji rzeźb terenu w powiecie istnieje bardzo duży potencjał w tym zakresie;
- wsparcie rolników posiadających gleby najsłabsze (7 kompleks przydatności rolniczej) trwale za suche pod kątem możliwości przeznaczenia ich na cele nierolnicze tzn. pod zalesienie, ale ze wsparciem finansowym zapewniającym funkcjonowanie gospodarstwa;
- uproszczenie procedur i skrócenie czasu oczekiwania na decyzje administracyjne (zgody wodno-prawne na szczególne korzystanie z wód-pow. 5m³/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 m³/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, IMGW-PIB (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy) oraz PIG-PIB (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;
- Na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z lasami niezbędna jest ścisła współpraca Lasami Państwowymi (LP) i wspólne uzgodnienia co do możliwości rozwiązań stosowanych w zlewniach funkcjonujących jednocześnie na terenach leśnych i rolniczych.

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 i 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 myśliborskiego, liczba respondentów biorąca udział w badaniu-51 osób.

Tab. 23 Wybrane odpowiedzi ankietowanych z powiatu myśliborskiego (n=51)

Pytanie:	Odpowiedzi (wartości procentowe prezentują udział procentowy danej odpowiedzi)				
	<5ha	5-10ha	10-50ha	50-100ha	>100ha
Proszę określić wielkość gospodarstwa rolnego	6%	22%	40%	22%	10%
Proszę określić dominujący typ upraw w gospodarstwie	rolnicze 88%	sadow. 2%	nasienne 10%	warzyw. 0%	pod osłonami 0%
Proszę określić prowadzona hodowlę zwierząt w gospodarstwie (na cele handlowe)	bydło 25%	trzoda chlewna 4%	drób 0%	brak 72%	
Jaka jest dominująca kategoria agronomiczna gleb w gospodarstwie rolnym?	b. lekka 2%	lekka 35%	średnia 57%	ciężka 2%	nie wiem 4%
Czy na terenie gospodarstwa występują zbiorniki retencyjne lub obiekty mogące pełnić taką funkcję (oczka śródpolne, stawy, obszary podmokłe wykluczone z produkcji)?	tak 35%	nie 49%	Nie wiem 16%		
Czy prowadzą Państwo dobowy (codzienny) pomiar opadu atmosferycznego w gospodarstwie?	tak 45%		nie 55%		
Czy posiadają Państwo wiedzę na temat mechanizmów wsparcia rozwoju nawodnień w rolnictwie?	tak 18%		nie 82%		
Czy znają Państwo mechanizmy (programy) wsparcia rozwoju nawadniania (lub retencji)-proszę wymienić	<ul style="list-style-type: none"> • modernizacja - nawadnianie ARiMR • PROW 				
Jakie instytucje udzielają wsparcia rolnikom w zakresie budowy i rozwoju nawodnień (pytanie otwarte, należało wymienić)?	ARiMR, Wody Polskie				
Czy posiadają Państwo wiedzę na temat szkoleń związanych z możliwością rozwoju nawodnień/lub retencji w gospodarstwach rolnych?	tak 45%		nie 55%		
Czy brali Państwo udział w szkoleniu związanym z możliwością rozwoju nawodnień/lub retencji w gospodarstwach rolnych?	tak 16%		nie 84%		
Czy uważają Państwo, że dostęp do informacji na temat możliwości wsparcia rozwoju nawodnień i retencji jest wystarczający?	tak 24%		nie 76%		
Czy uważają Państwo, że szkolenia w tym zakresie są potrzebne?	tak 75%		nie 25%		
Kto powinien prowadzić takie szkolenia? (najczęstsze odpowiedzi)	ODR, Wody Polskie, gminy				
Czy znane są Państwu kompetencje poszczególnych organów (np. do kogo trzeba się zwrócić o pozwolenie wodno-prawne na korzystanie z wód?)	tak 37%		nie 63%		
Jak oceniają Państwo przepisy dot. nawadniania, rozwoju i utrzymania melioracji oraz retencji?	nie znam 53%	bardzo źle 4%	źle 33%	dst. 10%	dobrze 0%

Czy uważają Państwo, że inicjatywa Lokalnego Partnerstwa ds. Wody może przynieść pozytywne efekty?	tak	nie
	73%	27%

Większość respondentów posiadała uprawy rolnicze, a dominujący areal gospodarstw ankietowanych mieścił się w zakresie 10-50 ha. 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), tylko 18% ankietowanych potwierdziło ich znajomość, dziewięć osób wskazało programy realizowane przez ARiMR jako wspierające rozwój nawadniania i retencji w obszarze gospodarstw rolnych. Spośród ankietowanych 55% respondentów nie posiada wiedzy o szkoleniach w zakresie gospodarowania wodami na cele rolnicze i ponad 80% nie brało udziału w takich szkoleniach. Blisko 3/4 ankietowanych uważa, że dostęp do informacji nt. wsparcia retencji i nawodnień jest zbyt mały i szkolenia w tym zakresie są potrzebne. Według ankietowanych takie szkolenia powinni prowadzić: przedstawiciele Ośrodków Doradztwa Rolniczego, Wód Polskich oraz gmin. Ponad 60% ankietowanych nie zna kompetencji poszczególnych instytucji zajmujących się gospodarką wodną, a przepisy związane dot. nawadniania, rozwoju i utrzymania melioracji są albo całkowicie nieznane, albo całkowicie niezrozumiałe.

Istnieje wyraźna 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 (73%) respondentów **pozytywnie ocenia inicjatywę Lokalnego Partnerstwa ds. Wody** w powiecie myśliborskim.

3.4. Działalność Lokalnego Partnerstwa ds. Wody w przyszłości

Inicjatywa powołania Lokalnych Partnerstw ds. Wody (LPW) w powiecie myśliborskim 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 myśliborskiego, 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, 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 myśliborskiego.

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 myśliborskiego. 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:

- zły stan istniejącej infrastruktury melioracyjnej na terenie powiatu nie pozwala na sprawne regulowanie odpływu wody (co wiąże się głównie z nadmiarem wody na terenach gmin położonych na niskich rzędnych, na terenach płaskich, z występującą siecią kanałów, które nie odprowadzają sprawnie wody);
- analiza obszarów występowania szczególnie narażonych na przesuszenie gleb, gdzie należy rozważyć możliwość i celowość nawadniania upraw oraz promować i wdrażać zabiegi agromelioracyjne i agrotechniczne poprawiające zdolności retencyjne gleb;
- należy prowadzić działania w celu utrzymania istnienia spółek wodnych w gminach, zapewnić środki na realne i efektywne prace;
- zwiększenie dofinansowania prac utrzymaniowych w ramach cieków należących do Skarbu Państwa;
- mieszkańcy wskazują na potrzebę aktywnego przystąpienia do inicjatywy terenowych jednostek PGW WP;

- 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);
- 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;
- na terenie powiatu występują obszary GUPW (24) o możliwej wydajności w zakresie 10-70 m³/h mogące służyć jako ujęcia 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/>