



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

RAPORT

POWIAT KOŁOBRZESKI

WSPARCIE DLA TWORZENIA LOKALNYCH PARTNERSTW DS. WODY

Szczecin, 2021

Zespół autorski:

dr inż. Grzegorz Jarnuszewski

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

część poświęconą opadom atmosferycznym opracowały:

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

dr inż. Agnieszka Mąkosza

Opracowanie wykonane

w ramach projektu pod nazwą:

Wsparcie dla Tworzenia Lokalnych Partnerstw ds. Wody

na zlecenie

Zachodniopomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach

73-134, Barzkowice



Wydział
Kształtowania
Środowiska i Rolnictwa



Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny
w Szczecinie

Spis treści

1.	Wstęp.....	6
1.1.	Zakres kompetencji Zakres kompetencji instytucji mających wpływ na gospodarkę wodną powiatu.....	6
1.2.	Obowiązujące przepisy prawa z zakresu gospodarki wodnej	8
2.	Charakterystyka regionu.....	10
2.1.	Położenie geograficzne i administracyjne	10
2.2.	Charakterystyka zasobów wodnych powiatu	11
2.2.1.	Wody powierzchniowe.....	11
2.2.1.	Wody podziemne.....	18
2.3.	Użytkowanie powierzchni i formy ochrony przyrody.....	21
2.4.	Charakterystyka rolnictwa w powiecie	24
2.4.1.	Główne uprawy i struktura gruntów rolnych.....	24
2.4.2.	Hodowla i struktura gospodarstw rolnych w powiecie kołobrzeskim.....	26
2.4.3.	Pokrywa glebowa i w powiecie kołobrzeskim i gminach powiatu oraz wrażliwość na suszę.....	29
2.4.4.	Szkody w uprawach wywołane niedoborem wody w powiecie kołobrzeskim	38
2.4.5.	Charakterystyka opadów atmosferycznych w powiecie kołobrzeskim	42
2.5.	Charakterystyka infrastruktury wodnej	47
2.6.	Nawadnianie na danym terenie- stan obecny	52
2.7.	Funkcjonowanie spółek wodnych na obszarze powiatu.....	53
3.	Lokalne Partnerstwo ds. Wody w powiecie kołobrzeskim.....	54
3.1.	Skład instytucjonalny i osobowy LPW	54
3.2.	Ocena potrzeb inwestycyjnych oraz zmian organizacyjno-prawnych.....	55
3.3.	Oszacowanie potrzeb związanych z wiedzą i informacją na temat racjonalnej gospodarki wodą.....	57
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 kołobrzeskiego	11
Ryc. 2 Podział powiatu kołobrzeskiego na poszczególne zlewnie rzędu III i VI (źródło: MphP).....	13
Ryc. 3 Mapa hydrograficzna dla powiatu kołobrzeskiego oraz podział na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (źródło MphP, PGW).....	16
Ryc. 4 Rozkład przestrzenny Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) i Regionów Wodnogospodarczych (RWG) na obszarze powiatu kołobrzeskiego (źródło: PGW).....	19
Ryc. 5 Hydrodynamika i głębokość do Głównego Użytkowego Poziomu Wodonośnego (GUPW) na obszarze powiatu kołobrzeskiego (źródło: MhP)	20
Ryc. 6 Pokrycie terenu na obszarze powiatu kołobrzeskiego wg Corin Land Cover 2018 (źródło: GIOŚ)	22
Ryc. 7 Formy ochrony przyrody na obszarze powiatu kołobrzeskiego (źródło: GDOŚ).....	23
Ryc. 8 Procentowy udział głównych grup upraw w ogólnej powierzchni użytków rolnych w powiecie kołobrzeskim w 2020 roku (źródło: https://rejestrupraw.arimr.gov.pl)	25
Ryc. 9 Procentowy udział użytków zielonych w ogólnej powierzchni użytków rolnych w powiecie kołobrzeskim 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 białogardzkim w 2020 roku (na podstawie https://rejestrupraw.arimr.gov.pl)	26
Ryc. 11 Procentowy udział liczby gospodarstw rolnych w zależności od wielkości w powiecie kołobrzeskim w roku 2021 (opracowano na podstawie danych ARiMR).....	28
Ryc. 12 Procentowy udział powierzchni gospodarstw rolnych w zależności od ich wielkości w powiecie kołobrzeskim w roku 2021 (opracowano na podstawie danych ARiMR)	28
Ryc. 13 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej gleb w powiecie kołobrzeskim	31
Ryc. 14 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Dygowo	32
Ryc. 15 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Gościno	33
Ryc. 16 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Kołobrzeg	34
Ryc. 17 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Rymań.....	35
Ryc. 18 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Siemyśl	35
Ryc. 19 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Ustronie Morskie	36
Ryc. 20 Szacunkowa wielkość strat w uprawach wywołana suszą w latach 2018-2019 w gminach powiatu kołobrzeskiego.....	39
Ryc. 21 Krainy klimatyczne województwa zachodniopomorskiego na tle powiatów i gmin. Źródło: Koźmiński i in. 2012	43
Ryc. 22 Roczne sumy (a) i liczba dni z opadem ≥ 1 mm (b) w województwie zachodniopomorskim. Źródło: Koźmiński i in. 2012	43
Ryc. 23 Roczne sumy opadu atmosferycznego (mm) na tle wartości wieloletnich 1991-2020 w powiecie kołobrzeskim-Stamin	44
Ryc. 24 Miesięczne sumy opadów atmosferycznych (mm) na tle wartości wieloletnich 1991-2020 w powiecie kołobrzeskim-Stamin.	45
Ryc. 25 Częstość (a) i wartości (b) wskaźnika SPI w latach 2016-2020 w powiecie kołobrzeskim-Stamin.....	45
Ryc. 26 Wartości wskaźnika SPI w latach 2016-2020 w powiecie kołobrzeskim-Stamin	46
Ryc. 27 Stan rowów w powiecie kołobrzeskim (na podstawie ankiet).....	49
Ryc. 28 Stan drenów w powiecie kołobrzeskim (na podstawie ankiet)	49
Ryc. 29 Stan przepustów w powiecie kołobrzeskim (na podstawie ankiet).....	50
Ryc. 30 Obiekty piętrzące na obszarze powiatu kołobrzeskiego (źródło: kataster wodny)	51

Spis tabel

Tab. 1 Liczba ludności w poszczególnych gminach w powiecie kołobrzeskim (źródło: GUS)	10
Tab. 2 Wykaz zlewni VI rzędu na obszarze powiatu kołobrzeskiego (numeracja zgodna z ryc. 2) (źródło: MphP).....	13
Tab. 3 Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na obszarze powiatu kołobrzeskiego (źródło: PGW).....	15
Tab. 4 Zestawienie ważniejszych cieków i ich długości na terenie powiatu kołobrzeskiego (źródło: MphP).....	17
Tab. 5 Zestawienie ważniejszych jezior i ich powierzchni na terenie powiatu kołobrzeskiego (źródło: MphP).....	17
Tab. 6 Zestawienie klasyfikacji JCWP w powiecie kołobrzeskiego (źródło: GIOŚ).....	18
Tab. 7 Udział poszczególnych form pokrycia terenu w ogólnej powierzchni powiatu kołobrzeskiego wg Corin Land Cover 2018 (źródło: GIOŚ).....	22
Tab. 8 Grupy upraw i najistotniejsze uprawy w gminach powiatu kołobrzeskiego w 2020 roku (źródło: https://rejestrupraw.arimr.gov.pl), w poszczególnych grupach upraw wyszczególniono uprawy zajmujące największe powierzchnie.....	24
Tab. 9 Liczba gospodarstw rolnych w przedziałach wielkości w gminach powiatu kołobrzeskiego w roku 2020 (źródło: ARiMR OR w Szczecinie).....	27
Tab. 10 Liczba gospodarstw rolnych w przedziałach wielkości w gminach powiatu kołobrzeskiego w roku 2021 (źródło: ARiMR OR w Szczecinie).....	27
Tab. 11 Hodowla zwierząt w gminach powiatu kołobrzeskiego (źródło: ARiMR OR w Szczecinie)	28
Tab. 12 Kompleksy przydatności rolniczej gleb ornyczych i użytków zielonych i odpowiadające im klasy bonitacyjne	29
Tab. 13 Procentowy udział sposobu użytkowania gruntów w gminach powiatu kołobrzeskiego	37
Tab. 14 Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych gruntów ornyczych w gminach powiatu kołobrzeskiego.....	37
Tab. 15 Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych łąk w gminach powiatu kołobrzeskiego.....	37
Tab. 16 Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych pastwisk w gminach powiatu kołobrzeskiego.....	37
Tab. 17 Liczba poszkodowanych gospodarstw i obszar dotknięty suszą w latach 2018-2019 w gminach powiatu kołobrzeskiego (ZODR Koszalin)	39
Tab. 18 Okresy oceny wystąpienia suszy w uprawach oraz odpowiadające im numery użyte w kolejnych tabelach dla gmin (SMSR IUNG).....	40
Tab. 19 Udział powierzchni upraw w wybranych gminach zagrożonych suszą w 2018 i 2021 roku (SMSR IUNG).....	40
Tab. 20 Charakterystyki opadów atmosferycznych (mm) w latach 1991-2020, powiat kołobrzeski - Stamin	44
Tab. 21 Wybrane odpowiedzi ankietowanych z powiatu kołobrzeskiego dotyczące nawodnień	52
Tab. 22 Wybrane odpowiedzi ankietowanych z powiatu kołobrzeskiego (n=49).....	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 kołobrzeskiego

Załącznik nr 4 – Wykaz urządzeń wodnych na terenie powiatu kołobrzeskiego

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

Załącznik nr 5b – Gleby powiatu kołobrzeskiego 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 zaostrzenie 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 kołobrzesckiego i zawiera wnioski z konsultacji w ramach Lokalnego Partnerstwa ds. Wody w powiecie kołobrzesckim oraz wskazuje możliwe do podjęcia działania, które w toku dalszych prac LPW będą mogły zostać zrealizowane.

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

Gminy	Zaopatrzenie ludności w wodę do picia, rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, usuwanie i oczyszczanie ścieków komunalnych, utrzymanie czystości Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) Ewidencje zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków,
Powiat	Opracowywanie programów ochrony środowiska Nadzór nad działalnością spółek wodnych Uzgodnienia projektów decyzji o warunkach zabudowy i lokalizacji inwestycji celu publicznego dla planowanych przedsięwzięć na terenie gmin powiatu w zakresie ochrony gruntów rolnych, Wydawanie decyzji dotyczących przejścia do zasobu oraz wykreślenia z zasobu – gruntów pokrytych śródładowymi 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	<p>Nadzór nad związkami spółek wodnych</p> <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, 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</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>Ochrony Środowiska</p> <p>Państwowy Monitoring Środowiska</p>	<p>przestrzegania przepisów o ochronie środowiska,</p> <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

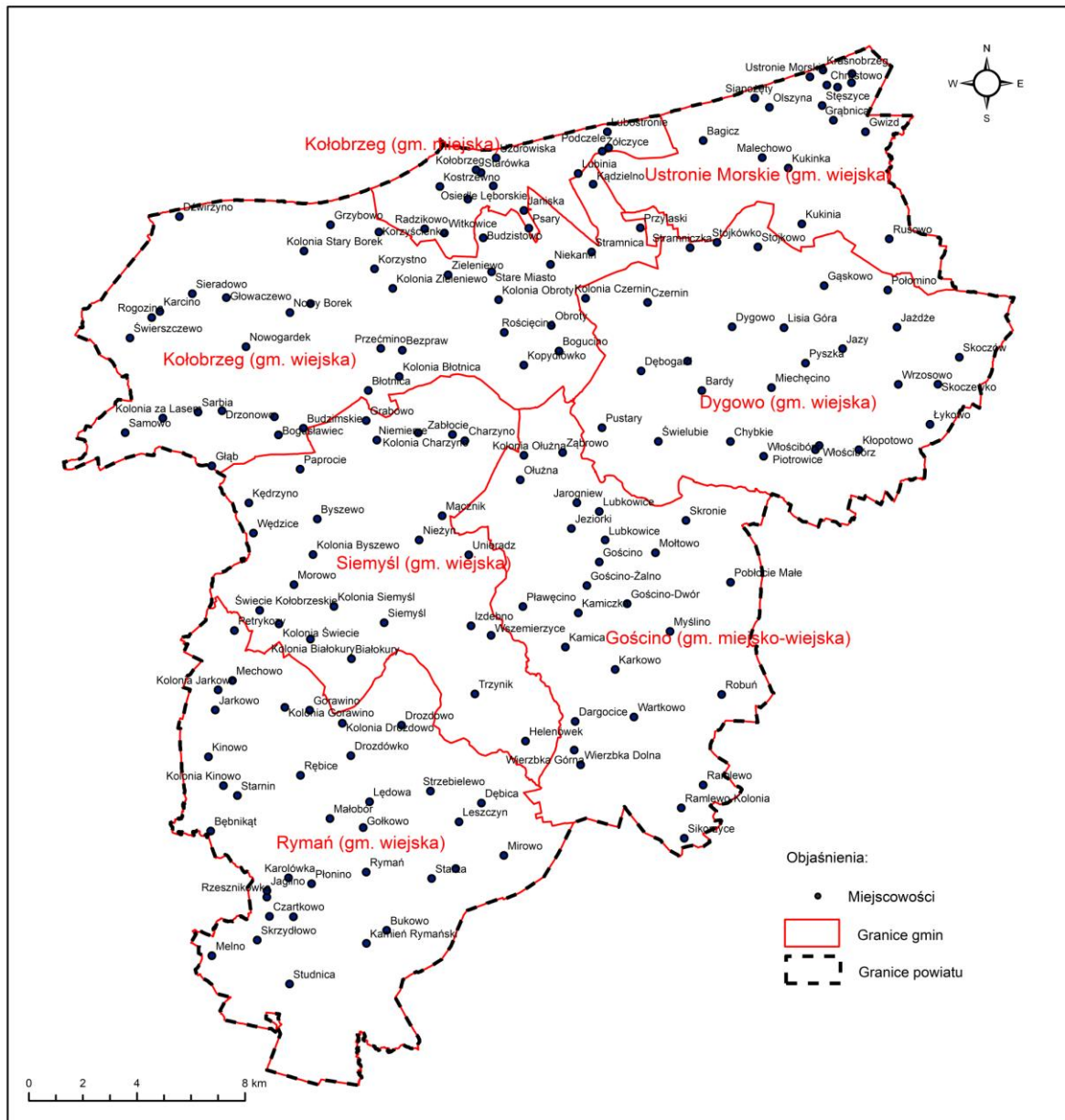
Powiat kołobrzeski położony jest w północno-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego i graniczy odpowiednio: od północy z wybrzeżem Morza Bałtyckiego, od zachodu z powiatem gryfickim, od południa z powiatami łobeskim i świdwińskim, od południowego wschodu z powiatem białogardzkim i od wschodu z powiatem koszalińskim. Powiat kołobrzeski składa się z jednej gminy miejskiej: Kołobrzeg, jednej gminy miejsko-wiejskiej (Gościno) oraz pięciu gmin wiejskich: Kołobrzeg, Ustronie Morskie, Dygowo, Siemyśl, Rymań (ryc. 1). Liczbę ludności i powierzchnię poszczególnych gmin przedstawia tab. 1. Siedzibą powiatu jest miasto Kołobrzeg. W miejskiej gminie Kołobrzeg występuje największa liczba mieszkańców - blisko 46 tys i jednocześnie występuje tu największa gęstość zaludnienia, aż 1789,2 mieszkańca/km². Najniższa gęstość zaludnienia występuje w gminach wiejskich: Rymań (26,5 mieszkańca/km²) i Siemyśl (36,4 mieszkańca/km²).

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

Gmina	Liczba ludności	Procent ludności w miastach	Powierzchnia gminy GUGiK (ha)
Dygowo	5 565	gmina wiejska	12 852
Gościno	5 132	47,47	11 600
Kołobrzeg gmina miejska	45 930	100	2 567
Kołobrzeg gmina wiejska	10 953	gmina wiejska	14 403
Rymań	3 876	gmina wiejska	14 615
Siemyśl	3 909	gmina wiejska	10 731
Ustronie Morskie	3 614	gmina wiejska	5 698

Powiat kołobrzeski zajmuje obszar makroregionów: Wybrzeża Trzebiatowskiego, Wybrzeża Słowińskiego, Równiny Gryfickiej i Równiny Białogardzkiej (Kondracki 2001). Wybrzeża Trzebiatowskie i Słowińskie w obrębie powiatu to wąskie pasy z plażami i wydłami podlegające procesom abrazji, z jednym przybrzeżnym jeziorem - Resko Przymorskie i występującymi torfowiskami. Równiny Gryficka i Białogardzka to wysoczyzny morenowe o wysokościach około 40-60 m n. p. m. (z kemami stanowiącymi kulminację w okolicy miejscowości Rymań - powyżej 80 m n. p. m.) rozdzielone doliną Parsęty. Równiny Białogardzka i Gryficka to lekko faliste obszary z niewielką ilością jezior ale znaczną ilością zagłębień terenowych, w których wytworzyły się torfowiska, obszar równin

poprzecinany jest rzekami, prawymi dopływami Parsęty w przypadku Równiny Białogardzkiej i dopływami Regi w przypadku Równiny Gryfickiej.



Ryc. 1 Położenie gmin oraz miejscowości na terenie powiatu kołobrzесьkiego

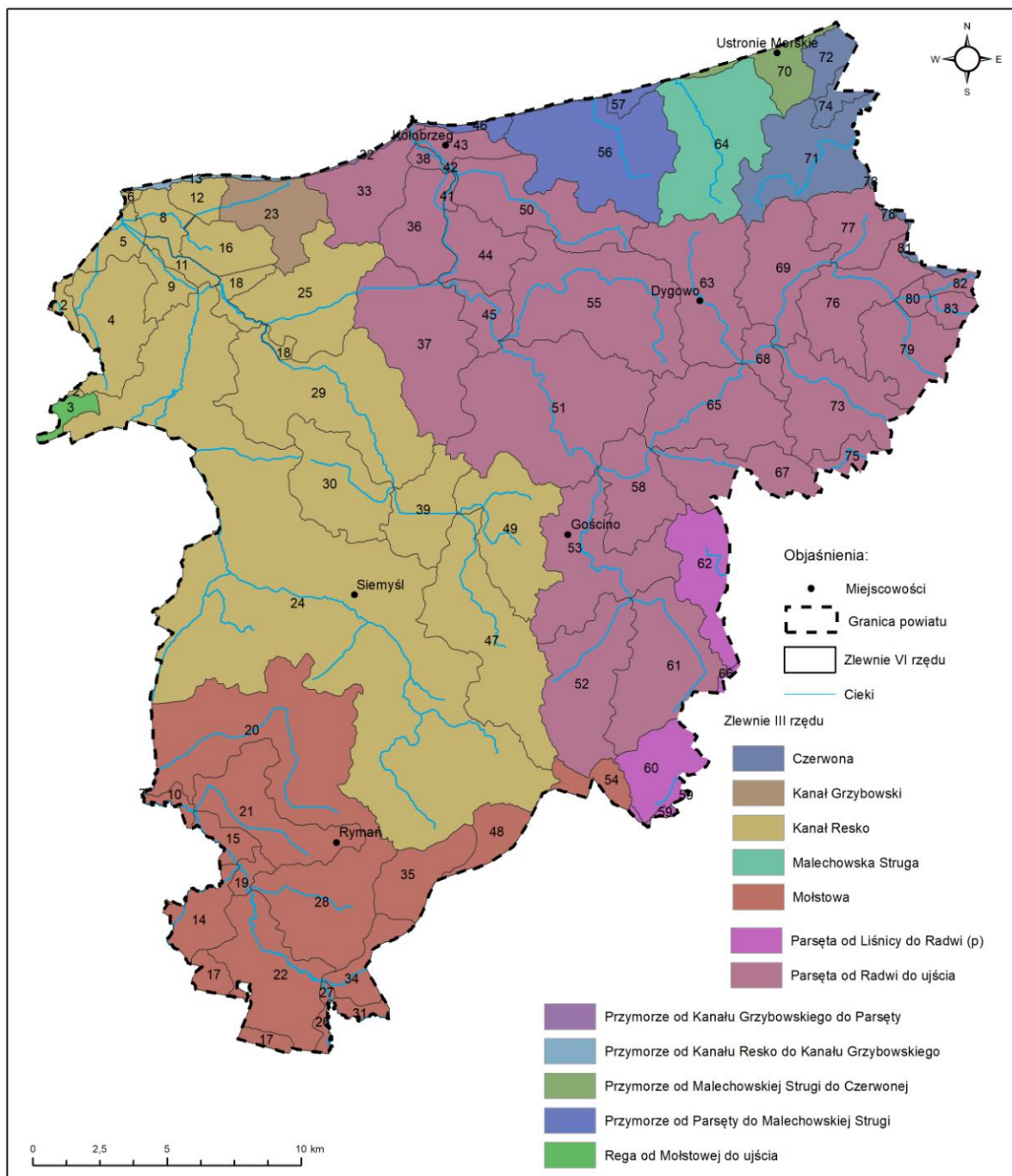
2.2. Charakterystyka zasobów wodnych powiatu

2.2.1. Wody powierzchniowe

Powiat kołobrzесьki położony jest w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Oś hydrologiczną powiatu stanowi rz. Parsęta, której długość na terenie powiatu wynosi 38 km. Parsęta stanowi rzekę I-go rzędu (uchodzi bezpośrednio do Morza Bałtyckiego w Kołobrzegu). Podział na zlewnie cząstkowe III rzędu obrazuje ryc. 2.

Parsęta jako rzeka nizinna posiada dość znaczny spadek podłużny wynoszący około 1,05%, natomiast w górnych partiach sięga on nawet 5%. Rzeka Parsęta swój początek bierze

na łąkach niedaleko wsi Parsęko w gminie Szczecinek (na zachód od miasta Szczecinek) i ma charakter uregulowanego rowu melioracyjnego odwadniającego podmokłe tereny wraz z dopływem Żegnica. Poniżej rzeka przyjmuje bardziej naturalny charakter, meandruje i na wysokości ujścia dopływu rzeki Gęsia, Parsęta ma już ok. 4 m szerokości. W miejscowości Rościno znajduje się zaporę z elektrownią wodną. Na Równinie Białogardzkiej Parsęta płynie wolniej, meandruje. Dno doliny jest płaskie, usiane licznymi starorzeczami. Poniżej Białogardu rzeka jest uregulowana, miejscami obwałowana. Pozostałe większe cieki powiatu kołobrzeskiego to (w nawiasach podano długość na terenie powiatu): Dębosznicza (29,02 km), Błotnica (26,99 km), Mołstowa (18,82 km). Rzeka Dębosznicza, której źródło znajduje się w Gminie Rymań, za miejscowością Leszczyn, zasila wody Jeziora Resko Przymorskie. Posiada ona także odnogę łączącą ją z rzeką Regą, co wpływa na zwiększenie różnorodności biologicznej wśród ryb występujących w jej wodach. Wraz z licznymi zadrzewieniami i zakrzywieniami nadrzecznymi rzeka Dębosznicza stanowi ważny korytarz ekologiczny umożliwiający migrację wielu gatunków fauny. Rzeka Błotnica jest kolejną z głównych rzek na terenie powiatu kołobrzeskiego. Błotnica wypływa z Jeziora Kamienica w gminie Siemyśl, a swoje ujście ma w Jeziorze Resko Przymorskie. Szerokość koryta rzeki we wsi Błotnica wynosi 4 m, na wysokości miejscowości Głowaczewo, tam gdzie przyjmuje wody swojego dopływu Dęboszniczy, szerokość przekracza 10 m. Błotnica posiada połączenie z Parsętą poprzez ciek zwany Stróżką. Rzeka Mołstowa ma początek na łąkach położonych w okolicy miejscowości Naćmierz w powiecie łobeskim. Rzeka przepływa przez południowo-zachodnią część gminy Rymań i wpływa do Regi w okolicach wsi Bielikowo, w powiecie gryfickim. Mołstową zasilają trzy dopływy, którymi są cieki zwane Podleśną, Mołstówką, Węgorką oraz Wkrą.



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

Tab. 2 Wykaz zlewni VI rzędu na obszarze powiatu kołobrzесьkiego (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	Stara Rega Gryficka od Kanału Leniwego do Kanału Bieczyno (p)	432123	43	Parsęta od Kanału Drzewny Łącznik do Więceminki (I)	44997
2	Kanał Bieczyno	432124	44	Parsęta od Wielkiego Rowu do oddzielenia się Więceminki	44991
3	Gorzysławka od dopł. z Lasu Trzebiatowskiego do ujścia	429229	45	Parsęta od Niecieczy do Wielkiego Rowu (I)	44979
4	Kanał Karcino-Samowo	43214	46	Przymorze od Parsęty do dopł. spod Krzywej Góry	4511
5	Bezpośrednia zlewnia (II) jez. Resko Przymorskie	432199	47	Błotnica do Ołużnej (p)	432161

6	Kanał Resko od jez. Resko Przymorskie do ujścia	4329	48	Czernica do Mołstówki (l)	42821
7	Mołstowa od Wkry do Brodźca (l)	4287	49	Ołuźna	432162
8	Stara Błotnica od Kanału Grzybowskiego II do ujścia	432189	50	Stramniczka	44994
9	Łużanka	432192	51	Parsęta od Gościnki do Bogucinki (p)	44971
10	Mołstowa od Starninki do Wkry (p)	42859	52	Dopływ z Karkowa	44962
11	Błotnica od Dębosznicy do ujścia	432169	53	Gościnka od dopl. z Karkowa do ujścia	44969
12	Kanał Grzybowski II	432182	54	Mołstówka	42822
13	Przymorze od Błotnicy do Kanału Grzybowskiego	433	55	Bogucinka (Nieciecz)	44972
14	Pniewa od Pniewki do ujścia	42849	56	Dopływ spod Krzywej Góry	4512
15	Mołstowa od Pniewy do Starninki (p)	42851	57	Przymorze od dopl. spod Krzywej Góry do Malechowskiej Strugi	4519
16	Stara Błotnica do Kanału Grzybowskiego II (p)	432181	58	Parsęta od Łosi do Gościnki (l)	44959
17	Pniewka	42842	59	Młynówka do Kanału Ramlewskiego (l)	447681
18	Błotnica od Strużki do Dębosznicy (l)	432167	60	Kanał Ramlewski	447682
19	Mołstowa od Rzecznicy do Pniewy(l)	42839	61	Gościnka do dopl. z Karkowa (l)	44961
20	Wkra	4286	62	Krzywy Rów	447684
21	Starninka	42852	63	Olszynka	4494
22	Mołstowa od dopl. spod Kolonii Powalic do Rzecznicy (p)	42833	64	Malechowska Struga	452
23	Kanał Grzybowski	434	65	Parsęta od Olszynki do Łosi (l)	44951
24	Dębosznica	432168	66	Młynówka od Kanału Ramlewskiego do Krzywego Rowu (l)	447683
25	Strużka	432166	67	Łosia od oddzielenia się dopl. spod Czerwiecina do ujścia	449529
26	Mołstowa od Leźnicy do Czernicy (p)	42819	68	Parsęta od Pysznicy do Olszynki (p)	4493
27	Mołstowa od Czernicy do dopl. spod Kolonii Powalic (p)	42831	69	Pysznicza od dopl. z Rusowa do ujścia	44929
28	Rzecznica	42834	70	Przymorze od Malechowskiej Strugi do Czerwonej	453
29	Błotnica od dopl. z Nieżyna do Strużki (p)	432165	71	Łapieniczka	4546
30	Dopływ z Nieżyna	432164	72	Czerwona od Baby do ujścia	4549
31	Czernica od dopl. spod Powalic do ujścia	42829	73	Parsęta od dopl. z Kłopotowa do Pysznicy (p)	44919
32	Przymorze od Kanału Grzybowskiego do Parsęty	439	74	Czerwona od Łapieniczki do Baby (p)	4547
33	Parsęta od Więceminki do ujścia	44999	75	Dopływ z Kłopotowa	44916
34	Dopływ spod Kolonii Powalic	42832	76	Pysznicza od dopl. z Wyganowa do dopl. z Rusowa (p)	44923
35	Dopływ spod Powalic	42824	77	Dopływ z Rusowa	44924
36	Więceminka do oddzielenia się Kanału Drzewny Łącznik	449981	78	Tymienica od dopl. spod Strzepowa do ujścia	45449
37	Wielki Rów	4498	79	Pysznicza do dopl. z Wyganowa (p)	44921
38	Więceminka od oddzielenia się Kanału Drzewny Łącznik do ujścia	449989	80	Dopływ z Wyganowa od dopl. z jez. Czarnego do ujścia	449229
39	Błotnica od Ołuźnej do dopl. z Nieżyna (l)	432163	81	Tymienica do dopl. spod Strzepowa (p)	45441
40	Kanał Drzewny Łącznik	44996	82	Dopływ z jez. Czarnego	449222
41	Parsęta od oddzielenia się Więceminki do Stramniczki (p)	44993	83	Dopływ z Wyganowa do dopl. z jez. Czarnego (p)	449221
42	Parsęta od Stramniczki do Kanału Drzewny Łącznik (l)	44995			

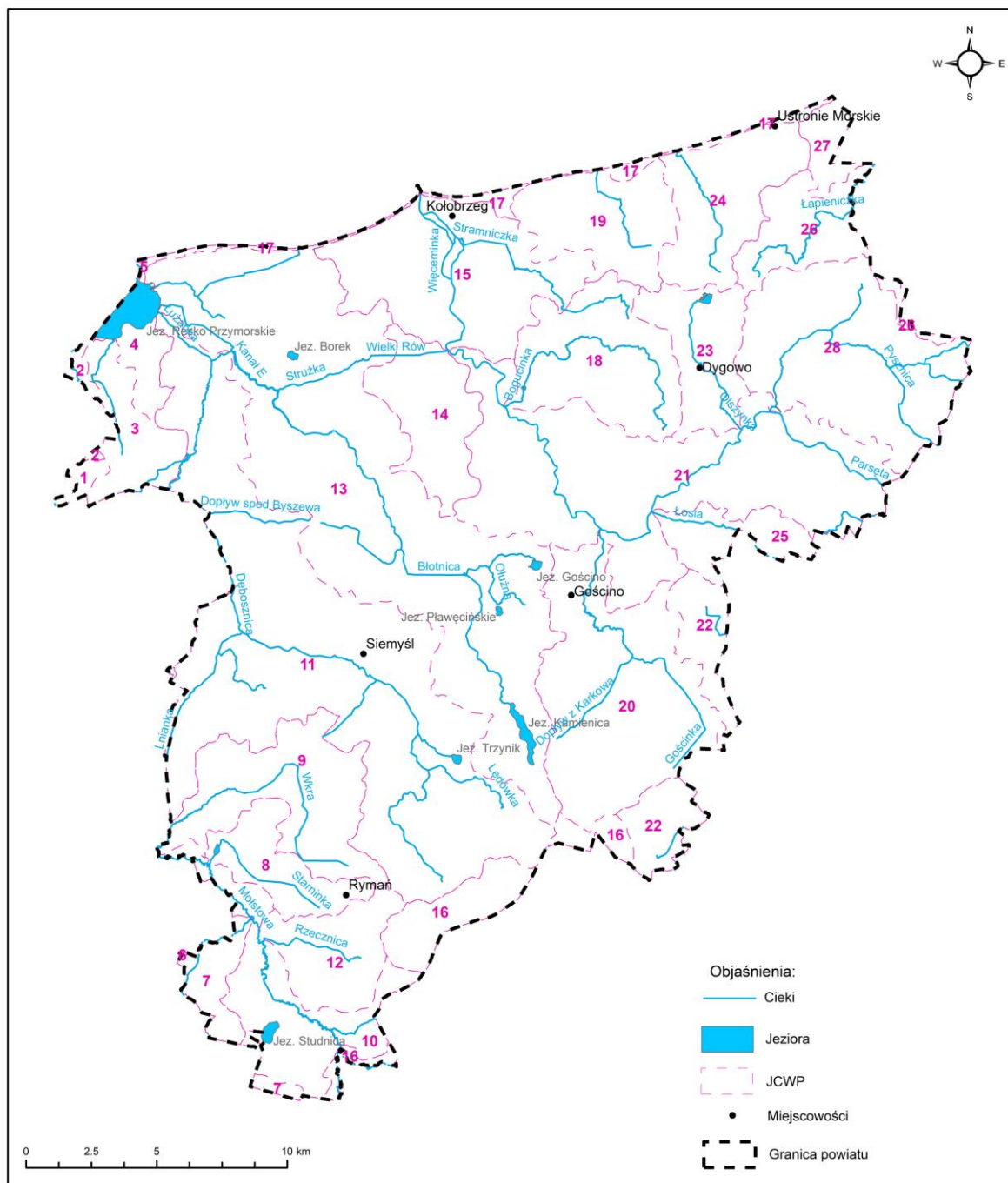
Powiat kołobrzeski charakteryzuje się niskim stopniem jeziorności. Największymi jeziorami na terenie powiatu są: jez. Resko Przymorskie i jez. Kamienica. Jezioro Resko Przymorskie charakteryzuje się małą głębokością średnią, która wynosi około 1,3 m. W najgłębszym punkcie ma 2,6 m głębokości. Jest to zbiornik przybrzeżny, odcięty od Morza Bałtyckiego za pomocą mierzei i położony pomiędzy ujściem do morza rzek Regi i Parsęty. Około 10% powierzchni jeziora pokrywa silnie rozwinięta roślinność szuwarowa. Od wschodu, południa i zachodu do jeziora przylegają rozległe trzcinowiska poprzecinane siecią rowów melioracyjnych. Od strony północnej otoczenie jeziora stanowi las. Jezioro

Kamienica jest zbiornikiem rynnowym o powierzchni niemal 68 ha i średniej głębokości 5,9 m. Charakteryzuje się ono długością 2,5 km i szerokością w przedziale 0,4 – 0,5 km. Zlokalizowane jest na pograniczu gmin Gościno i Siemyśl, w otoczeniu płątów buczyny o słabo lub wcale nierozwiniętym pasie roślinności przybrzeżnej.

Sieć hydrograficzną powiatu białogardzkiego przedstawiono na rycinie 3, wykaz ważniejszych rzek i jezior w tabelach 4 i 5 poniżej. Na obszarze powiatu kołobrzeskiego wyodrębniono 28 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (tab. 3).

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

Nr na Ryc. 3	Kod JCWP	Nr na Ryc. 3	Kod JCWP
1	RW60002342929	15	RW60002244999
2	RW600023432129	16	RW60001742829
3	RW600017432149	17	CWDO1301
4	LW20865	18	RW60001744972
5	RW6000224329	19	RW6000174512
6	RW60002342889	20	RW60001744969
7	RW60001742849	21	RW60001944979
8	RW60001842852	22	RW600017447689
9	RW6000174286	23	RW6000174494
10	RW6000194289	24	RW600017452
11	RW6000174321699	25	RW60001744952
12	RW60001742832	26	RW6000174546
13	RW600023432189	27	RW6000224549
14	RW6000234498	28	RW60001744929



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

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

Nazwa ciek	Długość na terenie powiatu [km]	Nazwa ciek	Długość na terenie powiatu [km]
Parsęta	36,83	Starninka	6,10
Dębosznicza	29,02	Malechowska Struga	6,09
Błotnica	26,99	Lnianka	6,05
Mołstowa	18,82	Łosia	4,67
Gościnka	14,63	Dopływ spod Krzywej Góry	4,66
Bogucinka	13,09	Dopływ z Karkowa	4,51
Wkra	12,81	Ołużna	4,50
Pysznicza	12,17	Rzecznicza	4,46
Stramniczka	9,95	Kanał E	4,39
Łapieniczka	9,72	Stara Błotnica	4,39
Olszynka	6,52	Dopływ z Nieżyna	4,37
Kanał Karcino-Samowo	6,11	Lędówka	4,30

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

Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]
Jez. Resko Przymorskie	272,85
Jez. Kamienica	67,96
Morze Bałtyckie	38,39
Jez. Studnica	34,77
Jez. Gościno	12,61
Jez. Trzynik	11,17
Jez. Borek	10,48
Jez. Pławęcińskie	7,49

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 wszystkich przebadanych JCWP w powiecie został oceniony jako zły, dla jednej JCWP takiej oceny nie przeprowadzono (tab.6). Na jakość wód powierzchniowych wpływa użytkowanie powierzchni i działalność antropogeniczna, czynniki biologiczne i klimatyczne.

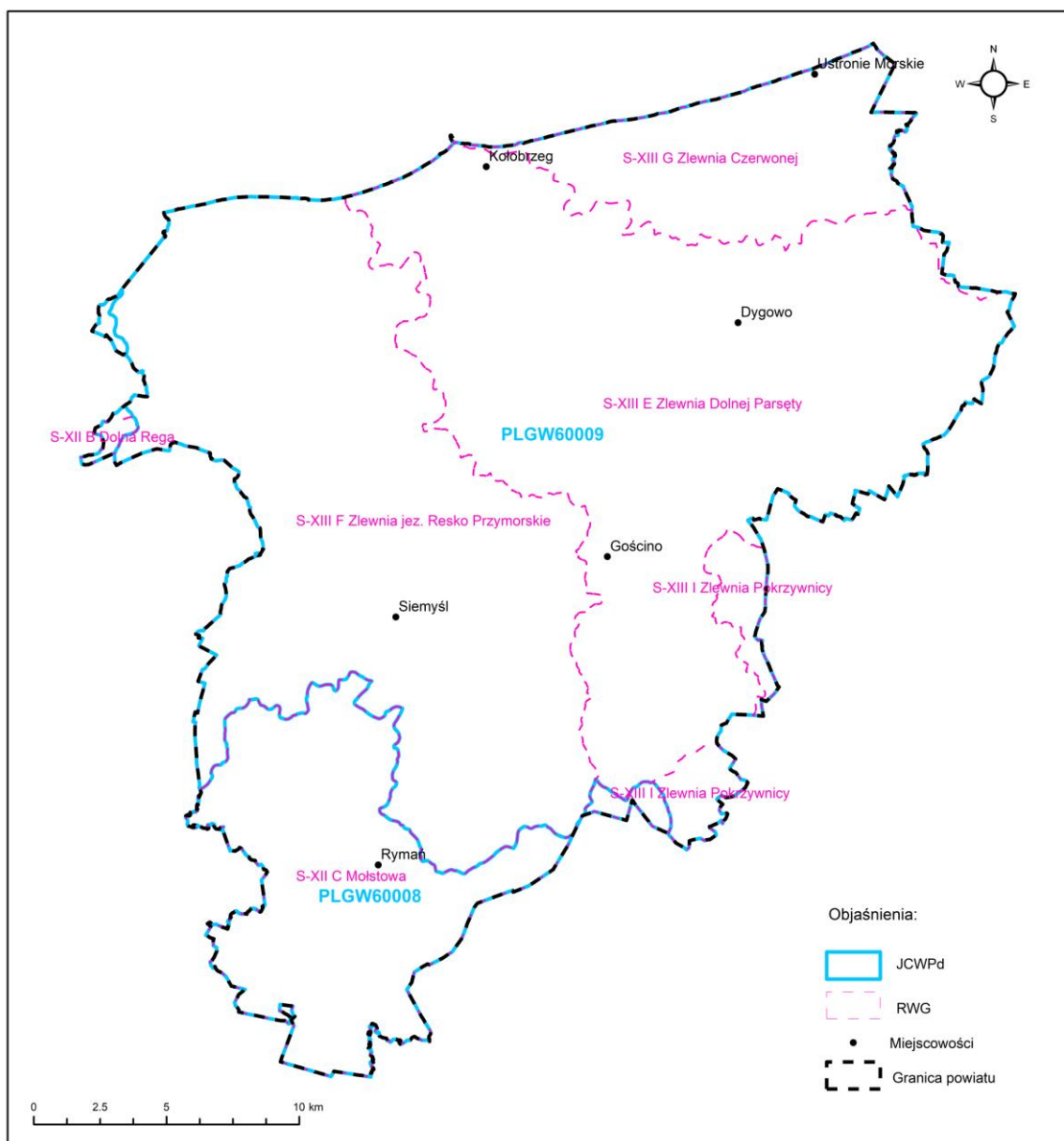
Tab. 6 Zestawienie klasyfikacji JCWP w powiecie kołobrzeskim (źródło: GIOŚ)

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP*	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena	Region wodny
PLRW60002342929	Sarnia	NAT	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	Przemyśl Zachodniego
PLRW6000194289	Mołstowa od Czernicy do ujścia	SZCW	dobry potencjał ekologiczny		brak możliwości wykonania oceny	
PLRW6000174321699	Dębosznica	SZCW	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	
PLRW600023432189	Błotnica z jeziorem Kamienica	SZCW	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	
PLRW60002244999	Parsęta od Wielkiego Rowu do ujścia	SZCW	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	
PLRW60001744969	Gościnka	SZCW	umiarkowany potencjał ekologiczny		zły stan wód	
PLRW60001944979	Parsęta od Radwi do Wielkiego Rowu	SZCW	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	
PLRW6000224549	Czerwona od Łopieniczki do ujścia	SZCW	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	
PLRW60001744929	Pysznica	NAT	umiarkowany stan ekologiczny		zły stan wód	

*SZCW – silnie zmieniona część wód, NAT - naturalna

2.2.1. Wody podziemne

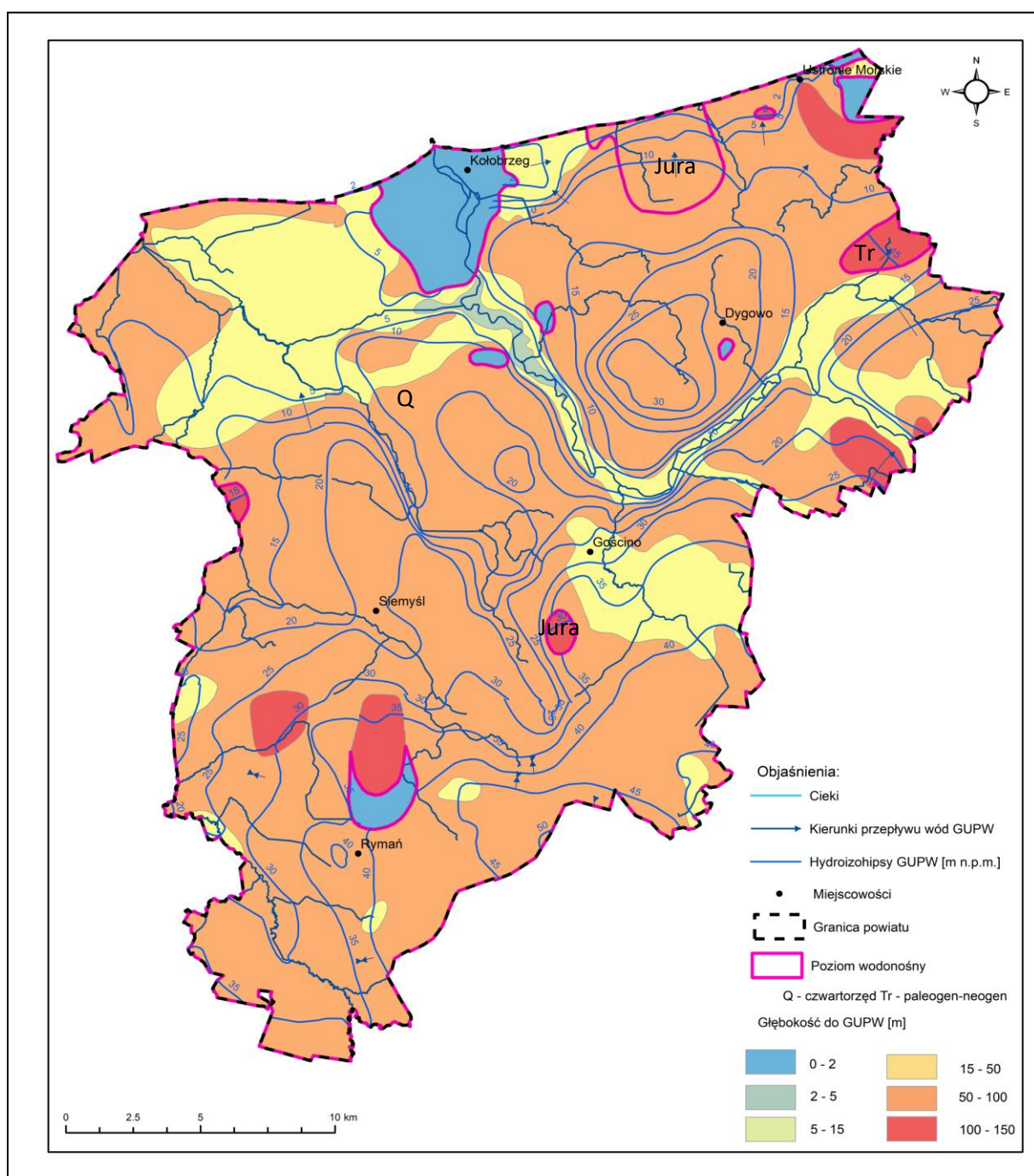
Wody podziemne na obszarze powiatu występują w osadach czwartorzędowych i paleogeńsko-neogeńskich. Czwartorzędowe piętro wodonośne składa się z jednego lub kilku poziomów wodonośnych w osadach piaszczystych, przypowierzchniowych na wysoczyznach lub dolinach, bądź rozdzielonych warstwami glin zwałowych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



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

Wody podziemne na obszarze powiatu występują w warstwach wodonośnych wyodrębnionych w dwóch Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 części, której granice zostały przedstawione na ryc. 4. Wody podziemne JCWPd nr 9 występują w 3 piętrach wodonośnych: czwartorzędowym (poziom przypowierzchniowy i międzyglinowy), czwartorzędowo-paleogeńsko-neogeńskim (poziom podglinowy i mioceński) oraz kredowo-jurajskie. Wody podziemne poziomu przypowierzchniowego występują w osadach piaszczystych o różnej frakcji, zwierciadło ma charakter swobody i lokalnie napięty. Wody podziemne poziomu międzyglinowego i podglinowego i mioceńskiego występują w utworach piaszczystych pod nakładem warstw słaboprzepuszczalnych, więc zwierciadło ma charakter napięty. Wody podziemne drenowane są przez ciekę powierzchniowe, poziom przypowierzchniowy i międzyglinowy przez rzekę

Parsętę i jej dopływy, natomiast zasilanie następuje w wyniku infiltracji wód opadowych na obszarach wysoczyznowych. Poziom podglinowy i mioceński zasilany jest przez przesączanie z poziomów nadległych. Charakterystyczne dla tej JCWPd jest możliwość ascencji wód zasolonych z piętra kredowo-jurajskiego oraz obecność wód słonych w poziomach czwartorzędowych wzdłuż wybrzeża morskiego o charakterze geogenicznym. Lokalnie możliwa oraz ingresja wód morskich. JCWPd nr 9 charakteryzuje się dobrym stanem (stan na rok 2019).



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

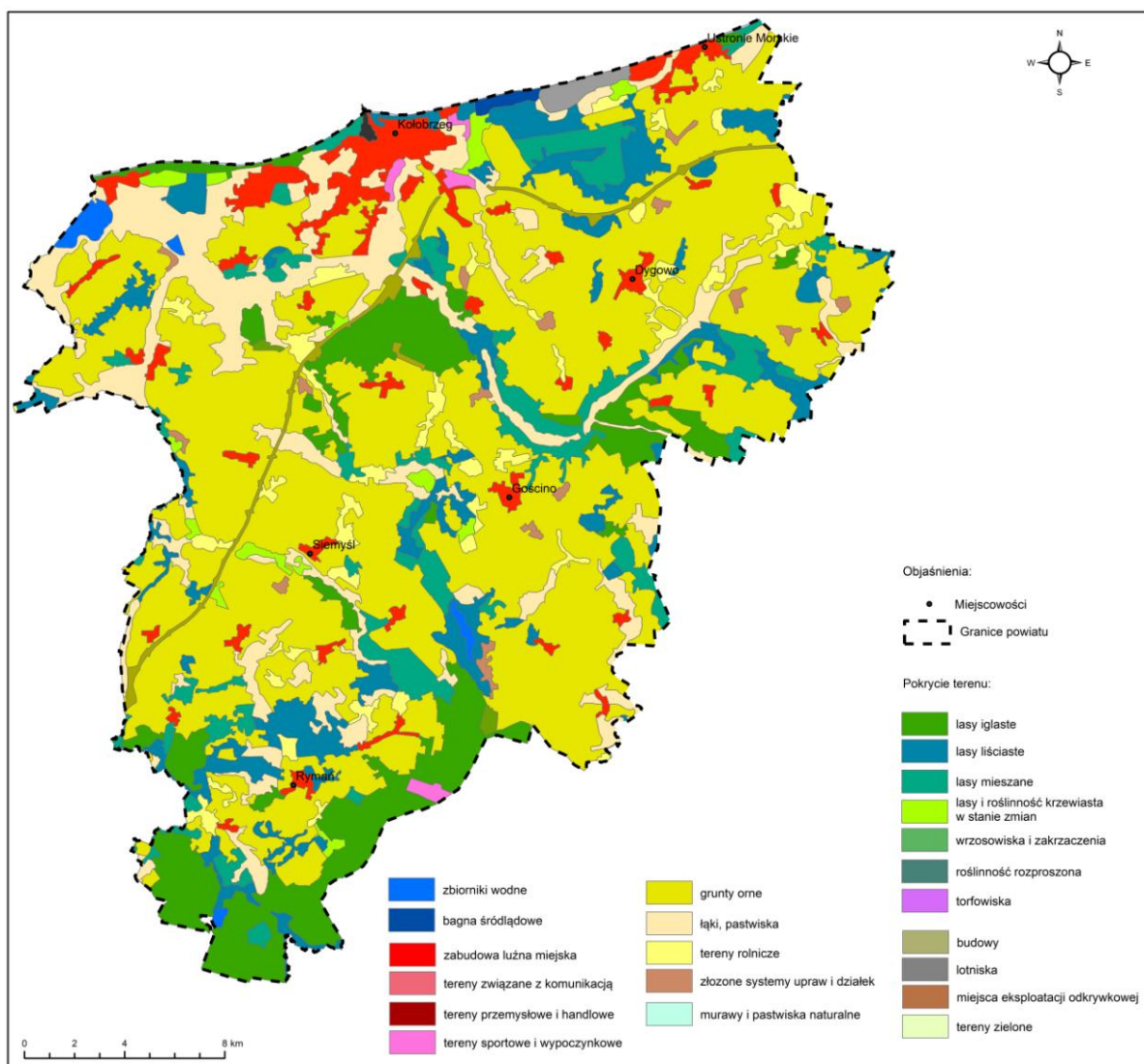
Główny Użytkowy Poziom Wodonośny, stanowiący podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę, o dominującym zasięgu i zasobności, na obszarze powiatu występuje głównie w osadach czwartorzędowych, lokalnie paleogeńsko-neogeńskim i jurajskim (ryc. 5). W północnej części powiatu w obrębie miasta Kołobrzeg wyznaczono obszar, który nie zawiera GUPW. Głębokość do poziomów wodonośnych jest różna, najczęściej na głębokości powyżej 50 m, co zaznaczono 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 32,62 m³/h. Szczegółowe wyliczenia zawiera załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

2.3. Użytkowanie powierzchni i formy ochrony przyrody

Powiat kołobrzescki pod względem użytkowania terenu jest obszarem typowo rolniczym, gdzie grunty orne i tereny rolnicze zajmują ponad połowę powierzchni (tab.6). Decydują o tym w głównej mierze stopień zalesienia oraz warunki glebowe, różne dla poszczególnych części powiatu (ryc. 6).

Na obszarze powiatu znajduje się niewiele obszarów podlegających ochronie, są to: 1 obszar chronionego krajobrazu (Koszaliński Pas Nadmorski), 2 rezerwy przyrody, 6 obszarów Natura 2000 (rys. 7) , 1 stanowisko dokumentacyjne i 2 użytki ekologiczne (załącznik 3) Na terenie powiatu znajduje się sporo pomników przyrody (202) obejmujących głównie drzewa lub grupy drzew oraz aż 1016 tworów przyrody na które składają się okazy drzew różnych gatunków oraz nieliczne głązy narzutowe. Szczegółowe informacje na temat chronionych obszarów i obiektów znajdują się w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody GDOŚ.

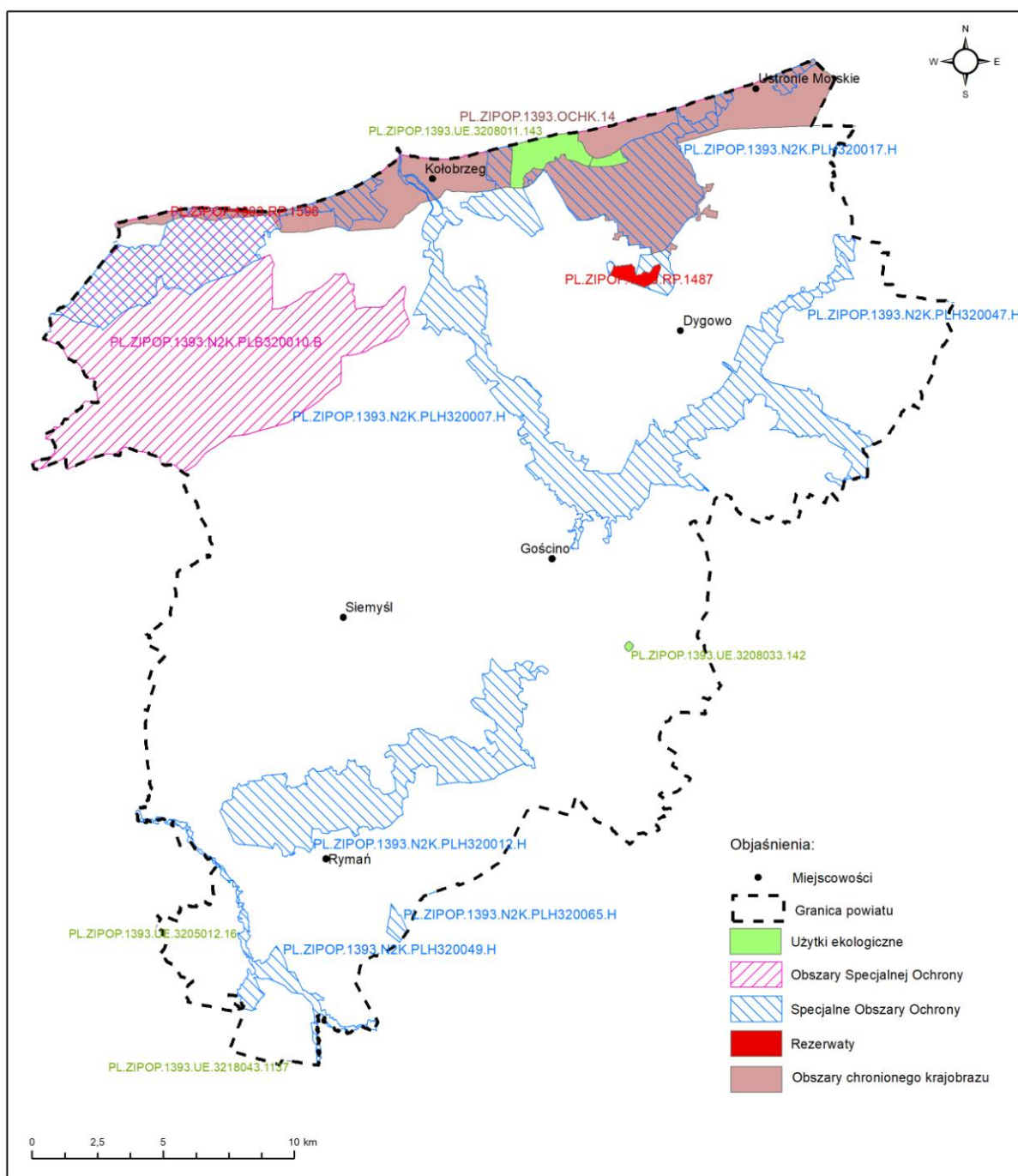


Ryc. 6 Pokrycie terenu na obszarze powiatu kołobrzegskiego wg Corin Land Cover 2018 (źródło: GIOŚ)

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

Rodzaj pokrycia terenu	Powierzchnia [ha]	Udział w ogólnej powierzchni [%]
grunty orne	37 283,49	51,49
łąki, pastwiska	8 645,91	11,94
lasy iglaste	7 412,24	10,24
lasy liściaste	5 838,42	8,06
lasy mieszane	4 403,49	6,08
zabudowa luźna miejska	3 385,07	4,67
tereny rolnicze	2 316,09	3,20
lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian	737,30	1,02
budowy	676,96	0,93
złożone systemy upraw i działek	494,13	0,68

zbiorniki wodne	360,01	0,50
lotniska	274,15	0,38
tereny sportowe i wypoczynkowe	255,93	0,35
bagna śródlądowe	130,58	0,18
miejsca eksploatacji odkrywkowej	97,01	0,13
morze	52,55	0,07
porty	45,21	0,06
SUMA	72 408,52	100,00



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

2.4. Charakterystyka rolnictwa w powiecie

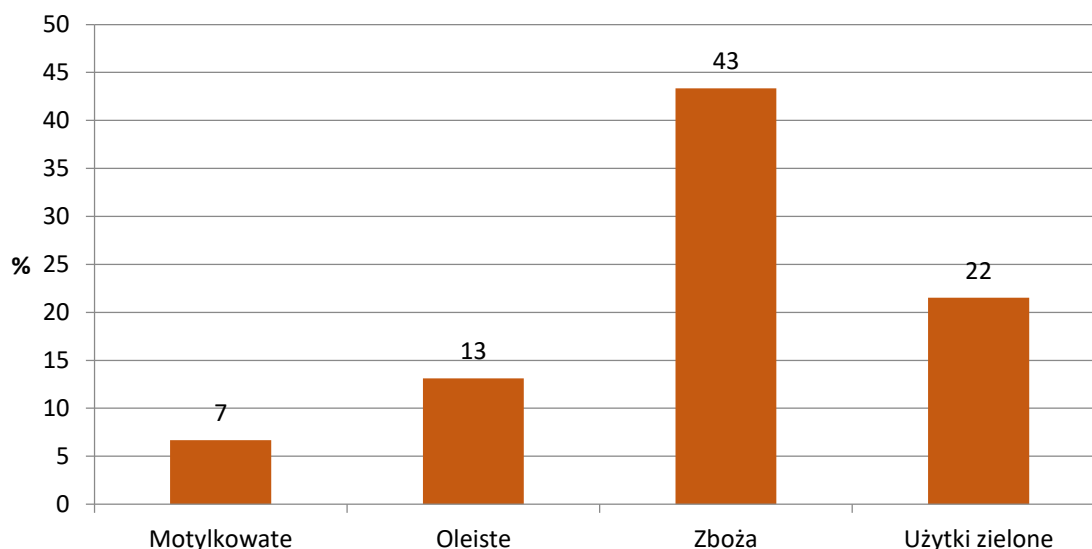
2.4.1. Główne uprawy i struktura gruntów rolnych

Dominującą grupą upraw w powiecie kołobrzeskim w 2020 roku były zboża zajmujące 43% ogólnej powierzchni użytków rolnych (dane z wniosków obszarowych ARiMR) (ryc. 8). Przy czym spośród zbóż największą powierzchnię zajmowały uprawy pszenicy ozimej - 4358 ha, żyta ozimego - 4134 ha i pszenżyta ozimego - 2988 ha (tab. 8).

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

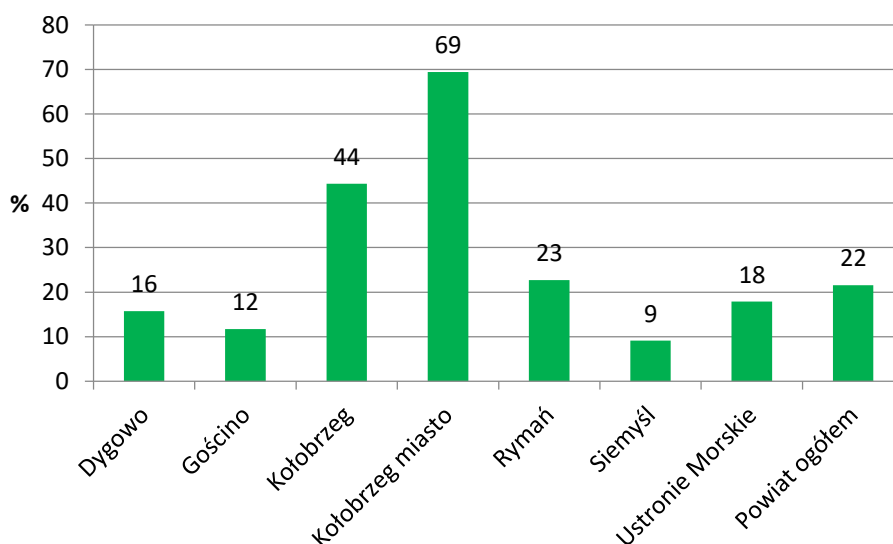
Grupa upraw/uprawa	Gmina							Powiat ogółem
	Dygowo	Gościno	Kołobrzeg	Kołobrzeg miasto	Rymań	Siemysł	Ustronie Morskie	
Miododajne	59,9	100,7	241,4	0,0	78,5	69,0	27,5	576,9
w tym: koniczyna czerwona	9,3	48,7	156,5	0,0	30,2	13,7	0,0	258,3
Motylkowate	503,5	670,9	531,6	0,0	458,2	283,5	174,2	2622,0
w tym: groch	268,8	236,2	102,6	0,0	261,9	62,0	107,9	1039,3
Okopowe	221,2	361,5	111,6	0,0	223,9	640,8	12,7	1571,6
w tym ziemniak	85,9	360,9	107,0	0,0	202,1	631,4	7,7	1395,1
Oleiste	1344,9	964,1	709,0	0,0	648,8	1144,3	343,4	5154,5
w tym: rzepak ozimy	1322,9	867,7	691,4	0,0	633,1	1119,7	335,3	4970,1
Pod osłonami	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Sady i plantacje trwałe	29,0	16,1	6,3	0,0	27,1	10,7	5,0	94,2
w tym: sady	4,3	1,3	4,1	0,0	1,5	4,1	1,9	17,2
Użytki zielone	1229,8	845,8	3617,3	215,4	1515,7	611,1	427,3	8462,3
w tym TUZ (pozostałe to trawy)	764,7	724,7	3363,1	197,5	1178,8	540,6	272,5	7042,0
Warzywa	16,3	1,9	2,9	0,0	6,3	26,4	0,7	54,4
w tym: rzodkiew	12,0	1,8	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0	16,8
Zboża	3989,6	3491,0	2493,5	39,2	2941,2	3061,3	1041,6	17057,3
jęczmień jary	739,1	464,7	179,8		227,9	283,9	12,9	1908,3
owies	425,8	348,7	248,1	15,7	485,6	296,3	206,8	2026,9
pszenica jara	196,6	186,5	125,0		62,9	59,9	101,9	732,8
pszenica ozima	1315,9	482,0	761,2	23,5	461,1	748,5	565,5	4357,7
pszenżyto jare	48,6	28,9	18,9	0,0	70,5	56,0	4,8	227,6
pszenżyto ozime	706,7	463,5	484,3	0,0	522,1	754,6	56,8	2987,9
żyto ozime	372,4	1359,6	626,5	0,0	1018,0	705,5	52,2	4134,2

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 lucerny: chmielowa, mieszańcowa i siewna wyłącznie do grupy upraw roślin motylkowatych.

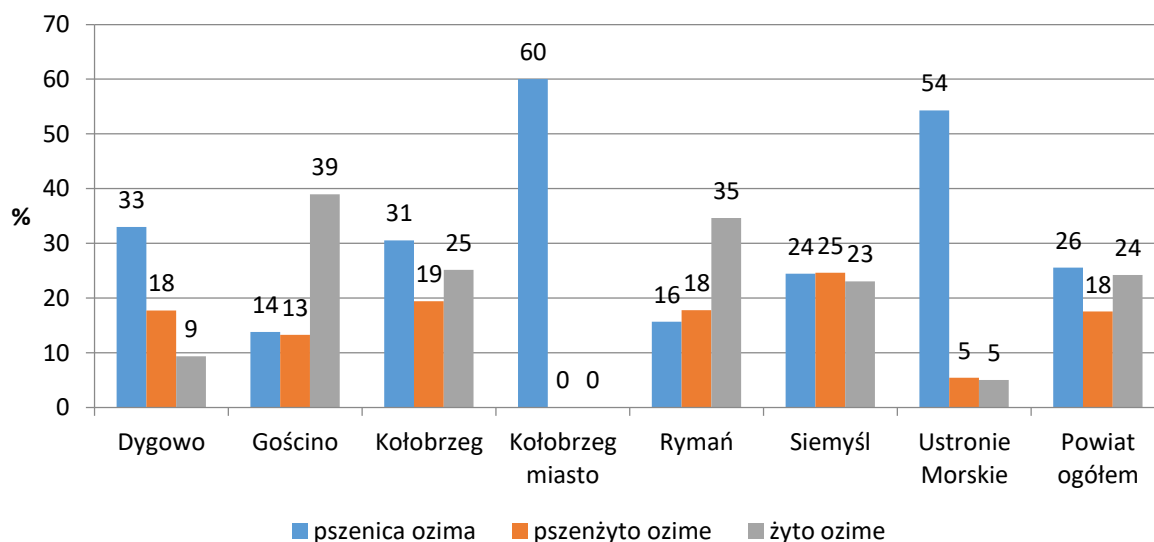


Ryc. 8 Procentowy udział głównych grup upraw w ogólnej powierzchni użytków rolnych w powiecie kołobrzesckim w 2020 roku (źródło: <https://rejestrupraw.arimr.gov.pl>)

Oprócz zbóż znaczną powierzchnię użytków rolnych w powiecie zajmowały także rośliny oleiste (13%) z rzepakim ozimym, który stanowił 96% upraw tej grupy. Szczegółowe dane dot. głównych grup upraw i upraw zajmujących największe powierzchnie znajdują się w tabeli 8. Z wyjątkiem gminy Kołobrzeg (gmina miejska -13%, gmina wiejska - 31% użytków rolnych), we wszystkich pozostałych gminach powiatu kołobrzesckiego zboża zajmowały największą powierzchnię upraw od 44% (gmina Ustronie Morskie) do 51% (gmina Dygowo). Spośród zbóż dominującymi były uprawy pszenicy ozimej (26% powierzchni zajętej przez zboża w powiecie) i żyta ozimego (24% powierzchni zajętej przez zboża w powiecie).



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



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

Spośród gmin powiatu kołobrzieskiego pszenica dominowała (ryc. 10) w gminach Ustronie Morskie (54% areału zbóż), Dygowo (33% areału zbóż) i Kołobrzeg (w części miejskiej aż 60%, w części wiejskiej 31% areału zbóż w danej jednostce terytorialnej). Żyto ozime w 2020 roku zajmowało największe powierzchnie w areale zbóż w gminach Gościno (39%) i Rymań (35%), natomiast w gminie Siemyśl pszenica ozima, pszenżyto ozime i żyto ozime zajmowały zbliżone powierzchnie roku 2020. Użytki zielone w powiecie kołobrzieskim zajmowały znaczną powierzchnię - 22% ogólnej powierzchni użytków rolnych (ryc. 9), przy czym najmniejszy udział użytków zielonych występował w gminie Siemyśl (9% powierzchni użytków rolnych) i Gościno (12%) (ryc. 9). Na tym tle wyraźnie zaznacza się większy udział użytków zielonych i TUZ w gminie Kołobrzeg (część wiejska - 44% i część miejska 69%).

2.4.2. Hodowla i struktura gospodarstw rolnych w powiecie kołobrzieskim

Dane Głównego Urzędu Statystycznego wskazują, że w 2020 roku udział zatrudnionych w rolnictwie na terenie powiatu wynosił 10,5% 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 kołobrzieskim w roku 2020 znajdowało się 1438 gospodarstw rolnych, a w roku 2021 liczba gospodarstw zmniejszyła się do 1405. Liczebnie dominowały gospodarstwa o powierzchni >15ha, które stanowiły 35% ogólnej liczby gospodarstw rolnych w powiecie w 2021 roku. Spośród pozostałych wyróżnionych grup obszarowych gospodarstwa o wielkości <5ha, 5-10 ha oraz 10-15 ha stanowiły w 2021 roku odpowiednio 33%, 20% i 12% (ryc. 11). Porównując rok 2020 i 2021 można zauważyć spadek liczby gospodarstw z grup obszarowych <5ha (z 494 do 464) i >15ha (z 510 do 497) i nieznaczny wzrost liczby gospodarstw w pozostałych grupach obszarowych. Ogólna powierzchnia gospodarstw z siedzibą w powiecie kołobrzieskim zmniejszyła się o blisko 921

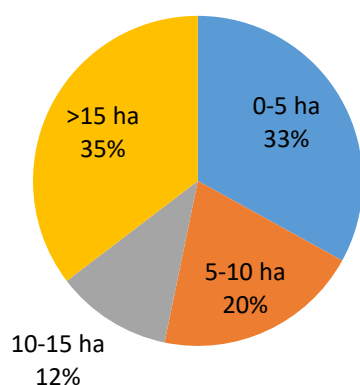
ha, przy czym najbardziej zmniejszyła się powierzchnia gospodarstw w gminie Gościno (-787ha). Jednak analizując procentowe zmiany powierzchni gospodarstw największy spadek powierzchni (32%) zaobserwować można w gminie miejskiej Kołobrzeg, co najprawdopodobniej jest związane z procesem suburbanizacji. Pod względem zajmowanej powierzchni wyraźnie dominują gospodarstwa o wielkości > 15 ha zajmujące 86% powierzchni spośród gruntów należących do gospodarstw rolnych w powiecie (ryc. 12). Spośród gmin powiatu kołobrzесьkiego, największa liczba gospodarstw rolnych (w roku 2021) znajdowała się w gminie Kołobrzeg - 345, w gminie Dygowo znajdowało się 261 gospodarstw rolnych, w gminie Rymań - 242, w gminie Siemyśl - 226, w gminie Gościno - 190, w gminie Ustronie Morskie - 130 a w gminie miejskiej Kołobrzeg - 11. Pod względem liczby w gminach Ustronie Morskie (42%), Gościno (36%), i Kołobrzeg (33%) dominują gospodarstwa wielkości <5ha, w przeciwieństwie do pozostałych gmin, gdzie przeważa liczba gospodarstw wielkości >15ha. 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 kołobrzесьkiego w roku 2020 (źródło: ARiMR OR w Szczecinie)

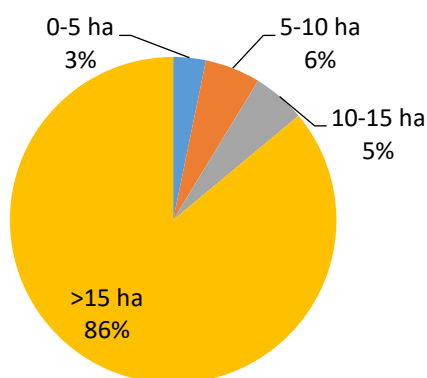
Gmina	Wielkość <5ha		Wielkość 5-10 ha		Wielkość 10-15 ha		Przedział >15 ha	
	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]	Liczba gosp.	Powierzchnia [ha]
Dygowo	85	222,25	53	395,81	28	354,92	100	6 592,16
Gościno	71	191,20	32	221,63	22	266,50	73	6 803,54
Kołobrzeg	120	314,94	81	597,75	37	456,95	117	5 809,87
Kołobrzeg miasto	2	6,28	3	18,69	1	11,06	6	333,82
Rymań	76	196,92	39	301,41	32	400,89	97	6 014,66
Siemyśl	81	207,15	49	345,93	18	223,89	82	5 767,80
Ustronie Morskie	59	159,25	25	182,73	14	181,69	35	1 894,31

Tab. 10 Liczba gospodarstw rolnych w przedziałach wielkości w gminach powiatu kołobrzесьkiego 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]
Dygowo	76	198,98	51	373,30	35	434,20	99	6 871,64
Gościno	68	183,85	35	250,52	23	270,62	64	5 990,67
Kołobrzeg	113	289,06	80	580,28	41	510,44	111	5 673,69
Kołobrzeg miasto	2	6,28	3	18,51	1	11,06	5	215,50
Rymań	76	194,93	37	277,01	28	350,02	101	6 082,15
Siemyśl	74	190,50	49	343,24	19	229,63	84	5 704,97
Ustronie Morskie	55	148,93	29	214,61	13	163,74	33	1 774,91



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



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

Spośród zwierząt hodowlanych, na obszarze powiatu kołobrzesckiego zarejestrowanych w bazie ARiMR (dane na dzień 30.11.2021) było 4675 świń, 5480 sztuk bydła, 152 owce i 85 kóz. Największa liczba sztuk bydła na tle pozostałych gmin zarejestrowana była w gminach Kołobrzeg - 1982 szt. oraz w gminie Rymań -1342 szt. (tab.11). Największa liczba świń zarejestrowana była na terenie gmin: Gościno 2930 sztuk co stanowiło blisko 62,7% całkowitej liczby świń zarejestrowanych w powiecie i Rymań (1172 sztuki). W przypadku owiec, największą liczbę zwierząt zarejestrowano w gminie Dygowo - 60 sztuk oraz w gminach Kołobrzeg - 49 sztuk i Ustronie Morskie - 32 sztuki

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

Gmina	Bydło	Owce	Kozy	Świnie
Dygowo	732	60	16	297
Gościno	808	3	16	2 930
Kołobrzeg	1 982	49	14	95
Rymań	1 342	3	31	1 172
Siemyśl	432	5	3	146

Ustronie Morskie	184	32	5	35
------------------	-----	----	---	----

2.4.3. Pokrywa glebowa i w powiecie kołobrzeskim 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 nawożenia), 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, szczegółowy skrócony opis kompleksów glebowo-rolniczych znajduje się w tabeli 12.

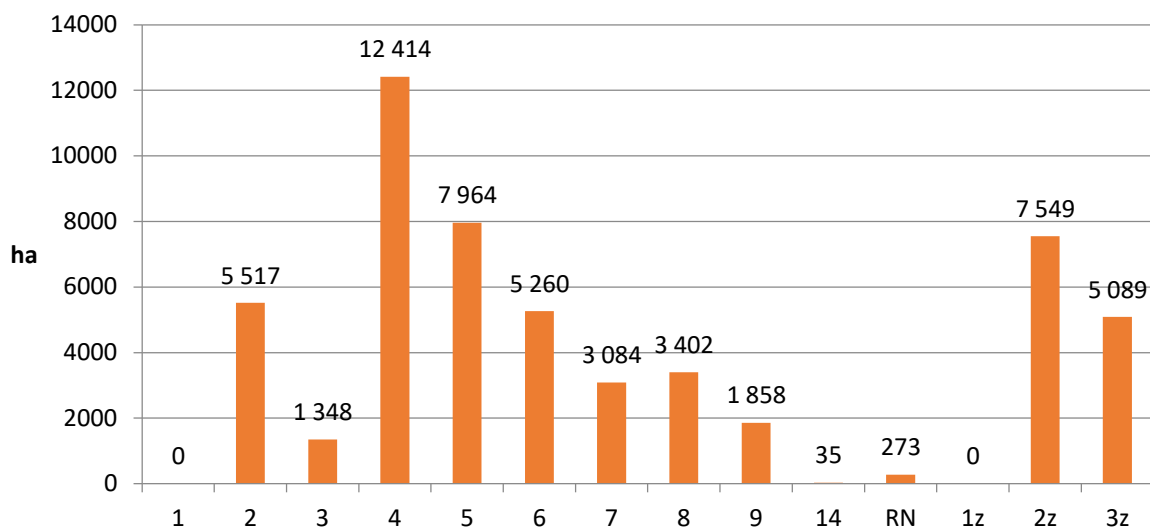
Tab. 12 Kompleksy przydatności rolniczej gleb ornych i użytków zielonych i odpowiadające im klasy bonitacyjne

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 wylugowane 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 seradęłę.
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 niezasadniona.
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 trwałe użytki zielone.
1z	Użytki zielone bardzo dobre i dobre	I, II	Użytki zielone na glebach mineralnych i mułowo-torfowych; znajdują się w warunkach z możliwościami regulowania stosunków wodnych lub naturalnych, mających najkorzystniejszy układ stosunków wodnych.
2z	Użytki zielone średnie	III, IV	Użytki zielone na glebach mineralnych i mułowo-torfowych, torfowych i murszowych. Są to gleby okresowo za suche lub nadmiernie uwilgotnione.
3z	Użytki zielone słabe i bardzo słabe	V, VI	Użytki zielone na glebach mineralnych zbyt suchych lub zbyt wilgotnych, na glebach mułowo-torfowych i torfowych przesuszonych lub podtapianych.

W powiecie kołobrzeskim spośród gruntów ornych dominują kompleksy 4 i 5 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, stanowią one w powiecie 23% powierzchni gleb użytkowanych rolniczo. Gleby orne mało podatne na przesuszenie w powiecie kołobrzeskim zajmują 1/3 powierzchni gruntów rolnych, podobnie jak gleby podatne na przesuszenie, czyli kompleksy 3, 5, 6 i 7, które łącznie zajmują w powiecie blisko 33%. Pozostałe grunty rolne to użytki zielone i 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 Kołobrzeg (12 988 ha), następnie gminy Dygowo (10 263 ha), Gościno (9 117 ha), Rymań (8 901 ha), Siemyśl (8 823 ha) i Ustronie Morskie

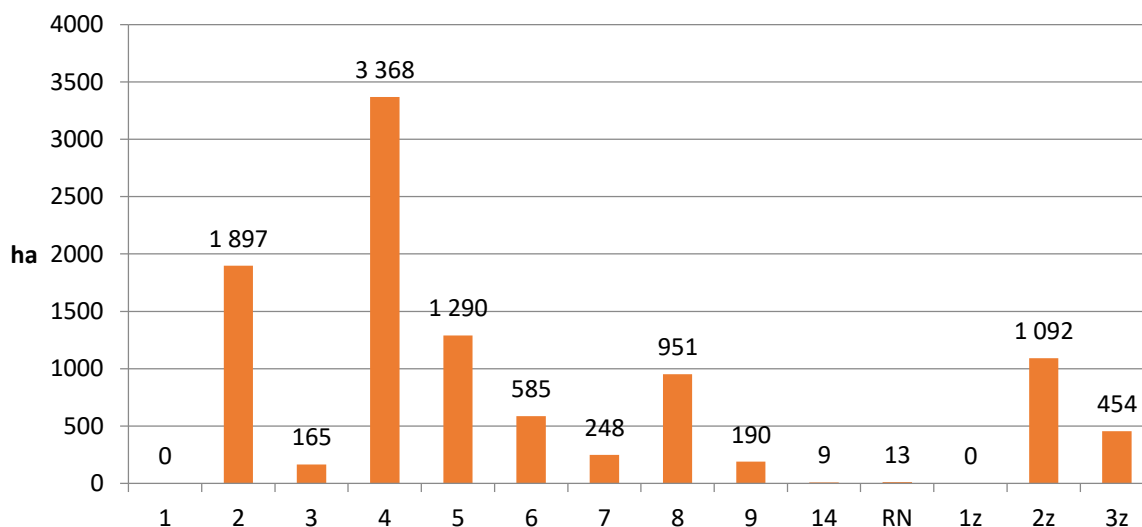
(3 703 ha). Spośród gmin powiatu kołobrzeskiego najslabszymi i tym samym najbardziej podatnymi na suszę glebami wyróżniają się gminy Siemysł i Rymań.



Ryc. 13 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej gleb w powiecie kołobrzeskim

Gmina Dygowo

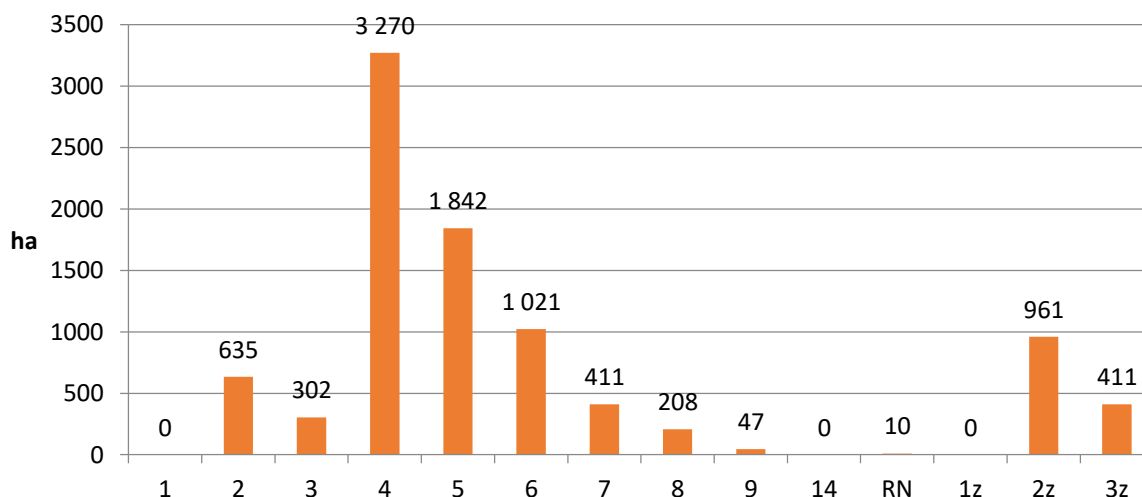
W gminie Dygowo wyraźnie dominują grunty rolne, które stanowią 71% powierzchni gminy, natomiast lasy pokrywają około 20% obszaru gminy. W przypadku gruntów ornych w gminie Dygowo przeważa wyraźnie kompleks 4 (ryc. 14) czyli gleby zbudowane z piasków gliniastych mocnych i piasków gliniastych na zwięźlejszym podłożu, który zalicza się do gleb o uregulowanych stosunkach wilgotnościowych i najmniej podatnych na przesuszenie spośród gleb lekkich. Gleby tego kompleksu w gminie Dygowo zajmują blisko 3370 ha co stanowi blisko 33% gruntów rolniczych. Łącznie gleby orne mało podatne na przesuszenie (kompleksy 1, 2 i 4) stanowią 51% gruntów rolnych w gminie. Natomiast udział gleb ornych podatnych na suszę (kompleksy 3, 5, 6 i 7) w gminie wynosi 22%. Gleby za mokre lub okresowo podmokłe (kompleksy 8 i 9) stanowią 11% ogólnej powierzchni gruntów rolniczych w gminie. Według mapy glebowo-rolniczej grunty pod użytki zielone zajmują w gminie Dygowo 15% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. W gminie dominują gleby pod użytki zielone średnie (2z), które zajmują 71% 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 oceny wrażliwości na przesuszenie uwzględniającej skład granulometryczny łącznie blisko 23% gruntów rolniczych gminy jest podatnych na przesuszenie.



Ryc. 14 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Dygowo

Gmina Gościno

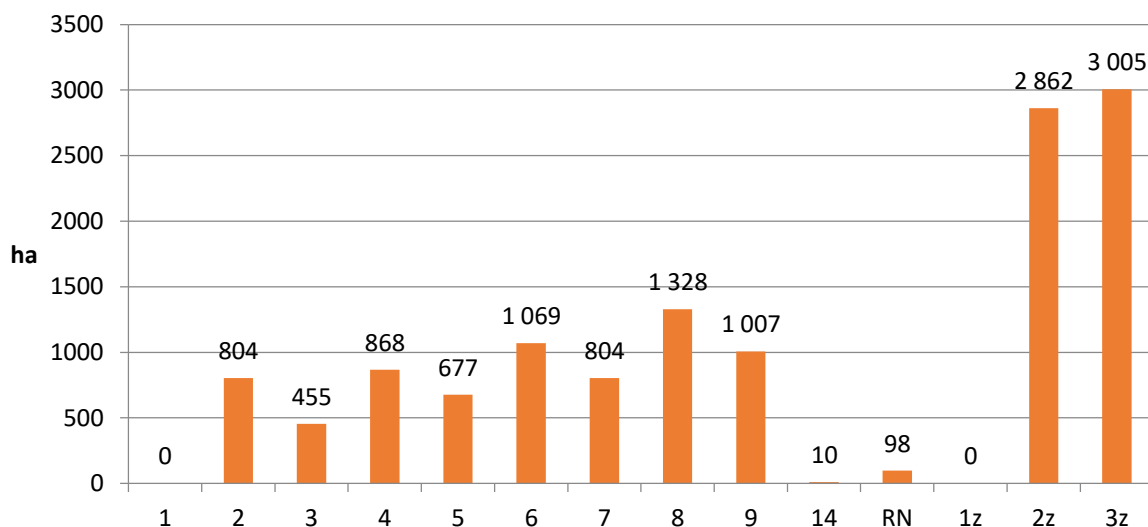
W gminie Gościno lasy pokrywają 21% powierzchni, natomiast grunty rolne stanowią 70% powierzchni gminy. W gminie Gościno (spośród innych gmin) znajduje się najmniej gruntów pod wodami - 0,7%. Grunty orne w gminie Gościno to głównie kompleks 4 (stanowiący 36% powierzchni gruntów rolniczych) (ryc. 15), który obejmuje gleby mało wrażliwe na suszę ze względu na skład granulometryczny, w którym piaski gliniaste mocne i piaski gliniaste są podścielone utworami cięższymi. Ogólny udział gleb o właściwych stosunkach wilgotnościowych i małej podatności na przesuszenie w gminie Gościno wynosi 43%. 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 39% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Gleby orne za mokre lub okresowo podmokłe (kompleksy 8 i 9) stanowią 3%. Według mapy glebowo-rolniczej grunty pod użytki zielone zajmują w gminie Gościno 15% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Przy czym dominują gleby pod użytki zielone średnie (2z), które zajmują 70% powierzchni gruntów przypisywanych użytkom zielonym, pozostałą część zajmują grunty pod użytki zielone najslabsze (3z), brak jest użytków zielonych najlepszych. Według obranej metodyki oceny wrażliwości na przesuszenie uwzględniającej użytki zielone, blisko 40% wszystkich gruntów rolniczych gminy jest podatnych na przesuszenie.



Ryc. 15 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Gościno

Gmina Kołobrzeg

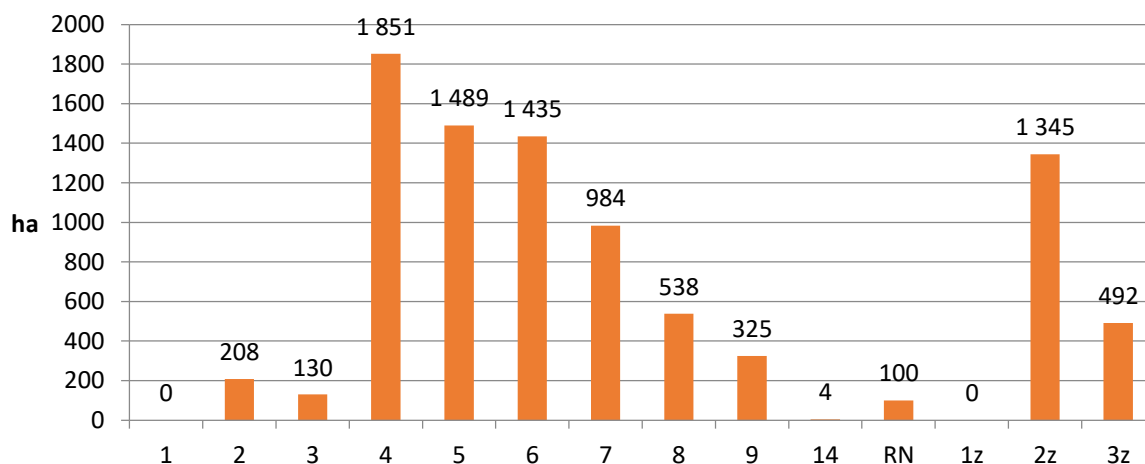
W gminie Kołobrzeg przeważają grunty rolne pokrywające gminę aż w ponad 62%, lasy stanowią 13% powierzchni gminy, wody blisko 5%, a grunty zurbanizowane (pod budynkami, drogami, tereny przemysłowe i rekreacyjno-wypoczynkowe) 15%. W przypadku gruntów ornych w gminie Kołobrzeg dominują kompleksy 8 i 6 (ryc. 16). Co zdecydowanie wyróżnia gminę na tle pozostałych jednostek w powiecie. Kompleks 8 (stanowiący 10% powierzchni wszystkich gruntów rolnych w gminie) to gleby zwięzłe, znajdujące się okresowo w zasięgu płytko występujących wód gruntowych co powoduje trudności w ich uprawie. Gleby te charakteryzują się wysoką potencjalną żyznością, którą można uzyskać po uregulowaniu stosunków wodnych np. poprzez drenowanie. Natomiast kompleks 6 to gleby zbudowane z piasków gliniastych i słabogliniastych, które są podścielone utworami lżejszymi co powoduje, że są one wysoko podatne na przesuszenie. Łącznie gleby podatne na suszę w gminie zajmują 23%, natomiast zbyt mocno uwilgotnione 18%. Według mapy glebowo-rolniczej w gminie Kołobrzeg znaczne obszary gruntów rolnych to gleby predysponowane pod użytki zielone najslabsze (3z) oraz średnie (2z), które łącznie zajmują 45% całkowitej powierzchni gruntów przeznaczonych pod użytkowanie rolnicze. Brak jest na terenie gminy najlepszych użytków zielonych. Według obranej metodyki oceny wrażliwości na przesuszenie uwzględniającej użytki zielone 25% gruntów rolniczych gminy jest podatnych na przesuszenie.



Ryc. 16 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Kołobrzeg

Gmina Rymań

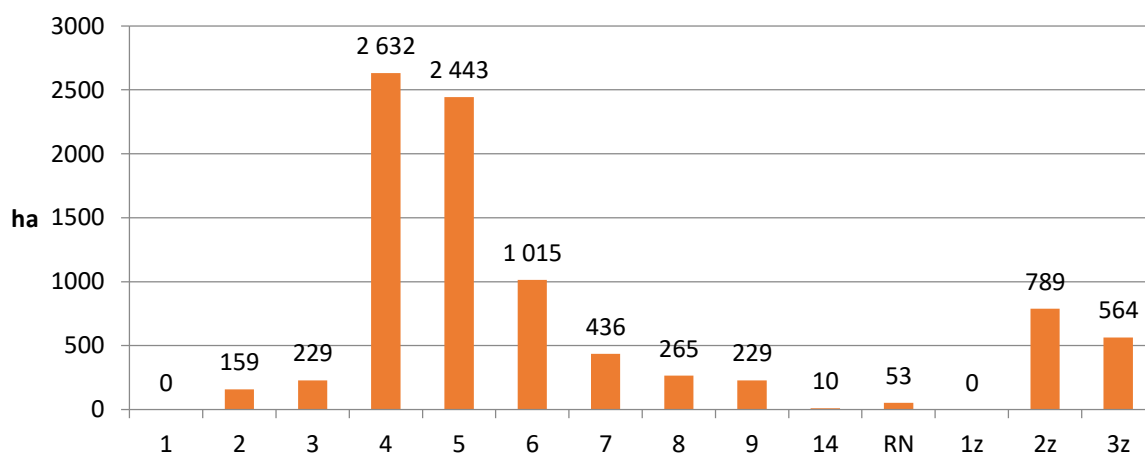
W gminie Rymań grunty rolne zajmują 53% , a lasy około 41% powierzchni. W przypadku gruntów ornych w gminie Rymań dominuje kompleks 4 (ryc. 17), którego gleby można zaliczyć do mało wrażliwych na suszę ze względu na skład granulometryczny, w którym przeważają piaski gliniaste mocne, piaski gliniaste, podścielone cięższymi utworami, kompleks ten zajmuje 21 % powierzchni gruntów rolniczych w gminie. Ogólnie w gminie udział gleb ornych mało podatnych na suszę i o właściwych stosunkach wilgotnościowych wynosi 23%. Natomiast kompleksy gleb ornych podatnych na suszę ze względu na skład granulometryczny i położenie (kompleksy 3, 5, 6 i 7) stanowią nieco ponad 45% powierzchni wszystkich gruntów rolnych. Gleby za mokre lub okresowo podmokłe (kompleksy 8 i 9) stanowią 10% powierzchni gruntów rolnych. Według mapy glebowo-rolniczej grunty pod użytki zielone zajmują w gminie Rymań 21% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Przy czym dominują gleby pod użytki zielone średnie (z), które zajmują 73% 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 uwzględniającej użytki zielone 47% gruntów rolniczych gminy jest podatnych na przesuszenie.



Ryc. 17 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Rymanów

Gmina Siemyśl

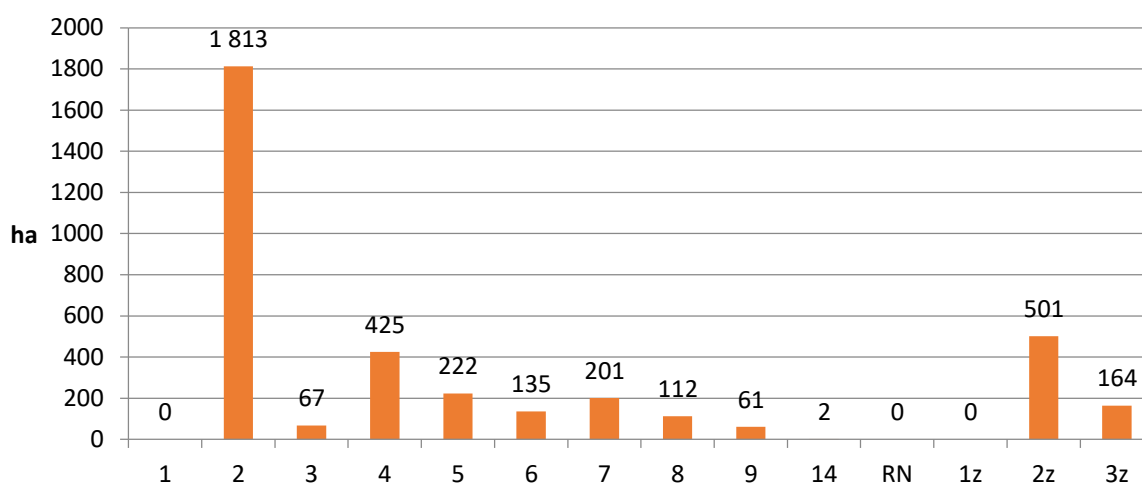
W gminie Siemyśl wyraźnie przeważają grunty rolne, które zajmują 71,5% powierzchni gminy (jest to najwyższy udział w powiecie), natomiast lasy to niecałe 19% powierzchni gminy. Wśród gruntów ornych w gminie Siemyśl dominują kompleks 4 i 5 (ryc. 18), które łącznie zajmują 57% wszystkich gruntów rolnych. Kompleks 4 to gleby mało wrażliwe na suszę ze względu na skład granulometryczny, w którym przeważają piaski gliniaste mocne i piaski gliniaste podścielone utworami cięższymi. Łącznie gleby orne mało podatne na suszę w gminie Siemyśl zajmują blisko 32 % powierzchni gruntów rolnych. Natomiast udział gleb ornych podatnych na suszę (kompleksy 3, 5, 6 i 7) w gminie wynosi 47%. Gleby za mokre lub okresowo podmokłe (kompleksy 8 i 9) stanowią prawie 6% powierzchni gruntów rolnych. Według mapy glebowo-rolniczej grunty pod użytki zielone zajmują w gminie Siemyśl 15% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Przy czym brak jest użytków zielonych najlepszych, a gleby pod użytki zielone średnie (2z) zajmują 58% wszystkich gruntów predysponowanych pod użytki zielone, pozostałe grunty to użytki zielone najslabsze. Według obranej metodyki oceny wrażliwości na przesuszenie blisko 48% gruntów rolniczych gminy jest podatnych na przesuszenie.



Ryc. 18 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Siemyśl

Gmina Ustronie Morskie

W gminie Ustronie Morskie przeważają grunty rolne pokrywające gminę w 52%, lasy stanowią blisko 1/3 powierzchni gminy, a wody 2%. W przypadku gruntów ornych w gminie Ustronie Morskie wyraźnie dominuje 2 kompleks przydatności rolniczej (ryc. 19), który zajmuje powierzchnię 49% wszystkich użytków rolnych w gminie (tj. 1 813 ha). Kompleks 2 oraz 1 i 4 czyli gleby o uregulowanych stosunkach wilgotnościowych i mało podatne na przesuszenie zajmują łącznie w gminie Ustronie Morskie 60%. Kompleksy gleb (3, 5, 6 i 7) podatnych na suszę w gminie stanowią 17%. Gleby orne zbyt uwilgotnione, podmokłe i okresowo podmokłe (kompleksy 8 i 9) stanowią niecałe 5% powierzchni gruntów rolniczych w gminie. Według mapy glebowo-rolniczej gleby pod użytki zielone zajmują w gminie Ustronie Morskie 18% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Przy czym dominują grunty pod użytki zielone średnie (2z), które zajmują 60% powierzchni przypisywanych glebom pod użytki zielone, pozostałą część zajmują gleby pod użytki zielone najsłabsze (3z). Brak jest na terenie gminy najlepszych użytków zielonych. Według obranej metodyki oceny wrażliwości na przesuszenie uwzględniającej użytki zielone 17% gruntów rolniczych gminy jest podatnych na przesuszenie.



Ryc. 19 Powierzchnia kompleksów przydatności rolniczej w gminie Ustronie Morskie

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 kołobrzeskiego, 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 kołobrzeskiego

Gmina	Grunty rolne	Grunty leśne	Grunty zurbanizowane	Grunty pod wodami	Inne	Powierzchnia
	%					ha
Dygowo	71,0	19,6	5,7	1,2	2,5	12 834
Gościno	70,2	21,0	5,5	0,7	2,6	11 595
Kołobrzeg	62,7	13,1	15,0	4,8	4,4	17 166
Rymań	52,9	41,4	4,4	0,9	0,4	14 615
Siemyśl	71,5	18,6	6,0	1,5	2,4	10 722
Ustronie Morskie	52,0	32,0	11,5	2,0	2,5	5 760
Powiat ogółem	63,8	23,5	8,1	2,0	2,5	72 693

W przypadku charakterystyki gmin pod kątem udziału poszczególnych sposobów użytkowania do gruntów rolnych ujęto grunty rolne (oznaczenie R), sady na gruntach rolnych, łąki (Ł), 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 kołobrzeskiego

Gmina	RI	RII	RIII a	RIII b	RIV a	RIV b	RV	RVI	RVI z	Powierzchnia użytków ozn. jako R w ha
Dygowo	0	0	8,6	20,1	37,0	23,8	8,7	1,9	0,0	7 605
Gościno	0	0	5,3	16,2	31,4	27,4	17,2	2,5	0,0	6 816
Kołobrzeg	0	0	2,0	9,9	27,9	26,6	23,7	9,8	0,2	6 182
Rymań	0	0	2,4	14,4	32,2	26,0	14,1	10,8	0,0	5 761
Siemyśl	0	0	3,0	11,9	34,3	33,0	14,0	3,7	0,0	6 601
Ustronie Morskie	0	0	10,4	19,2	45,8	13,6	10,2	0,9	0,0	2 376

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

Gmina	ŁI	ŁII	ŁIII	ŁIV	ŁV	ŁVI	Powierzchnia użytków ozn. jako Ł w ha
Dygowo	0	0	12,3	49,1	28,6	10,0	734
Gościno	0	0	10,8	57,7	21,6	9,9	648
Kołobrzeg	0	0	9,6	55,5	25,4	9,5	3 438
Rymań	0	0	26,6	55,4	13,9	4,0	1 031
Siemyśl	0	0	2,8	34,9	42,5	19,8	699
Ustronie Morskie	0	0	32,2	41,2	20,4	6,3	383

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

Gmina	Ps I	PsII	Ps III	Ps IV	Ps V	Ps VI	Powierzchnia użytków ozn. jako Ps w ha
Dygowo	0	0	20,0	47,0	25,5	7,5	759

Gościno	0	0	28,6	49,6	18,0	3,9	665
Kołobrzeg	0	0	5,1	41,6	36,9	16,4	811
Rymań	0	0	11,6	56,6	25,1	6,7	626
Siemyśl	0	0	2,3	55,3	33,5	8,9	356
Ustronie Morskie	0	0	36,6	46,2	12,6	4,6	235

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

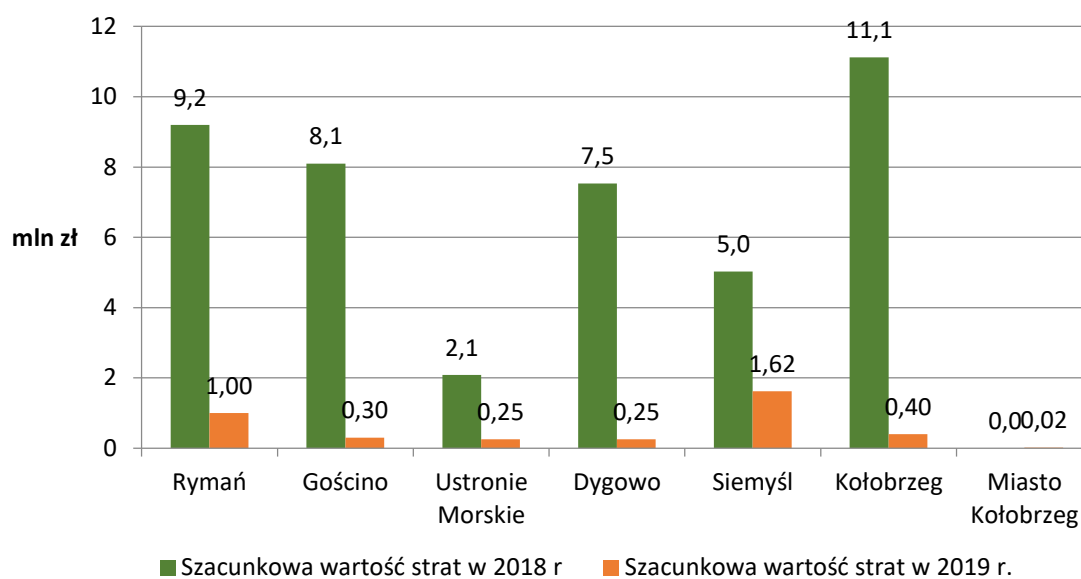
Szczegółowy udział i położenie gruntów narażonych na suszę (wg obranej metodyki) w gminach powiatu przedstawiono w załączniku 5b

2.4.4. Szkody w uprawach wywołane niedoborem wody w powiecie kołobrzeskim

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 kołobrzeskim i gminach powiatu w latach 2018 i 2019. Dodatkowo przedstawiono dane pochodzące z Systemu Monitoringu Suszy Rolniczej Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (SMSR IUNG) dotyczące procentowego udziału poszczególnych upraw dotkniętych suszą w roku 2018 oraz dla porównania w roku 2021. Łączne szacowane straty w uprawach wywołanych suszą w powiecie kołobrzeskim wyniosły w 2018 roku - 43,06 mln złotych, natomiast w roku 2019 - 3,84 mln złotych. W roku 2018 suszą zostało dotkniętych ponad 700 (tab. 17), a w 2019 roku ponad 360 gospodarstw w powiecie (wg danych ARiMR w powiecie w 2020 roku liczba gospodarstw wynosiła 1438). Największe szacunkowe straty w 2018 roku odnotowano w gminie Kołobrzeg, a w 2019 roku w gminie Siemyśl (ryc. 20). Udział powierzchni działek rolnych, na których szkody wyniosły >70% w powiecie w 2018 roku wyniósł nieco ponad 1900 ha, a w roku 2019 było to 115 ha.

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

Rok	Gmina	Liczba poszkodowanych gospodarstw rolnych	Powierzchnia upraw dotkniętych klęską	Powierzchnia działek na których szkody wyniosły powyżej 70 %
		szt.	ha	ha
2018	Rymań	181	3 860	874
	Gościno	109	7 000	303
	Ustronie Morskie	47	470	92
	Dygowo	101	4 723	153
	Siemyśl	123	2 915	35
	Kołobrzeg	141	5 985	471
	Miasto Kołobrzeg	0	0	0
	Powiat ogółem	702	24 953	1 928
2019	Rymań	118	1 685	60
	Gościno	50	350	0
	Ustronie Morskie	20	330	0
	Dygowo	43	510	30
	Siemyśl	80	2 200	0
	Kołobrzeg	53	650	25
	Miasto Kołobrzeg	1	15	0
	Powiat ogółem	365	5 740	115



Ryc. 20 Szacunkowa wielkość strat w uprawach wywołana suszą w latach 2018-2019 w gminach powiatu kołobrzeskiego

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

W oparciu o dane IUNG SMSR można zauważyć, że susza najczęściej występowała w gminach powiatu kołobrzeskiego (rok 2018) w okresie od 1 kwietnia do 10 lipca i wtedy też wystąpiła na największej powierzchni upraw (tab. 18, 19). Najbardziej narażone w analizowanym roku 2018 były zboża ozime, zboża jare, rzepak i rzepik, krzewy owocowe, truskawki i rośliny strączkowe. Oprócz wymienionego okresu w 2018 roku zanotowano także suszę wśród roślin okopowych (ziemniak i burak cukrowy) oraz rzepaku i rzepiku w okresie od 21 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 okresie lata związana jest z długimi okresami bezopadowymi i wysokimi temperaturami. W 2021 roku susza w gminach powiatu kołobrzeskiego wystąpiła na powierzchni podobnych upraw jak w roku 2018 z tym, że okres zagrożenia był dłuższy (11.IV-10.VIII) i nie dotyczył roślin okopowych późnym latem.

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

Gmina Dygowo - 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	8.49	61.8	61.8	61.8	61.8	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	22.73	92.42	92.42	92.42	92.42	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	0.2	53.3	53.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	0.2	53.3	53.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	53.3	53.3	83.93	x	x	x	x	x	x	83.93	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	99.98	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	83.93	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	8.49	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	61.8	62.08	63.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	61.8	61.8	61.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	8.49	61.8	61.8	62.79	61.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	8.49	8.49	9.96	8.49	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	8.49	61.8	61.8	61.8	61.8	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	61.8	61.8	61.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Gmina Dygowo - 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	5.39	73.83	73.6	0.0	1.97	5.13	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	0.0	8.86	77.58	76.72	1.78	7.2	29.52	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	8.14	13.97	1.21	13.39	73.83	6.17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	8.14	13.97	1.21	13.39	73.83	6.47	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	67.36	73.83	22.27	x	x	x	x	x	x	0.0	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.77	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	5.13	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	0.01	2.96	0.0	0.99	53.57	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	0.01	2.96	0.0	1.16	42.19	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	0.0	0.01	73.83	73.83	1.67	43.07	73.83	2.8	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	0.0	4.27	2.96	0.0	0.0	1.35	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	0.0	1.75	73.83	65.87	0.0	0.0	5.34	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	40.5	61.45	0.01	10.98	73.83	1.76	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Gmina Kołobrzeg - 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	20.92	55.83	55.83	64.85	55.83	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	46.87	82.91	82.91	97.08	82.91	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	6.73	34.91	34.91	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	6.73	34.91	34.91	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	34.91	52.61	61.99	x	x	x	x	x	x	74.39	26.34
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	19.39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.29	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.99	24.09
Chmiel	x	x	x	0.0	18.95	20.92	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	55.83	82.15	82.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	55.83	55.83	55.83	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	20.92	55.83	55.83	82.48	69.53	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.51	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	20.92	21.21	54.04	40.31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	20.92	55.83	55.83	60.88	55.83	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	55.83	69.31	55.83	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Gmina Kołobrzeg - 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	18.93	58.14	58.14	0.06	9.86	13.61	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	0.0	34.28	78.76	73.33	11.07	20.48	22.41	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	18.93	44.07	4.98	25.92	58.14	5.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	18.93	44.07	4.98	25.92	58.14	6.73	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	58.14	58.14	35.54	x	x	x	x	x	x	0.0	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.68	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	13.61	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	7.03	24.44	0.0	2.2	47.17	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	7.03	18.33	0.0	2.99	37.23	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	0.0	8.75	58.14	61.61	8.78	48.65	58.14	2.49	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	0.0	18.93	18.33	0.0	0.0	2.43	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x

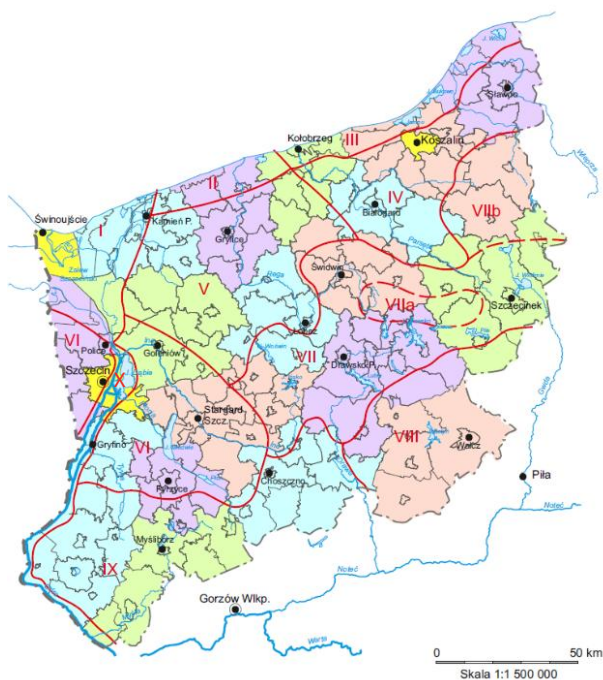
Gmina Kołobrzeg - 2021 rok														
Gatunek roślin uprawnych	Numer raportu													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Truskawki	0.0	0.0	18.2	58.14	58.14	0.0	0.04	15.1	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	58.14	57.79	0.24	23.7	58.14	0.85	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Gmina Siemysł - 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	12.16	85.04	85.04	85.04	85.04	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	28.01	95.49	97.95	98.69	97.95	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	0.0	72.89	72.89	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	0.0	72.89	72.89	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	72.89	73.59	85.79	x	x	x	x	x	x	86.71	25.38
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	9.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.84	16.39
Chmiel	x	x	x	0.0	3.78	12.16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	85.04	89.17	95.69	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	84.78	85.04	85.04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	12.16	85.04	85.04	89.83	89.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.63	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	12.16	12.16	48.32	30.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	12.16	85.04	85.04	85.04	85.04	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	85.04	85.04	85.04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Gmina Siemysł - 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	18.02	89.23	89.23	0.0	5.29	1.48	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	0.0	81.36	98.55	98.43	5.18	16.16	10.35	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	17.07	84.16	3.41	18.91	50.17	6.39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	17.07	84.16	3.41	18.91	50.17	7.03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	89.23	89.57	24.87	x	x	x	x	x	x	0.0	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	1.48	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	16.08	64.99	0.0	1.97	12.24	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	15.8	20.83	0.0	2.74	11.6	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	0.0	15.96	91.03	95.2	4.64	34.29	57.97	2.32	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	0.0	16.52	16.98	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	0.0	16.98	89.38	89.23	0.0	0.73	1.71	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	89.23	89.23	0.0	17.77	44.56	1.67	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

2.4.5. Charakterystyka opadów atmosferycznych w powiecie kołobrzeskim

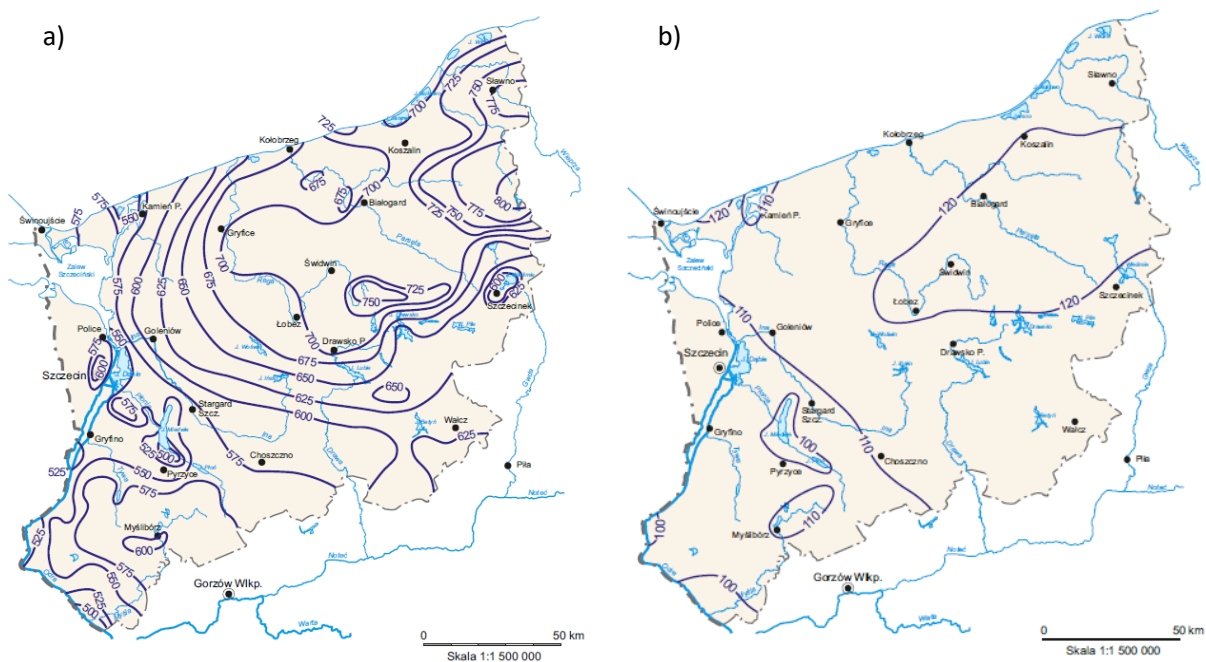
Powiat kołobrzeski, według regionalizacji Koźmińskiego i współautorów (2012) leży na styku czterech krain klimatycznych: krainy II – Trzebiatowskiej, krainy III – Kołobrzesko-Darłowskiej, krainy IV – Koszalińskiej i krainy V – Nowogardzko – Gryfickiej (ryc. 21).



Krainsy klimatyczne:

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

Ryc. 21 Krainsy klimatyczne województwa zachodniopomorskiego na tle powiatów i gmin. Źródło: Koźmiński i in. 2012



Ryc. 22 Roczne sumy (a) i liczba dni z opadem ≥ 1 mm (b) w województwie zachodniopomorskim. Źródło: Koźmiński i in. 2012

Rycina 22 wskazuje, że na obszarze powiatu kołobrzeszkiego izohiety rocznej sumy opadów atmosferycznych wahają się od około 650 mm do 720 mm. Opady powyżej 1 mm rejestruje się przeciętnie w czasie od 110 do 120 dni, a z opadem ≥ 10 mm podczas 15 – 20 dni w ciągu roku.

Dalszą, bardziej szczegółową ocenę warunków pluwiometrycznych dla powiatu kołobrzeszkiego przeprowadzono na podstawie danych ze stacji opadowej IMGW-PIB

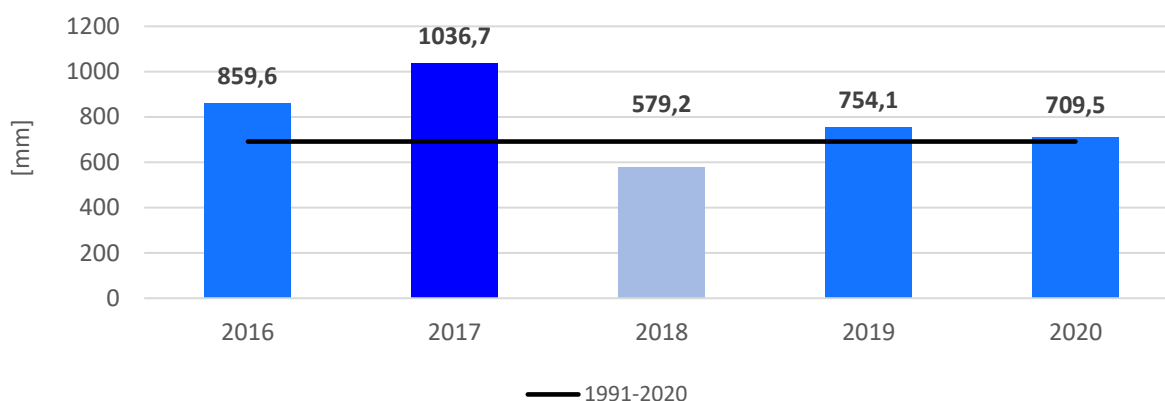
w Starninie, zlokalizowanej w gminie Rymań. Roczna suma opadów w ujęciu wieloletnim (1991-2020) wynosi w Starninie 691,3 mm. Najniższe sumy w tym okresie odnotowano w 1992 a najwyższe w 2017 roku, odpowiednio 504,1 i 1036,7 mm (tab. 20). Tą dużą międzyroczną zmienność dobrze obrazuje ryc. 23. Jak widać, w ciągu zaledwie pięciu lat mogą wystąpić zarówno lata wilgotne (2016, 2017), suche (2018) jak i normalne pod względem opadowym (2019, 2020).

Analiza trendu liniowego rocznych sum opadów w okresie 1991-2020 dla tej stacji, wskazuje na statystycznie istotny, dodatni trend. Tak więc, mimo obserwowanych dużych międzyrocznych wahań, obserwuje się wzrost sum opadów, wynoszący około 8 mm na każdy rok.

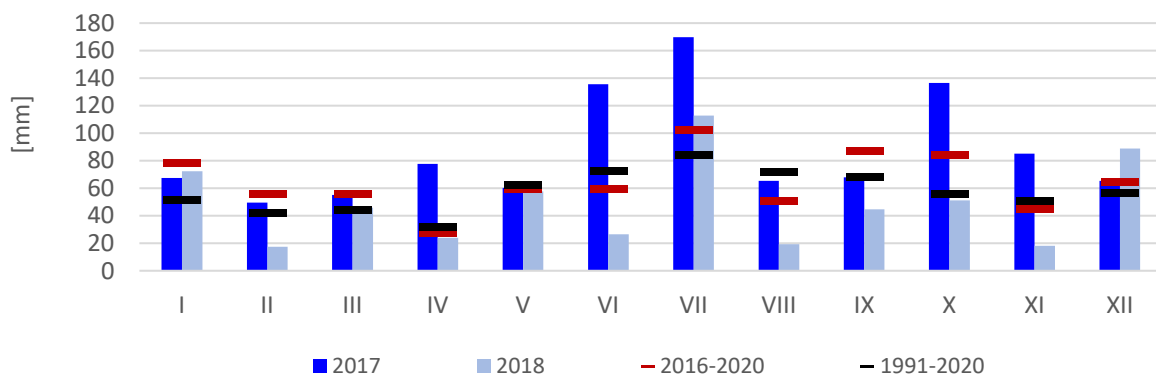
W Starninie przeciętnie najwyższe sumy opadów atmosferycznych w ciągu roku występują w lipcu (84,1 mm) natomiast najniższe stwierdza się w kwietniu (31,7 mm). Kwiecień jest jednocześnie miesiącem w którym obserwuje się największą zmienność opadów, podczas gdy opady w maju, ale także w sierpniu i listopadzie charakteryzują się najmniejszą zmiennością w skali całego roku. W ostatnim 30-leciu, najwyższą miesięczną sumą opadów -198 mm, odznaczał się wrzesień 2001 roku a najwyższa dobowo suma opadu - 80,2 mm, została zarejestrowana 9 lipca 1996. W poszczególnych latach, zwłaszcza odbiegających od normy, miesięczne sumy opadów mogą przybierać odmienny rozkład niż przeciętnie, co doskonale obrazuje ryc. 24.

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

powiat kołobrzeski - Starnin				
średnia roczna suma opadów	najwyższa roczna suma opadów	najniższa roczna suma opadów	najwyższa miesięczna suma opadów	najniższa miesięczna suma opadów
691,3	1036,7 (2017 r.)	504,1 (1992 r.)	198 (IX 2001 r.)	0,3 (I 1996 r.)

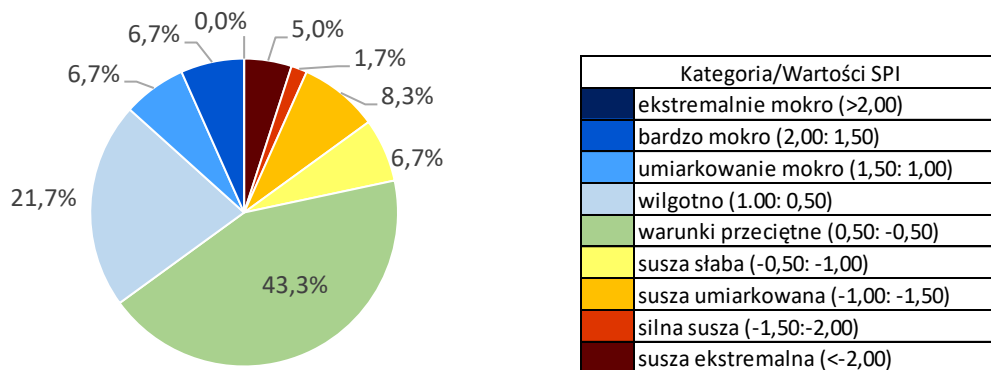


Ryc. 23 Roczne sumy opadu atmosferycznego (mm) na tle wartości wieloletnich 1991-2020 w powiecie kołobrzeskim-Stamin



Ryc. 24 Miesięczne sumy opadów atmosferycznych (mm) na tle wartości wieloletnich 1991-2020 w powiecie kołobrzeskim-Stamin.

Zmienność opadów w miejscowości Starnin w kolejnych miesiącach okresu 2016-2020 ilustrują wyniki klasyfikacji przeprowadzonej według wskaźnika standaryzowanego opadu - SPI (ryc. 25). 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, notowano najczęściej (43,3 %). Opady ponadnormatywne występowały częściej (35 %) niż poniżej normy (21,3 %). Jednocześnie nie stwierdzono wartości wskaźnika SPI wskazującego na wystąpienie miesięcy ekstremalnie mokrych w latach 2016-2020.

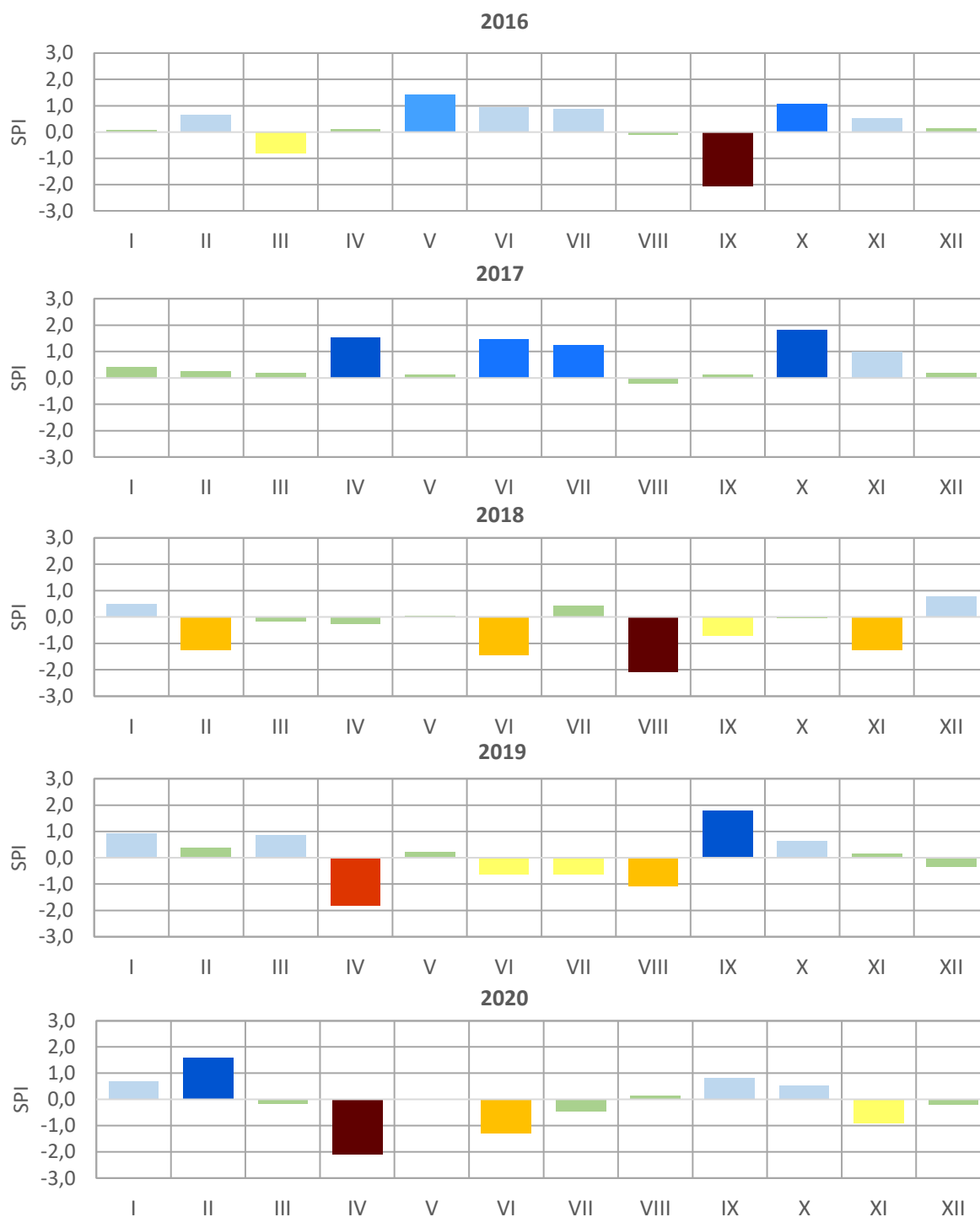


Ryc. 25 Częstość (a) i wartości (b) wskaźnika SPI w latach 2016-2020 w powiecie kołobrzeskim-Stamin

W analizowanym 5-leciu w miejscowości Starnin w powiecie kołobrzeskim, miesiącami o największych kontrastach opadowych według wskaźnika SPI były kwiecień i wrzesień. Przykładowo, kwiecień 2017 roku był bardzo mokry (SPI 1,54), a w kwietniu w 2019 i 2020 roku wystąpiła silna i ekstremalna susza (SPI -1,82 i -2,09). Z kolei wrzesień, w 2016 roku odznaczał się suszą ekstremalną (SPI -2,06) a w 2019 roku był bardzo mokry (SPI 1,79) – ryc. 26.

Jak już wykazano wcześniej, lata 2016-2020 to przykład odmiennych warunków opadowych, które wskaźnik SPI w ujęciu miesięcy bardzo wyraźnie różnicuje. Warunki opadowe poszczególnych miesięcy w ciągu roku tworzą specyficzny obraz mozaiki

składający się z opadów zarówno normalnych jak i poniżej i powyżej normy – co widać na ryc. 26. Wyjątkiem jest rok 2017 (z najwyższą sumą roczną w okresie 1991-2020), w którym nie odnotowano okresów z suszą.



Objaśnienia jak przy ryc. 22

Ryc. 26 Wartości wskaźnika SPI w latach 2016-2020 w powiecie kołobrzeskim-Stamin

2.5. Charakterystyka infrastruktury wodnej

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

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

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

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

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

ich właściciele czyli najczęściej producentów rolnych (właściciele 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.

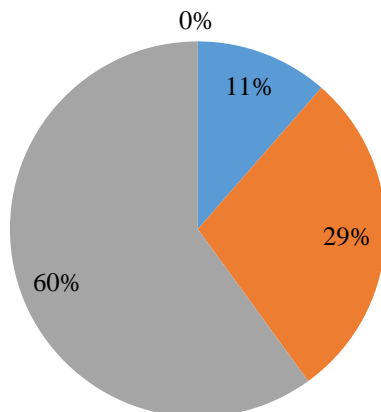
Powiat kołobrzeski położony jest na terenie RZGW w Szczecinie i Zarządu Zlewni w Koszalinie (Nadzory Wodne w Kołobrzegu i w Gryficach). Na terenie powiatu znajdują się niewielka liczba urządzeń piętrzących służących regulacji odpływu wód ze zlewni. Według danych (załącznik 4) pozyskanych z RZGW w Szczecinie na terenie powiatu kołobrzeskiego znajduje się czynnych lub jest w budowie łącznie **33 urządzenia piętrzące** (ryc. 30) głównie w postaci zastawek, przepustów z piętrzeniem i progów i stopni, które zlokalizowane są głównie na ciekach należących do Skarbu Państwa. Spośród wymienionych obiektów 31 posiada status urządzeń czynnych, a 2 znajdują się w budowie. Wymienione czynne obiekty w większości zarządzane są przez Skarb Państwa (27 urządzeń). Na terenie powiatu znajduje się zaledwie 20 większych zbiorników (m in. jeziora Resko Przymorskie, Kamienica, Studnica, Borek), mniejszych zbiorników jest blisko 1400. W wyniku tego sprawna regulacja odpływu wody z poszczególnych zlewni wymaga stosowania urządzeń melioracji wodnych. Oprócz głównych zasobów wód powierzchniowych-rzeki: Parsęta, Mołstowa i ich dopływów oraz jezior, na terenie powiatu występuje także sieć melioracji wodnych służąca regulacji odpływu wód z obszarów rolniczych.

W powiecie kołobrzeskim brak spółek wodnych, więc wszystkie prace związane z konserwacją sieci rowów melioracyjnych spoczywają na ich właścicielach (producenci rolni, gminy), a w przypadku cieków należących do Skarbu Państwa obowiązek ten jest realizowany przez PGW Wody Polskie (Nadzór Wodny w Kołobrzegu i w Gryficach). Z informacji pozyskanych od mieszkańców w regionie wynika, że znaczna część urządzeń na obszarze powiatu wymaga renowacji lub częściowej odbudowy i przywrócenia funkcji nawadniającej.

Cennych informacji o urządzeniach melioracyjnych na terenie powiatu kołobrzeskiego dostarczyli ankietowani producenci rolni, którzy wskazali, że w obrębie ich gospodarstw występują głównie rowy melioracyjne (1/3 ankietowanych) i systemy drenarskie (28% ankietowanych), zaledwie 2 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 (ryc. 27), sieci drenarskiej (ryc. 28), przepustów na rowach i kanałach (ryc. 29) oraz urządzeń piętrzących (ocena urządzeń piętrzących nie została scharakteryzowana ze względu na niewielką liczbę ankietowych potwierdzającą ich występowanie) w skali 4 stopniowej. W przypadku rowów (tam gdzie występowały) 60% ankietowanych oceniła ich stan jako dostateczny (wymagający konserwacji), a 40% jako zły lub bardzo zły czyli jako urządzenia nie spełniające swoich funkcji.

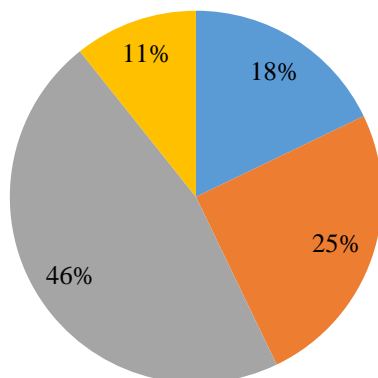
- stan bardzo zły (rów nie pełni funkcji, od lat niekonserwowany)
- stan zły (wyraźne zaniedbania w utrzymaniu-od kilku lat brak wykaszania i odmulania)
- stan dostateczny (rów prowadzi wodę, ale jest zbyt rzadko konserwowany)
- stan dobry (rów regularnie wykaszany, skarpy uformowane, odmulany)



Ryc. 27 Stan rowów w powiecie kołobrzesckim (na podstawie ankiet)

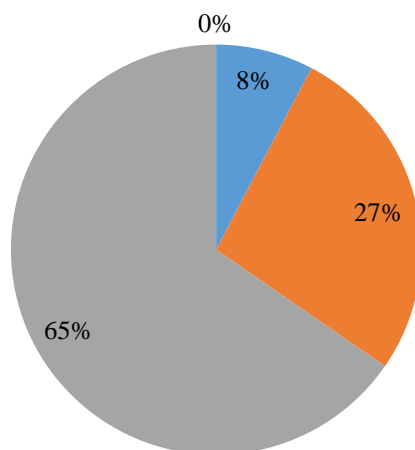
Podobnie ankietowani ocenili stan występującej sieci drenarskiej, 43% respondentów oceniło stan sieci zły lub bardzo zły (urządzenia nie spełniające swojej funkcji), natomiast 46% wskazała, że sieć drenarska jest w stanie dostatecznym (wymaga prac konserwacyjnych), 11% ankietowanych wskazała, że sieć spełnia swoje funkcje i jest w stanie dobrym. Zdecydowana większość przepustów - 65% zostało ocenionych jako urządzenia w stanie dostatecznym, pozostali respondenci wskazali na zły i bardzo zły stan przepustów (urządzenia niedrożne).

- 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



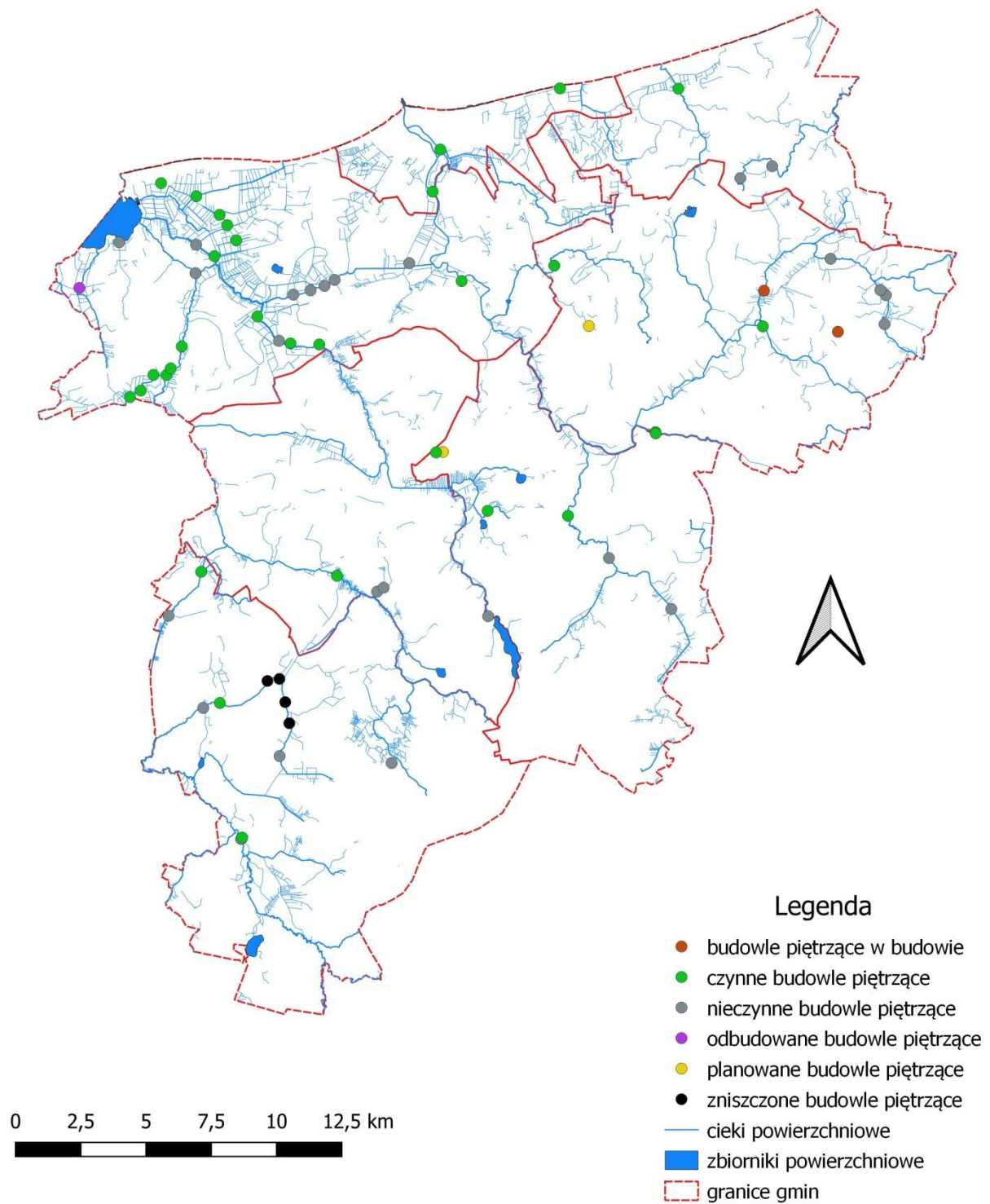
Ryc. 28 Stan drenów w powiecie kołobrzesckim (na podstawie ankiet)

- 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. 29 Stan przepustów w powiecie kołobrzesckim (na podstawie ankiet)

Lokalizacja obiektów piętrzących w powiecie kołobrzeskim



Ryc. 30 Obiekty piętrzące na obszarze powiatu kołobrzeskiego (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 kołobrzeskiego przeprowadzono badania ankietowe wśród producentów rolnych w II połowie 2021 roku. Wybrane wyniki badań ankietowych prezentowane są poniżej (liczba respondentów-49).

Tab. 21 Wybrane odpowiedzi ankietowanych z powiatu kołobrzeskiego dotyczące nawodnień

Pytanie:	Odpowiedzi (wartości procentowe prezentują udział procentowy danej odpowiedzi)				
	Czy stosują Państwo nawadnianie upraw w gospodarstwie?	tak 6%		nie 94%	
Proszę podać powód <u>niestosowania</u> nawodnień	brak potrzeb	brak wsparcia technicznego	brak wody do nawodnień	brak środków finansowych	zawile przepisy
	3%	23%	24%	27%	23%
Proszę wskazać rodzaj stosowanego nawadniania	kropelkowe	deszczowniane	podsiąkowe	brak nawadniania	
	3%	3%	0%	94%	
Czy stosują Państwo nawodnienia wraz z nawożeniem?	tak		nie		nie nawadniam
	0%		9%		91%
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	
	25%	8%	5%	62%	
Czy stosują Państwo wody powierzchniowe do nawodnień?	tak		nie (korzystam z wód podziemnych)		nie stosuje nawodnień
	6%		0%		94%
Czy w ostatnich 5 latach w Państwa gospodarstwie występował niedobór wody powodujący straty w plonach?	tak (nie zgłoszono szkód)		tak (zgłoszono szkody)		nie
	21%		64%		5%

Wyniki zebrane w trakcie przeprowadzonej ankiety wskazują, że w powiecie kołobrzeskim 1 gospodarstwo spośród ankietowanych stosuje nawodnienia oraz fertygację (nawadnianie wraz z nawożeniem) w formie nawodnień kropelkowych. Jednocześnie 4% ankietowanych wskazuje na stosowanie wód powierzchniowych, a 2% na stosowanie wód podziemnych do nawodnień. Jako główne powody niestosowania nawodnień wskazywane są: brak środków finansowych (38% odpowiedzi) oraz zawile przepisy (34% odpowiedzi). Około 1/4 ankietowanych posiada na terenie gospodarstwa studnie, które są głównie użytkowane w ramach zwykłych potrzeb gospodarstwa (zużycie średniodobowe <5m³) lub do pojenia zwierząt hodowlanych.

Wyniki ankiet wskazują, że w ostatnich 5 latach szkody wywołane suszą wystąpiły na terenie 86% gospodarstw, potwierdzają to także szacowane straty w uprawach, które osiągnęły na terenie powiatu w latach 2018-2019 około 47 mln złotych. Na terenie powiatu istnieje zatem potrzeba wdrożenia kompleksowych rozwiązań dotyczących nawadniania (uproszczenie przepisów, wsparcie finansowe na zakup urządzeń technicznych do nawodnień, szkolenie w zakresie obowiązujących procedur administracyjnych i możliwości pozyskania funduszy celowych).

2.7. Funkcjonowanie spółek wodnych na obszarze powiatu

Na terenie powiatu nie występują aktywne spółki wodne-mieszkańcy wskazują potrzebę powołania takiej formy organizacji dla poprawy funkcjonowania gospodarki wodnej na terenach rolniczych i utrzymania istniejących urządzeń melioracji wodnych. Jednocześnie wykazują obawy związane z brakiem środków finansowych (bardzo duże potrzeby w zakresie prac konserwacyjnych) oraz okresem ich wykonania (oczekiwanie na interwencję). Istnieje wyraźna potrzeba wsparcia LPW w powiecie dla powołania spółki/spółek wodnych lub ich związku.

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.

3. Lokalne Partnerstwo ds. Wody w powiecie kołobrzeskim

3.1. Skład instytucjonalny i osobowy LPW

W skład instytucjonalny LPW w powiecie kołobrzeskim 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 kołobrzeskiego wchodzi:

- ZODR w Barzkowicach wraz z Oddziałem w Koszalinie-koordynator wojewódzki LPW;
- Michał Czerniawski-koordynator terenowy LPW na obszarze powiatu (PZDR w Kołobrzegu)
- przedstawiciel gminy Rymań (aktywne uczestnictwo w spotkaniu na terenie powiatu):
- Starostwo Powiatowe w Kołobrzegu;
- producenci rolni (aktywne uczestnictwo w spotkaniu na terenie powiatu);
- przedstawiciele izby rolniczej (aktywne uczestnictwo w spotkaniu na terenie powiatu);
- Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa.

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

W spotkaniach on-line, uczestniczyli także:

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

3.2. Ocena potrzeb inwestycyjnych oraz zmian organizacyjno-prawnych

W ramach powiatu istnieją następujące potrzeby inwestycyjne w zakresie technicznym:

- bieżące utrzymanie istniejących systemów melioracyjnych rowów, budowli związanych z nimi funkcjonalnie, systemów drenarskich i budowli, przywrócenie funkcji nawadniających systemów melioracyjnych (tam gdzie to możliwe);
- przywrócenie funkcji rowów (także w zakresie zatrzymywania wody) po długich okresach bez konserwacji (na gruntach Skarbu Państwa);
- tam gdzie to możliwe przywrócenie lub budowa urządzeń technicznej retencji w ciekach (retencja korytowa - jazy), zwiększenie szorstkości dna cieków; wymaga oceny możliwości technicznych i opracowania dokumentacji technicznej: projekt budowlany, projekt wykonawczy, operat wodno-prawny, dokumentacja geologiczna, kosztorys oraz uzyskania decyzji administracyjnych: zgoda wodno-prawna, zgoda na budowę;
- 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 - Państwowy Instytut Badawczy).

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

- promocja działań związanych ze zwiększeniem zawartości materii organicznej na gruntach uprawnych i poprawy struktury gleb (szkolenia i materiały informacyjne z zakresu doboru agrotechniki, następstwa roślin uprawnych pod kątem zwiększenia ilości materii organicznej w glebie i poprawy jej struktury w celu zwiększenia retencji glebowej i zmniejszenia strat wody z powierzchni pól);
- zachowanie/utworzenie "stref buforowych" w pobliżu cieków i zbiorników powierzchniowych (pozostawienie zbiorowisk roślinności półnaturalnych i segetalnych) spowalniających spływ wód i pełniących funkcje oczyszczające wód;
- dobór i lokalizacja tzw. "inteligentnych stref buforowych" mających na celu oczyszczanie wód pochodzących z odwodnienia pól, jednocześnie stanowiące zbiorniki z ewentualną regulacją odpływu;

- 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 wodną;
- wykorzystanie predysponowanych obszarów (zagłębień terenowych) do retencjonowania wody jako obszary EFA (indywidualne podejście właściciela działki rolnej);
- gromadzenie i wykorzystanie wody deszczowej (przekierowanie wód deszczowych do zbiorników i wykorzystanie jej do podlewania, lub bezpośrednio przekierowanie wody deszczowej w strefę bezpiecznego odprowadzenia 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:

- powołanie spółki wodnej/spółek wodnych na obszarze gmin powiatu kołobrzeskiego oraz przygotowanie zarządu spółki i członków w zakresie jej funkcjonowania (wsparcie ekspertów i praktyków ze spółek wodnych z ościennych powiatów), samorządy oraz mieszkańcy (producenci rolni) wyraźnie zaznaczają potrzebę funkcjonowania spółki wodnej jako organizacji przygotowanej technicznie, merytorycznie i finansowo do realizacji zadań i wsparcia rolników w zakresie konserwacji, odbudowy, budowy infrastruktury melioracyjnej o funkcji odwadniającej, nawadniającej lub odwadniająco-nawadniającej;
- zapewnienie finansowania działań prowadzonych przez 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);
- wsparcie do pozostawienia tzw. "wykluczeń", obszarów EFA, szczególnie w naturalnych zagłębieniach terenu gdzie zachodzi naturalne gromadzenie wody;
- 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, IMiGW (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy) oraz PIG (Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy) zbieżnych z założeniami i uzupełniających plany przeciwdziałania

skutkom suszy na obszarach dorzeczy oraz planu rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 - 2030;

- na obszarach zalesionych współpraca z Lasami Państwowymi w zakresie sterowaniem przepływu w ciekach i zwiększenia retencji.

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, przedstawicielami instytucji zainteresowanych tematem gospodarki wodnej w regionie, producentami rolnymi oraz mieszkańcami powiatu.

Szczegółowe wyniki ankiet zostały przedstawione w załączniku do niniejszego opracowania, w tym rozdziale prezentowane jest podsumowanie. Ankiety były kierowane przede wszystkim do producentów rolnych na terenie powiatu kołobrzesckiego, liczba respondentów biorąca udział w badaniu-49 osób.

Tab. 22 Wybrane odpowiedzi ankietowanych z powiatu kołobrzesckiego (n=49)

Pytanie:	Odpowiedzi (wartości procentowe prezentują udział procentowy danej odpowiedzi)				
	<5ha	5-10ha	10-50ha	50-100ha	>100ha
Proszę określić wielkość gospodarstwa rolnego	10%	20%	40%	20%	10%
Proszę określić dominujący typ upraw w gospodarstwie	rolnicze	sadow.	nasienne	warzyw.	pod osłonami
	96%	0%	2%	2%	0%
Proszę określić prowadzona hodowlę zwierząt w gospodarstwie (na cele handlowe)	bydło	trzoda chlewna	drób	brak	
	25%	10%	0%	65%	
Jaka jest dominująca kategoria agronomiczna gleb w gospodarstwie rolnym?	b. lekka	lekka	średnia	ciężka	nie wiem
	0%	18%	78%	4%	0%
Czy na terenie gospodarstwa występują zbiorniki retencyjne lub obiekty mogące pełnić taką funkcję (oczka śródpolne, stawy, obszary podmokłe wykluczone z produkcji)?	tak	nie	Nie wiem		
	37%	55%	8%		
Czy prowadzą Państwo dobowy (codzienny) pomiar opadu atmosferycznego w gospodarstwie?	tak		nie		
	37%		63%		
Czy posiadają Państwo wiedzę na temat mechanizmów wsparcia rozwoju nawodnień w rolnictwie?	tak		nie		
	10%		90%		
Czy znają Państwo mechanizmy (programy) wsparcia rozwoju nawadniania (lub retencji)- proszę wymienić	modernizacja gospodarstw - nawadnianie				
Jakie instytucje udzielają wsparcia rolnikom w zakresie budowy i rozwoju nawodnień (pytanie otwarte, należało wymienić)	ARiMR	WFOŚiGW	Inne	Nie wiem	
	40%	24%	16%	20%	
Czy posiadają Państwo wiedzę na temat szkoleń	tak		nie		

związanych z możliwością rozwoju nawodnień/lub retencji w gospodarstwach rolnych?	8%	92%			
Czy brali Państwo udział w szkoleniu związanym z możliwością rozwoju nawodnień/lub retencji w gospodarstwach rolnych?	tak	nie			
	6%	94%			
Czy uważają Państwo, że dostęp do informacji na temat możliwości wsparcia rozwoju nawodnień i retencji jest wystarczający?	tak	nie			
	18%	82%			
Czy uważają Państwo, że szkolenia w tym zakresie są potrzebne?	tak	nie			
	96%	4%			
Kto powinien prowadzić takie szkolenia? (najczęstsze odpowiedzi)	ODR, Wody Polskie, WFOŚiGW, ARiMR				
Czy znane są Państwu kompetencje poszczególnych organów (np. do kogo trzeba się zwrócić o pozwolenie wodno-prawne na korzystanie z wód?)	tak	nie			
	16%	84%			
Jak oceniają Państwo przepisy dot. nawadniania, rozwoju i utrzymania melioracji oraz retencji?	nie znam	bardzo źle	źle	dst.	dobrze
	29%	31%	29%	10%	1%
Czy uważają Państwo, że inicjatywa Lokalnego Partnerstwa ds. Wody może przynieść pozytywne efekty?	tak		nie		
	71%		29%		

Większość respondentów posiadała uprawy rolnicze, a dominujący areał gospodarstw ankietowanych mieścił się w zakresie 10-50 ha (tab. 22). Większość respondentów wykazała 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 8% ankietowanych potwierdziło ich znajomość i zaledwie dwie osoby wskazały konkretne programy. Ponad 90% respondentów nie posiada wiedzy o szkoleniach w zakresie gospodarowania wodami na cele rolnicze i nie brało udziału w takich szkoleniach. Ponad 80% ankietowanych uważa, że dostęp do informacji nt. wsparcia retencji i nawodnień jest zbyt mały, a 96% uważa, że takie szkolenia są potrzebne i powinni je prowadzić: przedstawiciele Ośrodków Doradztwa Rolniczego, WFOŚiGW, Wód Polskich oraz ARiMR. Ponad 80% ankietowanych nie zna kompetencji poszczególnych instytucji zajmujących się gospodarką wodną, a przepisy związane dot. nawadniania, rozwoju i utrzymania melioracji są albo całkowicie nieznanne, albo całkowicie niezrozumiałe.

Istnieje bardzo 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 (71%) respondentów **pozytywnie ocenia inicjatywę Lokalnego Partnerstwa ds. Wody** w powiecie kołobrzeskim.

3.4. Działalność Lokalnego Partnerstwa ds. Wody w przyszłości

Inicjatywa powołania Lokalnych Partnerstw ds. Wody (LPW) w powiecie kołobrzeskim 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 kołobrzeskiego, a których główne finansowanie może nastąpić w przyszłych latach. Oczywiście 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 - ciekły, urządzenia wodne, egzekwowanie przepisów);
- producenci rolni indywidualnie i prezentowani przez izby rolnicze;
- ewentualne powołane (obecnie brak w powiecie) spółki wodne - obligatoryjnie z racji zaplecza technicznego, merytorycznego i praktycznego;
- z racji występowania znacznego udziału lasów w powierzchni gminy Rymań, Ustronie Morskie 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 kołobrzeskiego.

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 powinno 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

Powołanie Lokalnego Partnerstwa ds. Wody (LPW) spotyka się z pozytywnym odbiorem wśród instytucji, organizacji i mieszkańców powiatu kołobrzeskiego. Funkcjonowanie LPW i efektywność jego prac uzależnione jest 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:

- niezadowalający stan istniejącej infrastruktury melioracyjnej na terenie powiatu nie pozwala na sprawne regulowanie odpływu wody (w tym jej retencjonowania);
- należy prowadzić działania w celu powołania spółki wodnej (związane głównie z obawą, że powołana spółka nie będzie miała środków na sfinansowanie prac);
- mieszkańcy wskazują na potrzebę aktywnego przystąpienia do inicjatywy terenowych jednostek PGW WP;
- na obszarach gleb ornych średnich i słabych kompleksów należy prowadzić intensywne działania w celu zwiększenia naturalnej retencji (szczególnie glebowej poprzez poprawę właściwości retencyjnych gruntów-agrotechnika, poplony itp.);
- 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 o możliwej wydajności w zakresie 10-30 m³/h (ponad 40% powierzchni powiatu) oraz 30-50 m³/h (38% powierzchni powiatu), 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.

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,

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/>